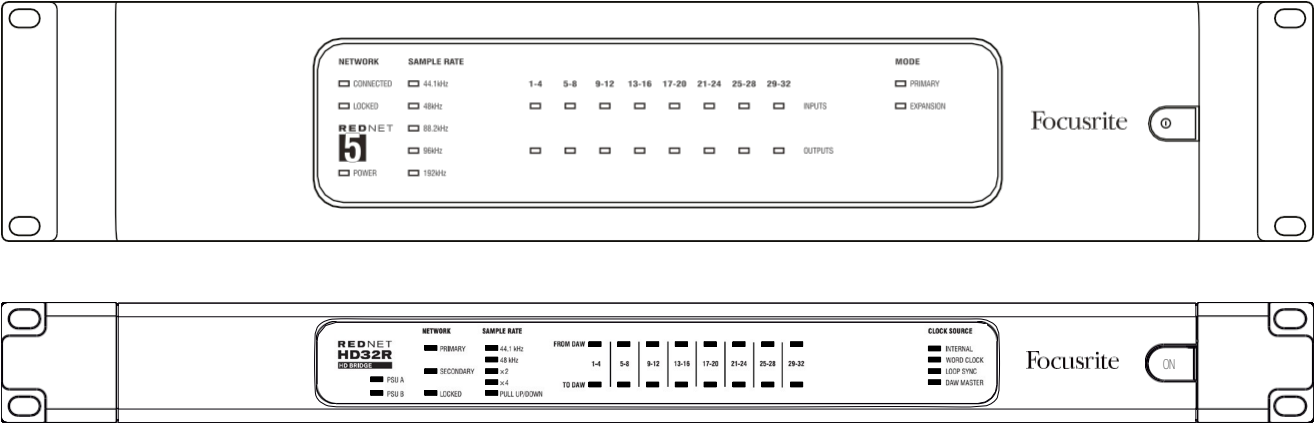


REDNET[®] 5

**REDNET
HD32R
HD BRIDGE**

Instrukcja obsługi



Focusrite[®]

www.focusrite.com

SPIS TREŚCI

Informacje o niniejszej instrukcji obsługi	4
Zawartość opakowania	4
WPROWADZENIE	5
INSTRUKCJA INSTALACJI	6
Połączenia i funkcje RedNet 5	6
Panel przedni	6
RedNet HD32R Połączenia i funkcje	7
Panel przedni	7
Panele tylne	8
Podłączenie zasilania	10
Zatrzaski mocujące przewód zasilający IEC	10
Charakterystyka fizyczna – RedNet 5	11
Wymagania dotyczące zasilania	11
Charakterystyka fizyczna – RedNet HD32R	12
Wymagania dotyczące zasilania	12
RedNet 5/HD32R DZIAŁANIE	13
Pierwsze użycie i aktualizacje oprogramowania układowego	13
Operacje podnoszenia i opuszczania	13
INTERFEJS PRO TOOLS	14
Pro Tools HDX	14
Pro Tools HD	14
Wiele jednostek wejścia/wyjścia	15
Konfiguracja Pro Tools	16
Zakres próbkowania	16
Korzystanie z RedNet 5 z innymi interfejsami Pro Tools HD	16
Ustawianie źródła zegara	17
INNE ELEMENTY SYSTEMU REDNET	20
KORZYSTANIE Z REDNET CONTROL	20
Pomiar sygnału	20
ID (identyfikacja)	21
Menu narzędzi	21
SPIS TREŚCI . . . Ciąg dalszy	
ZAŁĄCZNIK	22
Rozmieszczenie pinów złącza	22
Złącze Ethernet	22
Interfejs Pro Tools – RedNet 5	22

Interfejs Pro Tools – RedNet HD32R	22
Złącza BNC.....	22
WYDAJNOŚĆ I SPECYFIKACJA	23
Gwarancja i serwis Focusrite RedNet	25
Rejestracja produktu	25
Obsługa klienta i serwis urządzeń	25
Rozwiązywanie problemów	25

Informacje o niniejszej instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy zarówno interfejsów RedNet 5, jak i RedNet HD32R HD Bridge. Zawiera informacje dotyczące instalacji każdego urządzenia oraz sposobu podłączenia ich do systemu.

Wszystkie odniesienia dotyczące RedNet 5 mają również zastosowanie do RedNet HD32R. W przypadku różnic w nazwach lub wartościach, nazwa lub wartość urządzenia HD32R zostanie dodana w nawiasach kwadratowych, np. „Zasilanie [PSU A]”.

HD32R

Wszelkie informacje dotyczące tylko jednego urządzenia zostaną oddzielone taką ramką.

Podręcznik użytkownika systemu RedNet jest również dostępny na stronach produktów RedNet w witrynie internetowej Focusrite. Podręcznik zawiera szczegółowe wyjaśnienie koncepcji systemu RedNet, które pomoże Ci w pełni zrozumieć jego możliwości. Zalecamy wszystkim użytkownikom, w tym tym, którzy mają już doświadczenie w zakresie cyfrowych sieci audio, zapoznanie się z podręcznikiem użytkownika systemu, aby w pełni zrozumieć wszystkie możliwości oferowane przez RedNet i jego oprogramowanie.

Jeśli żadna z instrukcji obsługi nie zawiera informacji potrzebnych do uzyskania wyczerpujących odpowiedzi na typowe pytania dotyczące pomocy technicznej, prosimy odwiedzić stronę: focusritepro.zendesk.com.

Zawartość opakowania

- Urządzenie RedNet 5 [HD32R]
- 1 [2] x kabel zasilający IEC
- 2 x zaciski mocujące kabel zasilający IEC (*patrz instrukcje na stronie 10*)
- Kabel Ethernet Cat 6 o długości 2 m
- Arkusz informacyjny dotyczący bezpieczeństwa
- Podręcznik wprowadzający do RedNet
- Karta rejestracji produktu, zawiera linki do: RedNet Control
Sterownikami RedNet PCIe (dołączonymi do pobranego pliku RedNet Control)
Kontrolerem Audinate Dante (instalowanym wraz z RedNet Control)
Karta dźwiękowa Dante Virtual Soundcard (DVS) Token i instrukcje pobierania

Tylko RedNet 5

Tylko HD32R

WPROWADZENIE

Dziękujemy za zakup Focusrite RedNet 5/HD32R.



RedNet 5/HD32R to wielokanałowy, dwukierunkowy interfejs Dante, który umożliwia systemowi Avid® Pro Tools|HD bezpośredni dostęp do cyfrowej sieci audio Dante.

Każda jednostka działa jako 64-kanałowa (32 wejścia/32 wyjścia (16x16 przy 192 kHz)) cyfrowa skrzynka wejściowo-wyjściowa i obie obsługują szeroką gamę kart Pro Tools|HDX i HD. Z systemem Pro Tools|HDX można używać maksymalnie sześciu modułów RedNet 5/HD32R, a z Pro Tools|HD – pięciu, co pozwala uzyskać maksymalną liczbę kanałów.

HD32R

Podwójne złącza Ethernet (główne i pomocnicze) na tylnym panelu zapewniają maksymalną niezawodność sieci dzięki płynnemu przełączeniu na sieć rezerwową w mało prawdopodobnym przypadku awarii sieci. Porty te mogą być również wykorzystywane do łączenia dodatkowych urządzeń w łańcuchu podczas pracy w trybie przełączanym.

Nadmiarowe zasilacze (PSU A i B) z oddzielnymi gniazdami wejściowymi na tylnym panelu umożliwiają podłączenie jednego zasilacza do źródła zasilania awaryjnego. Stan każdego zasilacza można monitorować zdalnie przez sieć lub z panelu przedniego.

dla każdego z nich.

RedNet 5

W zestawie znajduje się kabel adapterowy Mini DigiLink-to-DigiLink, który zapewnia kompatybilność z systemami Pro Tools|HDX lub Pro Tools|HD Native wykorzystującymi połączenie Mini DigiLink.

Połączenie z systemem Pro Tools odbywa się za pośrednictwem standardowych portów DigiLink [Mini

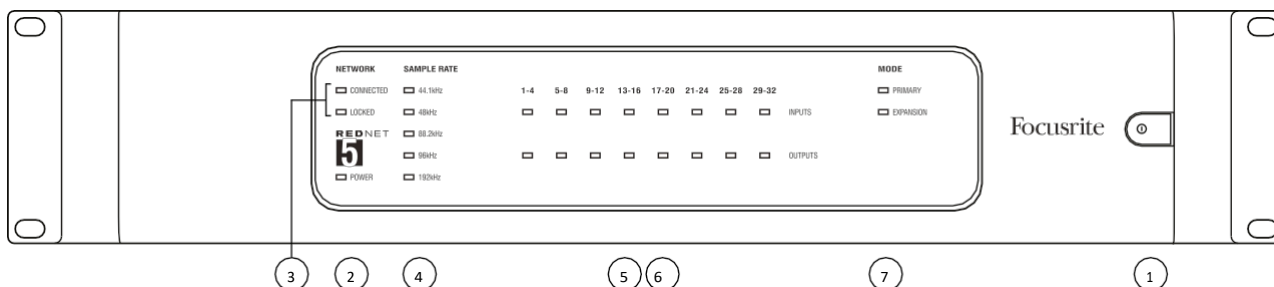
DigiLink]. Do portu rozszerzeń można podłączyć dodatkowy interfejs Avid/Digidesign.

Na przednim panelu znajduje się zestaw diod LED potwierdzających stan sieci, zakres próbkowania, źródła zegara i obecność sygnału zarówno na wejściu, jak i wyjściu.

INSTRUKCJA INSTALACJI

Połączenia i funkcje RedNet 5

Panel przedni



1. Przełącznik zasilania AC

2. Zasilanie

Świeci się, gdy podłączone jest zasilanie AC i wszystkie wyjścia DC są obecne.

3. Wskaźniki stanu sieci RedNet:

- **CONNECTED (Podłączone)** – świeci się, gdy urządzenie jest podłączone do aktywnej sieci Ethernet.
- **LOCKED** – świeci się, gdy z sieci otrzymany zostanie prawidłowy sygnał synchronizacji lub gdy urządzenie RedNet 5 jest liderem sieci. Miga, jeśli wybrano zegar zewnętrzny, ale nie jest on podłączony.

4. Wskaźniki zakresu próbkowania RedNet

Pięć pomarańczowych wskaźników: **44,1 kHz**, **48 kHz**, **88,2 kHz**, **96 kHz** i **192 kHz**. W danym momencie świeci się tylko jeden z nich, wskazując zakres próbkowania, z jakim działa system. Przy 192 kHz liczba kanałów spadnie do 16 x 16.

5. Wejścia

Wejścia audio do sieci (tj. wyjścia z Pro Tools|HD). Ośiem trójkolorowych diod LED wskazujących poziom sygnału w czterech kolejno ponumerowanych kanałach; kolor wskazuje najwyższy sygnał w każdej grupie czterech:

Zielony: sygnał obecny (świeci się przy -42 dBFS) Pomarańczowy:

sygnał obecny () -6 dBFS

Czerwony: 0 dBFS

6. Wyjścia

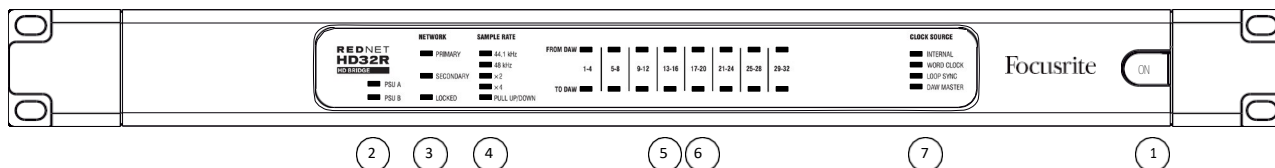
Wyjścia audio z sieci (tj. wejścia do Pro Tools|HD). Ośiem diod LED wskazujących poziom sygnału w kanałach wyjściowych; działają one w taki sam sposób jak diody LED wejściowe.

7. Tryb interfejsu Pro Tools:

- **PRIMARY** – normalny tryb pracy, w którym RedNet 5 jest rozpoznawany przez Pro Tools jako dwa zewnętrzne interfejsy 16-kanałowe.
- **EXPANSION** – ten tryb należy wybrać w RedNet Control, gdy używany jest port „Expansion” na tylnym panelu. RedNet 5 będzie teraz widoczny w Pro Tools jako pojedynczy 16-kanałowy interfejs. Tryb ten należy również stosować, gdy RedNet 5 jest podłączony do portu rozszerzeń 16-kanałowego urządzenia Pro Tools|HD.

Połączenia i funkcje RedNet HD32R

Panel przedni



1. Przetątnik zasilania AC

2. Wskaźniki zasilania:

- **PSU A** – świeci się, gdy podłączone jest zasilanie prądem przemiennym i wszystkie wyjścia prądu stałego są obecne.
- **PSU B** – świeci się, gdy podłączone jest zasilanie prądem przemiennym i wszystkie wyjścia prądu stałego są obecne. Gdy oba zasilacze działają i mają podłączone zasilanie prądem przemiennym, domyślnym zasilaczem będzie PSU A.

3. Wskaźniki stanu sieci RedNet:

- **PRIMARY** – świeci się, gdy urządzenie jest podłączone do aktywnej sieci Ethernet. Świeci się również, aby wskazać aktywność sieci podczas pracy w trybie przetwarzanym.
- **SECONDARY** – świeci się, gdy urządzenie jest podłączone do aktywnej sieci Ethernet. Nie jest używane podczas pracy w trybie przetwarzanym.
- **LOCKED** – świeci się, gdy z sieci otrzymany zostanie prawidłowy sygnał synchronizacji lub gdy urządzenie RedNet HD32R jest liderem sieci. Miga, jeśli wybrano zegar zewnętrzny, ale nie jest on podłączony.

4. Wskaźniki zakresu próbkowania RedNet

Pięć pomarańczowych wskaźników: **44,1 kHz**, **48 kHz**, **x2** (wielokrotność 44,1 lub 48), **x4** (wielokrotność 44,1 lub 48) oraz zakres próbkowania **PULL UP/DOWN**. Wskaźniki te świecą się pojedynczo lub w kombinacjach, wskazując używany zakres próbkowania. Na przykład: dla ustawienia Pull Up/Down 96 kHz zapalą się wskaźniki 48 kHz, x2 i Pull Up/Down. Przy 192 kHz liczba kanałów spadnie do 16 x 16.

5. Z DAW

Wejścia audio do sieci (tj. wyjścia z Pro Tools). Osiem zielonych diod LED sygnalizujących obecność sygnału w dowolnym z czterech kolejnych kanałów; zapalają się przy poziomie -126 dBFS.

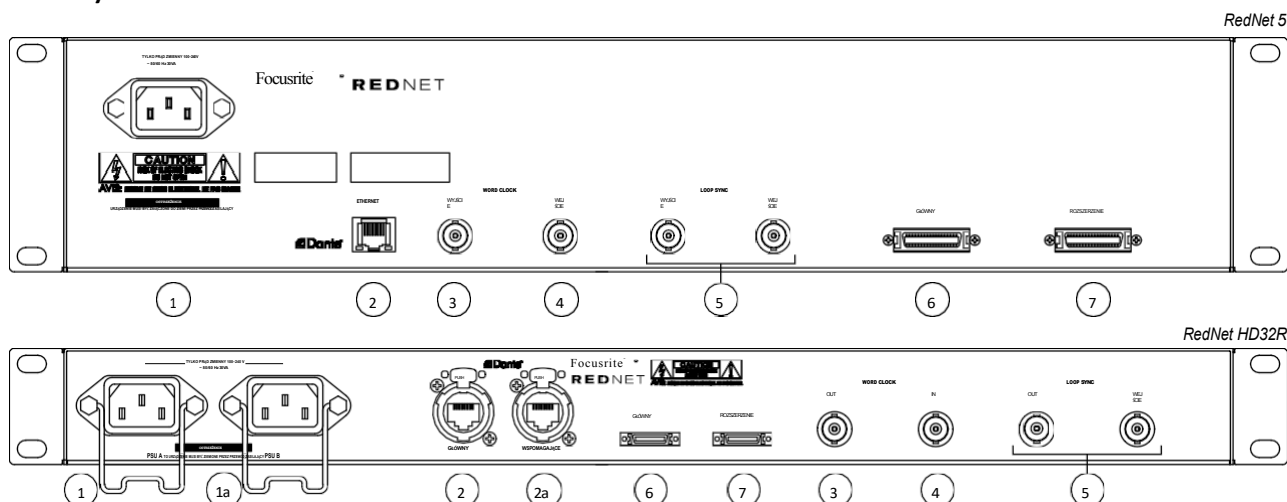
6. Do DAW

Wyjścia audio z sieci (tj. wejścia do Pro Tools). Osiem zielonych diod LED sygnalizujących obecność sygnału w kanałach wyjściowych; zapalają się przy -126 dBFS.

7. Źródło zegara:

- **INTERNAL** – pomarańczowa dioda LED sygnalizuje, że urządzenie jest zsynchronizowane z wewnętrznym zegarem.
- **WORD CLOCK** – pomarańczowa dioda LED, świeci się, wskazując, że używana jest zewnętrzna synchronizacja Word Clock.
- **LOOP SYNC** – Pomarańczowa dioda LED świeci się, gdy urządzenie jest zsynchronizowane z Loop Sync.
- **Lider DAW** – pomarańczowa dioda LED świeci się, gdy to urządzenie jest liderem w Pro Tools.

Panele tylne



1. Gniazdo sieciowe IEC [A]

Standardowe gniazdo IEC do podłączenia zasilania sieciowego AC. RedNet 5/HD32R jest wyposażony w „uniwersalne” zasilacze, dzięki czemu może pracować przy dowolnym napięciu zasilania w zakresie od 100 V do 240 V AC. *Należy pamiętać, że przed pierwszym użyciem należy zamontować zaciski mocujące wtyczkę – patrz strona 10.*

1a. Gniazdo sieciowe IEC B

HD32R Złącze wejściowe dla zapasowego źródła zasilania sieciowego. Zasilacz B pozostaje w stanie gotowości, ale płynnie przejmuje zasilanie w przypadku awarii zasilacza A lub utraty zasilania sieciowego. *Jeśli dostępny jest zasilacz awaryjny (UPS), zaleca się podłączenie go do wejścia B.*

2. Główny port sieciowy

Złącze RJ45 [etherCON] do sieci Dante. Aby podłączyć RedNet 5/HD32R do sieci RedNet, należy użyć standardowego kabla sieciowego Cat 5e lub Cat 6 i podłączyć go do lokalnego przełącznika Ethernet. Obok każdego gniazda sieciowego znajdują się diody LED, które świecą się, sygnalizując prawidłowe połączenie sieciowe oraz aktywność sieci. *Rozkład pinów złącza znajduje się na stronie 22.*

2a. Dodatkowy port sieciowy

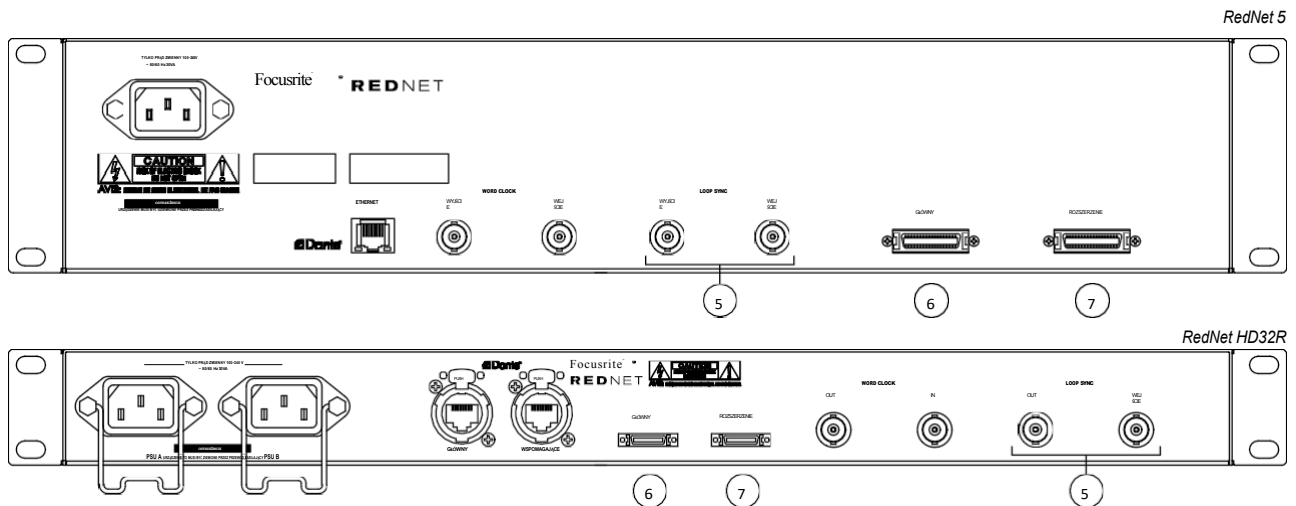
HD32R Dodatkowe połączenie sieciowe Dante, w przypadku którego używane są dwa niezależne łącza Ethernet (tryb redundanthy) lub dodatkowy port wbudowanego przełącznika sieciowego w sieci głównej (tryb przełączny).

3. Wyjście zegara słownego

Zapewnia wyjście wybranego zegara systemowego (możliwość przełączania między zakresem podstawowym a zakresem sieciowym).

4. Wejście zegara słownego

Umożliwia synchronizację sieci Dante z zegarem słownym w budynku.



5. Wejście/wyjście synchronizacji pętli

Gniazda BNC umożliwiają RedNet 5/HD32R tworzenie części połączenia synchronizacyjnego, gdy standardowe jednostki wejścia/wyjścia Pro Tools również stanowią część systemu.

Więcej informacji na temat połączeń LOOP SYNC znajduje się na stronie 18.

6. Pro Tools Primary

Złącze DigiLink [Mini-DigiLink]; użyj standardowego kabla wejścia/wyjścia Pro Tools, aby podłączyć je do portu na karcie Pro Tools|HD/HDX PCIe. *W razie potrzeby użyj dostarczonego kabla przejściowego DigiLink-Mini DigiLink.*

7. Rozszerzenie Pro Tools

Łączy się z drugim interfejsem wejścia/wyjścia Pro Tools|HD, gdy urządzenie działa w trybie rozszerzenia. W tym trybie RedNet 5/HD32R zapewnia 16 kanałów wejścia/wyjścia (16 wejść, 16 wyjść) zamiast 32.

Rozmieszczenie pinów złącza znajduje się na stronie 22.

Podłączenie zasilania

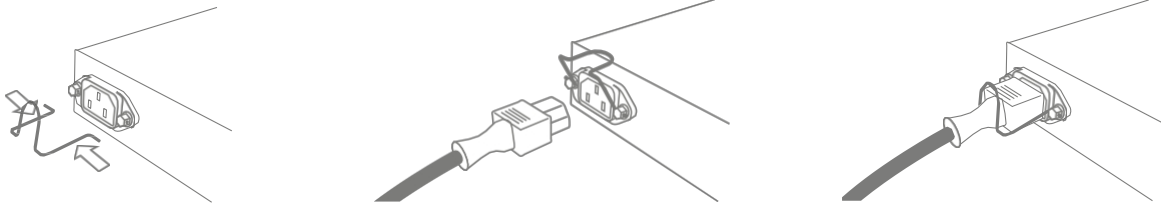
Zatrzaski mocujące przewód zasilający IEC

Informacje te dotyczą wyłącznie urządzenia RedNet HD32R.

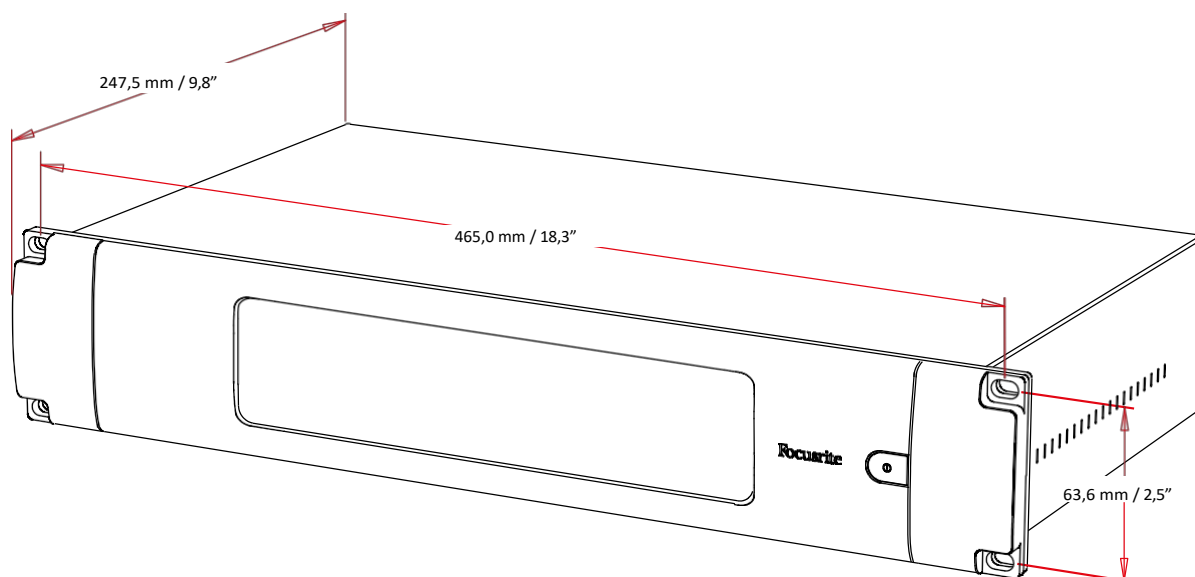
Urządzenie RedNet HD32R jest dostarczane z dwoma clipami mocującymi przewód zasilający IEC. Zapobiegają one przypadkowemu odłączeniu przewodu zasilającego podczas użytkowania. Podczas pierwszej instalacji urządzenia clipy mocujące należy przymocować do gniazd zasilania na tylnym panelu.

Aby zamocować clip, należy ścisnąć jego ramiona, jak pokazano na pierwszym zdjęciu poniżej, wyrównać piny z otworami w słupkach mocujących IEC, jeden po drugim, a następnie zwolnić ramiona.

Upewnij się, że orientacja każdego clip jest zgodna z pozostałymi ilustracjami poniżej, w przeciwnym razie jego skuteczność będzie ograniczona.



Charakterystyka fizyczna – RedNet 5



Wymiary RedNet 5 przedstawiono na powyższym schemacie.

RedNet 5 wymaga 2U pionowej przestrzeni w racku i co najmniej 300 mm głębokości racka, aby pomieścić kable. RedNet 5 waży 4,61 kg i w przypadku instalacji w stałym środowisku (np. w studiu) śruby montażowe na panelu przednim zapewniają odpowiednie podparcie. Jeśli urządzenia mają być używane w warunkach mobilnych (np. w skrzyniach transportowych podczas tras koncertowych itp.), należy rozważyć zastosowanie bocznych szyn wspierających w racku.

RedNet 5 generuje niewielką ilość ciepła i jest chłodzony przez naturalną konwekcję. Temperatura otoczenia podczas pracy urządzenia wynosi 50 stopni Celsjusza.

Wentylacja odbywa się poprzez szczeliny w obudowie po obu stronach. Nie należy montować RedNet 5 bezpośrednio nad innym sprzętem, który generuje znaczne ilości ciepła, np. wzmacniacz mocy. Należy również upewnić się, że podczas montażu w rack, boczne otwory wentylacyjne nie są zasłonięte.

Wymagania dotyczące zasilania

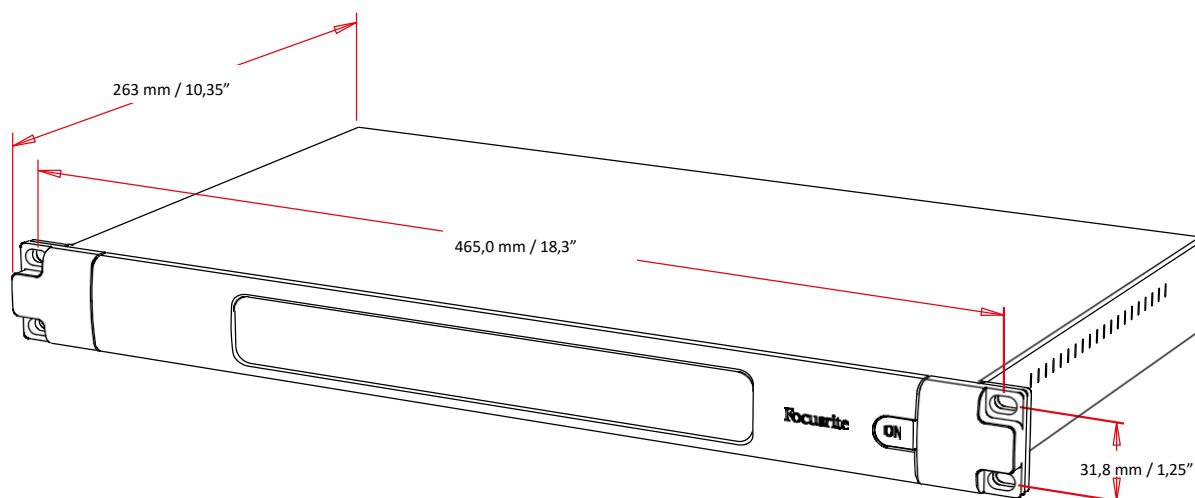
RedNet 5 jest zasilany z sieci elektrycznej. Posiada „uniwersalny” zasilacz, który może pracować przy dowolnym napięciu sieciowym od 100 V do 240 V. Podłączenie do sieci elektrycznej odbywa się za pomocą standardowego 3-pinowego złącza IEC na tylnym panelu.

W zestawie znajduje się odpowiedni kabel IEC, który należy zakończyć wtyczką sieciową odpowiednią dla danego kraju.

Pobór mocy prądu przemiennego przez RedNet 5 wynosi 30 VA.

Należy pamiętać, że w RedNet 5 nie ma bezpieczników ani innych elementów, które użytkownik mógłby samodzielnie wymienić. Wszelkie kwestie związane z serwisowaniem należy kierować do zespołu obsługi klienta (patrz „Obsługa klienta i serwisowanie urządzenia” na stronie 25).

Charakterystyka fizyczna – RedNet HD32R



Wymiary urządzenia RedNet HD32R przedstawiono na powyższym schemacie.

RedNet HD32R wymaga 1U pionowej przestrzeni w racku i co najmniej 350 mm głębokości racka, aby pomieścić kable. RedNet HD32R waży 3,9 kg i w przypadku instalacji w stałym środowisku (np. w studiu) śruby montażowe na panelu przednim zapewniają odpowiednie podparcie. Jeśli urządzenia mają być używane w warunkach mobilnych (np. w skrzyniach transportowych podczas tras koncertowych itp.), należy rozważyć zastosowanie bocznych szyn wspierających w racku.

RedNet HD32R generuje niewielką ilość ciepła i jest chłodzony przez naturalną konwekcję. Temperatura otoczenia podczas pracy urządzenia wynosi 50 stopni Celsjusza.

Wentylacja odbywa się poprzez otwory wentylacyjne po obu stronach obudowy. Nie należy montować urządzenia RedNet HD32R bezpośrednio nad innym sprzętem generującym znaczne ilości ciepła, np. wzmacniaczem mocy. Należy również upewnić się, że podczas montażu w szafie rack otwory wentylacyjne po bokach nie są zasłonięte.

Wymagania dotyczące zasilania

RedNet HD32R jest zasilany z sieci elektrycznej. Zawiera dwa „uniwersalne” zasilacze, które mogą pracować przy dowolnym napięciu sieciowym od 100 V do 240 V. Podłączenie do sieci elektrycznej odbywa się za pomocą standardowego 3-pinowego złącza IEC na tylnym panelu.

Gdy podłączone są zarówno zasilacz A, jak i zasilacz B, zasilacz A staje się zasilaczem domyślnym i pobiera więcej prądu niż zasilacz B. Jeśli zasilanie awaryjne jest dostarczane z nieprzerwanych źródeł zasilania, zaleca się podłączenie go do wejścia B.

W zestawie znajdują się dwa pasujące kable IEC – należy je zakończyć wtyczkami sieciowymi odpowiedniego typu dla danego kraju.

Pobór mocy prądu przemiennego przez RedNet HD32R wynosi 30 VA.

Należy pamiętać, że urządzenie RedNet HD32R nie zawiera żadnych bezpieczników ani innych elementów, które użytkownik mógłby samodzielnie wymienić. Wszelkie kwestie związane z serwisowaniem należy kierować do zespołu obsługi klienta (patrz „Obsługa klienta i serwis urządzenia” na stronie 25).

RedNet 5/HD32R DZIAŁANIE

Pierwsze użycie i aktualizacje oprogramowania układowego

Urządzenie RedNet 5/HD32R może wymagać aktualizacji oprogramowania układowego* po pierwszej instalacji i włączeniu. Aktualizacje oprogramowania układowego są inicjowane i obsługiwane automatycznie przez aplikację RedNet Control.

Ważne jest, aby procedura aktualizacji oprogramowania sprzętowego nie została przerwana – poprzez wyłączenie zasilania urządzenia RedNet 5/HD32R lub komputera, na którym działa oprogramowanie RedNet Control, lub poprzez odłączenie jednego z tych urządzeń od sieci.

Od czasu do czasu firma Focusrite będzie wydawać aktualizacje oprogramowania układowego RedNet w nowych wersjach oprogramowania RedNet Control. Zalecamy aktualizowanie wszystkich urządzeń RedNet do najnowszej wersji oprogramowania układowego dostarczanej wraz z każdą nową wersją oprogramowania RedNet Control.

Operacje Pull Up i Pull Down

Ta informacja dotyczy wyłącznie urządzenia RedNet HD32R.

RedNet HD32R może działać z określonym procentem pull up lub pull down, wybranym w aplikacji Dante Controller.

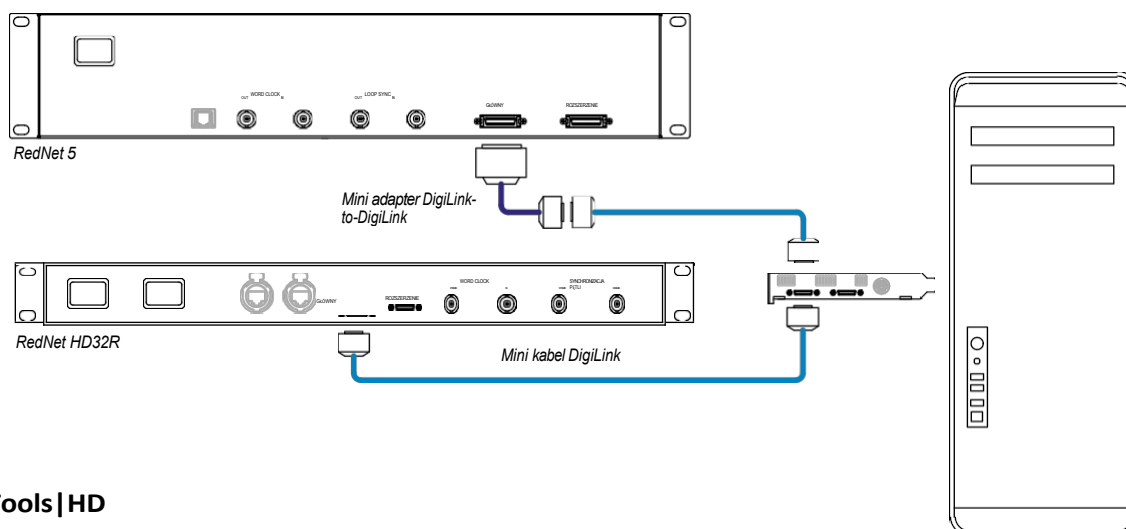
INTERFEJS PRO TOOLS

Urządzenia RedNet 5/HD32R są podłączane do systemu Pro Tools|HD/HDX za pomocą standardowych kabli DigiLink/Mini DigiLink (nie wchodzi w skład zestawu).

Urządzenia RedNet 5 i HD32R zapewniają 32 wejścia i 32 wyjścia, w porównaniu do 16 wejść i 16 wyjść zapewnianych przez interfejsy audio Pro Tools|HD I/O. Oznacza to, że każde urządzenie RedNet 5/HD32R jest rozpoznawane przez system Pro Tools jako dwa 16-kanalowe urządzenia wejścia/wyjścia.

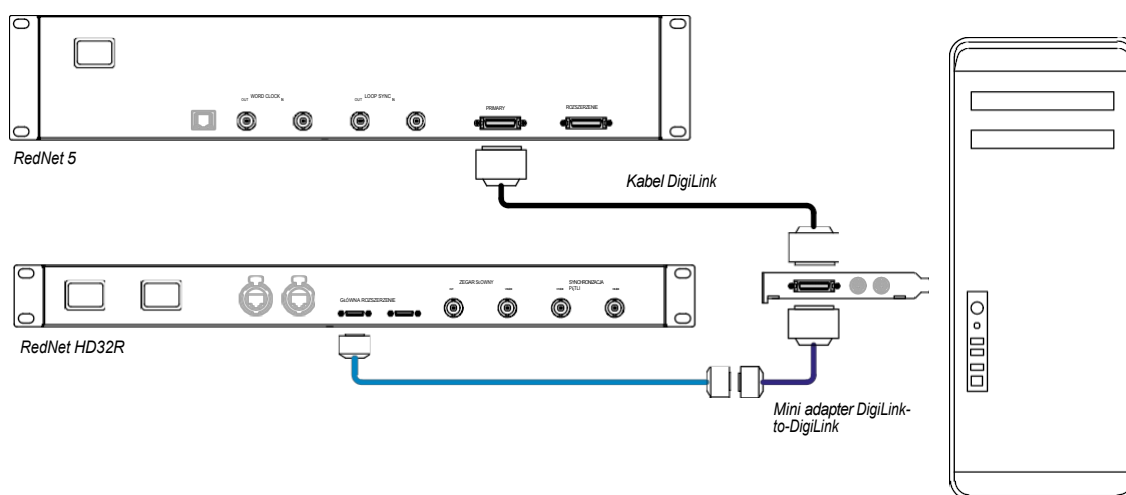
Pro Tools|HDX

Każda karta Pro Tools|HDX PCIe zapewnia dwa porty Mini DigiLink (co daje karcie pojemność 64 wejść i 64 wyjść), dzięki czemu do każdej karty można podłączyć dwa urządzenia RedNet 5/HD32R. Można podłączyć maksymalnie sześć urządzeń RedNet, co daje łączną pojemność wejść i wyjść wynoszącą 192 wejścia i 192 wyjścia. Podłącz port PRIMARY na tylnym panelu urządzenia RedNet do złącza Mini DigiLink w systemie Pro Tools|HDX. *Urządzenia RedNet 5 będą wymagały użycia dostarczonego wraz z nimi adaptera DigiLink-to-Mini DigiLink, aby zakończyć połączenie.*



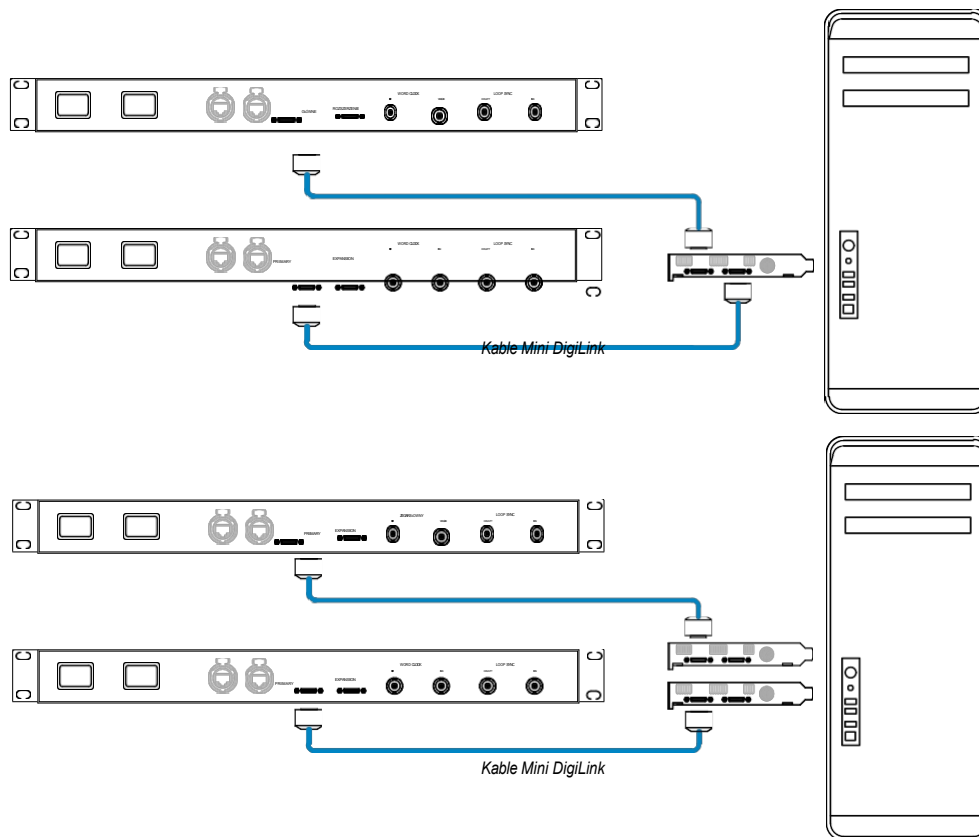
Pro Tools|HD

Każda karta Pro Tools|HD posiada jeden port DigiLink (co daje karcie pojemność 32 wejść i 32 wyjść), dzięki czemu do każdej karty można podłączyć jedno urządzenie RedNet 5/HD32R. Można podłączyć maksymalnie trzy urządzenia RedNet 5, co daje łączną pojemność wejść i wyjść wynoszącą 96 wejść i 96 wyjść. Podłącz port PRIMARY na tylnym panelu urządzenia RedNet do złącza DigiLink w systemie Pro Tools|HD. *Urządzenia RedNet HD32R będą wymagały użycia adaptera DigiLink-to-Mini DigiLink (nie wchodzi w skład zestawu) w celu wykonania połączenia.*

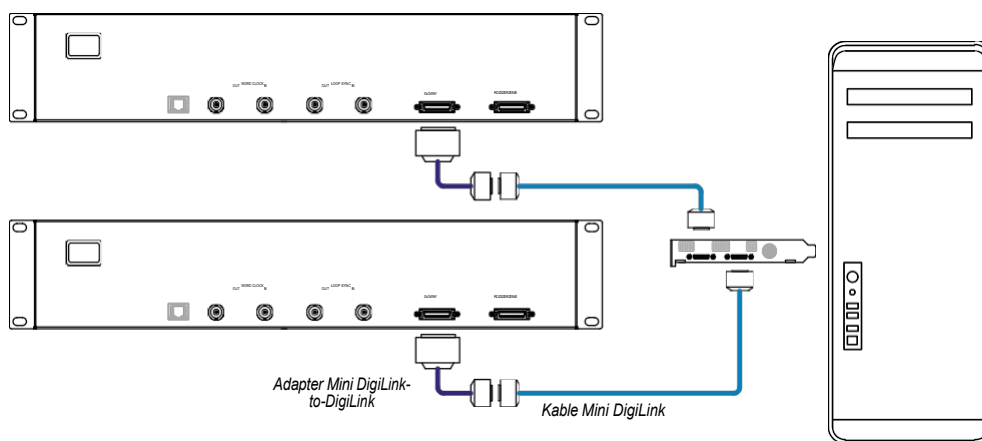


Wiele jednostek wejścia/wyjścia

Poniższe schematy przedstawiają dwie różne metody podłączenia dwóch urządzeń RedNet HD32R do systemu Pro Tools|HDX za pomocą kabli Mini DigiLink.



Urządzenia RedNet 5 można podłączyć w ten sam sposób, ale dodatkowo wymagają one adapterów Mini DigiLink-to-DigiLink.



Konfiguracja Pro Tools

Na stronie konfiguracji sprzętu Pro Tools (kliknij **Setup > Hardware**) wybierz kolejno każde urządzenie RedNet 5/HD32R i kliknij **przycisk Set to Default**. Dzięki temu urządzenie RedNet zostanie poprawnie skonfigurowane do pracy z Pro Tools.

Zakres próbkowania

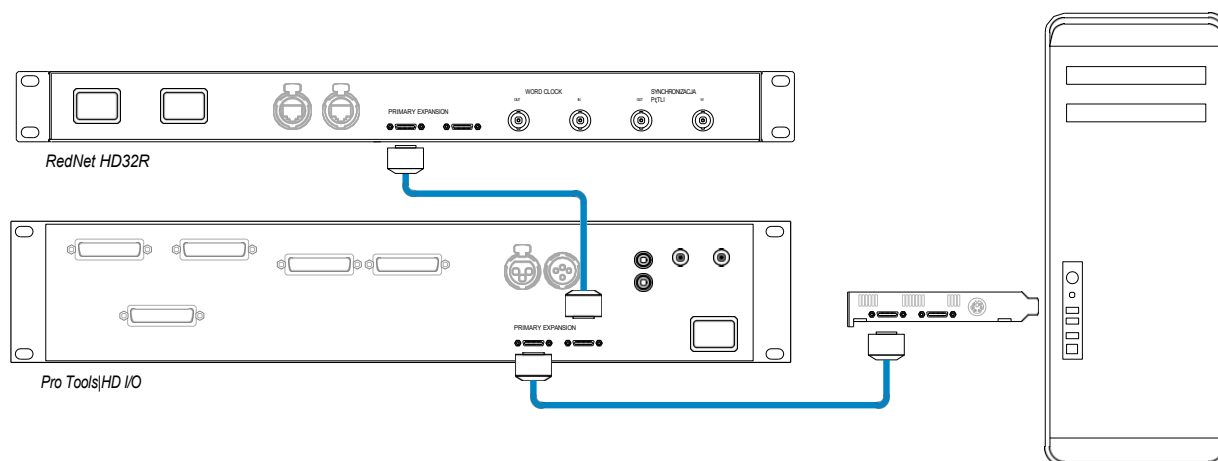
Urządzenia RedNet 5/HD32R będą korzystać z tego samego zakresu próbkowania, z jakim działa sesja Pro Tools. Ważne jest, aby wszystkie urządzenia routinguwane do lub z urządzenia RedNet 5/HD32R były również ustawione na ten sam zakres próbkowania. W prostych systemach, w których cała sieć działa z tym samym zakresem próbkowania, można użyć RedNet Control do globalnej zmiany zakresu próbkowania wszystkich urządzeń. Jeśli używany jest bardziej złożony system, w którym różne urządzenia działają z różnymi zakresami próbkowania, należy upewnić się, że zakresy próbkowania urządzeń są prawidłowo ustawione za pomocą Dante Controller.

Korzystanie z RedNet 5 z innymi interfejsami Pro Tools|HD

Interfejsy RedNet 5/HD32R można dowolnie łączyć z innymi interfejsami audio Pro Tools|HD I/O. Należy jednak pamiętać, że każdy interfejs audio Pro Tools|HD I/O obsługuje 16 kanałów w trybie dwukierunkowym, podczas gdy RedNet 5/HD32R obsługuje 32 kanały.

W większości sytuacji RedNet 5/HD32R będzie podłączony bezpośrednio do portu DigiLink [Mini DigiLink] na karcie Pro Tools|HD lub HDX i będzie używany w trybie podstawowym (pełna obsługa 32 kanałów). Jeśli jednak nie ma wolnego portu, RedNet 5/HD32R może być używany w trybie rozszerzenia. Tryb ten ogranicza liczbę dostępnych kanałów w RedNet 5/HD32R do 16 i umożliwia podłączenie istniejącego 16-kanałowego interfejsu Pro Tools|HD do portu EXPANSION, zapewniając w ten sposób łączne 32 kanały w porcie karty HD lub HDX. Można to osiągnąć, wybierając **tryb rozszerzenia** w RedNet Control (więcej szczegółów na stronie 21).

Podczas podłączania urządzeń w trybie rozszerzenia karta Pro Tools|HD powinna być podłączona do portu PRIMARY pierwszego interfejsu. Jej port EXPANSION powinien być następnie podłączony do portu PRIMARY drugiego interfejsu. Zobacz poniżej:



Ustawianie źródła zegara

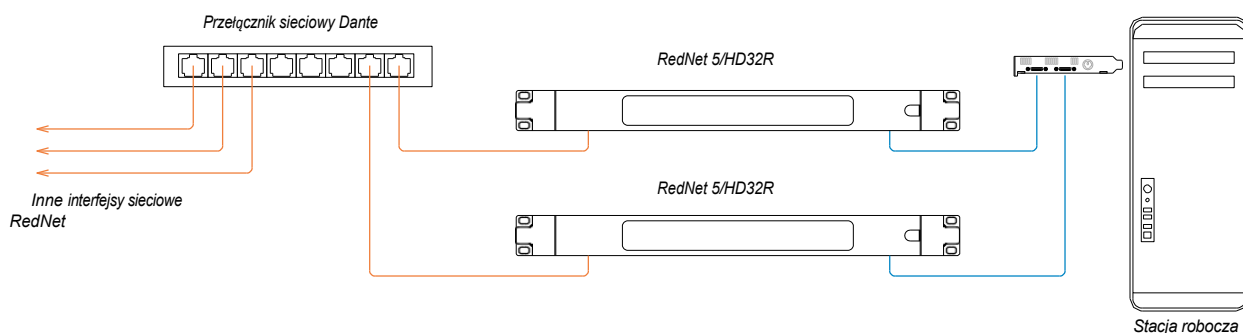
WAŻNE – Schematy przedstawione w poprzedniej sekcji ilustrują jedynie połączenia DigiLink między elementami systemu. Należy jednak również wziąć pod uwagę źródło zegara słownego i jego routing. Bardzo ważne jest prawidłowe skonfigurowanie routingu zegara słownego w przypadku korzystania z wielu jednostek wejścia/wyjścia.

Zasady ustawiania źródła zegara zależą od złożoności wdrażanego systemu. Wyjaśniają je cztery poniższe przykłady, które łącznie obejmują prawie wszystkie możliwe sytuacje połączeń.

Nuta: Dla przejrzystości pokazano tylko sieci bez redundancji.

Sytuacja 1 – Pojedynczy system Pro Tools wyłącznie z urządzeniami RedNet 5/HD32R

W tej konfiguracji jedno lub więcej urządzeń RedNet 5/HD32R stanowi jedyne interfejsy audio w systemie Pro Tools.

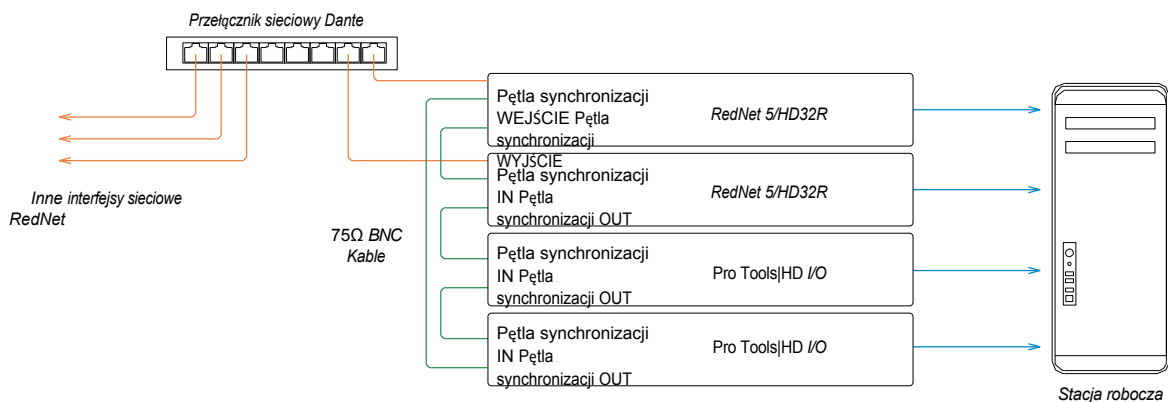


1. Wybierz jedno z urządzeń RedNet 5/HD32R jako lidera sieci w RedNet Control.
Każda z jednostek RedNet w sieci może zostać wybrana jako lider sieci, ale zaleca się wybranie jednej z jednostek RedNet 5/HD32R.
2. W programie Pro Tools wybierz urządzenie wybrane w kroku 1 jako źródło zegara Pro Tools.
Ponownie, jako źródło zegara można wybrać dowolne urządzenie RedNet w sieci, ale zaleca się wybranie urządzenia wybranego jako lider sieci.

Sytuacja 2 – Pojedynczy system Pro Tools z interfejsami RedNet i Pro Tools

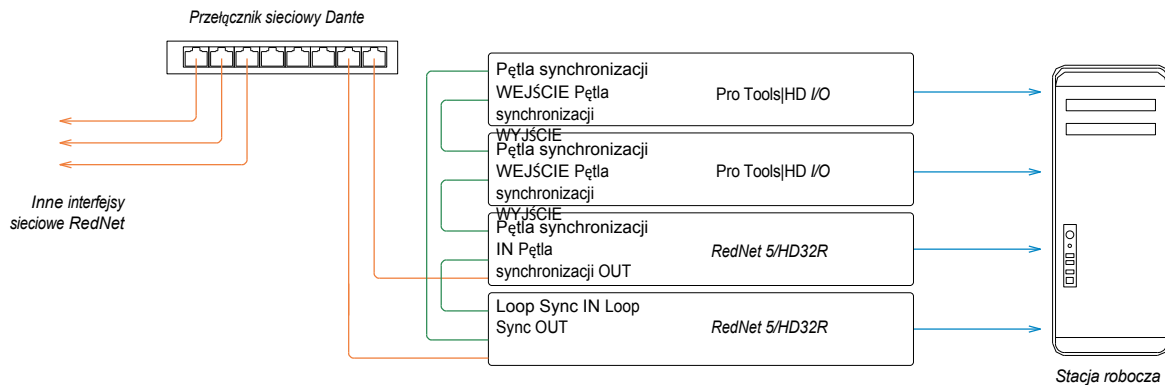
Interfejsy audio Pro Tools|HD I/O mogą być używane jako wejścia/wyjścia audio w tym samym systemie Pro Tools co RedNet 5/HD32R. Wybierz interfejs audio, który ma być źródłem zegara – może to być RedNet 5/HD32R lub interfejs audio Pro Tools.

- Jeśli źródłem zegara ma być RedNet I/O:



1. Wybierz jedno z urządzeń RedNet 5/HD32R jako źródło zegara w RedNet Control. *Zaleca się, aby było to to samo urządzenie, co lider sieci RedNet.*
2. Za pomocą kabli BNC-BNC 75 Ω należy utworzyć łańcuch Loop Sync między wszystkimi urządzeniami wejścia/wyjścia, tak aby każde złącze LOOP SYNC OUT było połączone z LOOP SYNC IN w następnym urządzeniu w łańcuchu.
3. Zakończ łańcuch, podłączając LOOP SYNC OUT ostatniego urządzenia z powrotem do LOOP SYNC IN pierwszego urządzenia.

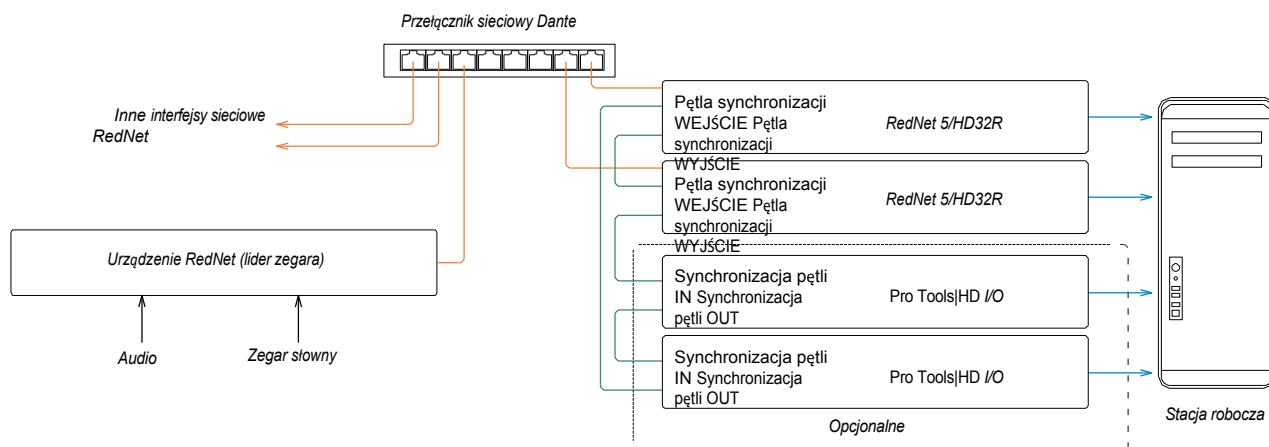
- Jeśli źródłem zegara ma być interfejs audio Pro Tools|HD I/O:



1. Utwórz łańcuch Loop Sync między wszystkimi urządzeniami I/O (zgodnie z opisem w krokach 2 i 3 w powyższym przykładzie).
2. W RedNet Control ustaw wybraną powyżej jednostkę RedNet jako lidera sieci.
3. Również w RedNet Control ustaw **źródło zegara** dla tego samego urządzenia na **Loop Sync**.

Sytuacja 3 – System Pro Tools, w którym innym urządzeniem RedNet jest lider zegara

W tym systemie innym interfejsem RedNet w sieci RedNet jest zegar główny (tj. nie jest to jeden z interfejsów RedNet 5 lub HD32R). *Taka sytuacja może mieć miejsce na przykład wtedy, gdy istnieje również interfejs RedNet 3 lub RedNet D16, który synchronizuje swój zegar z wejściem audio lub wejściem zegara słownego.*



1. W menu Tools programu RedNet Control ustaw odpowiednią jednostkę RedNet jako źródło zegara.
2. Ustaw jedno urządzenie RedNet 5/HD32R jako źródło zegara Pro Tools. (Pro Tools **Setup > Hardware > Clock Source** to **Internal** dla jednego urządzenia RedNet 5/HD32R).
3. Jeśli w systemie znajdują się dodatkowe interfejsy Pro Tools, podłącz LOOP SYNC OUT na jednym urządzeniu RedNet 5/HD32R do LOOP SYNC IN interfejsu Pro Tools i połącz wszystkie urządzenia łańcuchowo w zwykły sposób w pętli zamkniętej.

Sytuacja 4 – wiele systemów Pro Tools, każdy z wejściami/wyjściami RedNet 5/HD32R

Obowiązują następujące zasady:

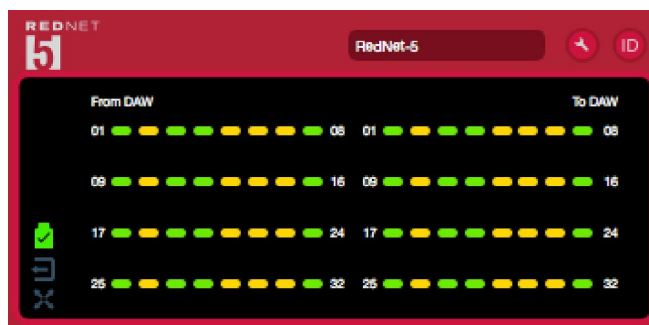
1. Jeden z systemów Pro Tools powinien być skonfigurowany zgodnie z opisem dla sytuacji 1, 2 lub 3 powyżej.
2. Wszystkie pozostałe systemy Pro Tools muszą być skonfigurowane zgodnie z opisem w sytuacji 2, przy czym jedno z urządzeń RedNet w każdym z nich powinno być przypisane jako główny zegar.
3. Gdy do sieci RedNet podłączonych jest więcej niż jeden system Pro Tools, wszystkie routing audio muszą być ustalone za pomocą Dante Controller, a nie RedNet Control.
4. Aby przesyłać dane audio między systemami Pro Tools, wszystkie systemy muszą być ustawione na ten sam zakres próbkowania.

INNE KOMPONENTY SYSTEMU REDNET

Asortyment sprzętu RedNet obejmuje różne typy interfejsów wejścia/wyjścia oraz karty interfejsu cyfrowego audio PCIe/PCIeR, które są instalowane w komputerze głównym systemu lub w obudowie. Wszystkie jednostki wejścia/wyjścia można traktować jako skrzynki „Break-Out” (i/lub „Break-In”) do/z sieci, a wszystkie są wbudowane w zasilane z sieci, 19-calowe obudowy do montażu w szafie, chyba że określono inaczej. Dostępne są również trzy elementy oprogramowania: RedNet Control (patrz poniżej), Dante Controller i Dante Virtual Soundcard.

KORZYSTANIE Z REDNET CONTROL

RedNet Control odzwierciedla status urządzeń RedNet obecnych w systemie, przedstawiając obraz reprezentujący każde urządzenie sprzętowe.



Powyższa ilustracja przedstawia urządzenie RedNet 5 działające w trybie podstawowym 32-kanalowym z sygnałem obecnym na każdym kanale. Posiada ono zablokowane połączenie sieciowe, nie działa z zegarem zewnętrznym ani jako lider sieci.

Tylko HD32R



- Zasilacze A i B – każdy z nich świeci się, jeśli zasilacz ma zasilanie i wszystkie wyjścia prądu stałego są obecne. Sieć[i] – każda świeci się, jeśli istnieje prawidłowe połączenie.
- Zablokowany – urządzenie jest pomyślnie zablokowane w sieci (zmienia się na czerwony krzyżyk, jeśli nie jest zablokowane). Lider sieci – świeci się, wskazując, że urządzenie jest liderem sieci.
- Zegar zewnętrzny –
Zielony: świeci się, gdy zegar zewnętrzny jest wybrany i zsynchronizowany.
Pomarańczowy: świeci się, gdy zegar zewnętrzny jest wybrany, ale nie zablokowany.
Czerwony: świeci się, gdy zegar zewnętrzny jest wybrany, ale nie podłączony.

Pomiar sygnału

Każdy kanał wejściowy i wyjściowy posiada wirtualny wskaźnik sygnału. Wyróżnia się pięć różnych stanów:

- Czarny: brak sygnału
- Tłumiona zieleń: > -126 dBFS
- Zielony: -42 dBFS
- Pomarańczowy: -6 dBFS
- Czerwony: 0 dBFS

ID (identyfikacja)

Kliknięcie ikony ID  spowoduje identyfikację fizycznego urządzenia sterowanego poprzez miganie diod LED na jego przednim panelu.

Menu narzędzi

Kliknięcie ikony Narzędzia  umożliwi dostęp do następujących ustawień systemowych:

Preferowany lider – stan włączony/wyłączony.

Źródło zegara RedNet – w danym momencie można wybrać tylko jedno.

- Wewnętrzne (RedNet 5/HD32R jest liderem sieci, ale działa w oparciu o zegar wewnętrzny)
- Zegar słowny
- Synchronizacja pętli

Zakończenie wejścia zegara słownego – opcja włączania/wyłączania. (Zakończenie wejścia zegara słownego BNC z 75 Ω).

Word Clock Output – w dowolnym momencie można wybrać jedno źródło.

- Sieć
- Sieć (zakres)

Tryb rozszerzenia – zaznacz opcję Włącz/Wyłącz.

Po włączeniu RedNet 5/HD32R pojawia się w Pro Tools jako pojedynczy interfejs 16-wejściowy/16-wyjściowy. Umożliwia to podłączenie innego interfejsu audio Pro Tools|HD I/O do portu EXPANSION. (Zobacz strona 16).

Emulacja sprzętu – w dowolnym momencie można wybrać jedną opcję.

- 192 I/O – wybierz tę opcję, jeśli używasz oprogramowania Pro Tools|HD w wersji starszej niż 8.1.
- HD I/O – wybierz tę opcję, jeśli korzystasz z oprogramowania Pro Tools|HD w wersji 8.1 lub nowszej.

ZAŁĄCZNIK

Rozmieszczenie pinów złącza

Złącze Ethernet

Typ złącza:

Gniazdo RJ-45

Dotyczy:

Ethernet (Dante)



Pin	Rdzeń Cat 6
1	Biały + pomarańczowy
2	Pomarańczowy
3	Biały + zielony
4	Niebieski
5	Biały + niebieski
6	Zielony
7	Biały + brązowy
8	Brązowy

Interfejs Pro Tools – RedNet 5

Typ złącza:

Gniazdo DigiLink Dotyczy:
GŁÓWNY, ROZSZERZENIE

Interfejs Pro Tools – RedNet HD32R

Typ złącza:

Gniazdo Mini DigiLink Dotyczy:
GŁÓWNY, ROZSZERZENIE

Złącza BNC

Typ złącza:

Gniazdo BNC 75 Ω Dotyczy:
WEJŚCIE/WYJŚCIE ZEGARA

SŁOWOWEGO

LOOP SYNC IN/OUT

WYDAJNOŚĆ I SPECYFIKACJA

Wydajność cyfrowa	
Obsługiwane zakresy próbkowania	44,1 / 48 / 88,2 / 96 / 176,4 / 192 kHz (-4% / -0,1% / +0,1% / +4,167%) przy 24 bitach
Źródła zegara	Wewnętrzne, zegar słowny, synchronizacja pętli (lider lub naśladowca) lub z lidera sieci Dante
Zakres zewnętrznego zegara słownego	Nominalny zakres próbkowania $\pm 7,5\%$
Złącza na tylnym panelu	
Pro Tools HD	
RedNet 5: Podstawowy, rozszerzenie	DigiLink
RedNet HD32R: Podstawowy, rozszerzenie	Mini DigiLink
Synchronizacja pętli	
Wejście	1 x port BNC 75 Ω
Wyjście	1 x port BNC 75 Ω
Zegar słowny	
Wejście	1 x port BNC 75 Ω (przełączalne zakończenie)
Wyjście	1 x port BNC 75 Ω
Zasilacz i sieć	
Zasilacz	1 [2] x wejścia IEC [z clipami mocującymi]
Sieć	1 x RJ45 [2 x etherCON NE8FBH-S, kompatybilne również ze standardowymi złączami RJ45 (pasuje do wytrzymałych złączy etherCON NE8MC*. Nie pasuje do złącza kabla Cat 6 NE8MC6-MO i kabla NKE65*)]
Wskaźniki na panelu przednim	
Zasilanie [PSU A]	Zielona dioda LED. Świeci się, gdy podłączone jest zasilanie prądu przemiennego i wszystkie wyjścia prądu stałego są obecne
PSU B Tylko HD32R	Zielona dioda LED. Świeci się, gdy podłączone jest zasilanie prądu przemiennego i wszystkie wyjścia prądu stałego są obecne.
Podłączona sieć [główna]	Zielona dioda LED. Wskazuje obecność połączenia sieciowego [na porcie głównym w trybie redundantnym. W trybie przełączanym prawidłowe połączenie sieciowe na porcie głównym lub pomocniczym spowoduje zapalenie się tej diody LED].
Sieć pomocnicza Tylko HD32R	Zielona dioda LED. Wskazuje, że połączenie sieciowe jest aktywne na porcie pomocniczym w trybie redundantnym. Nie jest używana w trybie przełączanym.
Blokada sieci	Zielona dioda LED. Gdy urządzenie jest podążającym za siecią, pokazuje prawidłową blokadę sieci. Gdy urządzenie jest liderem sieci, pokazuje, że urządzenie jest zablokowane do wskazanego źródła zegara. Miganie wskazuje, że wybrany jest zegar zewnętrzny, ale nie jest podłączony.
Zakres próbkowania	Pomarańczowa dioda LED dla każdego: 44,1 kHz, 48 kHz, x2, x4
Podciąganie/opuszczanie	Pomarańczowa dioda LED. Wskazuje, że urządzenie jest ustawione do pracy w domenie Dante pull up/down.
Wskaźniki sygnału	RedNet 5: 16 trójkolorowych diod LED, 8 wskaźników wejścia/8 wskaźników wyjścia. Zielony świeci się przy -42 dBFS, bursztynowy przy -6 dBFS, czerwony przy 0 dBFS. HD32R: 16 zielonych diod LED, 8 wskaźników wejścia/8 wskaźników wyjścia. Świecą się przy -126 dBFS.
Źródło zegara RedNet Tylko HD32R	Pomarańczowa dioda LED dla każdego: wewnętrzny, zegara słownego, synchronizacji pętli i lidera DAW
Tryb Tylko RedNet 5	Pomarańczowe diody LED: główne i rozszerzenie

Tryby sieciowe [tylko HD32R]	
Redundant	Umożliwia podłączenie urządzenia do dwóch niezależnych sieci
Przełączany	Łączy oba porty ze zintegrowanym przełącznikiem sieciowym, umożliwiając połączenie urządzeń w łańcuch

Wymiary	
Wysokość	88 mm / 3,5" [44,5 mm / 1,75"] 2[1]RU
Szerokość	482,6 mm / 19"
Głębokość	247,5 mm / 9,7" [263 mm / 10,35"]

Waga	
Waga	4,61 [3,9] kg

Moc	
Zasilacz	1 [2] x wewnętrzny, 100–240 V, 50/60 Hz, pobór mocy 30 W

Gwarancja i serwis Focusrite RedNet

Wszystkie produkty Focusrite są wykonane zgodnie z najwyższymi standardami i powinny zapewniać niezawodne działanie przez wiele lat, pod warunkiem rozsądnej pielęgnacji, użytkowania, transportu i przechowywania.

Wiele produktów zwracanych w ramach gwarancji nie wykazuje żadnych usterek. Aby uniknąć niepotrzebnych niedogodności związanych ze zwrotem produktu, prosimy o kontakt z działem pomocy technicznej Focusrite.

W przypadku wystąpienia wady produkcyjnej w produkcie w ciągu 12 miesięcy od daty pierwotnego zakupu firma Focusrite zapewni bezpłatną naprawę lub wymianę produktu.

Wada produkcyjna jest definiowana jako wada w działaniu produktu opisana i opublikowana przez firmę Focusrite. Wada produkcyjna nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych transportem, przechowywaniem lub nieostrożnym obchodzeniem się z produktem po zakupie, ani uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem.

Chociaż niniejsza gwarancja jest udzielana przez firmę Focusrite, zobowiązania gwarancyjne są realizowane przez dystrybutora odpowiedzialnego za kraj, w którym produkt został zakupiony.

W przypadku konieczności skontaktowania się z dystrybutorem w sprawie gwarancji lub płatnej naprawy poza gwarancją, prosimy odwiedzić stronę: pro.focusrite.com/rest-of-the-world

Dystrybutor poinformuje Cię wówczas o odpowiedniej procedurze rozwiązania problemu objętego gwarancją. W każdym przypadku konieczne będzie dostarczenie dystrybutorowi kopii oryginalnej faktury lub paragonu sklepowego. Jeśli nie jesteś w stanie bezpośrednio przedstawić dowodu zakupu, skontaktuj się ze sprzedawcą, od którego nabyłeś produkt, i spróbuj uzyskać od niego dowód zakupu.

Należy pamiętać, że w przypadku zakupu produktu Focusrite poza krajem zamieszkania lub prowadzenia działalności gospodarczej nie przysługuje Państwu prawo do żądania od lokalnego dystrybutora Focusrite honorowania niniejszej ograniczonej gwarancji, chociaż mogą Państwo poprosić o naprawę poza gwarancją za opłatą.

Niniejsza ograniczona gwarancja dotyczy wyłącznie produktów zakupionych od autoryzowanego sprzedawcy Focusrite (definiowanego jako sprzedawca, który nabył produkt bezpośrednio od Focusrite Audio Engineering Limited w Wielkiej Brytanii lub jednego z jej autoryzowanych dystrybutorów poza Wielką Brytanią). Niniejsza gwarancja stanowi uzupełnienie praw ustawowych przysługujących użytkownikowi w kraju zakupu.

Rejestracja produktu

Aby uzyskać dostęp do wirtualnej karty dźwiękowej Dante, zarejestruj swój produkt pod adresem: www.focusrite.com/register

Obsługa klienta i serwis urządzeń

Możesz bezpłatnie skontaktować się z naszym dedykowanym zespołem obsługi klienta RedNet: E-

mail: rednetsupport@focusrite.com

Telefon (Wielka Brytania): +44 (0)1494 462246

Telefon (USA): +1 (310) 322-5500

Rozwiązywanie problemów

Jeśli masz problemy z urządzeniem RedNet 5/HD32R, zalecamy w pierwszej kolejności odwiedzenie naszego Centrum pomocy technicznej pod adresem: focusritepro.zendesk.com.