

Focusrite®

ISA C8X



Podręcznik użytkownika ISA C8X

Wersja 1.0

Spis treści

Przegląd ISA C8X	4
Wprowadzenie do ISA C8X	4
Co znajduje się w opakowaniu?	5
Wymagania systemowe	5
Pierwsze kroki z ISA C8X	6
Włączanie urządzenia ISA	6
Mocowanie nóżek	6
Cechy sprzętowe ISA C8X	7
Panel przedni ISA C8X	7
Panel tylny ISA C8X	9
Szczegółowy opis panelu przedniego ISA C8X	10
Sekcja wejściowa	10
Sekcja wyjściowa	22
Szczegółowy opis tylnego panelu urządzenia ISA C8X	31
Połączenie USB	31
Wejście/wyjście S/PDIF	31
Wejście/wyjście word clock	31
Połączenia optyczne	31
MIDI	32
Wejścia	32
Wyjścia liniowe	34
Korzystanie z ISA C8X	36
Korzystanie z wejść karty ISA C8X	36
Nagrywanie wokalu za pomocą ISA C8X	37
Nagrywanie dużej liczby kanałów za pomocą ISA C8X	38
Korzystanie z wyjść ISA C8X	41
Konfiguracja monitorów stereo	41
Konfiguracja monitorowania dźwięku przestrzennego	42
Konfiguracja formatów monitorów immersyjnych	43
Korzystanie z Focusrite Control 2 z ISA C8X	46
Korzystanie z zakładki „Mixer” w aplikacji Focusrite Control 2	46
Miksy	48
Korzystanie z kanałów miksera	50
Korzystanie z zakładki „Routing” w programie Focusrite Control 2	53
Pętla zwrotna	53
Ustawianie wyjść jako mono w Focusrite Control 2	53
Korzystanie z presetów w Focusrite Control 2	55
Zapisywanie presetu	55
Wczytywanie presetu	57
Zmiana nazwy presetu	57
Eksportowanie i importowanie presetów	59
Preferencje Focusrite Control 2	60
Zakładka Zakres próbkowania i taktowanie	60
Zakładka Urządzenie	61
Zakładka Aplikacja	63
Urządzenia zdalne — instalacja aplikacji mobilnej Focusrite Control 2	64
Specyfikacja ISA C8X	65
Specyfikacje wydajnościowe	65
Waga i wymiary modelu ISA C8X	66
Załączniki	67
Impedancja wejściowa przedwzmacniacza	67
Szczegółowe wyjaśnienie impedancji przełączalnej	67
Uwagi	69
Rozwiązywanie problemów	69
Prawa autorskie i informacje prawne	69
Podziękowania dla ISA C8X	69

Przegląd ISA C8X

Witamy w instrukcji obsługi urządzenia ISA C8X.

Wprowadzenie do ISA C8X



ISA C8X łączy w sobie charakterystyczną dla ISA szczegółowość i czystość brzmienia z wszechstronnym zdalnym sterowaniem oraz wszystkimi analogowymi i cyfrowymi wejściami/wyjściami o studyjnej jakości, routingiem i możliwością przywołania ustawień, których potrzebujesz do obsługi całego swojego zestawu. Dwa przedwzmacniacze ISA oparte na transformatorach Lundahl zostały połączone z nowym, całkowicie analogowym trybem Console, zapewniającym zmienną Saturację i mocne basy, a tryb 430 Air zapewnia wzmocnienie wysokich tonów, przełączalną impedancję, zbalansowane inserty i filtrowanie górnoprzepustowe — wszystko to można kontrolować z panelu przedniego oraz za pomocą oprogramowania Focusrite Control 2.

- **Interfejs audio USB 2U do montażu w szafie rack, 26×28**

Nagrywaj, przeprowadzaj routing i miksuj sesje dowolnej wielkości dzięki 26 wejściom i 28 wyjściom krystalicznie czystego sygnału analogowego i cyfrowego.

- **Dwa przedwzmacniacze ISA sterowane zdalnie**

Wyposażone w transformatory wejściowe Lundahl LL1538, które dodają subtelnej ciepła i głębi do każdego sygnału, a także zbalansowane inserty, stopniową i precyzyjną regulację wzmocnienia, przełączalną impedancję, filtr górnoprzepustowy i wzmocnienie do 79 dB.

- **Analogowe brzmienie za naciśnięciem przycisku**

Dwa przedwzmacniacze ISA zawierają obwody przełączane przełącznikowo, umożliwiające zmienną Saturację w trybie Console oraz podbicie wysokich tonów w trybie 430 Air.

- **Sześć przedwzmacniaczy mikrofonowych o ultra niskim poziomie szumów, sterowanych zdalnie.**

Oprócz dwóch przedwzmacniaczy ISA dostępnych jest sześć sterowanych zdalnie, ultra-cichych przedwzmacniaczy mikrofonowych Focusrite, zaprojektowanych tak, aby niezawodnie uchwycić każdy niuans dzięki 69 dB czystego, szczegółowego wzmocnienia oraz analogowemu trybowi Air i zmiennym ustawieniom Drive DSP.

- **Dwa wejścia instrumentalne na panelu przednim**

Oba są routingowane przez transformatory Lundahl, co zapewnia wrażenie podobne do konsoli, i oferują wybieralną impedancję w celu wzmocnienia naturalnego brzmienia gitary, basu i innych instrumentów. Tryby Console i 430 Air są również dostępne tutaj, zapewniając dodatkowy analogowy charakter.

- **Osiem dedykowanych, zbalansowanych wejść liniowych o stałym wzmocnieniu**

Zaprojektowany z myślą o konfiguracjach typu patch-bay i stałych instalacjach, ISA C8X oferuje stałe wejścia liniowe, które pozwalają podłączyć sprzęt zewnętrzny i uniknąć ponownego patchowania.

- **Automatyczne ustawianie poziomów**

Automatyczne ustawianie poziomów Włącz funkcję Auto Gain i pozwól ISA C8X automatycznie ustawić wzmocnienie we wszystkich ośmiu przedwzmacniaczach w ciągu kilku sekund, bezpośrednio z panelu przedniego lub za pomocą aplikacji Focusrite Control 2 na desktopy i urządzenia mobilne.

- **Flagowa konwersja AD/DA**

Nagrywaj i miksuj przy użyciu tych samych 24-bitowych/192 kHz konwerterów AD/DA, co w serii Focusrite RedNet, oferujących 125 dB zakresu dynamicznego przy 0,00022% THD.

- **12 zbalansowanych wyjść liniowych**

Pracuj w trybie mono, stereo lub nawet 7.1.4, z trzema grupami monitorowymi i przełączaniem z panelu przedniego lub zdalnym. Profesjonalny maksymalny poziom wyjściowy +24 dBu odpowiada poziomom wejść liniowych, zapewniając spójne poziomy sygnału, z zakresem dynamiki 125 dB (waga A); wyjścia 1 i 2 są dostępne zarówno w standardzie XLR, jak i TRS.

- **Dwa dedykowane wyjścia słuchawkowe**

Każde z niezależną regulacją poziomu, dodatkowym headroomem i zoptymalizowaną impedancją dla mocnego, szczegółowego odtwarzania.

- **ADAT, S/PDIF, MIDI i word clock**

Rozszerz swoją konfigurację o 16 dodatkowych kanałów przez ADAT, uzyskując do 24 kanałów nagrywania przy użyciu kompatybilnego sprzętu obsługującego ADAT, a także łączność S/PDIF, MIDI i word clock.

- **Oprogramowanie Focusrite Control 2 i aplikacja mobilna**

Gdy sterowanie z panelu przedniego nie jest praktyczne, Focusrite Control 2 ułatwia zdalne zarządzanie, zapisywanie i przywoływanie miksów oraz routingu, a także monitorowanie z niską latencją na wielu podłączonych interfejsach.

Co znajduje się w zestawie?

- Focusrite ISA C8X
- Kabel USB-C do C
- Adapter USB-A (męski) na C (żeński)
- Kabel zasilający z wtyczką IEC
- Cztery silikonowe nóżki wciskowe

Wymagania systemowe

Najłatwiejszym sposobem sprawdzenia, czy system operacyjny (OS) komputera jest kompatybilny z urządzeniem, jest skorzystanie z artykułów dotyczących kompatybilności w naszym Centrum pomocy:

[Centrum pomocy Focusrite: Kompatybilność](#)

W miarę pojawiania się nowych wersji systemów operacyjnych można sprawdzić dalsze informacje dotyczące kompatybilności, przeszukując nasze Centrum pomocy pod adresem support.focusrite.com.

Pierwsze kroki z ISA C8X

Włączanie urządzenia ISA

Aby włączyć C8X przy użyciu zasilania sieciowego:

1. Podłącz zasilacz do gniazda zasilania urządzenia C8X.
2. Podłącz kabel USB od urządzenia C8X do komputera.
3. Przełącz przełącznik zasilania do pozycji włączonej.

Urządzenie ISA jest teraz włączone i gotowe do użycia.



Uwaga

Głośniki należy zawsze włączać jako ostatnie.

Wyjścia głośnikowe urządzenia ISA są wyposażone w technologię Anti-Thump, która zmniejsza prawdopodobieństwo usłyszenia trzasków z głośników podczas włączania interfejsu. Zawsze włączaj głośniki po włączeniu wszystkich pozostałych elementów zestawu nagraniowego.

Jeśli nie włączysz głośników jako ostatniego, głośne trzaski mogą uszkodzić głośniki lub, co gorsza, Twój słuch.

Mocowanie nóżek

ISA C8X jest dostarczany z czterema opcjonalnymi silikonowymi nóżkami wciskaną. Przed użyciem ISA C8X jako interfejsu desktopowego zalecamy zamontowanie nóżek, aby uniknąć zarysowania biurka lub obudowy ISA C8X.

Każda silikonowa nóżka pasuje do odpowiednich otworów w każdym rogu obudowy ISA C8X.

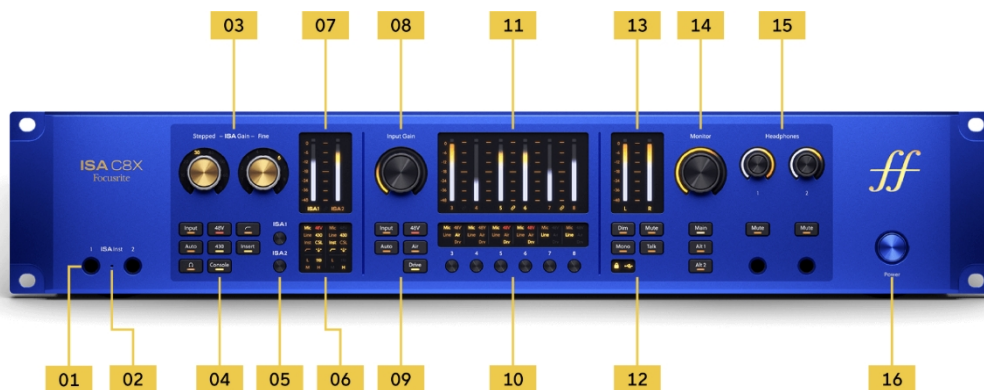


Jeśli zamierzasz zamontować ISA C8X w szafie rack, możesz nie chcieć montować nóżek.

Funkcje sprzętowe ISA C8X

Panel przedni ISA C8X

Więcej informacji na temat funkcji panelu przedniego ISA C8X można znaleźć [w artykule Szczegółowy opis panelu przedniego ISA C8X \[10\]](#).

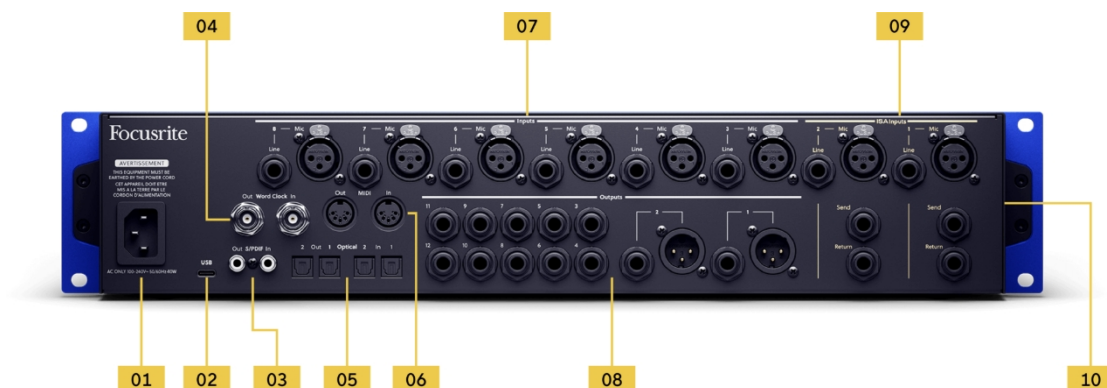


1. **ISA Inst** – dwa wejścia instrumentalne typu jack 6,35 mm do podłączenia źródeł sygnału o poziomie instrumentalnym do kanałów przedwzmacniacza ISA.
2. Mikrofon talkback – miejsce na mikrofon talkback.
3. **Regulatory wzmacnienia ISA [12]** – dwa pokrętki do regulacji poziomu wzmacnienia **w trybie skokowym** (po lewej) i **precyzyjnym** (po prawej) dla wybranych przedwzmacniaczy kanałów ISA, wejścia 1 lub 2.
4. **Przyciski sterujące kanałami ISA [10]** – osiem przycisków do sterowania przedwzmacniaczami ISA 1 i 2, od lewej do prawej, od góry do dołu:
 - Przycisk **Input** – każdy kanał ISA ma trzy typy wejść: Mic, Line i Inst. Naciśnij przycisk **Input**, aby przełączać się między nimi.
 - Przycisk **48V** – naciśnij, aby włączyć zasilanie fantomowe 48 V na wejściu mikrofonowym XLR w celu zasilania mikrofonów pojemnościowych.
 - Przycisk filtra górnoprzepustowego [✓] – jeden przełącznik na kanał do usuwania niepożądanych niskich częstotliwości. Częstotliwość graniczna 75 Hz, 18 dB/oktawę.
 - Przycisk **Auto** – naciśnij, aby uruchomić funkcję Auto Gain (patrz [Auto Gain \[16\]](#)).
 - Przycisk **430** – włącza tryb 430 Air, dodając efekt transformatora w celu zwiększenia klarowności i otwartości wysokich częstotliwości (patrz [430 \[19\]](#)).
 - Przycisk **Insert** – przełącza sygnał powrotny **z insertu** do ścieżki kanału.
 - Przycisk Impedance **Ω** – służy do ustawiania impedancji wejścia. Wejścia mikrofonowe mają cztery ustawienia impedancji, a wejścia instrumentalne – dwa. Zobacz [Impedance \[20\]](#).
 - Przycisk **Console** – włącza całkowicie analogowy tryb Console, dodając zmienną Saturację typu Soft Clip, która zapewnia ciepło, moc i klasyczny analogowy charakter (patrz [Console \[20\]](#)).
5. **Przyciski wyboru ISA 1 i ISA 2 [10]** – dwa przyciski do wyboru każdego kanału ISA oraz tego, na co wpływają przyciski regulacji wzmacnienia i kanału ISA.
6. Wskaźniki kanałów ISA – 12 diod LED na każdy kanał ISA, pokazujących, co jest włączone dla każdego kanału (np. ustawienia sterowania lub typ wejścia).
7. **Mierniki ISA 1 i ISA 2 [14]** oraz wskaźniki wyboru – diody LED pomiaru i wyboru dla obu kanałów ISA, pokazujące aktualnie wybrany kanał lub status połączenia.
8. **Wzmocnienie wejściowe kanałów 3–8 [13]** – reguluje wzmacnienie przedwzmacniacza dla aktualnie wybranych kanałów 3–8.

9. [Przyciski sterujące kanałami 3–8 \[10\]](#) – pięć przycisków do sterowania funkcjami przedwzmacniaczy 3–8, od lewej do prawej, od góry do dołu:
 - Przycisk **Input** – każdy kanał ma dwa typy wejść: mikrofonowe lub liniowe. Naciśnij przycisk **Input**, aby przełączać się między nimi.
 - Przycisk **48V** – naciśnij, aby włączyć zasilanie fantomowe 48 V na wejściu mikrofonowym XLR w celu zasilania mikrofonów pojemnościowych.
 - Przycisk **Auto** – naciśnij, aby uruchomić funkcję Auto Gain (patrz [Auto Gain \[16\]](#)).
 - Przycisk **Air** – naciśnij, aby włączyć tryb AIR (patrz [Tryb Air \[21\]](#)).
 - Przycisk **Drive** – włącza zniekształcenia harmoniczne oparte na DSP w celu emulacji analogowego ciepła (patrz [Drive \[21\]](#)).
10. [Przyciski wyboru kanałów 3–8 \[10\]](#) – służą do wyboru kanału, na który mają wpływ przyciski **Input Gain** i przyciski sterujące.
11. [Mierniki kanałów 3–8 i wskaźniki wyboru \[14\]](#) – mierniki dla sześciu kanałów oraz diody LED wskazujące aktualnie wybrane kanały.
12. [Główna sekcja wyjściowa \[22\]](#) i wskaźniki stanu:
 - Przycisk **Stłumiony** – zmniejsza poziom sygnału wysyłanego do wyjść o 18 dB.
 - Przycisk **Mute** – wycisza sygnał wysyłany do wyjść.
 - Przycisk **Mono** – naciśnij, aby zsumować grupę monitorową do mono.
 - **Talk** – przytrzymaj **przycisk Talk**, aby aktywować funkcję talkback. Po aktywacji zapala się dioda **Talk**, a routing sygnału z mikrofonu talkback odbywa się do różnych wyjść, np. do słuchawek, abyś mógł rozmawiać z muzykami.
Po włączeniu **Talk** stłumia się również **Dim**. Zmniejsza to poziom monitorowania, aby zapewnić wyraźną komunikację.
 -  Stan synchronizacji – Świeci się na zielono, gdy urządzenie ISA C8X jest zsynchronizowane ze sobą lub z zewnętrznym urządzeniem cyfrowym. Świeci się na biało, gdy nie może nawiązać połączenia.
 -  Dioda USB – świeci na pomarańczowo, gdy komputer rozpoznaje kartę ISA, a stłumi się, jeśli zostanie odłączona od komputera (w trybie autonomicznym).
13. **L i R** – dwa mierniki poziomu sygnału dla wyjść lewego i prawego.
14. [Sekcja monitorowania \[23\]](#) – regulacja poziomu wyjściowego monitora oraz przyciski wyboru głośników dla **Main**, **Alt 1** i **Alt 2**.
15. [Sekcja słuchawek \[30\]](#) – dwa regulatory poziomu wyjściowego słuchawek, dwa przyciski **wyciszenia** oraz dwa gniazda słuchawkowe 6,35 mm.
16. **Zasilanie** – przełącznik do włączania i wyłączania ISA C8X.

Panel tylny ISA C8X

Więcej informacji na temat funkcji panelu tylnego ISA C8X można znaleźć w sekcji [Szczegółowy opis panelu tylnego ISA C8X \[31\]](#).



1. Wejście zasilania – standardowe gniazdo zasilania IEC.
2. **USB** – złącze USB-C do podłączenia urządzenia ISA C8X do komputera.
3. **Wyjście i wejście S/PDIF** – dwa gniazda koncentryczne RCA do dwukanałowego wejścia i wyjścia cyfrowych sygnałów audio S/PDIF.
4. **Word Clock** – dwa złącza BNC (**wyjście i wejście**) przenoszące sygnał word clock w celu synchronizacji innych urządzeń audio cyfrowych.
5. **Wyjście optyczne 1/2 i wejście 1/2** – cztery złącza TOSLINK do obsługi do 16 kanałów cyfrowego audio (wejście i wyjście) w formacie ADAT w zakresie częstotliwości próbkowania 44,1/48 kHz lub 88,2/96 kHz. Można skonfigurować wejście i wyjście do odbioru i wysyłania dwukanałowego optycznego sygnału S/PDIF.
6. **Wyjście i wejście MIDI** – standardowe 5-pinowe gniazda DIN do podłączenia zewnętrznego sprzętu MIDI. ISA C8X działa jako interfejs MIDI, umożliwiając przesyłanie danych MIDI do i z komputera.
7. **Wejścia od 8 do 3** – sześć żeńskich wejść **mikrofonowych** XLR i sześć oddzielnych wejść **liniowych** z gniazdami jack 6,35 mm, w odwrotnej kolejności, dla kanałów od 3 do 8.
8. **Wyjścia** – dwa męskie gniazda XLR i 6,35 mm dla wyjść **2 i 1**, 10 wyjść jack 6,35 mm dla wyjść **od 3 do 12**.
9. Wejścia kanałów **ISA 2 i 1** – dwa wejścia **mikrofonowe** XLR (żeńskie), dwa wejścia **liniowe** jack 6,35 mm oraz dwie pary złączy 6,35 mm **Send i Return** dla każdego kanału ISA.
10. **ff** Otwory wentylacyjne – otwory wentylacyjne stylizowane na kształt naszego historycznego logo „foundations first”; upewnij się, że nie zasłaniasz tych otworów.

Szczegółowy opis panelu przedniego ISA C8X

W tej sekcji omówiono wszystkie funkcje panelu przedniego ISA C8X, ich przeznaczenie, sposoby wykorzystania oraz działanie w aplikacji Focusrite Control 2.

Sekcja wejść

W tej sekcji omówiono elementy sterujące związane z wejściami w urządzeniu ISA C8X.



ISA C8X posiada dwie sekcje wejściowe, po jednej dla każdego zestawu przedwzmacniaczy. Jeden zestaw elementów sterujących dotyczy przedwzmacniaczy ISA, wejść 1 i 2, a drugi przedwzmacniaczy 3–8.

Po wybraniu przedwzmacniacza elementy sterujące są przypisywane do wybranego przedwzmacniacza. W dowolnym momencie można mieć wybrane dwa przedwzmacniacze: jeden przedwzmacniacz ISA i jeden z przedwzmacniaczy 3–8.

W poniższej tabeli przedstawiono przyciski sterujące dostępne dla każdego typu wejścia:

Wejścia ISA 1–2	Przedwzmacniacze 3–8
Wejście	Wejście
Mikrofon, linia lub instrument	Mikrofon lub linia
48 V	48 V
Automatyczne wzmocnienie	Automatyczne wzmocnienie
Przyciski wyboru kanału	Przyciski wyboru kanału
Stopniowa i precyzyjna regulacja wzmocnienia	Płynna regulacja wzmocnienia wejściowego
430 Air	Air
Konsola	Napęd
Filtr górnoprzepustowy	
Wstaw	
Impedancja Ω	

Wybór kanałów przedwzmacniacza

Wybór kanału przedwzmacniacza pozwala na regulację wzmocnienia i ustawień przedwzmacniacza dla danego kanału.

- Aby wybrać kanały ISA, naciśnij przycisk **ISA 1** lub **ISA 2**.
Dioda ISA 1 lub ISA 2 pod miernikami zapala się, wskazując, który kanał jest wybrany.
- Aby wybrać kanały 3–8, naciśnij przyciski oznaczone **numerami 3–8** poniżej mierników kanałów. Dioda LED pod miernikiem wybranego kanału zapala się, wskazując wybrany kanał.



Wybierz przedwzmacniacz ISA



Wybór przedwzmacniaczy 3–8

W przypadku [połączenia kanałów \[22\]](#) zapalają się numery obu kanałów.

Wybór źródła sygnału wejściowego kanału

Każdy kanał w C8X posiada oddzielne złącze dla różnych typów wejść. Oznacza to, że można pozostawić cały sprzęt podłączony do wejść lub podłączyć C8X do patch bay, aby łatwo i szybko podłączać źródła.



Każde wejście posiada oddzielne złącza dla wejść mikrofonowych/liniowych; wejścia ISA posiadają złącza instrumentalne na panelu przednim.

Aby zmienić źródło sygnału, zarówno kanały ISA, jak i kanały 3–8 posiadają przycisk **Input**. Naciśnij przycisk **Input**, aby przełączyć się między źródłami sygnału. Wskaźniki pod miernikami pokazują aktualnie wybrane źródło sygnału dla każdego kanału.



Naciśnięcie przycisku **Input** powoduje przełączanie między:

- Przedwzmacniacze ISA:
 - Mikrofon
 - Instrument
 - Poziom liniowy

- Przedwzmacniacze mikrofonowe Focusrite o bardzo niskim poziomie szumów:
 - Mikrofon
 - Poziom liniowy

Po zmianie źródła sygnału ustawienia przedwzmacniacza pozostają niezmienione.



Jakie regulatory przedwzmacniacza wpływają na wejścia liniowe C8X?

Ustawienia dostępne dla wejść liniowych różnią się nieco od ustawień innych wejść w urządzeniu C8X. Po ustawieniu wejścia na Line następujące regulatory wejściowe **nie** będą dostępne:

- Wzmocnienie (wejścia liniowe mają stałe wzmocnienie)
- 48 V
- Filtr górnoprzepustowy
- Auto Gain
- 430 Air/Air
- Impedancja Ω

Ustawianie wzmocnienia wejściowego ISA C8X

Wzmocnienie wejściowe przedwzmacniacza określa, jak duży sygnał jest wysyłany do komputera i oprogramowania do nagrywania.

Aby uzyskać nagranie najwyższej jakości, konieczne jest odpowiednie ustawienie wzmocnienia wejściowego przedwzmacniacza. Jeśli wzmocnienie wejściowe przedwzmacniacza jest zbyt niskie, sygnał będzie zbyt cichy, a próba jego późniejszego wzmocnienia może spowodować pojawienie się szumów w nagraniu; jeśli wzmocnienie wejściowe przedwzmacniacza jest zbyt wysokie, może dojść do clippingu wejścia i pojawienia się ostrych zniekształceń w nagraniu.

Korzystanie z wzmocnienia wejściowego przedwzmacniaczy ISA

Każdy przedwzmacniacz ISA posiada dwa regulatory wzmocnienia. Działają one wspólnie, umożliwiając ustawienie wzmocnienia mikrofonu lub instrumentu.

Regulator **Stepped** ustawia główne wzmocnienie w krokach co 10 dB; regulator **Fine** pozwala na regulację co 1 dB.



Razem, wzmocnienie skokowe i precyzyjne zapewniają zakres wzmocnienia 79 dB.



Wskazówka

Można używać regulatora **Fine** Gain samodzielnie do ustawiania wzmocnienia. Gdy **Fine Gain** osiągnie maksimum, **wzmacniacz Stepped Gain** zwiększa wzmocnienie.

Na przykład, jeśli **regulacja skokowa** wynosi 20 dB, a **precyzyjna** 9 dB, obrót **pokręta precyzyjnego** w prawo zwiększa **wzmocnienie skokowe** do 30 dB, a **precyzyjne** resetuje się do 0 dB.

Po zmianie kanałów ISA oba wskaźniki wzmocnienia pokazują wzmocnienie zapisane dla nowo wybranego kanału.

Wzmocnienie skokowe

Regulacja skokowa (Stepped Gain) ustawia poziom wzmocnienia w ośmiu krokach w zakresie 70 dB. Po wybraniu kanału można obracać pokrętkę regulacji skokowej (Stepped Gain), aby przechodzić między ośmioma pozycjami (0 dB, 10 dB, 20 dB itp.). Diody LED wokół enkodera wskazują aktualną wartość wzmocnienia.

Po osiągnięciu maksymalnej lub minimalnej wartości ustawionego wzmocnienia skokowego nie będzie ono dalej zwiększane ani zmniejszane. Wzmocnienie można precyzyjnie dostroić za pomocą pokrętła Fine Gain.

Fine Gain

Fine Gain dodaje do 9 dB w dziesięciu mniejszych krokach.

Po wybraniu kanału można obracać pokrętkę **Fine**, aby przechodzić między dziesięcioma stopniami. Wskaźnik wokół pokrętła aktualizuje się, pokazując ustawienie.

Po osiągnięciu maksymalnego poziomu Fine wzmocnienie Stepped wzrasta. Na przykład, jeśli wzmocnienie Stepped jest ustawione na 40, a Fine Gain na 9, obrót pokrętła Fine Gain w prawo zwiększa wzmocnienie Stepped do 50, a Fine Gain resetuje się do 0.

Wspólnie Stepped Gain i Fine Gain zapewniają zakres wzmocnienia 79 dB.

Wzmocnienie wejścia instrumentalnego

Po ustawieniu typu wejścia na Instrument oba pokrętki wzmocnienia pozostają aktywne i zapewniają ten sam zakres 79 dB, co wejście mikrofonowe. Wartość wzmocnienia jest spójna w trybach Mic i Instrument.

Korzystanie z przedwzmacniaczy 3–8 Wzmocnienie wejściowe

Aby ustawić wzmocnienie wejściowe dla kanałów standardowych (kanały 3–8), użyj przycisków wyboru, aby wybrać kanał, a następnie przesunąć pokrętkę **Input Gain**.

Obwód wokół pokrętła pokazuje aktualny poziom wzmocnienia. Do ustawienia właściwego poziomu można użyć miernika.



Wzmocnienie zmienia się w krokach co 1 dB, a zakres wzmocnienia wynosi 69 dB.

Pomiar poziomu wejściowego

Mierniki 1–8 pokazują poziom wejściowy każdego z C8X.

W miarę zwiększania wzmocnienia lub gdy źródło staje się głośniejsze, mierniki pokazują wyższy poziom sygnału przychodzącego do komputera.



Po lewej stronie mierników znajduje się skala od -48 dBFS do 0 dBFS. Podczas nagrywania należy dążyć do poziomu sygnału około -18 dBFS, przy czym najgłośniejsze fragmenty sygnału powinny osiągać -12 dBFS.



Wskazówka

Jeśli sygnał ulegnie clippingowi, wskaźnik clippingu u góry miernika zaświeci się na czerwono. W takim przypadku wybierz ten kanał i zmniejsz wzmocnienie.

Przycisk Input

Naciśnij **przycisk Input**, aby przełączać się między dostępnymi źródłami. Dioda LED wskazuje, które źródło jest aktywne:

- **Mic/Line/Instrument** dla kanałów 1–2
- **Mikrofon/Linia** dla kanałów 3–8

W każdym kanale można używać tylko jednego typu wejścia na raz.

Zmiana źródła sygnału w programie Focusrite Control 2

Możesz zdalnie zmienić źródło wejścia w Focusrite Control 2, korzystając z przełącznika wyboru źródła wejścia znajdującego się u góry każdego channel strip.

Wejścia ISA przełączają się między trybami: Mic, Line i Inst. Wejścia 3–8 przełączają się między trybami Mic i Line.



Uwaga

Po ustawieniu wejść na Line lub Inst, Focusrite Control 2 wyłącza niektóre elementy sterujące niedostępne dla danego typu wejścia.

Przycisk 48V (zasilanie fantomowe)

48V, powszechnie nazywane „zasilaniem fantomowym”, wysyła napięcie 48 V z złącza XLR interfejsu do urządzeń wymagających zasilania do działania. Najczęstszym zastosowaniem jest zasilanie mikrofonów pojemnościowych, ale **napięcie 48 V** może być również potrzebne do zasilania przedwzmacniaczy mikrofonowych, aktywnych mikrofonów dynamicznych i aktywnych skrzynek DI.

Aby włączyć zasilanie 48 V:

1. Podłącz mikrofon lub inne urządzenie zasilane do wejścia XLR w interfejsie za pomocą kabla XLR. **Napięcie 48 V** nie jest dostarczane do wejść jack 6,35 mm (1/4").
2. Wybierz odpowiedni kanał wejściowy.
3. Naciśnij przycisk **48 V** (lub odpowiedni przycisk w oprogramowaniu).

Ikona **48 V** zaświeci się, wskazując, że funkcja jest włączona.

Zasilanie fantomowe 48 V jest teraz przesyłane do wybranego wejścia XLR oraz do wszystkich urządzeń podłączonych do tego wejścia.

Sterowanie zasilaniem fantomowym 48 V za pomocą oprogramowania

Aby włączyć zasilanie fantomowe 48 V w Focusrite Control 2, kliknij przycisk +48V przy wejściu, dla którego chcesz je włączyć. Działa to tak samo, jak naciśnięcie przycisku 48V na przednim panelu C8X.



Zasilanie fantomowe +48 V wyłączone



Zasilanie fantomowe +48 V włączone



Ważne

Jeśli przypadkowo podłączysz zasilanie fantomowe **48 V** do niewłaściwego wejścia, nie uszkodzisz większości nowoczesnych mikrofonów. Jednak niektóre starsze modele mogą ulec uszkodzeniu.

Jeśli nie masz pewności, sprawdź instrukcję obsługi mikrofonu, aby upewnić się, że można go bezpiecznie używać z zasilaniem fantomowym **48 V**.

Przycisk filtra górnoprzepustowego

Naciśnij przycisk filtra górnoprzepustowego (↗), aby włączyć filtr górnoprzepustowy 75 Hz, 18 dB/oktawę na wybranym wejściu. Użyj go, aby zredukować niepożądane niskie częstotliwości, takie jak dudnienie ze statywów mikrofonowych.

Sterowanie oprogramowaniem filtra górnoprzepustowego

Aby włączyć filtr górnoprzepustowy w Focusrite Control 2, kliknij przycisk filtra górnoprzepustowego (↗) dla wejścia, na którym chcesz go włączyć. Działa to tak samo, jak naciśnięcie przycisku filtra górnoprzepustowego na przednim panelu C8X.



Wyłączony filtr górnoprzepustowy



Filtr górnoprzepustowy włączony

Auto Gain

Funkcja Auto Gain pozwala na przesłanie sygnału do ISA C8X (na przykład śpiewu lub gry na instrumencie) przez 10 sekund i pozostawienie ISA ustawienia odpowiedniego poziomu dla przedwzmacniacza. Jeśli poziom nie są odpowiednie, można manualnie wyregulować regulatory wzmacnienia, aby precyzyjnie dostosować poziom przed nagraniem.

Aby użyć funkcji Auto Gain:

1. Naciśnij przycisk **Select**, aby ustawić regulatory przedwzmacniacza na odpowiedni przedwzmacniacz.
2. Naciśnij przycisk **Auto** na ISA C8X lub odpowiedni przycisk w oprogramowaniu.
Ikona **Auto** świeci się przez dziesięć sekund. Odpowiedni miernik wejściowy zmienia się w dziesięciosekundowy licznik odliczający.
3. Podczas odliczania funkcji Auto Gain mów lub śpiewaj do mikrofonu albo graj na instrumencie. Graj tak, jak podczas nagrywania, aby upewnić się, że funkcja Auto Gain ustawi odpowiedni poziom.

Jeśli funkcja Auto Gain zadziałała poprawnie, miernik zaświeci się na zielono, a następnie C8X wyświetli wartość wzmacnienia. Wzmocnienie jest teraz ustawione na odpowiednim poziomie do nagrywania.

Jeśli funkcja Auto Gain nie zadziała, miernik zaświeci się na czerwono. Więcej informacji znajdziesz w sekcji „[Kontur wzmacnienia zmienił kolor na czerwony](#)” [16].



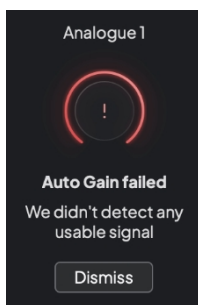
Uwaga

Funkcja Auto Gain w ISA zapewnia prawidłowe ustawienie poziomów nie tylko na podstawie sygnału wejściowego, ale także uwzględnia:

- Poziom szumu przedwzmacniacza.
- Ciszę cyfrową.
- Przesłuch międzykanałowy.
- Niepożądane uderzenia lub wstrząsy na mikrofonach.

Niepowodzenie funkcji Auto Gain i czerwone podświetlenie miernika

Jeśli sygnał nie nadaje się do automatycznego wzmacnienia (na przykład nie wykryto sygnału), po dziesięciu sekundach funkcja ta wyłącza się, a wskaźniki świecą się na czerwono. Wzmocnienie powraca do wartości ustawionej przed uruchomieniem automatycznego wzmacnienia.



Niepowodzenie funkcji Auto Gain

Może się to zdarzyć w przypadku wszystkich sygnałów, których nie da się wykorzystać, w tym braku sygnału, bardzo cichych sygnałów i zbyt głośnych sygnałów. Jeśli zobaczysz ten komunikat o błędzie, spróbuj wykonać następujące czynności:

- Upewnij się, że podłączyłeś źródło do właściwego wejścia.
- W przypadku mikrofonów pojemnościowych włącz zasilanie 48 V (zasilanie fantomowe).
- Upewnij się, że podczas działania funkcji Auto Gain generowany jest dźwięk.

- Upewnij się, że sygnał nie jest zbyt głośny.
 - Jeśli używasz wejść XLR do podłączenia urządzeń liniowych (syntezatorów, klawiatur, modelerów wzmacniaczy), użyj zamiast tego wejść jack.
 - Zmniejsz poziom wyjściowy podłączonego urządzenia.
- Jeśli sygnał jest zbyt cichy, zwiększ wzmocnienie o 25–50% przed uruchomieniem funkcji Auto Gain.



Uwaga

Aby anulować funkcję Auto Gain, naciśnij przycisk Auto Gain ponownie w dowolnym momencie procesu. Wzmocnienie powróci do wartości ustawionej przed uruchomieniem funkcji Auto Gain.

Wielokanałowa funkcja Auto Gain

Funkcja Auto Gain pozwala na przesłanie sygnału do ISA C8X (na przykład śpiewu lub gry na instrumencie) przez 10 sekund i pozostawienie ISA ustawienia odpowiedniego poziomu dla przedwzmacniaczy. Jeśli poziomy nie są odpowiednie, można manualnie wyregulować regulatory wzmocnienia, aby precyzyjnie dostroić poziomy przed nagraniem.

Funkcję Auto Gain można używać na dowolnej liczbie kanałów w urządzeniu ISA C8X.

Aby użyć wielokanałowej funkcji Auto Gain

1. Przytrzymaj przycisk **Auto** przez jedną sekundę.
W trybie wielokanałowego Auto Gain wszystkie diody LED **Select** migają.
2. Naciśnij przyciski **Select** dla kanałów, na których chcesz uruchomić funkcję Auto Gain.
3. Gdy wszystko będzie gotowe, naciśnij ponownie **przycisk Auto**, aby uruchomić proces funkcji Auto Gain na wybranych kanałach.



Uwaga

Aby anulować Auto Gain, naciśnij przycisk Auto Gain ponownie w dowolnym momencie procesu. Wzmocnienie powróci do wartości ustawionej przed uruchomieniem Auto Gain.

Wielokanałowa funkcja Auto Gain w Focusrite Control 2

Funkcję wielokanałowego Auto Gain można również uruchomić z poziomu

programu Focusrite Control 2. Aby to zrobić:

1. Otwórz Focusrite Control 2 i przejdź do zakładki Inputs.

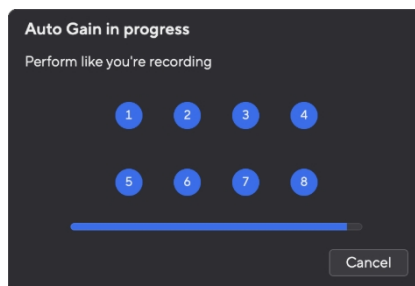


- Kliknij strzałkę rozwijaną przy przycisku Auto Gain.



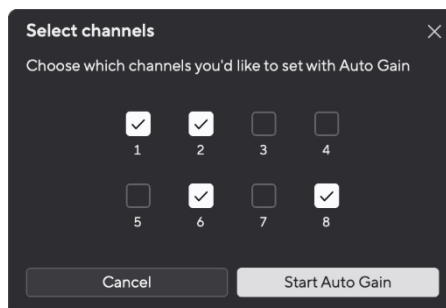
- Wybierz opcję Auto Gain all lub Auto Gain multiple....

- Opcja „Auto Gain all” uruchamia funkcję Auto Gain dla wszystkich kanałów karty ISA C8X.



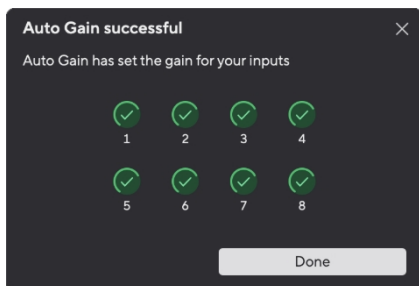
- Opcja „Auto Gain multiple” pozwala wybrać kanały, dla których chcesz uruchomić funkcję Auto Gain.

- Jeśli kliknąłeś opcję Auto Gain multiple, zaznacz kanały, na których chcesz włączyć Auto Gain.

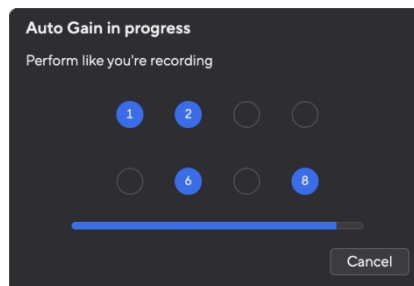


- Kliknij „Start Auto Gain”.

Po zakończeniu działania funkcji Auto Gain program Focusrite Control 2 wyświetli kanały wraz z nowymi poziomami wzmocnienia:



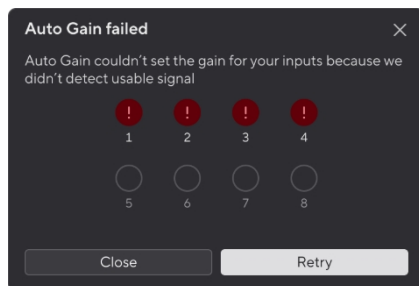
Wszystkie kanały



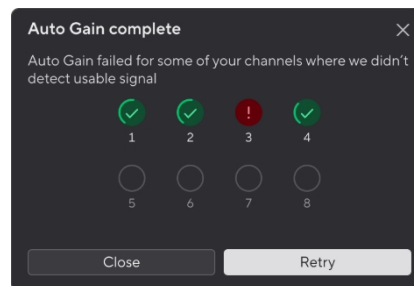
Wiele kanałów

Wielokanałowe Auto Gain nie powiodło się

W trakcie procesu automatycznego wzmocnienia wielokanałowego może dojść do niepowodzenia dla jednego, wielu lub wszystkich kanałów.



Jeśli funkcja Auto Gain nie powiedzie się dla wszystkich kanałów, pojawi się komunikat o niepowodzeniu.



Jeśli automatyczne wzmocnienie nie powiedzie się dla jednego lub kilku kanałów, pojawi się komunikat „Automatyczne wzmocnienie zakończone”, ale z opcją ponownej próby automatycznego wzmocnienia na wszystkich kanałach.

Możesz:

- Kliknąć „Ponów”, a automatyczne wzmocnienie zostanie uruchomione ponownie dla **wszystkich** kanałów, dla których zostało uruchomione, nawet tych, dla których zakończyło się powodzeniem.
- Kliknąć „Zamknij” i uruchomić funkcję Auto Gain dla kanałów, w przypadku których wystąpiła awaria.
- Kliknąć „Zamknij” i ręcznie wyregulować wzmocnienie dla kanałów, dla których operacja się nie powiodła.

Przycisk 430

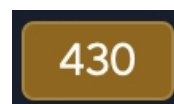
430 Air to nowoczesna rekonstrukcja trybu Mic Air z ISA 430 MkII. Wzmacnia on wysokoczęstotliwościowe składowe sygnału, dodając do brzmienia wrażenie przestrzeni, często nazywane „powietrzem”. 430 Air wykorzystuje obwód oparty na cewce indukcyjnej, który współdziała z przedwzmacniaczem, zapewniając dodatkową klarowność bez konieczności stosowania korektora.

Sterowanie oprogramowaniem 430

Aby włączyć 430 Air w Focusrite Control 2, kliknij przycisk 430 na channel strip przedwzmacniacza. Działa to tak samo, jak naciśnięcie przycisku 430 na przednim panelu C8X.



Wyłączenie 430 Air



Włączanie funkcji
430 Air

Przycisk Insert

Naciśnij **przycisk Insert**, aby włączyć lub wyłączyć trasę sygnału przez złącza TRS **Send/Return** dla wybranego przedwzmacniacza ISA. Funkcja ta służy do routingu sygnału przez urządzenia zewnętrzne (np. kompresory lub korektory) przed dotarciem do przetworników analogowo-cyfrowych (ADC).

Sterowanie insertem za pomocą oprogramowania

Aby włączyć punkt Insert kanału w Focusrite Control 2, kliknij przycisk Insert u dołu channel strip kanału przedwzmacniacza. Działa to tak samo, jak naciśnięcie przycisku **Insert** na przednim panelu C8X.



Punkt wstawiania wyłączony



Punkt wstawiania
włączony

Ustawienie impedancji Ω

Naciśnij przycisk impedancji oznaczony symbolem Ω , aby przełączać się między czterema wartościami impedancji dla wejścia **mikrofonowego** lub dwiema dla wejść **ISA Inst**. Dioda LED ISA wskazuje wybrane ustawienie. Różne wartości wpływają na wzmocnienie przedwzmacniacza i charakterystykę częstotliwościową, a także na zachowanie podłączonych mikrofonów.

Impedancja wejścia **liniowego** jest stała i wynosi **20 k Ω** , a przycisk impedancji Ω nie ma na nią wpływu.

Tabela 1. Ustawienia impedancji wejścia mikrofonowego

Niska	800 Ω
ISA 110	1,4 k Ω
Średnia	2,4 k Ω
Wysoka	7 k Ω

Tabela 2. Ustawienia impedancji wejściowej ISA Inst

Niska	400 k Ω
Wysoka	1,2 M Ω

Sterowanie impedancją za pomocą oprogramowania

Aby zmienić impedancję przedwzmacniacza w Focusrite Control 2, kliknij przycisk impedancji Ω u góry channel strip kanału przedwzmacniacza.

Różne typy wejść mają dostępne różne wartości impedancji. Focusrite Control 2 wyświetla w kolorze szarym wartości impedancji niedostępne dla aktualnie wybranego typu wejścia.

Tryb konsoli

Po włączeniu przycisku **Console** kanały ISA zachowują się tak, jakby były częścią całkowicie analogowego przepływu sygnału. Przy niższych poziomach sygnał pozostaje czysty i przejrzysty, ale gdy wzmacniasz kanał (przy wyższych poziomach sygnałów wejściowych lub zwiększając wzmocnienie), zaczynasz słyszeć analogową Saturację sygnału.

Console to zmienny, całkowicie analogowy efekt, którego rezultatem jest ciepła Saturacja i mocne basy. Efekt

Console wykorzystuje obwód Soft Clip z regulacją, dzięki czemu można ustawić intensywność efektu.

Tryb zmiennej konsoli

Można regulować tryb Console i efekt stosowany do kanału. Aby przejść do trybu Variable Console, należy przytrzymać przycisk **Console** przez jedną sekundę.

Gdy tryb Variable Console jest aktywny:

- Przycisk **Console** i diody LED zaczynają migać na niebiesko.
- Wartość ISA **Fine** zmienia kolor na niebieski.

Regulator ISA **Fine** Gain ustawia teraz poziom efektu konsoli.

W przypadku zmiany kanału zachowanie zależy od stanu konsoli dla nowego kanału:

- Jeśli Console jest włączone, Fine Gain pozostaje w trybie Variable Console i pokazuje poziom Console dla nowego kanału.
- Jeśli Console jest wyłączony, Fine Gain wraca do sterowania wzmocnieniem.

Aby wyjść z trybu Variable Console, naciśnij **przycisk Console**. Jeśli wejdiesz w tryb Variable Console, gdy Console jest wyłączony, kanał automatycznie aktywuje Console.

Jeśli kanały są połączone, regulacja intensywności wpływa na oba kanały jednocześnie.



Uwaga

W trybie Variable Console regulatory **ISA Gain** stają się tymczasowo niedostępne.

Regulacja konsoli z poziomu Focusrite Control 2

W Focusrite Control 2 można włączyć tryb Console i regulować poziom sygnału w Console za pomocą suwaka.

Gdy tryb **Console** jest włączony, przycisk **Console** świeci się na pomarańczowo.

Aby dostosować tryb Variable Console, kliknij strzałkę rozwijaną przy przycisku Console i przesunij suwak. Przesunij go w lewo, aby uzyskać bardziej subtelny efekt, a w prawo, aby usłyszeć większą Saturację i mocniejsze basy.

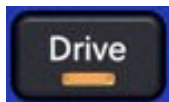
Tryb Air

Aby włączyć funkcję Air, naciśnij przycisk **Air**. Włączenie tej funkcji uruchamia analogowy obwód typu High Shelf, który subtelnie modyfikuje charakterystykę częstotliwościową przedwzmacniacza, naśladując charakterystykę impedancji i rezonansu klasycznych przedwzmacniaczy mikrofonowych ISA opartych na transformatorach.

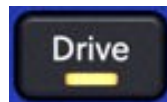
Podczas nagrywania za pomocą mikrofonów zapewnia to większą klarowność i wyrazistość w zakresie średnich częstotliwości. Funkcja Air świetnie nadaje dodatkowego charakteru większości źródeł dźwięku, ale sprawdza się szczególnie dobrze w przypadku wokali i instrumentów akustycznych.

Przycisk Drive

Aby włączyć funkcję Drive, naciśnij przycisk **Drive** na przednim panelu ISA C8X. Włączenie funkcji Drive dodaje zmienne, oparte na DSP zniekształcenia harmoniczne, które emulują ciepło analogowego przedwzmacniacza.



Funkcja Drive wyłączona.



Funkcja Drive włączona.

Tryb zmiennego Drive

Można regulować tryb Drive oraz efekt nakładany na sygnał. Aby przejść do trybu Variable Drive, należy przytrzymać **przycisk Drive** przez jedną sekundę.

Gdy tryb Variable Drive jest aktywny:

- Dioda LED przycisku **Drive** zaczyna migać na niebiesko.
- **Wzmocnienie wejściowe** zmienia się na tryb Variable Drive.

Można obrócić pokrętko **Input Gain**, aby ustawić poziom drive'u. Oświetlenie wokół enkodera zmienia się, pokazując aktualną wartość.

W przypadku zmiany kanału zachowanie zależy od stanu Drive dla nowego kanału:

- Jeśli Drive jest włączony, Input Gain pozostaje w trybie Variable Drive i pokazuje poziom drive'u dla nowego kanału.
- Jeśli funkcja Drive jest wyłączona, Input Gain powraca do sterowania wzmocnieniem.

Aby wyjść z trybu zmiennego wzmocnienia, naciśnij **przycisk Drive**. Jeśli wejdiesz w tryb zmiennego wzmocnienia, gdy Drive jest wyłączony, kanał automatycznie włącza Drive.

Jeśli kanały są połączone, regulacja poziomu wpływa na oba kanały jednocześnie.

Regulacja Drive w Focusrite Control 2

W Focusrite Control 2 można włączyć tryb Drive i regulować za pomocą suwaka stopień oddziaływania Drive na sygnał.

Przycisk **Drive** świeci się na pomarańczowo, gdy jest włączony.

Aby dostosować tryb Variable Drive, kliknij strzałkę rozwijaną przy przycisku Drive i przesunij suwak. Przesuń go w lewo, aby uzyskać bardziej subtelny efekt, a w prawo, aby usłyszeć więcej zniekształceń i ciepła.

Łączenie przedwzmacniaczy

Łączenie kanałów pozwala sterować dwoma sąsiednimi kanałami razem jako parą, co upraszcza obsługę, gdy potrzebne są dopasowane ustawienia dla źródeł stereo lub sparowanych wejść.



Które kanały można połączyć?

Można łączyć tylko stałe pary sąsiednich kanałów. Obsługiwane pary to:

- Kanały 1 i 2
- Kanały 3 i 4
- Kanały 5 i 6
- Kanały 7 i 8

Aby połączyć parę kanałów:

1. Przytrzymaj przycisk wyboru jednego z kanałów w parze.
2. Po sekundzie zapalą się diody LED obu kanałów oraz diody połączenia i można zwolnić przycisk.

Gdy kanały są połączone:

- Zapala się dioda LED kanału dla obu kanałów.
- Wszystkie elementy sterujące dla każdego kanału w parze zostają połączone i sterowane razem.
 - Wzmocnienie przedwzmacniacza – połączona para wykorzystuje najniższe ustawienie wzmocnienia z dwóch kanałów, aby uniknąć nieoczekiwanych zmian poziomu.
 - Zasilanie fantomowe 48 V – Jeśli podczas łączenia na którymkolwiek z kanałów aktywne jest zasilanie 48 V, zasilanie fantomowe jest wyłączane na obu kanałach i ustawiane w stanie domyślnym.
 - Przyciski sterujące – Oba kanały przyjmują ustawienia kanału, którego przycisk Select był wciśnięty podczas łączenia. Na przykład, jeśli rozpoczniesz łączenie, przytrzymując przycisk Select kanału 3, para kanałów 3 i 4 przejmie stan sterowania kanału 3.
Wszystkie elementy sterujące w połączonej parze (wzmocnienie, tłumik, wskaźniki zasilania fantomowego itp.) odzwierciedlają teraz i wpływają na oba kanały jednocześnie.

Rozłączanie przedwzmacniaczy

Aby rozłączyć połączoną parę:

1. Przytrzymaj przycisk Select jednego z kanałów w parze.
2. Po sekundzie diody LED prawego kanału i połączenia zostaną stłumione i można zwolnić przycisk.

Po rozłączeniu pary:

- Dioda LED jednego z kanałów zgaśnie.
- Każdy kanał zachowuje swój stan aktywności, ale można nimi sterować niezależnie.

Sekcja wyjściowa

Ta sekcja dotyczy elementów sterujących wyjściami w ISA C8X.



ISA C8X posiada 12 przypisywanych wyjść analogowych — każde z funkcjami stłumione, Mute, Sum, talkback oraz przełączaniem głośników

— oraz dwa niezależne wyjścia słuchawkowe z kontrolą sprzętową i programową poziomu i wyciszenia.

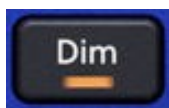
Sekcja sterowania monitorami

Sekcja sterowania monitorami dotyczy wszystkich elementów kontrolujących wyjścia monitorowe, w tym:

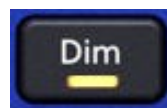
- [Stłumić \[24\]](#)
- [Wycisz \[24\]](#)
- [Mono \[24\]](#)
- [Sterowanie monitorami \[27\]](#)
- [Przyciski grup monitorów: Główny, Alt 1 i Alt 2. \[27\]](#)

Przycisk Stłumiony

Przycisk **Stłumiony** stłumia poziom sygnału wysyłanego do wyjść o 18 dB.



Stłumienie przycisku Dim



Stłumiony

Przycisk **stłumiony** jest przydatny, aby umożliwić rozmowę lub wypróbowanie pomysłów w pomieszczeniu bez zatrzymywania odtwarzania.

Domyślnie funkcja stłumienia działa na główne wyjścia monitorowe 1 i 2, ale w aplikacji Focusrite Control 2 można to zmienić, aby sterować wyjściami Alt.

Sterowanie funkcją Dim w oprogramowaniu

Aby włączyć/wyłączyć [funkcję stłumioną \[24\]](#) w Focusrite Control 2, kliknij przycisk Dim w sekcji Outputs po prawej stronie.

Przycisk Dim działa tak samo jak przycisk Dim na przednim panelu C8X i stłumia poziom sygnału wysyłanego do wyjść o 18 dB.



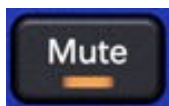
Funkcja Stłumienie wyłączona.



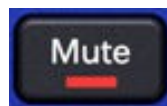
Funkcja Dim włączona.

Przycisk Mute

Przycisk **Mute** wycisza sygnał wysyłany do wyjść.



Mute wyłączone.



Włącz wyciszenie.

Domyślnie wyciszenie dotyczy głównych wyjść monitorowych 1 i 2, ale w Focusrite Control 2 można to zmienić, aby sterować wyjściami alternatywnymi.

Sterowanie wyciszeniem w oprogramowaniu

Aby włączyć/wyłączyć [wyciszenie \[24\]](#) w Focusrite Control 2, kliknij przycisk Mute w sekcji Outputs po prawej stronie. Przycisk

Mute działa w taki sam sposób, jak przycisk Mute na panelu przednim ISA C8X.



Wyciszenie wyłączone.



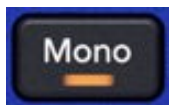
Wyciszanie włączone.

Przycisk Mono

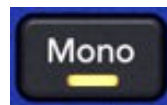
Przycisk **Mono** pozwala na sumowanie grupy monitorów stereo do mono. Gdy funkcja Mono jest aktywna, C8X sumuje sygnały lewego i prawego kanału.

Po przełączeniu się na inną grupę monitorową z dwoma wyjściami aktualny stan mono zostaje zachowany.

Tryb mono jest dostępny tylko wtedy, gdy bieżąca grupa monitorów wykorzystuje dokładnie dwa wyjścia. Jeśli grupa monitorów wykorzystuje więcej wyjść, przycisk Mono nie będzie działał.



Przycisk Mono wyłączony



Przycisk Mono
włączony

Sterowanie funkcją Mono w oprogramowaniu

Aby włączyć/wyłączyć tryb mono w Focusrite Control 2, kliknij przycisk Mono w sekcji Outputs po prawej stronie. Przycisk

Mono działa w taki sam sposób, jak przycisk Mono na panelu przednim ISA C8X.



Mono wyłączone.



Mono włączone.

Przycisk Talkback

Przytrzymaj lub naciśnij przycisk **Talk**, aby włączyć funkcję talkback. Domyślnie routing sygnału talkback odbywa się na dwóch wyjściach słuchawkowych. Jeśli przycisk Talkback jest niedostępny, routing sygnału może nie odbywać się na żadnym z miksów.

Zobacz [Sterowanie funkcją Talkback w oprogramowaniu \[26\]](#).

Po włączeniu **funkcji Talk** pozostałe wyjścia miksowe są stłumione, co ułatwia słyszenie sygnału z mikrofonu talkback. W programie Focusrite Control 2 można zmienić routing talkbacku, aby podłączyć do niego wiele miksów.

Domyślnie przycisk **Talk** działa w trybie „chwilowym” – funkcja talkback jest aktywna tylko wtedy, gdy przycisk jest wciśnięty. W aplikacji Focusrite Control 2 można zmienić tryb działania przycisku **Talkback** z chwilowego na zatrzaskowy. O włączeniu funkcji Talk informuje podświetlenie przycisku.



Uwaga

Mikrofon talkback znajduje się za małym otworem pomiędzy wejściami instrumentalnymi.

Aby uniknąć uszkodzeń, nie wkładaj niczego do otworu mikrofonu, nie spryskuj go sprężonym powietrzem ani nie odkurzaj.

Sterowanie mikrofonem talkback za pomocą oprogramowania

Przycisk talkback w oprogramowaniu może działać w trybie chwilowym lub zatrzaskowym.

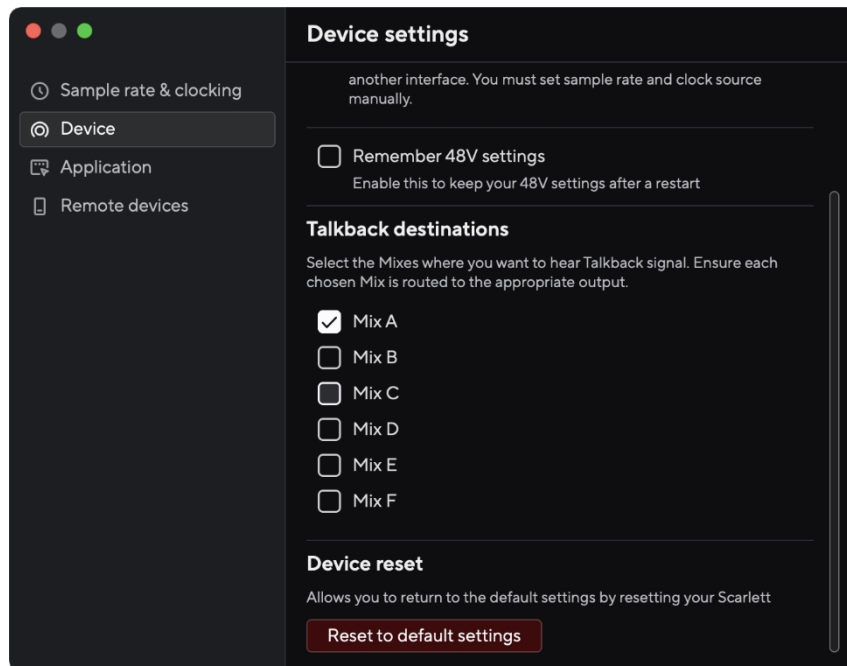
Kliknij i przytrzymaj przycisk **Talk**, aby aktywować tryb chwilowy. Kliknij przycisk **Talk**, aby włączyć tryb zatrzaskowy.

Routing wejścia Talkback

Za pomocą Focusrite Control 2 można wybrać miks, do którego wysyłany jest sygnał wejścia talkback.

Aby zmienić miks, do którego wysyłasz sygnał z mikrofonu talkback:

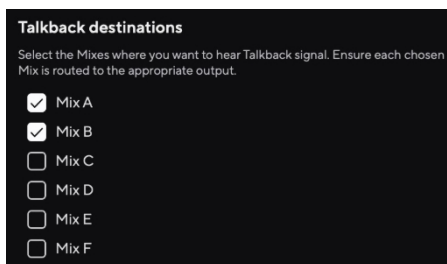
1. Otwórz stronę Preferencje Focusrite Control 2, klikając ikonę z trzema kropkami (...) w prawym górnym rogu.
2. Przejdź do zakładki „Urządzenie”.
3. Zaznacz pole wyboru, aby włączyć mikrofon talkback dla wybranych miksów.



Miejsca docelowe talkbacku

Aby korzystać z mikrofonu Talk, musisz wskazać urządzeniu C8X, dokąd chcesz wysłać sygnał z mikrofonu talkback. Aby to zrobić:

1. Zaznacz pola wyboru obok **miksów**, do których chcesz wysłać sygnał z mikrofonu talkback.



2. W zakładce Routing przypisz miksy jako **źródło** do wyjść, do których chcesz je wysłać. Na przykład wyślij miks A i miks B do słuchawek 1 i słuchawek 2, aby artyści mogli słyszeć mikrofon talkback. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [Korzystanie z zakładki Routing w Focusrite Control 2](#) [53].

Regulacja monitorów i grupy monitorów

Karta C8X posiada regulator **Monitor**, który pozwala regulować poziom sygnału wysyłanego do monitorów odsłuchowych. Regulator **Monitor** wpływa na trzy grupy monitorów: **Main**, **Alt 1** i **Alt 2**, które można skonfigurować i edytować w programie Focusrite Control 2.

Każda grupa monitorów pozwala przypisać konkretne wyjścia do ustawienia i przełączać się między różnymi konfiguracjami monitorów za pomocą jednego przycisku.



Dostępne są trzy opcje:

- **Main**
- **Alt 1**
- **Alt 2**

Na przykład grupa **Główna** może obejmować system dźwięku przestrzennego 5.1, **Alt 1** może obejmować tylko wyjścia 1–2 w trybie stereo, a **Alt 2** może obejmować tylko wyjście 3 do głośnika centralnego mono w celu sprawdzania miksów.

Wybory grup monitorów są zapisywane i przywoływane za pomocą presetów.



Ważne

Początkowo aktywna jest tylko **grupa Main**. Grupy **Alt 1** i **Alt 2** pozostają niedostępne, dopóki nie skonfigurujesz ich w Focusrite Control 2. Jeśli skonfigurujesz tylko dwie grupy monitorów, pozostały przycisk pozostaje niedostępny, podczas gdy pozostałe dwa działają normalnie.

Przypisywanie wyjść w programie Focusrite Control 2

Występy przypisuje się do grup monitorów na stronie routing w Focusrite Control 2. Do każdej grupy monitorów można dodać maksymalnie 12 wyjść analogowych, jako pary stereo lub wyjścia mono. Każde wyjście może mieć własne źródło.

Każde wyjście przypisane do jednej lub więcej grup monitorów jest zarezerwowane wyłącznie do użytku monitorowego. Zapobiega to przypadkowemu routingowi sygnału do głośników.

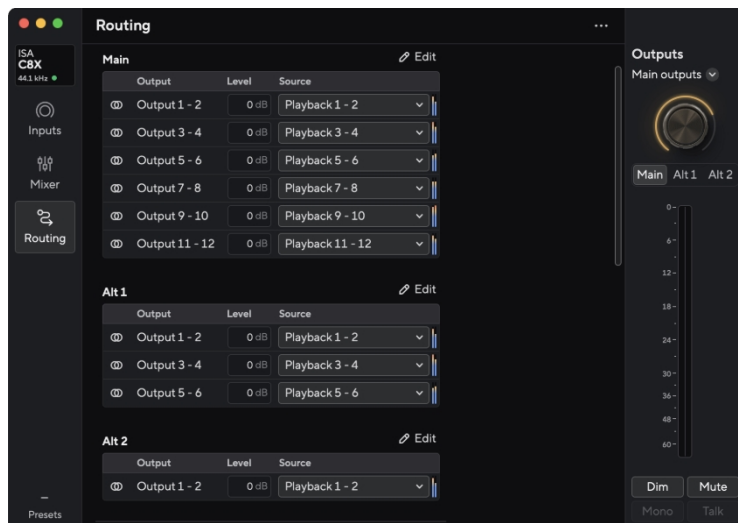
Wszelkie wyjścia, których nie przypiszesz, pozostają dostępne na stronie routing tak jak zwykle.

Można indywidualnie ustawić poziom dla każdego wyjścia, aby skalibrować system w miejscu odsłuchu.

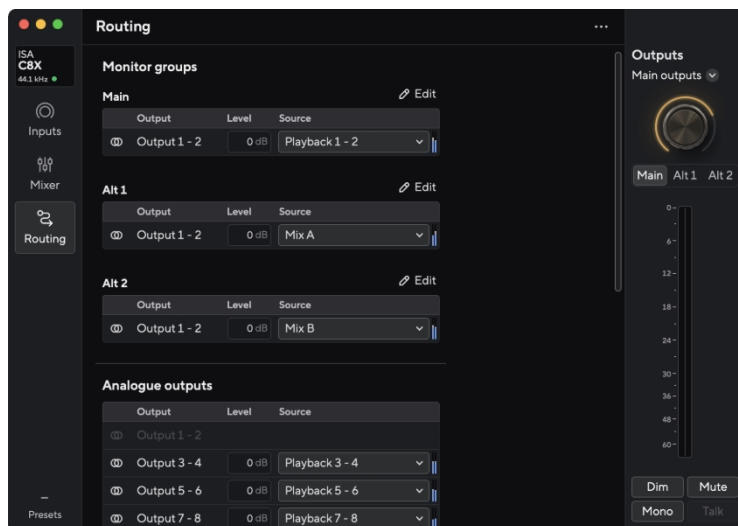


Uwaga

Nie można przypisywać wyjść cyfrowych, np. ADAT lub S/PDIF, do grup monitorów.



W tym przykładzie istnieją trzy grupy monitorów: Main zawiera 12 fizycznych wyjść, zasilanych z 12 źródeł programowych dla immersyjnej konfiguracji głośników 7.1.4, Alt 1 zawiera sześć wyjść dla konfiguracji głośników z dźwiękiem przestrzennym 5.1, a Alt 2 to konfiguracja głośników stereo. Można skonfigurować kanały odtwarzania programowego w ustawieniach DAW dla różnych formatów odsłuchowych.



W tym przykładzie używamy przycisków Main i Alt do zmiany źródła dla pojedynczego zestawu wyjść: Main wykorzystuje wyjście stereo z oprogramowania, Alt 1 wykorzystuje Mix A, a Alt 2 wykorzystuje Mix B. Przypisanie mikсів do przycisków Alt pozwala na szybką zmianę tego, co słyhać w głośnikach. Na przykład miks może zawierać wejścia sprzętowe, co pozwala nam monitorować wejścia równolegle z odtwarzaniem programowym.

Zmiana grup monitorów

Aby zmienić grupy monitorów, naciśnij **Main**, **Alt 1** lub **Alt 2**.

Zaznaczony przycisk grupy monitorów świeci się, wskazując, której grupy monitorów używasz.

Wszystkie regulatory monitorowania (Dim, Mute, Mono) mają zastosowanie do każdego wyjścia należącego do aktualnie wybranej grupy monitorowania.

Wyjścia słuchawkowe

ISA C8X posiada dwa wyjścia słuchawkowe. Oba wyjścia słuchawkowe są niezależne od wyjść analogowych. Każde wyjście słuchawkowe może mieć własny, dedykowany miks.

Wyjścia słuchawkowe to gniazda TRS 6,35 mm (¼"). Wiele słuchawek ma gniazdo TRS 3,5 mm, więc aby podłączyć je do ISA C8X, należy użyć przejściówki TRS 6,35 mm na 3,5 mm.

Regulatory nad wyjściami słuchawkowymi sterują poziomem sygnału wysyłanego do słuchawek.



Wokół regulatorów słuchawek znajdują się mierniki typu halo. Wypełniają się one zgodnie z ruchem wskazówek zegara, zmieniając kolor z niebieskiego na bursztynowy, aby pokazać poziom sygnału wysyłanego do wyjść słuchawkowych. Mierniki są typu pre-fade, co oznacza, że nie ma na nie wpływu ustawienie regulatora słuchawek.

Regulatory wyjść słuchawkowych to enkodery; poziom można regulować za pomocą pokrętła lub zdalnie za pomocą Focusrite Control 2.

Pod regulatorami słuchawek znajdują się dwa przyciski **wyciszenia**, które pozwalają szybko wyciszyć wyjścia słuchawkowe z panelu przedniego.



Uwaga

Niektóre słuchawki i przejściówki jack mogą mieć złącza TS lub TRRS, często z powodu wbudowanych mikrofonów lub regulatorów głośności. Mogą one nie działać prawidłowo. Jeśli napotkasz problemy, użyj słuchawek i przejściówki jack z złączami TRS.

Szczegółowy opis tylnego panelu ISA C8X

W tej sekcji omówiono wszystkie funkcje panelu tylnego urządzenia ISA C8X, ich przeznaczenie, sposoby wykorzystania oraz działanie w aplikacji Focusrite Control 2.

Połączenie USB

Port USB typu C oznaczony jako **USB** służy do podłączenia ISA C8X do komputera.

Użyj dołączonego kabla USB-C, aby podłączyć urządzenie do portu USB-C w komputerze. Możesz również użyć kabla lub adaptera USB-C na A.

Wejście/wyjście S/PDIF

Porty S/PDIF zapewniają dwa cyfrowe kanały wejścia/wyjścia do podłączenia innych urządzeń audio z wejściem/wyjściem S/PDIF, takich jak wzmacniacze gitarowe, przedwzmacniacze mikrofonowe lub dowolne urządzenie z wyjściem S/PDIF.



Uwaga

Porty S/PDIF są typu koncentrycznego RCA i zalecamy używanie kabli 75 Ω. Jednak krótsze, standardowe kable RCA powinny działać.

Wskaźnik stanu synchronizacji na karcie ISA C8X powinien świecić się, wskazując, że jest zablokowany lub zsynchronizowany z zegarem. Po wysłaniu sygnału audio z urządzenia zewnętrznego do karty ISA C8X kanały S/PDIF powinny być widoczne na kanałach 11–12.



Uwaga

Karta ISA C8X wyłącza cyfrowe wejścia i wyjścia przy czteropasmowym zakresie częstotliwości próbkowania (176,4/192 kHz).

Wejście/wyjście word clock

Karta C8X posiada zarówno wejście, jak i wyjście word clock.

Wejście i wyjście word clock służą do odbierania lub wysyłania sygnałów zegara z zewnętrznych urządzeń cyfrowych podłączonych przez ADAT lub S/PDIF. Głównym powodem korzystania z tego wyjścia jest sytuacja, gdy zewnętrzne urządzenia ADAT lub S/PDIF nie posiadają odpowiednich opcji taktowania, ale mogą mieć wejście/wyjście word clock.

Połączenia optyczne

Złącza optyczne na tylnym panelu C8X pozwalają na cyfrowe podłączenie urządzeń zewnętrznych w celu zwiększenia liczby kanałów.



Za pomocą Focusrite Control 2 można ustawić wejścia optyczne na format ADAT (urządzenia ADAT, takie jak przedwzmacniacze mikrofonowe, wejścia/wyjścia liniowe i magnetofony) lub optyczny S/PDIF (konsole do gier, odtwarzacze multimedialne).

C8X posiada dwa porty optyczne. W trybie ADAT można używać jednego lub dwóch kabli dla następujących formatów:

- Jeden kabel:
 - Ośiem kanałów przy zakresach próbkowania w jednym paśmie – 44,1/48 kHz
 - Cztery kanały przy zakresach próbkowania dwupasmowego – 88,2/96 kHz
- Dwa kable:
 - Szesnaście kanałów przy zakresach próbkowania jednopasmowego – 44,1/48 kHz
 - Ośiem kanałów przy zakresach próbkowania dwupasmowego – 88,2/96 kHz

W trybie S/PDIF można użyć wejścia optycznego 1 dla dwóch optycznych kanałów S/PDIF.



Uwaga

Karta ISA C8X wyłącza cyfrowe wejścia i wyjścia przy czteropasmowym zakresie częstotliwości próbkowania (176,4/192 kHz).

MIDI

Porty **MIDI In** i **Out** pozwalają na wykorzystanie karty ISA C8X jako interfejsu USB MIDI. Port MIDI In odbiera sygnały MIDI z klawiatur lub kontrolerów; port MIDI Out wysyła informacje MIDI do syntezatorów, automatów perkusyjnych lub sprzętu sterowanego za pomocą MIDI.



Ważne

Po pierwszym uruchomieniu karty ISA C8X funkcja MIDI jest wyłączona, ponieważ urządzenie znajduje się w trybie Easy Start. Aby włączyć MIDI, zainstaluj i uruchom oprogramowanie Focusrite Control 2.

Wejście/wyjście MIDI nie wymaga żadnej konfiguracji, abyś mógł używać ISA C8X jako interfejsu USB MIDI. Porty MIDI porty MIDI pojawiają się w oprogramowaniu obsługującym MIDI i można wysyłać lub odbierać dane MIDI między komputerem a sprzętem MIDI za pośrednictwem 5-pinowych portów DIN MIDI urządzenia C8X.



Uwaga

Port MIDI Out w ISA C8X **nie może** funkcjonować jako port MIDI Thru.

Wejścia

Karta ISA C8X posiada dwa różne typy wejść w zależności od typu przedwzmacniacza: kanały ISA oparte na transformatorach oraz kanały 3–8. Każdy typ przedwzmacniacza ma inne typy wejść.



Oddzielne wejścia XLR (mikrofonowe) i gniazda 6,35 mm (poziom liniowy) w ISA C8X.

- Kanały ISA:
 - Wejścia instrumentalne – na panelu przednim.
 - Wejścia mikrofonowe – wejścia XLR na tylnym panelu.
 - Wejścia liniowe – gniazda jack 6,35 mm (¼") na tylnym panelu.
 - Wstawki – gniazda 6,35 mm (¼") Send i Return na tylnym panelu.
- Kanały 3–8:
 - Wejścia mikrofonowe – wejścia XLR na tylnym panelu.
 - Wejścia liniowe – gniazda jack 6,35 mm (¼") na tylnym panelu.

Wejścia 3–8

Wejścia o bardzo niskim poziomie szumów, wejścia 3–8, można przełączać między poziomem mikrofonowym a liniowym.

- Wejścia mikrofonowe wykorzystują złącze XLR.
- Wejścia liniowe wykorzystują gniazda jack 6,35 mm (¼"). Wejścia liniowe są wejściami symetrycznymi TRS.

Można pozostawić podłączone wejścia XLR i 6,35 mm i przełączać się między nimi za pomocą [przycisku Input \[11\]](#) na panelu przednim.

Wejścia ISA

Wejścia ISA, wejścia 1 i 2, można przełączać między poziomem mikrofonowym, liniowym i instrumentalnym.

Oba wejścia ISA posiadają przełączalną ścieżkę insert, gdzie można podłączyć sprzęt zewnętrzny za pomocą gniazd liniowych Send i Return 6,35 mm.

- Wejścia poziomu instrumentalnego wykorzystują dwa gniazda 6,35 mm (¼") na panelu przednim. Wejścia poziomu instrumentalnego są wejściami niesymetrycznymi TS.
- Wejścia poziomu mikrofonowego wykorzystują złącze XLR.
- Wejścia liniowe wykorzystują gniazdo 6,35 mm (¼"). Wejścia liniowe są wejściami symetrycznymi TRS.

Można pozostawić podłączone wejścia XLR i 6,35 mm i przełączać się między nimi za pomocą [przycisku Input \[11\]](#) na panelu przednim.

Wysyłki i powroty (wstawki) kanałów ISA

Kanały ISA posiadają dedykowane punkty insertowe z symetrycznymi gniazdami **wysyłkowymi i powrotnymi**, umożliwiającymi włączenie zewnętrznych procesorów i sprzętu (np. korektorów, kompresorów, bramek, multiektów lub symulatorów wzmacniaczy) przed dotarciem sygnału do przetworników.

Aby używać zewnętrznych procesorów z kanałami ISA:

1. Podłącz wyjście **Send** urządzenia C8X do wejścia procesorów zewnętrznych.
2. Podłącz wyjście procesorów do wejścia **Return** w C8X.
3. Naciśnij przycisk **Insert**, aby usłyszeć efekt.



Sygnal **wysyłany (Send)** jest pobierany po ustawieniach impedancji, filtra HPF i 430 Air, ale przed sekcją Console. Funkcja Send jest zawsze aktywna. Aby odsłuchać sygnał powrotny (Return), należy nacisnąć przycisk **Insert** na przednim panelu



Wskazówki dotyczące urządzeń zewnętrznych

- Ustaw wejście i wyjście procesora zewnętrznego tak, aby poziom Return był zbliżony do poziomowi Send, i sprawdzaj mierniki kanałów, aby uniknąć przeciążenia.
- Chociaż można używać efektów opartych na czasie, takich jak delay i reverb, zazwyczaj efekty tego typu nie są stosowane jako procesory wbudowane, lecz dodawane równolegle do oryginalnego sygnału.

urządzenia C8X lub w aplikacji Focusrite Control 2.

Wyjścia liniowe

ISA C8X posiada dwanaście zbalansowanych analogowych wyjść liniowych w postaci gniazd TRS 6,35 mm (¼") na tylnym panelu; wyjścia pierwsze i drugie posiadają również zbalansowane złącza XLR.

Wyjścia te umożliwiają wysyłanie sygnału audio do głośników, wzmacniaczy lub sprzętu zewnętrznego.

12 wyjść pozwala na podłączenie do grup głośników stereo, surround i immersyjnych w konfiguracji do 7.1.4. Korzystając z routingu i grup monitorowych w Focusrite Control 2, można skonfigurować trzy różne grupy monitorowe i przełączać je za pomocą przycisków grup monitorowych. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [Sterowanie monitorami i grupy monitorowe \[27\]](#).

Wyjścia liniowe 1 i 2

Wyjścia oznaczone numerami 1 i 2 mogą być zbalansowanymi wyjściami jack 6,35 mm (¼") lub zbalansowanymi

wyjściami XLR. Poza tym są one identyczne jak wyjścia 3–12.



Uwaga

Zasadniczo należy używać tylko wyjść XLR lub tylko wyjść jack, a nie obu jednocześnie.

Można jednak podłączyć do monitorów zarówno złącza XLR, jak i jack. Jednoczesne ich używanie zmniejsza o połowę moc dostarczaną do każdego wyjścia, co oznacza spadek poziomu sygnału o -3 do -6 dB.

Wyjścia liniowe 3–12

Wyjścia 3–12 to złącza jack TRS 6,35 mm (¼").

Można używać tych wyjść do przesyłania sygnału z DAW do mikserów lub sprzętu zewnętrznego albo jako dodatkowe wyjścia monitorowe.

Aby używać tych wyjść z monitorami, można przypisać je do sterowania Monitor w aplikacjach dźwięku przestrzennego i immersyjnego lub używać ich w grupach Alt Monitor. Więcej informacji można znaleźć [w sekcji Przypisywanie wyjść w Focusrite Control 2 \[27\]](#).

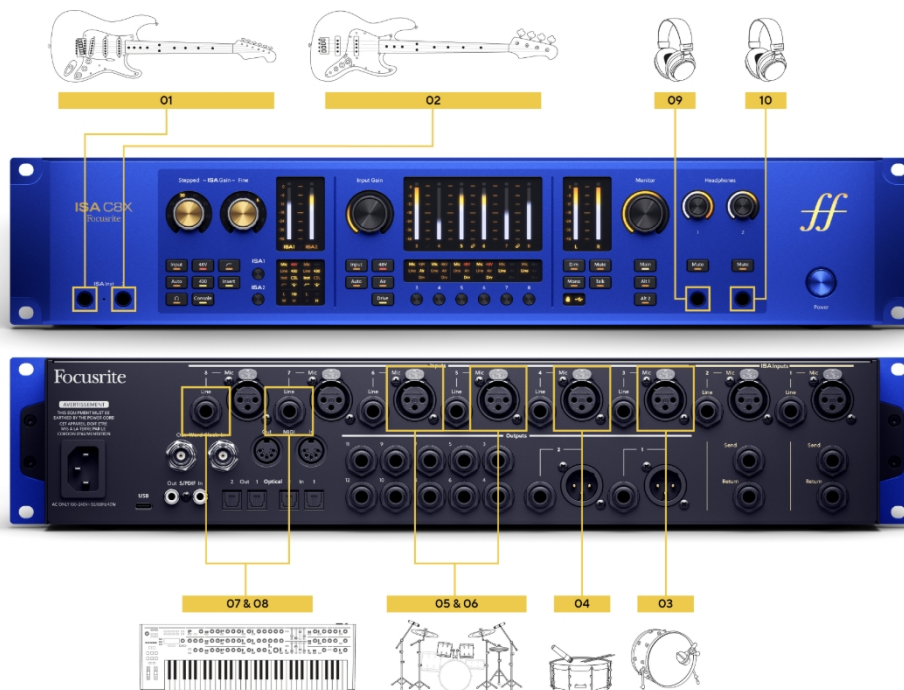
Korzystanie z ISA C8X

W tej sekcji omówiono kilka typowych zastosowań ISA C8X. Często Twoje zastosowanie jest odmianą tych przykładów, a sposób, w jaki korzystasz z ISA C8X, prawdopodobnie opiera się na tych samych zasadach.

Korzystanie z wejść ISA C8X

C8X posiada osiem wejść analogowych do podłączenia mikrofonów, instrumentów lub urządzeń liniowych.

Poniższy schemat pokazuje, w jaki sposób można podłączyć różne źródła do wejść analogowych.



1. Gitara – podłączona bezpośrednio do wejścia instrumentalnego na panelu przednim z gniazdem 6,35 mm (1/4").
2. Bas – podłączony bezpośrednio do wejścia instrumentalnego na przednim panelu z gniazdem 6,35 mm (1/4").
3. Mikrofon do bębna basowego – podłączony do wejścia mikrofonowego 3.
4. Mikrofon werbla – podłączony do wejścia mikrofonowego 4.
5. Mikrofon overhead lewy – podłączony do wejścia mikrofonowego 5.
Podczas podłączania pary mikrofonów overhead w ten sposób, w zależności od techniki mikrofonowej, często warto połączyć przedwzmacniacze, aby ustawienia obu kanałów były zgodne, patrz [łączenie przedwzmacniaczy \[22\]](#).
6. Mikrofon overhead prawy – podłączony do wejścia mikrofonowego 6.
7. Klawiatura/syntezytor lewy – podłączony do wejścia mikrofonowego 7.
Podczas podłączania źródła stereo, takiego jak klawiatura, często warto połączyć przedwzmacniacze, aby ustawienia obu kanałów były zgodne, patrz [łączenie przedwzmacniaczy \[22\]](#).
8. Klawiatura/syntezytor prawy – podłączony do wejścia mikrofonowego 8.
9. Wyjście słuchawkowe 1
10. Wyjście słuchawkowe 2



Wskazówka

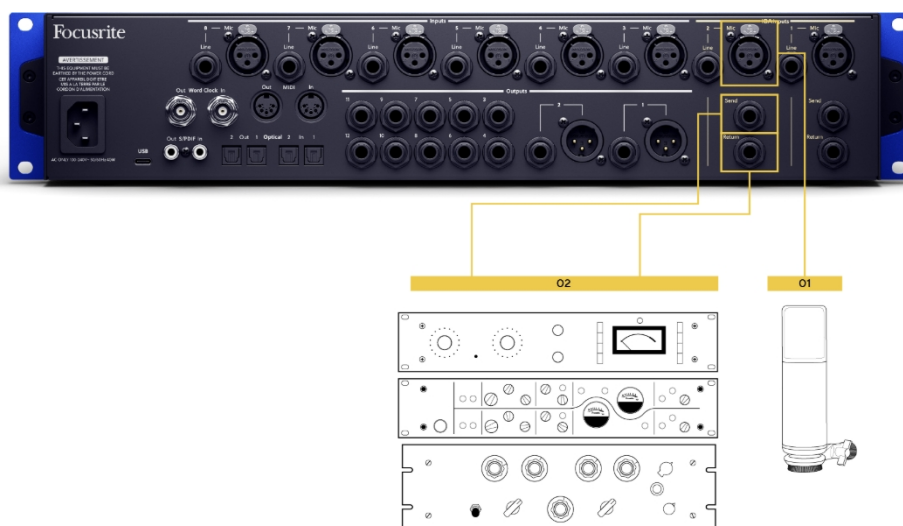
W tym przykładzie podłączyliśmy instrumenty do kanałów pierwszego i drugiego, ponieważ tylko przedwzmacniacze ISA posiadają wejścia instrumentalne.

Możesz jednak zarezerwować przedwzmacniacze ISA oparte na transformatorach dla innych instrumentów, takich jak mikrofony wokalne lub overheady perkusji, i użyć trybów 430 Air oraz Console, a także przetaczalnej impedancji, aby uwydatnić kluczowe elementy w miksie.

W takim przypadku możesz spróbować nagrać ścieżki gitary lub basu w trybie wielościeżkowym, użyć skrzynki DI lub nagrywać przez wzmacniacz, jeśli chcesz nagrywać mikrofony za pomocą wejść ISA.

Nagrywanie wokalu za pomocą ISA C8X

C8X to świetne narzędzie do nagrywania wokalu; jego dwa style przedwzmacniaczy, przedwzmacniacze ISA i kanały 3–8, dają ci na początek dwie opcje. Dodatkowo każdy przedwzmacniacz ma szereg kreatywnych regulatorów, które możesz wypróbować podczas nagrywania, aby uzyskać wszystko, od krystalicznie czystego, zwinnego wokalu, po chrapliwe, ciepłe, przesterowane brzmienia.



1. Wokal 1 – przedwzmacniacz ISA

Korzystanie z przedwzmacniaczy ISA zapewnia ogromny zakres wzmocnienia wynoszący 79 dB. Jest to idealne rozwiązanie do nagrywania wszystkiego, od wokali głównych, przez delikatne, ciche głosy, po mikrofony dynamiczne, znane z tego, że wymagają wysokiego zakresu wzmocnienia. W nagraniach wokalnych można również uwzględnić ustawienia przedwzmacniacza:

- Filtr górnoprzepustowy – filtr górnoprzepustowy usuwa wszelkie szумы i odgłosy manipulacji, co pozwala uniknąć stosowania wtyczek na późniejszym etapie miksowania. Jeśli nagrywasz wokal wraz z innymi instrumentami, filtr ten odfiltrowuje częstotliwości basowe z mikrofonu wokalnego. Podobnie, powszechną techniką mającą na celu zapewnienie wokalistom komfortu jest pozwolenie im na trzymanie mikrofonu w dłoni.
- 430 Air – włączenie 430 Air wzmacnia wokal w górnym środku i wysokich częstotliwościach, co świetnie sprawdza się, gdy chcesz, aby wokal przebijał się lub zyskał „powietrzną” jakość.
- Insert – pozwala włączać i wyłączać przetwarzanie w łańcuchu wokalnym. Zobacz poniżej.
- Impedancja – dzięki czterem dostępnym wartościom impedancji możesz szybko przełączać ustawienia, aby dostosować brzmienie wokalu. Ogólnie rzecz biorąc, niskie ustawienia impedancji zapewniają cieplejsze brzmienie nagrań wokalnych w stylu vintage i mogą zmniejszyć ostrość. Wysokie ustawienia impedancji zachowują więcej treści wysokich częstotliwości, dzięki czemu nagrania wokalne są wyraźniejsze.
- Console – funkcja Variable Console pozwala nadać wokelowi subtelne analogowe ciepło.

2. Łańcuch insert – wysyłka i powrót insertu oznaczają, że możesz dodawać efekty wbudowane, takie jak kompresory, korektory, oraz włączać i wyłączać efekty za pomocą przycisku insert, aby sprawdzić, co wolisz podczas nagrywania.

Nagrywanie dużej liczby kanałów za pomocą ISA C8X

C8X posiada dwa optyczne złącza wejściowe i wyjściowe, które przy częstotliwościach 44,1 kHz i 48 kHz zapewniają do 16 dodatkowych wejść i wyjść poprzez ADAT.

W tych przykładach pokazaliśmy, jak można rozszerzyć C8X za pomocą urządzeń rozszerzających ADAT lub innego interfejsu audio z wejściami/wyjściami ADAT, aby nagrywać jednocześnie 24 kanały przy użyciu podwójnych połączeń ADAT.

W pierwszym przykładzie rozszerzamy C8X o 16 przedwzmacniaczy ISA opartych na transformatorach, używając dwóch ISA 828 MkII z opcjonalnymi kartami cyfrowymi ISA ADN8. Daje to 24 przedwzmacniacze: 18 przedwzmacniaczy ISA opartych na transformatorach i kolejne sześć przedwzmacniaczy w ISA C8X.



1. Złącze ADAT 1:
 - Podłącz wyjście optyczne 1 urządzenia ADAT A do wejścia optycznego 1 C8X.
2. Połączenie ADAT 2:
 - Podłącz wyjście optyczne 1 urządzenia ADAT B do wejścia optycznego 2 urządzenia C8X.
3. Wyjścia słuchawkowe ISA – standardowe wyjścia słuchawkowe C8X

W tym drugim przykładzie zamiast urządzeń rozszerzających ADAT wykorzystano interfejsy (być może stary interfejs, z którego dokonałeś aktualizacji), co zapewnia dodatkowe wyjścia słuchawkowe. W tym przypadku pokazaliśmy dwa interfejsy Scarlett 18i20 4. generacji, ale można użyć dowolnego interfejsu z wejściami/wyjściami ADAT, jednak liczba wejść/wyjść może się różnić. Jeśli Twoje urządzenie ADAT posiadało wejścia ADAT i wyjścia słuchawkowe, możesz również użyć go do rozszerzenia niezależnych miksów słuchawkowych dostępnych dla Twojej sesji.



1. Połączenie ADAT 1:
 - Podłącz wyjście optyczne 1 urządzenia ADAT A do wejścia optycznego 1 C8X.
 - Podłącz wyjście optyczne 1 urządzenia C8X do wejścia optycznego 1 urządzenia B.
2. Połączenie ADAT 2:
 - Podłącz wyjście optyczne 1 urządzenia ADAT B do wejścia optycznego 1 urządzenia C8X.
 - Podłącz wyjście optyczne 2 urządzenia C8X do wejścia optycznego 1 urządzenia B.
3. Wyjścia słuchawkowe ISA – standardowe wyjścia słuchawkowe C8X
 Dzięki dwukierunkowym połączeniom optycznym możemy tworzyć dodatkowe miksy słuchawkowe w Focusrite Control 2 i wysyłać je z C8X do urządzenia ADAT, a także przeprowadzać routing przychodzących mikсів do wyjść słuchawkowych urządzenia ADAT. W tym przypadku daje nam to do sześciu niezależnych mikсів słuchawkowych.
4. Wyjścia słuchawkowe ADAT 1 i 2 – miks wysyłany z C8X przez wyjście ADAT do wyjścia słuchawkowego urządzenia ADAT.
5. Wyjścia słuchawkowe ADAT 3 i 4 – miks wysyłany z C8X przez wyjście ADAT do wyjścia słuchawkowego urządzenia ADAT.



Synchronizacja

Podczas podłączania urządzeń za pomocą dowolnego połączenia cyfrowego należy upewnić się, że wszystkie urządzenia są zsynchronizowane cyfrowo. Jeśli urządzenia nie zostaną zsynchronizowane, może nie być słychać dźwięku lub mogą wystąpić zakłócenia i zniekształcenia.

W pierwszym przykładzie najłatwiejszym sposobem byłoby użycie kabli word clock. Zarówno C8X, jak i obie karty ISA ADN posiadają wejścia i wyjścia word clock do synchronizacji swoich wewnętrznych zegarów.

W drugim przykładzie najłatwiejszym sposobem zsynchronizowania trzech urządzeń byłoby ustawienie karty ISA C8X na Internal w programie Focusrite Control 2 oraz ustawienie dwóch kart Scarlett 18i20 na zegar ADAT.

Więcej informacji można znaleźć w sekcji [Źródło zegara \[60\]](#).

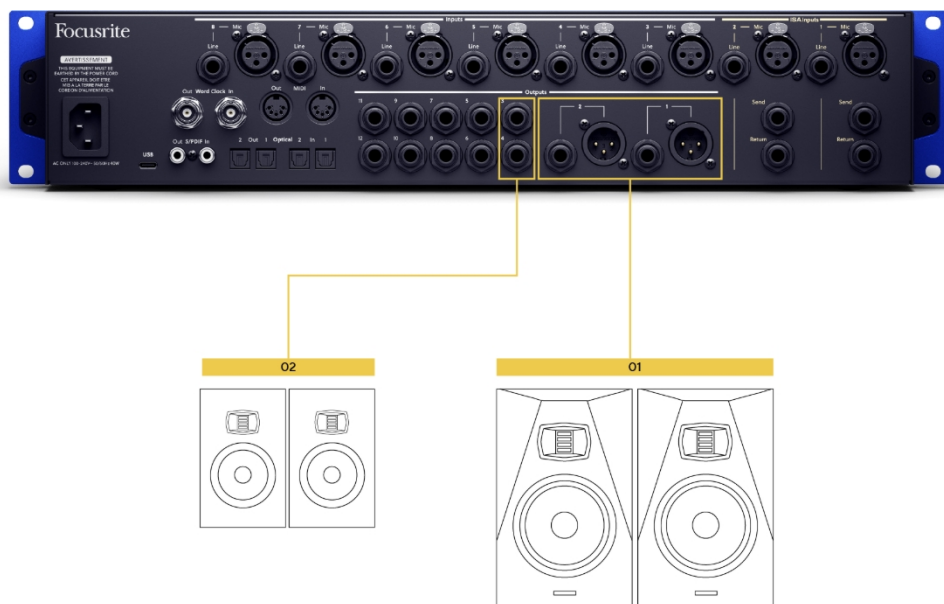
Korzystanie z wyjść karty ISA C8X

Karta ISA C8X posiada 12 wyjść i trzy konfigurowalne przez użytkownika grupy monitorów. Ta elastyczność pozwala na monitorowanie w różnych formatach, od stereo po immersyjny 7.1.4.

W tych sekcjach omówiliśmy korzystanie z wyjść w trzech popularnych formatach monitorowania. We wszystkich formatach można użyć strony routing w Focusrite Control 2 do konfiguracji nowych grup monitorów i przełączania się między nimi za pomocą jednego przycisku.

- Stereo z alternatywnymi monitorami
- Dźwięk przestrzenny 7.1
- 7.1.4 immersyjny.

Konfiguracja monitorów stereo



1. Wyjścia 1 i 2 – główna para monitorów, przypisana do grupy monitorów **Main**.
2. Wyjścia 3 i 4 – dodatkowa para monitorów do sprawdzania miksów. Przypisane do grupy monitorów **Alt 1**.



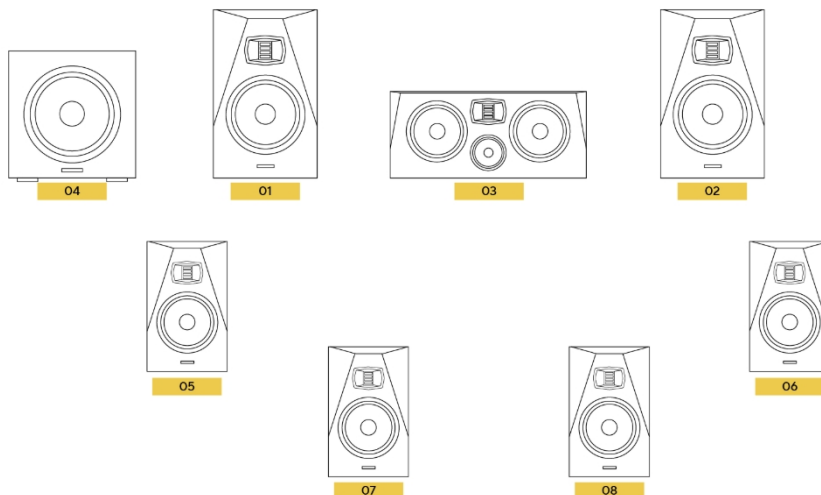
Wskazówka

Jeśli używasz tylko dwóch par monitorów, C8X ma jeszcze osiem wyjść, które możesz wykorzystać do innych celów. Na przykład możesz użyć dodatkowych wyjść do wysyłania efektów i podłączenia sprzętu zewnętrznego lub podłączyć je do wzmacniacza słuchawkowego.

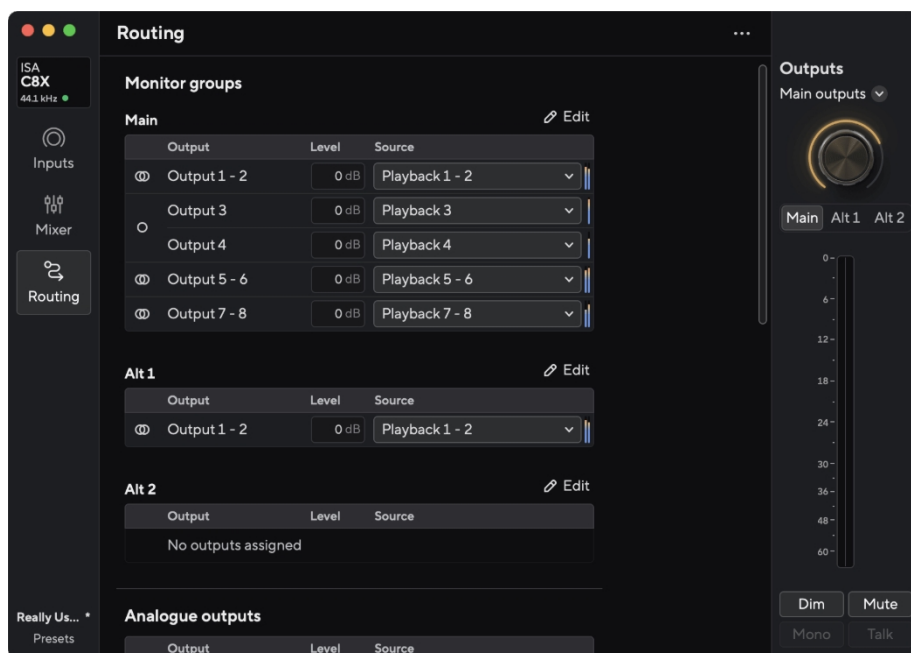
Za pomocą Focusrite Control 2 możesz przypisać do tych wyjść różne miksy lub kanały odtwarzania, aby dodać dodatkowe, niezależne miksy słuchawkowe.

Konfiguracja monitorowania surround

Ten przykład przedstawia system dźwięku przestrzennego 7.1 oraz towarzyszącą mu stronę routingu w Focusrite Control 2.



Podłączenie głośników.



Strona Routing w Focusrite Control 2.

Kolejność kanałów dla dźwięku przestrzennego 7.1:

1. Lewy (przedni)
2. Prawy (przedni)
3. Głośnik centralny (mono)
4. LFE (efekty niskich częstotliwości) (mono)
5. Lewy surround
6. Prawy surround
7. Lewy tylny surround
8. Prawy tylny surround

Na zrzucie ekranu programu Focusrite Control 2 wyjścia 3 i 4 są mono, ponieważ wysyłają sygnał do głośników, które nie stanowią pary stereo: głośnika centralnego i głośnika LFE.



Ważne

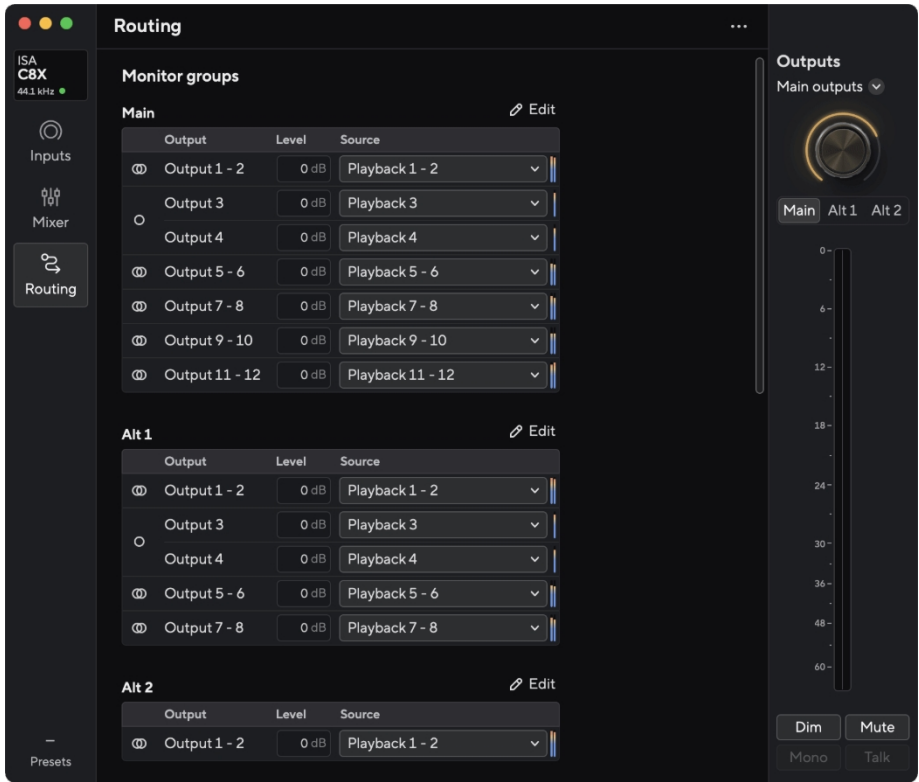
Konfiguracja formatu głośników surround nie polega jedynie na ustawieniu głośników i routingu sygnału w Focusrite Control 2. Należy upewnić się, że używane oprogramowanie obsługuje i jest skonfigurowane do monitorowania dźwięku surround. Większość programów DAW posiada stronę ustawień poświęconą konfiguracji formatu monitorowania.

Konfiguracja formatów monitorowania immersyjnego

Typowe aplikacje do miksowania immersyjnego wykorzystują konfiguracje głośników 5.1.2, 5.1.4, 7.1.2 lub 7.1.4. Ten przykład przedstawia system immersyjny 7.1.4 i towarzyszącą mu stronę routingu w Focusrite Control 2. Możesz dostosować to do swojego systemu, zmniejszając liczbę używanych kanałów.



Podłączenie głośników.



Strona Routing w Focusrite Control 2.

Kolejność kanałów dla dźwięku przestrzennego 7.1:

1. Lewy (przedni)
2. Prawy (przedni)
3. Głośnik centralny
4. LFE (efekty niskich częstotliwości)
5. Lewy surround
6. Prawy surround
7. Lewy tylny surround
8. Prawy tylny surround
9. Lewy przedni górny
10. Prawy górny przedni
11. Lewy górny tylny
12. Prawy górny tylny

Na zrzucie ekranu programu Focusrite Control 2 skonfigurowaliśmy również grupy monitorów Alt 1 i Alt 2. Grupa Alt 1 obejmuje wszystkie kanały systemu dźwięku przestrzennego 7.1, a grupa Alt 2 – parę monitorów stereo.

Te grupy monitorów pozwalają na:

- Użycie **Main** do monitorowania w formacie 7.1.4 w celu uzyskania immersyjnego miksowania.
- Naciśnij **Alt 1**, aby sprawdzić miks w dźwięku przestrzennym 7.1.
- Naciśnij **Alt 2**, aby sprawdzić miks w stereo. Podczas korzystania z grupy monitorów Alt 2 możesz nacisnąć przycisk **Mono**, aby sprawdzić miks w trybie mono.

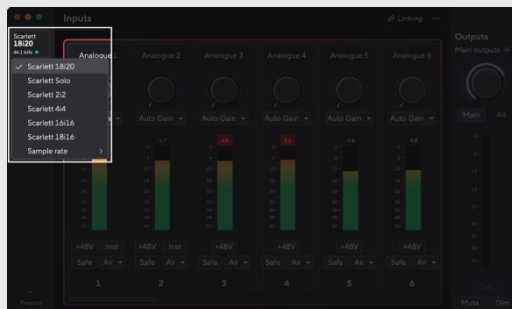
Korzystanie z Focusrite Control 2 z ISA C8X

Focusrite Control 2 to oprogramowanie niezbędne do zarządzania interfejsem. Focusrite Control 2 zarządza routingiem, monitorowaniem, ustawieniami miksera i aktualizacjami oprogramowania sprzętowego.



Przełączanie interfejsów w systemie macOS

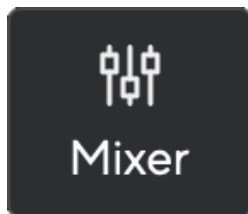
Jeśli używasz C8X na komputerze z systemem macOS, możesz podłączyć wiele interfejsów i przełączać się między nimi za pomocą zakładki w lewym górnym rogu w Focusrite Control 2.



Jest to przydatne do szybkiej konfiguracji wielu urządzeń. Nie obsługujemy agregacji urządzeń.

Korzystanie z zakładki Mixer w Focusrite Control 2

Karta C8X zawiera mikser, którym można sterować z poziomu strony Mixer w programie Focusrite Control 2. Za pomocą tego miksera można łączyć źródła sygnału i wysyłać je do fizycznych wyjść karty C8X, korzystając z zakładki [routing \[53\]](#).



Źródła sygnału wejściowego do miksera obejmują:

- Wejścia fizyczne
 - Wejścia analogowe (wejścia instrumentalne, mikrofonowe lub liniowe)
 - Wejścia cyfrowe (ADAT lub S/PDIF)
- Wejścia odtwarzania
 - Kanały wyjściowe z oprogramowania DAW
 - Odtwarzanie z innych programów komputerowych.



Po stworzeniu miksovania możesz wystać go do fizycznych wyjść C8X, aby stworzyć niestandardowy miks dla głośników lub miks słuchawkowy dla artysty.

Miksy

Górny pasek miksera Focusrite Control 2 pokazuje różne dostępne miksy, wymienione jako Mix A, Mix B itp.



Każdy miks pozwala łączyć wejścia i wysyłać miksy do wyjść w zależności od potrzeb. Na przykład, możesz użyć miks A do odsłuchu audio przez głośniki, a miks B do miksowania w słuchawkach wokalisty. Wokalista może chcieć, aby jego własny wokal był głośniejszy w słuchawkach, więc możesz zwiększyć głośność tylko dla miks B.



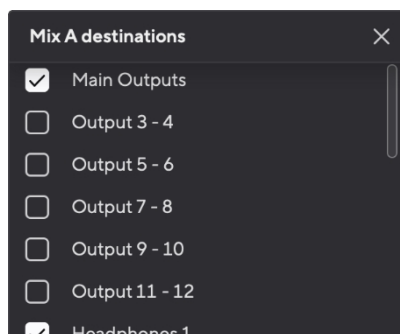
Wskazówka

W Focusrite Control 2 **można** mieć jednocześnie aktywne wiele miksów.

Każdy miks działa niezależnie, więc na przykład można skierować miks A do monitorów, a miks B do słuchawek, bez wzajemnego wpływu na siebie.

Kliknij miks, aby go zaznaczyć. Teraz możesz przeprowadzić routing do dowolnego wyjścia (wyjść). Aby to zrobić:

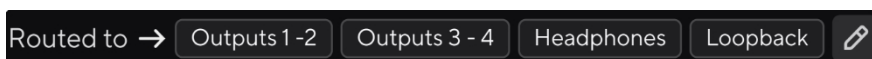
1. Kliknij dowolne istniejące wyjście lub ikonę ołówka (✎) po prawej stronie opcji „Routed to” →
2. Zaznacz **miejsca docelowe**, do których chcesz wysłać ten miks.



Na przykład można wysłać miks A do wyjść 1-2, do których podłączono monitory, oraz do słuchawek. Wówczas ten sam miks będzie słyszalny w słuchawkach i monitorach.

3. Kliknij ✕, aby zamknąć okno podręczne „Mix destinations”.

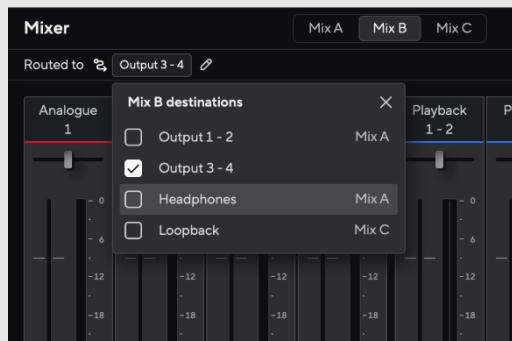
Nad kanałami miksera widać, do których wyjść jest przeprowadzony routing dającego się zidentyfikować miksu. Jeśli nie przeprowadzono routingu miksu do żadnego wyjścia, zobaczysz komunikat „No outputs assigned”.





Uwaga

Każde wyjście można zasilić tylko z jednego miksowania. Na przykład nie można jednocześnie wysłać miksowania A i miksowania B do słuchawek. Podczas wybierania miejsc docelowych miksowania Focusrite Control 2 pokazuje, czy dane wyjście jest już zasilane z innego miksowania. Jeśli skierujesz bieżące miksowanie do wyjścia, do którego jest już skierowane inne miksowanie, zastąpi to dotychczasowe routing do tego wyjścia.



Uwaga

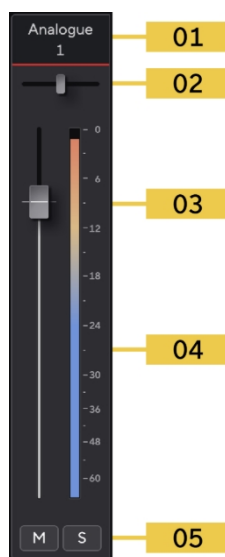
Możesz również zmienić wyjścia, do których trafiają Twoje miksy, w zakładce Routing w Focusrite Control 2. Więcej informacji znajdziesz w sekcji [Korzystanie z zakładki Routing w Focusrite Control 2 \[53\]](#).

Miejsce docelowe pętli zwrotnej

Jeśli chcesz nagrać konkretny miks wejściowy, który stworzyłeś, wybierz **Loopback** jako miejsce docelowe miksowania. Zobacz: [Korzystanie z funkcji Loopback w ISA C8X](#).

Korzystanie z kanałów miksera

Każdy kanał miksera ma kilka funkcji.



1. **Nazwa kanału miksera**

Wyświetla nazwę wejścia miksera. Aby edytować nazwę, kliknij pole tekstowe i wpisz tekst. Możesz użyć klawisza Tab na klawiaturze, aby szybko przechodzić między kanałami.

2. **Pan**

Przesuwa pozycję kanału mono w obrazie stereo od lewej do prawej lub zmienia balans kanału stereo od lewej do prawej. Domyślnym ustawieniem jest środek. Aby zresetować, naciśnij klawisz Alt, opcję $\curvearrowright$ lub kliknij dwukrotnie.

3. **Fader**

Fader reguluje poziom sygnału kierowanego do miejsca docelowego miksowania. Aby zresetować, naciśnij klawisz Alt, Option $\curvearrowright$ lub kliknij dwukrotnie. Fadery nie mają wpływu na źródła, które są aktualnie nagrywane.

4. **Miernik**

Pokazuje poziom kanału w dBFS. Kolor niebieski oznacza dobry poziom, a bursztynowy — bardzo wysoki poziom. W przypadku kanałów stereo widoczne są dwa mierniki, po jednym dla lewej i prawej strony. Miernik pokazuje poziom po faderze, a ustawienie fadera wpływa na odczyt miernika.

5. **Wyciszanie i solo**

Wyciszanie — kliknij przycisk wyciszenia (Mute) **M**, aby wyciszyć kanał w miksie. Przycisk wyciszenia świeci się na niebiesko **M**, gdy jest włączony. Możesz wyciszyć wiele kanałów jednocześnie.

Solo – kliknij przycisk Solo **S**, aby przełączyć ścieżkę w tryb solo, wyciszając wszystkie pozostałe kanały w miksie. Po włączeniu przycisk Solo świeci się na żółto **S**. Włączenie trybu solo na wielu kanałach powoduje wyciszenie wszystkich kanałów, na których tryb ten nie został włączony, co oznacza, że słyszalne będą wszystkie kanały w trybie solo.

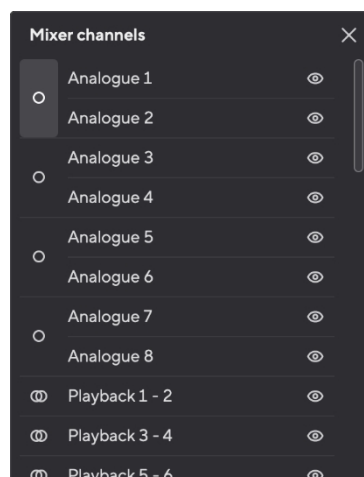
Jeśli włączysz zarówno wyciszenie, jak i solo, pierwszeństwo ma ostatnio kliknięta opcja.

Ustawianie kanałów miksera jako stereo lub mono

W zakładce Mixer można ustawić źródło jako stereo lub mono, aby odzwierciedlić typ źródła.

Po ustawieniu źródła jako stereo każdy kanał w parze jest automatycznie panoramowany na skrajną lewą i skrajną prawą stronę.

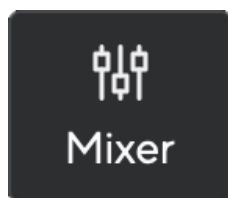
Domyślnie wejścia sprzętowe i ADAT są źródłami mono dla miksera; kanały odtwarzania i wejścia S/PDIF są źródłami stereo.



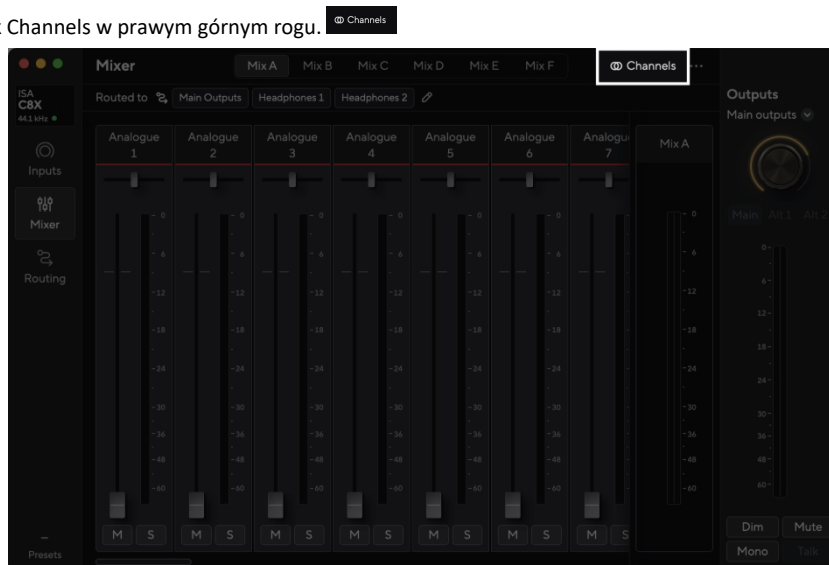
Ustawienia kanałów miksera

Aby zmienić źródła między stereo a mono w zakładce Mikser programu Focusrite Control 2:

1. Przejdź do zakładki Mixer.



2. Kliknij przycisk Channels w prawym górnym rogu.



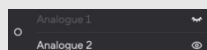
3. Kliknij przycisk Mono/Stereo po lewej stronie nazw kanałów.





Wskazówka

Po prawej stronie nazw kanałów możesz kliknąć ikonę oka, aby ukryć lub wyświetlić kanały w mikserze.



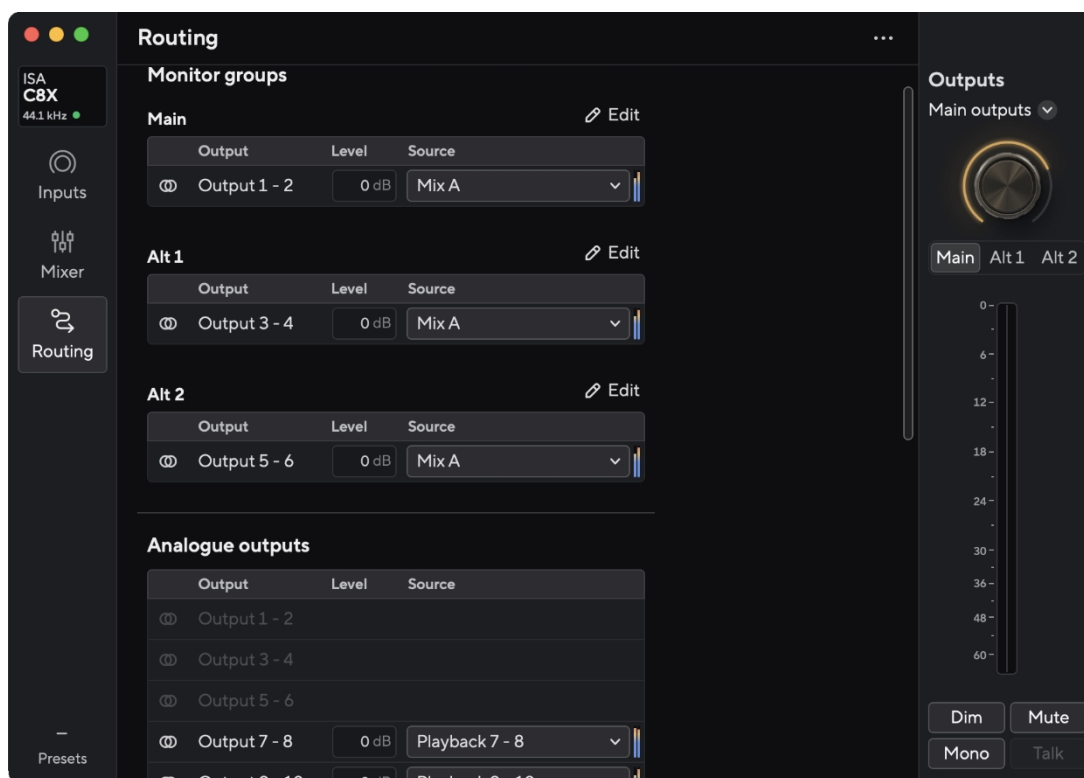
Ukrycie kanału powoduje jego ukrycie we wszystkich miksach.

Korzystanie z karty Routing w Focusrite Control 2

Zakładka Routing w Focusrite Control 2 pozwala zorganizować, jakie sygnały wejściowe i miksy są wysyłane do wyjść ISA C8X.

Po otwarciu zakładki routing zobaczysz listę z kolumnami dla wyjść, poziomów i źródeł:

- Lista „**Wyjścia**” referuje się do każdego wyjścia w urządzeniu C8X. Znajdują się tam sekcje: Grupy monitorów, Wyjścia analogowe (wyjścia liniowe, słuchawki) oraz Wyjścia cyfrowe (Loopback).
- Regulator **poziomu** służy wyłącznie do wyjść analogowych. Pozwala on na przycięcie lub zmniejszenie poziomu wyjściowego o ustaloną wartość w dB, na przykład w celu dopasowania poziomu głośników lub uniknięcia clippingu sprzętu zewnętrznego.
- Lista **Źródła** pozwala wybrać, co ma być wysłane do odpowiedniego wyjścia. Źródłami mogą być wejścia sprzętowe, kanały odtwarzania DAW (oprogramowanie) lub kombinacja utworzona jako miks w Focusrite Control 2 [w sekcji Korzystanie z zakładki Miksera w Focusrite Control 2 \[46\]](#).



Zakładka Routing w Focusrite Control 2.

Aby przypisać źródło do wyjścia, znajdź wyjście na liście Output i kliknij odpowiednie menu rozwijane Source. Kliknij źródło na liście, aby rozpocząć wysyłanie tego sygnału audio do wyjścia. Mierniki po prawej stronie wiersza pokazują, co wysyłasz do wyjścia.

Każde wyjście można zasilać tylko z jednego mikrowania. Na przykład nie można jednocześnie wysłać mikrowania A i mikrowania B do słuchawek. Podczas wybierania miejsc docelowych mikrowania program Focusrite Control 2 pokazuje, czy do danego wyjścia jest już podłączone mikrowanie z innego źródła. Jeśli skierujesz bieżące mikrowanie do wyjścia, do którego jest już skierowane inne mikrowanie, spowoduje to nadpisanie routingu do tego wyjścia.

Pętla zwrotna

Jeśli chcesz nagrać konkretny miks wejściowy, który stworzyłeś, wybierz **Loopback** jako miejsce docelowe mikrowania. Zobacz [Korzystanie z funkcji Loopback w ISA C8X](#).

Tworzenie wyjść mono w Focusrite Control 2

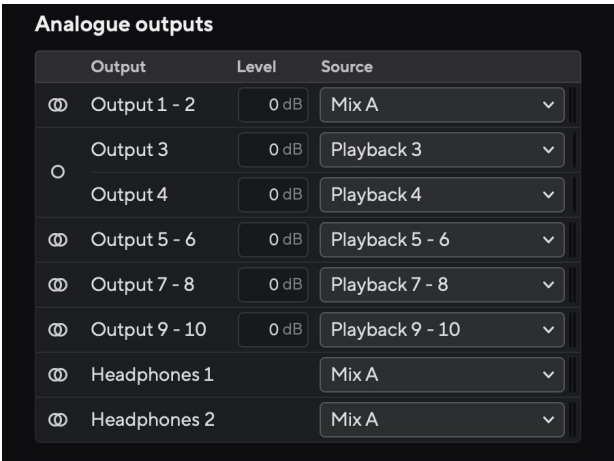
W zakładce Routing możesz podzielić wyjścia stereo, tworząc dwa wyjścia mono. Pozwala to na wysyłanie do nich całkowicie niezależnych źródeł. Możesz z tego skorzystać, jeśli wysyłasz kanały mono do sprzętu zewnętrznego

, masz głośnik mono do testowania miksów lub dla kanałów centralnego i LFE w formatach monitorowania surround lub immersyjnego.

Aby utworzyć parę wyjść z dwóch kanałów mono, kliknij symbol stereo w polu po lewej stronie.



Pojedyncze wyjście stereo rozszerza się na dwa wyjścia mono. Każde wyjście ma własne, niezależne pole rozwijane Źródło.

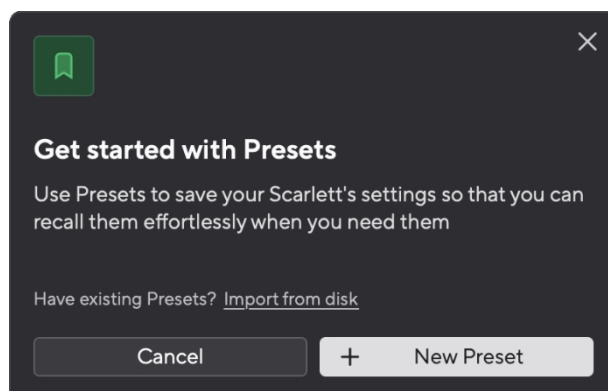


Aby przywrócić parę stereo, kliknij symbol mono w polu po lewej stronie.



Korzystanie z presetów w Focusrite Control 2

Presety umożliwiają szybkie przywrócenie ustawień dla C8X. Możesz zmienić ustawienia, aby dopasować je do konkretnej sesji, lub skonfigurować i zapisać je jako preset z dowolną nazwą. Gdy następnym razem będziesz potrzebować przywołać te ustawienia, możesz załadować preset.



Preset zawiera następujące ustawienia:

- Ustawienia wejściowe dla każdego kanału:
 - Nazwa kanału
 - Wzmocnienie wejściowe
 - +48 V
 - Tryb
 - Tryb Air
 - Konsola
 - Filtr górnoprzepustowy
 - Wstaw
- Ustawienia miksera
 - Miejsce docelowe routingu (Przekierowane do →)
 - Pan i balans
 - Poziomy faderów
 - Stany wyciszenia i solo
 - Łączenie kanałów miksera.
- Routing:
 - Źródła miksowania
 - Poziomy wyjściowe
 - Grupy monitorów.



Uwaga

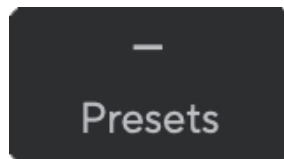
Focusrite Control 2 zapisuje presety na komputerze, z którego korzystasz w momencie ich zapisywania. Jednak ISA C8X zachowuje swoje ustawienia do wykorzystania na innym komputerze lub w trybie autonomicznym.

Zapisywanie presetu

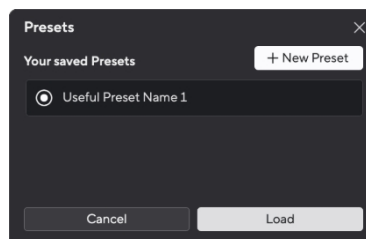
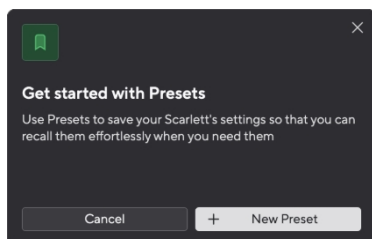
Aby korzystać z presetów w Focusrite Control 2, należy zmienić niektóre ustawienia. Po skonfigurowaniu Focusrite Control 2 z ustawieniami, które chcesz przywołać w przyszłości, możesz zapisać preset. Istnieją dwa sposoby zapisywania presetu: zapisanie nowego presetu lub nadpisanie istniejącego presetu.

Zapisywanie nowego presetu

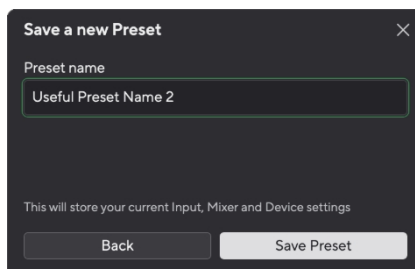
1. Dostosuj ustawienia w Focusrite Control 2.
2. Kliknij przycisk presetów w lewym dolnym rogu programu Focusrite Control 2.



3. Kliknij przycisk Nowy preset.

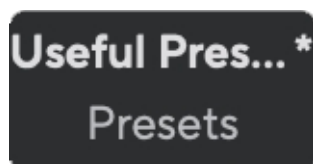


4. Wpisz nazwę presetu w polu Nazwa presetu. Upewnij się, że nazwa jest przydatna do późniejszego wyszukiwania i ponownego użycia.



5. Kliknij „Zapisz preset”.

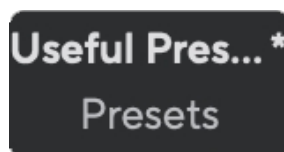
Po zapisaniu presetu nazwa presetu pojawi się w lewym dolnym rogu. Jeśli zmienisz jakiegokolwiek ustawienie podczas korzystania z tego presetu, nazwa zostanie oznaczona gwiazdką *.



Gdy obok nazwy pojawia się gwiazdka *, możesz albo utworzyć nowy preset, wykonując powyższe kroki, albo nadpisać istniejący preset nowymi zmianami.

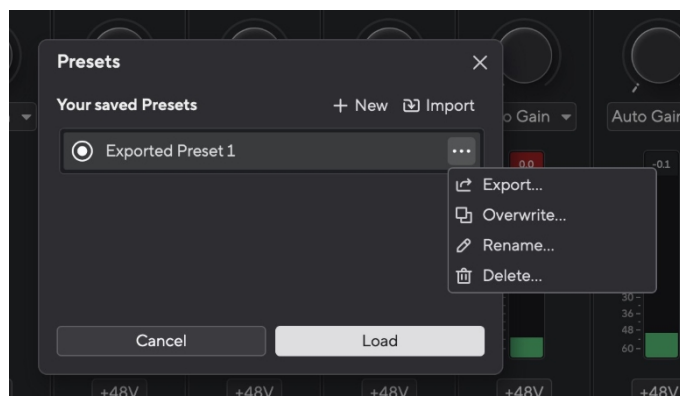
Nadpisywanie presetu

1. Dostosuj istniejący preset tak, aby obok nazwy presetu pojawiła się gwiazdka *.
2. Kliknij przycisk presetów w lewym dolnym rogu Focusrite Control 2.



3. Najedź kursorem myszy na istniejący preset i kliknij trzy kropki (...) po prawej stronie nazwy.

4. Kliknij „Nadpisz”.



5. Przed zatwierdzeniem nadpisania presetu przeczytaj wyskakujące ostrzeżenie i kliknij przycisk „Overwrite”, aby potwierdzić nadpisanie istniejącego presetu.



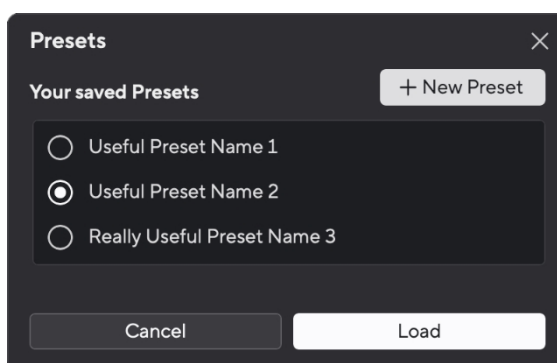
Uwaga

Nadpisanie presetu powoduje zastąpienie zapisanych ustawień presetu bieżącymi ustawieniami. Nie można cofnąć tej zmiany.

Wczytywanie presetu

Wczytanie presetu powoduje przywrócenie zestawu ustawień zapisanych wcześniej.

1. Kliknij przycisk presetów w lewym dolnym rogu programu Focusrite Control 2.
2. Kliknij preset, który chcesz załadować.



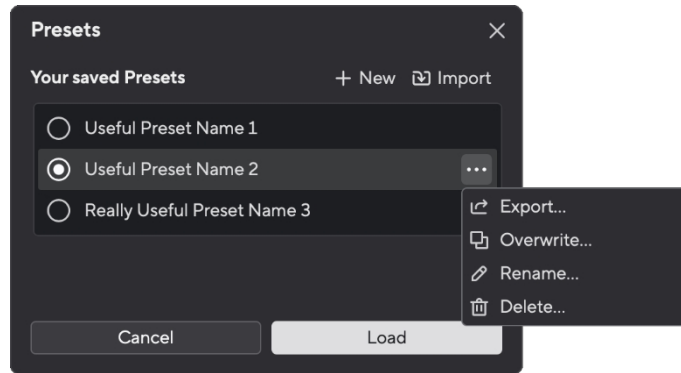
3. Kliknij przycisk „Load”.

Zmiana nazwy presetu

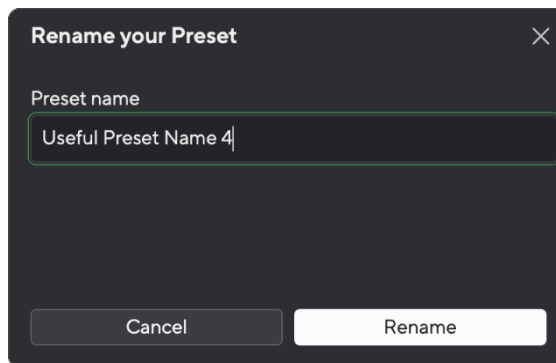
Zmiana nazwy pozwala zmienić nazwę presetu bez zmiany ustawień.

1. Kliknij przycisk presetów w lewym dolnym rogu programu Focusrite Control 2.
2. Najedź kursorem myszy na istniejący preset i kliknij trzy kropki (...) po prawej stronie nazwy.

3. Kliknij opcję Zmień nazwę.



4. Wpisz nową nazwę presetu w polu Nazwa presetu.



5. Kliknij opcję Zmień nazwę presetu.

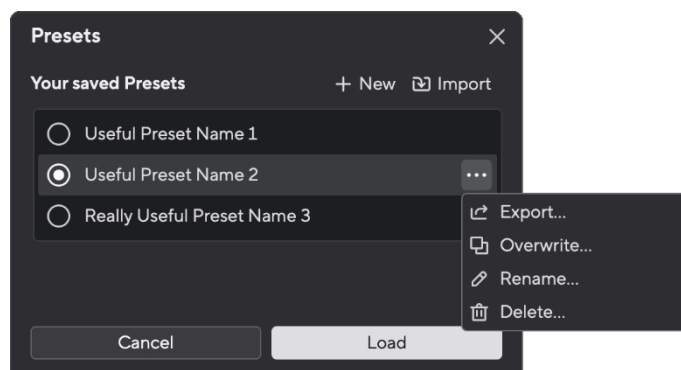
Usuwanie presetu



Uwaga

Usunięcie presetu powoduje usunięcie go z programu Focusrite Control 2. Nie można go odzyskać ani cofnąć tej czynności. Usunięcie presetu nie zmienia ustawień interfejsu.

1. Kliknij przycisk presetów w lewym dolnym rogu programu Focusrite Control 2.
2. Najedź kursorem myszy na istniejący preset i kliknij trzy kropki „...” po prawej stronie nazwy.
3. Kliknij „Usuń”.



4. Przed potwierdzeniem usunięcia presetu przeczytaj wyskakujące ostrzeżenie i kliknij przycisk „Usuń”, aby potwierdzić usunięcie presetu.

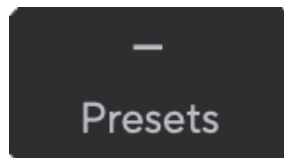
Eksportowanie i importowanie presetów

Po utworzeniu presetów w Focusrite Control 2 są one przechowywane w Focusrite Control 2 lub można je wyeksportować na komputer. Presety te można eksportować z wielu powodów, na przykład w celu utworzenia kopii zapasowej, powielenia konfiguracji na innym komputerze lub zabrania ich na sesję z innymi artystami lub do innych studiów.

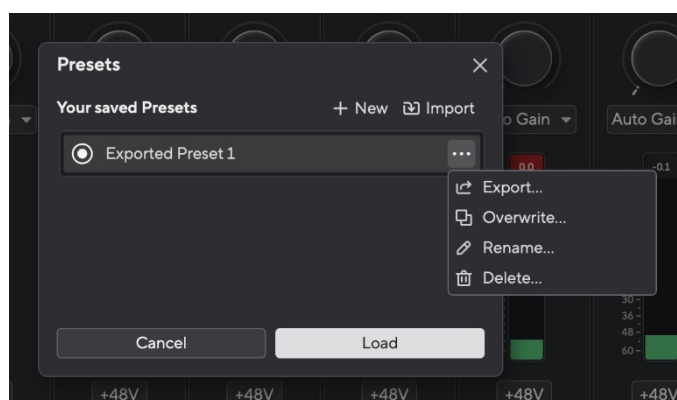
Po zapisaniu presetu w programie Focusrite Control 2 (zobacz: [Zapisywanie presetu \[55\]](#)) można go wyeksportować na komputer.

Aby wyeksportować preset z Focusrite Control 2:

1. Kliknij przycisk presetów w lewym dolnym rogu programu Focusrite Control 2.



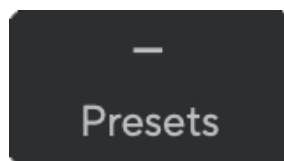
2. Najedź kursorem myszy na istniejący preset i kliknij trzy kropki „...” po prawej stronie nazwy.
3. Kliknij Eksportuj.



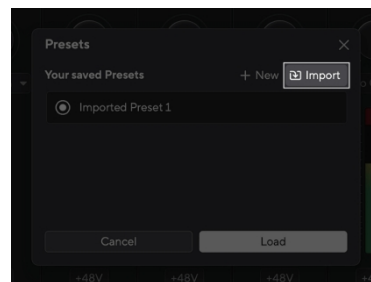
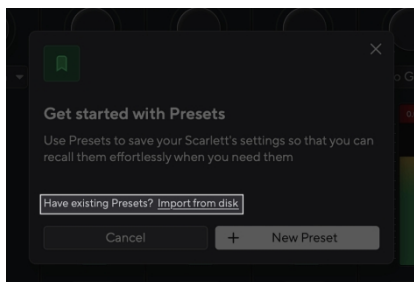
4. Wybierz lokalizację, w której chcesz zapisać preset.
Domyślnie Focusrite Control 2 dodaje presety do folderu w dokumentach o nazwie Focusrite Control 2. Możesz zapisać je w innym folderze, jeśli chcesz.

Aby zaimportować preset Focusrite Control 2:

1. Kliknij przycisk Preset w lewym dolnym rogu Focusrite Control 2.



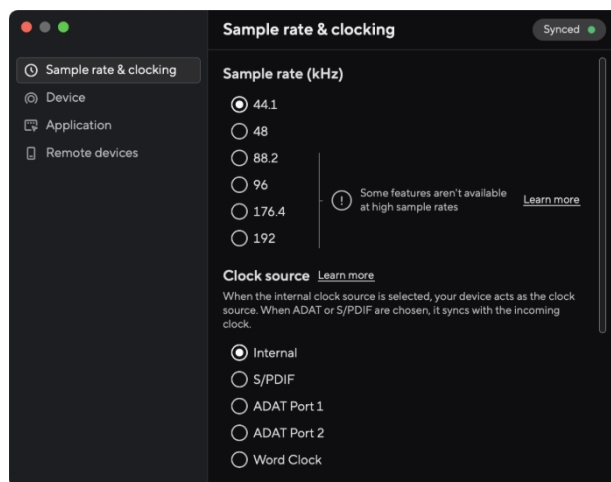
2. Kliknij Importuj z dysku lub Importuj, jeśli masz już presety.



3. Znajdź lokalizację presetu, który chcesz zaimportować.
4. Wybierz preset w przeglądarce plików i kliknij Otwórz. Możesz wybrać więcej niż jeden preset do zaimportowania.

Preferencje Focusrite Control 2

Kliknij ikonę wielokropka (...) w prawym górnym rogu programu Focusrite Control 2, a następnie kliknij opcję „ Preferences”, aby otworzyć stronę „Preferences”.



Na stronie Preferencje dostępne są następujące zakładki:

- Zakres częstotliwości próbkowania i taktowanie
- Urządzenie
- Aplikacja
- Urządzenia zdalne

Zakładka Zakres próbkowania i

taktowanie Zakres próbkowania

(kHz)

Częstotliwość próbkowania odnosi się do liczby próbek na sekundę rejestrowanych przez komputer. Im wyższa wartość, tym wyższa jakość; jednak im wyższa wartość, tym więcej miejsca na dysku zajmują nagrania.



Uwaga

Niektóre funkcje, wymienione poniżej, nie są dostępne w zakresie czteropasmowych częstotliwości próbkowania (176,4 i 192 kHz).

- Obecność powietrza i napęd (obecność powietrza nadal działa)
- Źródła miksowania
- Koaksjalny S/PDIF
- Optyczny S/PDIF
- Kanały ADAT

Źródło zegara

Źródło zegara określa sposób synchronizacji karty ISA w danej konfiguracji. Zazwyczaj ustawia się opcję „Internal”, ale w przypadku korzystania z innego urządzenia podłączonego do wejść ADAT lub S/PDIF na karcie ISA może zaistnieć konieczność zmiany źródła zegara.

Dostępne źródła zegara to:

- Wewnętrzne
- S/PDIF
- Port ADAT 1

- Port ADAT 2
- Word Clock

Ustawianie trybów portów cyfrowych

W tej sekcji można skonfigurować porty cyfrowe karty C8X.

Więcej informacji na temat kolejności kanałów oraz tego, które kanały można używać jednocześnie w urządzeniu C8X, znajduje się w sekcji [Specyfikacje ISA C8X \[65\]](#).

Tryb portu cyfrowego

Można zmienić ustawienia portu optycznego karty ISA, aby umożliwić odbiór sygnałów ADAT lub optycznych S/PDIF.

Dostępne są dwie opcje:

- **Tryb RCA (koncentryczny) S/PDIF** — użyj tej opcji, aby korzystać z portów koncentrycznych z urządzeniami koncentrycznymi S/PDIF.
 - Przy zakresach próbkowania jednopasmowych wejście/wyjście optyczne 1 może odbierać/wysyłać osiem kanałów ADAT podczas korzystania z koncentrycznego S/PDIF
 - Przy zakresach próbkowania dwupasmowego port optyczny wejścia/wyjścia 1 może odbierać/wysyłać cztery kanały ADAT podczas korzystania z koncentrycznego S/PDIF, port optyczny wejścia 2 jest wyłączony.
 - Przy czteropasmowym zakresie próbkowania porty optyczne są wyłączone. Wejście koncentryczne S/PDIF jest również wyłączone.
- **Tryb optycznego S/PDIF** — użyj tej opcji, aby wykorzystać optyczne wejście/wyjście 2 jako porty optycznego S/PDIF.
 - Przy zakresach próbkowania jednopasmowych wejście/wyjście optyczne 1 może odbierać/wysyłać osiem kanałów ADAT, podczas gdy wejście/wyjście optyczne 2 jest używane do optycznego S/PDIF.
 - Przy zakresach próbkowania dwupasmowych wejście/wyjście optyczne 1 może odbierać/wysyłać cztery kanały ADAT, podczas gdy wejście/wyjście optyczne 2 służy do optycznego S/PDIF.
 - Przy zakresie próbkowania czteropasmowego porty optyczne są wyłączone. Wejście koncentryczne S/PDIF jest również wyłączone.

Tryb podwójnego ADAT

Tryb podwójnego ADAT pozwala na wykorzystanie obu portów ADAT w celu zwiększenia liczby kanałów ADAT.

Przy zakresach próbkowania w jednym paśmie (44,1 kHz i 48 kHz) karta ISA C8X może odbierać osiem kanałów na każdym porcie, co daje łącznie 16 kanałów ADAT. Przy zakresach próbkowania w dwóch pasmach (88,2 kHz i 96 kHz) tryb Dual ADAT pozwala każdemu portowi odbierać cztery kanały, co daje łącznie osiem kanałów ADAT.

W trybie Dual ADAT obie opcje S/PDIF są wyłączone (koncentryczny i optyczny S/PDIF).



Uwaga

To ustawienie nie ma wpływu na porty optyczne przy czteropasmowym zakresie częstotliwości próbkowania.

Przy zakresach próbkowania czteropasmowego (176,4 kHz i 192 kHz) porty optyczne są wyłączone.

Zakładka

Urządzenie Tryb

interfejsu

Ustawienie trybu interfejsu pozwala na szybką zmianę routingu interfejsu pomiędzy używaniem go jako głównego interfejsu, podłączonego do komputera, a używaniem go jako urządzenia rozszerzającego ADAT z innym interfejsem.

Tryb rozszerzenia ADAT w C8X można wykorzystać z innym interfejsem Focusrite lub interfejsem innej marki, o ile posiada on wejście ADAT.

Dostępne są dwa tryby interfejsu:

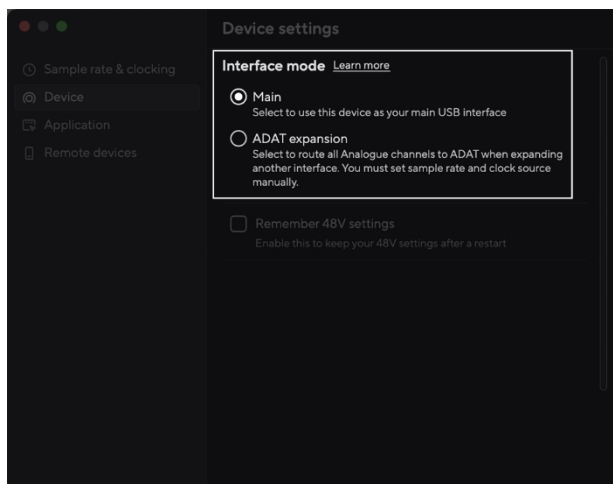
- **Główny** — w tym trybie używasz C8X jako głównego interfejsu, podłączając go do komputera przez USB i wybierając go w oprogramowaniu do nagrywania.

- **Rozszerzenie ADAT** – w tym trybie podłączasz wyjście ADAT C8X do innego interfejsu. Po wybraniu rozszerzenia ADAT routing jest zablokowany i zmieniony w C8X, więc wejścia analogowe są automatycznie kierowane do wyjścia ADAT.



Ważne

Tryb rozszerzenia ADAT nie zmienia żadnych ustawień źródła zegara i zakresu próbkowania, ponieważ zależą one od innych urządzeń w systemie.



Uwaga

W trybie rozszerzenia ADAT routing jest zablokowany dla większości wyjść, ale nadal można wybrać źródła dla słuchawek 1 i 2. Jeśli główny interfejs posiada wyjście ADAT, oznacza to, że można wysłać kanały z głównego interfejsu do C8X i uzyskać dodatkowe miksy słuchawkowe.

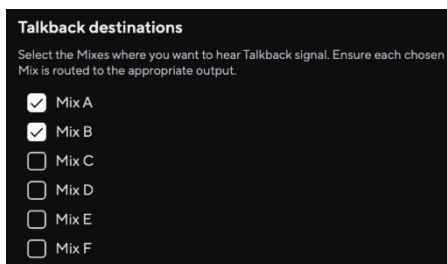
Zapamiętaj ustawienia 48 V

Pole wyboru, które pozwala ISA C8X zapamiętać stan 48 V (zasilanie fantomowe) po wyłączeniu i włączeniu urządzenia.

Miejsca docelowe talkbacku

Aby korzystać z mikrofonu Talk, musisz wskazać C8X, dokąd chcesz wysłać sygnał z mikrofonu talkback. Aby to zrobić:

1. Zaznacz pola wyboru obok **miksów**, do których chcesz wysłać mikrofon talkback.



2. W zakładce Routing przypisz miksy jako **źródło** do wyjść, do których chcesz je wysłać. Na przykład wyślij miks A i miks B do słuchawek 1 i słuchawek 2, aby artyści mogli słyszeć mikrofon talkback. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [Korzystanie z zakładki Routing w Focusrite Control 2 \[53\]](#).

Reset urządzenia

Reset urządzenia przywraca domyślne, fabryczne ustawienia ISA. Reset powoduje usunięcie wszystkich bieżących ustawień wejść, miksera i zakresu próbkowania.

Aby zresetować urządzenie:

1. Kliknij Resetuj do ustawień domyślnych.
2. Przeczytaj komunikat „Czy na pewno?”, aby upewnić się, że chcesz zresetować urządzenie ISA.
3. Kliknij Resetuj.



Uwaga

Podczas resetowania urządzenia presety nie zostaną usunięte. Po przywróceniu ustawień fabrycznych urządzenia należy ponownie załadować wszelkie poprzednie ustawienia zapisane jako presety.

Zakładka Aplikacja

Pomiar w mikserze

Ustawienie pomiaru miksera pozwala zmienić sposób działania mierników w zakładce Miksera:

- Pre-fade – mierniki zawsze pokazują poziom sygnału, niezależnie od pozycji fadera.
- Post-fade – mierniki pokazują poziom za faderem. Ten tryb lepiej odzwierciedla to, co słyszysz w miksie.

Timer resetowania clippingu

Timer resetowania clipu pozwala wybrać, jak długo, w sekundach, wskaźniki clipu na mierniku pozostają włączone przed zresetowaniem.

Dane dotyczące użytkownika

Zaznacz to pole wyboru, aby wyrazić zgodę na gromadzenie danych analitycznych dotyczących użytkownika, co pomoże nam ulepszyć aplikację Focusrite Control 2. Więcej informacji znajdziesz w naszej [Polityce prywatności](#).

Urządzenia zdalne — instalacja aplikacji mobilnej Focusrite Control 2

Jako uzupełnienie programu Focusrite Control 2 stworzyliśmy aplikację mobilną Focusrite Control 2.

Aplikacja mobilna pozwala podłączyć urządzenia mobilne w tej samej sieci ^{Wi-Fi®} co komputer, aby sterować i przeglądać Focusrite Control 2.

Zakładka „Urządzenia zdalne” pozwala zarządzać telefonami lub tabletami, które wcześniej podłączyłeś do Focusrite Control 2.

Aplikacja mobilna Focusrite Control 2 działa na systemach Android i iOS. Można ją pobrać ze sklepu Google Play lub Apple App Store, klikając ten link lub skanując kod QR na urządzeniu mobilnym:

fc2.focusrite.com/mobile/download



Uwaga

Aplikacja mobilna Focusrite Control 2 może sterować Focusrite Control 2 tylko wtedy, gdy działa ona na komputerze.

Nie ma możliwości bezpośredniego sterowania ISA za pomocą aplikacji mobilnej.

Specyfikacja ISA C8X

Te specyfikacje pozwalają porównać ISA C8X z innymi urządzeniami i upewnić się, że będą one ze sobą współpracować. Jeśli nie znasz tych specyfikacji, nie martw się – nie musisz znać tych informacji, aby korzystać z ISA C8X z większością urządzeń

Specyfikacje wydajności

Tam, gdzie to możliwe, wszystkie parametry wydajnościowe mierzymy zgodnie z [normą AES17](#).

Obsługiwane zakresy próbkowania	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz
Głębokość bitowa	24-bit

Właściwości mikrofonowe ISA

Pasma przenoszenia	20 Hz–20 kHz ($\pm 0,4$ dB)
Zakres dynamiczny (waga A)	117 dB
THD+N	-93 dB (0,0023%)
Szum EIN (waga A)	-128 dB
Maksymalny poziom wejściowy (przy minimalnym wzmacnieniu)	+16 dBu
Zakres wzmacnienia	79 dB
Impedancja wejściowa	800 Ω (niska) 1,4 k Ω (ISA 110), 2,4 k Ω (średnia) 7 k Ω (wysoka)
Filtr górnoprzepustowy (HPF)	Częstotliwość odcięcia 75 Hz, 18 dB/oktawę
Wysyłanie i powrót insertu	
Sygnał	Symetryczny
Maksymalny poziom wyjściowy (Send)	+16 dBu
Maksymalny poziom wejściowy (powrót)	+16 dBu

Właściwości mikrofonowe

Pasma przenoszenia	20 Hz–20 kHz ($\pm 0,1$ dB)
Zakres dynamiczny (waga A)	116 dB
THD+N	-100 dB (0,001%)
Szum EIN (waga A)	-127 dB
Maksymalny poziom wejściowy (przy minimalnym wzmacnieniu)	+16 dBu
Zakres wzmacnienia	69 dB
Impedancja wejściowa	3,2 k Ω

Właściwości liniowe o stałym poziomie

Pasma przenoszenia	20 Hz–20 kHz ($\pm 0,05$ dB)
Zakres dynamiczny (waga A)	120 dB
THD+N	<-105 dB (0,00056%)
Maksymalny poziom wejściowy (przy minimalnym wzmacnieniu)	+24 dBu
Impedancja wejściowa	

Właściwości instrumentalne

Pasma przenoszenia	20 Hz–20 kHz ($\pm 0,5$ dB)
Zakres dynamiczny (waga A)	117 dB
THD+N	-89 dB (0,0036%)
Maksymalny poziom wejściowy (przy minimalnym wzmacnieniu)	+15 dBu
Zakres wzmacnienia	79 dB
Impedancja wejściowa	Niska: 400 k Ω , Wysoka: 1,2 M Ω

Właściwości liniowe

Pasma przenoszenia	20 Hz–20 kHz ($\pm 0,02$ dB)
Zakres dynamiczny (waga A)	125 dB
THD+N	-113 dB (0,00023%)
Maksymalny poziom wyjściowy	+24 dBu
Impedancja wyjściowa	200 Ω

Właściwości słuchawkowe

Pasma przenoszenia	20 Hz–20 kHz ($\pm 0,1$ dB)
Zakres dynamiczny (waga A)	114 dB przy 33 Ω 116 dB przy 300 Ω 116 dB przy 600 Ω
THD+N	-102 dB przy 33 Ω -110 dB przy 300 Ω -110 dB przy 600 Ω
Maksymalny poziom wyjściowy	+8 dBu przy 33 Ω +11 dBu przy 300 Ω +11 dBu przy 600 Ω
Maksymalna moc wyjściowa	130 mW przy 33 Ω 28 mW przy 300 Ω 14 mW przy 600 Ω
Impedancja wyjściowa	3 Ω

Waga i wymiary ISA C8X

Waga	5,6 kg (12,13 funta)
Wysokość	88 mm (3,46"/2U)
Szerokość	482 mm (18,98")
Głębokość	325 mm (12,8")



Schemat ISA C8X z wymiarami.

Załączniki

Impedancja wejściowa przedwzmacniacza

Brzmienie przedwzmacniacza mikrofonowego zależy od tego, jak mikrofon współdziała z technologią przedwzmacniacza, do którego jest podłączony. Ta interakcja wpływa głównie na poziom i charakterystykę częstotliwościową mikrofonu.

Poziom

Profesjonalne mikrofony mają zazwyczaj niską impedancję wyjściową, co oznacza, że można uzyskać wyższy poziom sygnału, wybierając ustawienia wyższej impedancji na przedwzmacniaczu mikrofonowym.

Pasmo przenoszenia

Mikrofony o określonych szczytach obecności i dostosowanych charakterystykach częstotliwościowych można dodatkowo ulepszyć, wybierając niższe ustawienia impedancji. Wyższe wartości impedancji wejściowej poprawiają charakterystykę wysokich częstotliwości podłączonego mikrofonu, zapewniając lepszą szczegółowość i czystość dźwięku otoczenia, nawet w przypadku mikrofonów o przeciętnej wydajności. Eksperymentuj z różnymi kombinacjami impedancji mikrofonu i przedwzmacniacza, aby uzyskać pożądane zabarwienie nagrywanego instrumentu lub głosu. Aby uzyskać kreatywne podejście do wyboru impedancji, zapoznaj się z sekcją dotyczącą interakcji między impedancją wyjściową mikrofonu a impedancją wejściową przedwzmacniacza mikrofonowego.



Ustawienia impedancji – krótki przewodnik

Ogólnie rzecz biorąc, poniższe ustawienia dają następujące wyniki:

Wysokie ustawienia impedancji przedwzmacniacza mikrofonowego:

- Generują wyższy poziom ogólny
- Spłaszczają charakterystykę mikrofonu w zakresie niskich i średnich częstotliwości
- Poprawiają charakterystykę mikrofonu w zakresie wysokich częstotliwości.

Niskie ustawienia impedancji przedwzmacniacza:

- Obniżają poziom wyjściowy mikrofonu
- Zwykle podkreślają szczyty obecności niskich i średnich częstotliwości oraz punkty rezonansowe mikrofonu.

Szczegółowe wyjaśnienie impedancji przełączalnej

Mikrofony dynamiczne z ruchomą cewką i mikrofony pojemnościowe

Profesjonalne mikrofony dynamiczne i pojemnościowe mają zazwyczaj niską impedancję wyjściową wynoszącą od 150 Ω do 300 Ω przy częstotliwości 1 kHz. Ta niska impedancja wyjściowa ma kilka zalet:

- Są mniej podatne na przechwytywanie szumów
- Mogą pracować z długimi kablami bez spadku wysokich częstotliwości spowodowanego pojemnością kabla

Niska impedancja przedwzmacniacza może wpływać na poziom wyjściowy mikrofonu, ponieważ obciąża napięcie mikrofonu i uwidatnia wszelkie zmiany impedancji przy różnych częstotliwościach. Dopasowanie rezystancji przedwzmacniacza do impedancji mikrofonu (na przykład ustawienie impedancji wejściowej przedwzmacniacza na 200 Ω dla mikrofonu o impedancji 200 Ω) zmniejsza poziom wyjściowy mikrofonu i stosunek sygnału do szumu o 6 dB, co nie jest idealnym rozwiązaniem.

Przedwzmacniacze są zaprojektowane z impedancją wejściową około dziesięciokrotnie większą niż przeciętny mikrofon, zazwyczaj w zakresie od 1,2 k Ω do 2 k Ω , aby zmniejszyć obciążenie mikrofonu i poprawić stosunek sygnału do szumu. Wyższe ustawienia impedancji wejściowej, powyżej 2 k Ω , minimalizują związane z częstotliwością wahania na wyjściu mikrofonu

w porównaniu z niższymi ustawieniami impedancji. W rezultacie wysokie ustawienia impedancji wejściowej zapewniają bardziej zrównoważone działanie w zakresie niskich, średnich i wysokich częstotliwości.

Mikrofon wstęgowy

Impedancja mikrofonu wstęgowego zasługuje na szczególną uwagę, ponieważ na ten typ mikrofonu ogromny wpływ ma impedancja przedwzmacniacza.

Mikrofon wstęgowy charakteryzuje się niską impedancją wynoszącą około $0,2\ \Omega$. Wymaga on zastosowania transformatora wyjściowego w celu podwyższenia poziomu napięcia dla wzmacniacza. Transformator ten ma przełożenie 1:30, co pozwala na wzmocnienie napięcia. Przełożenie to powoduje również wzrost impedancji wyjściowej mikrofonu do około $200\ \Omega$ przy częstotliwości $1\ \text{kHz}$.

Impedancja transformatora zmienia się wraz z częstotliwością. Może znacznie wzrosnąć przy określonych częstotliwościach (punkt rezonansowy) i zmniejszyć się przy niskich i wysokich częstotliwościach. Podobnie jak w przypadku mikrofonów dynamicznych i pojemnościowych, impedancja wejściowa przedwzmacniacza mikrofonowego wpływa na poziom sygnału i pasmo przenoszenia transformatora wyjściowego mikrofonu wstęgowego, a także na jakość dźwięku mikrofonu. Zaleca się, aby przedwzmacniacz mikrofonowy podłączony do mikrofonu wstęgowego miał impedancję wejściową co najmniej pięć razy większą niż impedancja mikrofonu.

W przypadku mikrofonów wstęgowych o impedancji od $30\ \Omega$ do $120\ \Omega$ dobrze sprawdzi się impedancja wejściowa $600\ \Omega$ (Low). W przypadku mikrofonów wstęgowych o impedancji od $120\ \Omega$ do $200\ \Omega$ zalecane jest ustawienie impedancji wejściowej $1,4\ \text{k}\Omega$ (ISA 110).

Uwagi

Rozwiązywanie problemów

Wszelkie pytania dotyczące rozwiązywania problemów prosimy kierować do Centrum pomocy Focusrite pod adresem support.focusrite.com.

Prawa autorskie i informacje prawne

Focusrite jest zarejestrowanym znakiem towarowym, a ISA jest znakiem towarowym Focusrite

Group PLC. Wszystkie inne znaki towarowe i nazwy handlowe są własnością ich odpowiednich

właścicieli. 2026 © Focusrite Audio Engineering Limited. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Podziękowania dla zespołu ISA C8X

Firma Focusrite pragnie podziękować następującym członkom zespołu ISA C8X za ich ciężką pracę, dzięki której powstał ten produkt:

Aaron Marshall, Adam Briffa, Alex Middleton-Dalby, Andy West, Andrew Dutton, Ben Bates, Ben Cochrane, Chris Graves, Dan Stephens, Danny Nugent, Ed Fry, Ed Reason, Ella McClary, Emily Cole, Emma Davies, Ernesto Artaza, Francis Kent, Gagan Mudhar, George, Hannah Budworth, Hannah Williams, Harry Morley, Jack Cole, Jack Lane, Jake Helps, James Hallowell, Jed Fulwell, Jonathan Lee, Josh Wilkinson, Joshua Oates, Julia Laeger, Kiara Holm, Kieran Rigby, Krischa Tobias, Laurence Grantham-Clarke, Leo Garroch, Leo Schofield, Lewis Williams, Marc Smith, Mark Greenwood, Mary Browning, Matt Richardson, Max Bailey, Maz Zeeshan, Mike Richardson, Nigel Whitehead, Olly Stephenson, Oscar Goefron, Pete Carss, Phil, Robert Blaauboer, Rupert, Ryan Gray, Si Halstead, Stefan Archer, Stefan Elmes, Sophia Sanghera, Sophie Smith, Stratis Sofianos, Wade Dawson, Will Cunningham-Booth i Will Hoult.

Autor: Ed Fry.