

Podręcznik użytkownika

C							1						0	
r		REDNET	CONNECTED	SAMPLE RATE 44,1kHz	■ ×2	INTERNAL	COAXIAL	REDNET	STATUS SRC	<b>F</b> ''			_	١
		10	LOCKED	<ul> <li>48kHz</li> </ul>	<b>•</b> ×4	MADI INPUT		MADI INPUT	QIP VARISPEED	Focusrite	(•			I
1	2	Power	REDNET	PULL UP/DOWN	р.,	WORD CLOCK	MADI	WORD CLOCK		1			5	1
10												1	$\cup$	1

$\overline{\Box}$												$\overline{\neg}$
$\square$	)		NETWORK	SAMPLE RATE	CLOCK SOURCE	MADI INPUT	MADE CLOCK	STONAL				$\leq$
r -		RED DG		44.1 kHz	INTERNAL	COAXGAL	SRC	IN	Г. ч		1	
1		MADI BRID	DGE SECONDARY	48 kHz	MADI INPUT	OPTICAL	MADE INPUT	TUO T	Focusrite	( NA		
			PSU A	<b>*</b> 4	WORD CLOCK	AUTO	- WORD CLOCK	VARISPEED				
0	)		PSU B LOCKED	PULL UP/DOWN							ſ	0
1												



www.focusrite.com

Wersja 1.01

FA9096-07

Proszę przeczytaj:

Dziękujemy za pobranie tej instrukcji obsługi.

Skorzystaliśmy z tłumaczenia maszynowego, aby upewnić się, że mamy dostępną instrukcję obsługi w Twoim języku, przepraszamy za wszelkie błędy.

Jeśli wolisz zapoznać się z angielską wersją tego podręcznika użytkownika, aby skorzystać z własnego narzędzia do tłumaczenia, możesz je znaleźć na naszej stronie z plikami do pobrania:

### downloads.focusrite.com

downloads.novationmusic.com

# ZAWARTOŚĆ

Informacje o podręczniku użytkownika			3
Zawartość pudełka		3	
WPROWADZENIE			4
PRZEWODNIK INSTALACJI			5
Połączenia i funkcje RedNet 6 / D64R		5	
Panele przednie		5	
Panele tylne		7	
Podłączenie zasilania		8	
Klips do mocowania przewodu zasila	ającego IEC		8
Charakterystyka fizyczna		9	
Wymagania dotyczące zasilania			9
OBSŁUGA REDNET 6/D64R			10
Pierwsze użycie i aktualizacje oprogramowania układowego			10
Zegar cyfrowy		10	
Tryby MADI			11
Operacja podciągania i wyciągania		12	
Konwertery częstotliwości próbkowania · · · · ·			12
INNE KOMPONENTY SYSTEMU REDNET			13
KORZYSTANIE Z REDNET CONTROL			13
Pomiar sygnału		13	
ID (identyfikacja)		14	
Menu Narzędzia		14	
DODATEK			15
Wyprowadzenia złącza			
Złącze Ethernet			
WYDAJNOŚĆ I SPECYFIKACJE			16
Gwarancja i serwis Focusrite RedNet		19	
Rejestracja produktu		19	
Obsługa klienta i serwis jednostek		19	
Rozwiązywanie problemów			. 19

Informacje o podręczniku użytkownika

Niniejszy podręcznik użytkownika dotyczy zarówno interfejsów RedNet 6, jak i RedNet D64R MADI Bridge. Zawiera informacje na temat instalacji każdej jednostki i sposobu jej podłączenia do systemu.

Wszystkie odniesienia dotyczące RedNet 6 mają również zastosowanie do RedNet D64R. W każdym przypadku, gdy nazwy lub wartości różnią się, ekran lub wartość dla jednostki D64R zostanie dodana w nawiasach kwadratowych, np. "Moc [PSU A]".

D64R

Wszelkie informacje, które dotyczą tylko jednego urządzenia, zostaną oddzielone w takiej granicy.

Podręcznik użytkownika systemu RedNet jest również dostępny na stronach produktów RedNet na stronie Focusrite. Poradnik zawiera szczegółowe wyjaśnienie koncepcji systemu RedNet, które pomoże Ci w dokładnym zrozumieniu jego możliwości. Zalecamy, aby wszyscy użytkownicy, w tym ci już doświadczeni w cyfrowych sieciach audio, poświęcili czas na przeczytanie Podręcznika użytkownika systemu, aby byli w pełni świadomi wszystkich możliwości, jakie oferuje RedNet i jego oprogramowanie.

Jeśli któryś z podręczników użytkownika nie zawiera informacji potrzebnych do obszernego zbioru typowych zapytań dotyczących pomocy technicznej, odwiedź stronę: focusritepro.zendesk.com.

Tylko D64R

#### Zawartość pudełka

- Jednostka RedNet 6 [D64R]
- 1 [2] x kable sieciowe IEC AC

#### • 2 x zaciski podtrzymujące kabel sieciowy IEC (patrz instrukcje na stronie 8)

• Kabel Ethernet kat. 6 o długości 2 m

Arkusz informacji dotyczących bezpieczeństwa
 Tylko RedNet 6

- Przewodnik wprowadzający do RedNet
- Karta rejestracyjna produktu, zawiera linki do:
  - Kontrola RedNet

Sterowniki RedNet PCIe (dołączone do pobrania RedNet Control)

Audinate Dante Controller (zainstalowany z RedNet Control)

Dante Virtual Soundcard (DVS) Token i instrukcje pobierania

# WPROWADZENIE

Dziękujemy za zakup Focusrite RedNet 6/D64R.

REDNET	HETWORK SAMPLE BATE CORRECTED # 44 Telt LOCKED 4889 REDNET PULL UP.CON	= x2 = x4	CLOCK SOURCE INTERNAL MADI RPUT WORD CLOCK MAL	PT CLOCK SOURCE COARAL INFORCE OPTICAL INFORCE DI WORD CLOCK	STATUS SRC QP WASPEED	Focusrite	
							RedNet D64F
REDNET DA Mosendar PSUA PSUA PSUB	NETWORK         SAMPLE RATE           PRIMARY         44 hight           48%2         5600 hight           SECONDARY         × 2           × 4         LOCKED         PULL	CLOCK SOURCE INTERNAL MAELINPUT WORD CLOCK	MADI INPUT COMUAL DIPIICAL AUTO	MADI CLOCK 2 SRC REDNET MADI INPUT WORD CLOCK	IGNAL IN CUIT VARISPEED	Focusrite	

RedNet 6/D64R MADI Bridge to jednostka do montażu w szafie rack 1U 19 cali, która zapewnia interfejs między dowolnym urządzeniem MADI (AES10) a systemem audio RedNet Ethernet.

Obsługa do 64 kanałów cyfrowego wejścia/wyjścia audio przy standardowych częstotliwościach próbkowania (44,1/48 kHz) z systemu MADI – 32 kanały przy 96 kHz i 16 przy 192 kHz.

D64R

Podwójne złącza Ethernet (główne i dodatkowe) na tylnym panelu zapewniają maksymalną niezawodność sieci z płynnym przełączaniem do sieci rezerwowej w mało prawdopodobnym przypadku awarii sieci. Porty te mogą być również używane do łączenia łańcuchowego dodatkowych jednostek podczas pracy w trybie przełączania.

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

Połączenie MADI może wykorzystywać zarówno interfejsy koncentryczne BNC, jak i standardowe interfejsy światłowodowe dupleksowe.

Konwerter częstotliwości próbkowania (SRC) na każdym wejściu i wyjściu umożliwia natychmiastową pracę z dowolnym źródłem MADI, niezależnie od częstotliwości próbkowania lub taktowania sieci audio Dante.

Word Clock I/O na złączach BNC umożliwia synchronizację sieci Dante lub strumienia MADI z zegarem domowym, a także synchronizację urządzeń zewnętrznych z siecią Dante.

Panel przedni zawiera zestaw diod LED potwierdzających stan sieci, częstotliwość próbkowania, źródła zegara i ustawienia interfejsu MADI.

## PRZEWODNIK INSTALACJI

### Połączenia i funkcje RedNet 6/D64R

#### Panele przednie



#### 1. Przełącznik zasilania AC

#### 2. Wskaźniki zasilania

	• Zasilanie [PSU A] – świeci, gdy podłączone jest wejście AC i obecne są wszystkie wyjścia DC.
D64R	• PSU B – świeci, gdy podłączone jest wejście AC i obecne są wszystkie wyjścia DC.
	Gdy oba zasilacze działają i mają wejścia AC, zasilacz A będzie zasilaczem domyślnym.

#### 3. Wskaźniki stanu sieci RedNet:

• CONNECTED [PRIMARY] — świeci, gdy urządzenie jest podłączone do aktywnej sieci Ethernet. [Podświetla się również,

aby wskazać aktywność sieci podczas pracy w trybie przełączania.]

D64R	• WTÓRNY — świeci, gdy urządzenie jest podłączone do aktywnej sieci Ethernet.
	Nie używany podczas pracy w trybie przełączania.

 ZABLOKOWANE – świeci, gdy z sieci zostanie odebrany prawidłowy sygnał synchronizacji lub gdy jednostka RedNet 6/D64R jest liderem sieci. Miga, jeśli wybrano zegar zewnętrzny, ale nie jest on podłączony.

#### 4. Wskaźniki częstotliwości próbkowania RedNet

Pięć pomarańczowych wskaźników: 44,1 kHz, 48 kHz, x2 (wielokrotność 44,1 lub 48), x4 (wielokrotność 44,1 lub 48) i częstotliwość próbkowania PULL UP/DOWN. Wskaźniki te zapalają się pojedynczo lub łącznie, wskazując używaną częstotliwość próbkowania. Na przykład przy ustawieniu 96 kHz Pull Up/Down zaświecą się wskaźniki 48 kHz, x2 i Pull Up/ Down.

#### 5. Wskaźniki źródła zegara RedNet

Gdy RedNet 6/D64R jest liderem zegarowym sieci Dante, zaświeci się jeden z następujących wskaźników:

- WEWNĘTRZNY Pomarańczowa dioda LED wskazuje, że urządzenie jest zablokowane z wewnętrznym zegarem.
- MADI INPUT Pomarańczowa dioda LED wskazuje, że urządzenie blokuje się na wejściu MADI.
- WORD CLOCK Pomarańczowa dioda LED świeci, wskazując, że zewnętrzna synchronizacja Word Clock jest włączona

Panele przednie . . . Nieprzerwany



#### 6. Wskaźniki wejściowe MADI

Jeśli wybrany sygnał wejściowy jest nieprawidłowy lub nieobecny, dioda LED źródła wejściowego będzie migać.

- COAXIAL Pomarańczowa dioda LED wskazuje, że wybrano wejście koncentryczne lub że wybrano AUTO, a wejście BNC jest aktywne.
- OPTYCZNE Pomarańczowa dioda LED wskazuje, że wybrane jest wejście optyczne lub że wybrano AUTO, a wejście optyczne jest aktywne.

D64R	• AUTO – Wskazuje, że wybór wejścia jest ustawiany automatycznie (preferowany układ optyczny). Ta dioda LED będzie migać,
	jeśli wybrano Auto, ale żadne wejście (koncentryczne lub optyczne) nie jest prawidłowe.

#### 7. Źródło zegara [zegar MADI]

D64R	• SRC – Pomarańczowa dioda LED wskazuje, że SRC jest aktualnie aktywne.
	• REDNET – Pomarańczowa dioda LED wskazuje, że sygnał MADI korzysta z zegara sieciowego.
	• MADI INPUT – Pomarańczowa dioda LED wskazuje, że zegar wyjściowy MADI jest zablokowany na częstotliwości wejściowej.
	• WORD CLOCK – Pomarańczowa dioda LED wskazuje, że wejście/wyjście MADI jest zablokowane dla wejścia sygnał zegara słownego na tylnym panelu BNC.

#### 8. Status MADI [Sygnał]

RedNet 6	• SRC – Pomarańczowa dioda LED wskazuje, że SRC jest aktualnie aktywne. • INPUT
D64R	– Zielona dioda LED, sygnalizuje obecność sygnału na wybranym wejściu MADI. Dioda LED zaświeci się, jeśli którykolwiek z
	kanałów w strumieniu wejściowym ma wartość -42dB(fs) lub wyższą.
	• OUTPUT – zielona dioda LED, sygnalizuje obecność sygnału na wybranym wyjściu MADI. Świeci się jak dla sygnału
	wejściowego.
	• O/P VARISPEED [VARISPEED] – Pomarańczowa dioda LED wskazuje, że urządzenie pracuje w 56-kanałowym trybie MADI. Ta

dioda LED będzie migać, gdy:

 a) sygnał jest poza tolerancją MADI (powyżej 1% nominalnej) i urządzenie NIE jest w tryb 56-kanałowy lub...

b) jeśli ustawiono "MADI follow Rx" i wykryto nieprawidłowe wejście.

#### Panele tylne



#### 1. Gniazdo sieciowe IEC [PSU A]

Standardowe gniazdo IEC do podłączenia sieci prądu przemiennego. RedNet 6/D64R są wyposażone w "uniwersalne" zasilacze, dzięki czemu mogą pracować przy dowolnym napięciu zasilania od 100 V do 240 V.

Należy pamiętać, że pierwsze użycie wymaga zamontowania zacisku zabezpieczającego zatyczkę – patrz strona 8.

1a Gi	niazdo sieciowe IEC B	
	Złącze wejściowe dla zapasowego źródła zasilania sieciowego. Zasilacz B pozostaje w stanie czuwania, ale bezproblemow	2
D04K	przejmie kontrolę, jeśli zasilacz A wystąpi usterka lub utraci zasilanie sieciowe.	
	Jeśli dostępne jest zasilanie bezprzerwowe (UPS), zaleca się, aby było ono podłączone do wejścia B.	

#### 2. Port sieciowy [Podstawowy]

Złącze RJ45 [etherCON] dla sieci Dante. Użyj standardowych kabli sieciowych Cat 5e lub Cat 6, aby połączyć się z lokalnym przełącznikiem Ethernet, aby podłączyć RedNet 6/D64R do sieci RedNet. Przy każdym gnieździe sieciowym znajdują się diody LED, które świecą, wskazując prawidłowe połączenie sieciowe oraz aktywność sieciową. Patrz strona 15, aby uzyskać szczegółowe informacje na temat złącza.

#### 2a Port sieci wtórnej

D64R Drugorzędne połączenie sieciowe Dante, w którym używane są dwa niezależne łącza Ethernet (tryb nadmiarowy) lub dodatkowy port na zintegrowanym przełączniku sieciowym w sieci podstawowej (tryb przełączania).

#### 3. MADI I/O — koncentryczny BNC

Złącza wejściowe i wyjściowe BNC dla kabla koncentrycznego 75Ω.

#### 4. MADI I/O – Optyczne

Złącze optyczne typu Duplex SC. Standard światłowodu to 62,5/125 wielomodowy.

#### 5. Word Clock Out

Zapewnia wyjście wybranego zegara systemowego (może być przełączane między szybkością podstawową lub szybkością sieci).

#### 6. Word Clock In

Umożliwia synchronizację sieci Dante z zegarem zegarowym.

#### Połączenie zasilania

Te informacje dotyczą tylko RedNet D64R.

Klips mocujący przewód zasilający IEC

RedNet D64R jest dostarczany z zaciskami podtrzymującymi przewód zasilający IEC. Zapobiega to przypadkowemu odłączeniu przewodu zasilającego podczas użytkowania. Podczas pierwszej instalacji urządzenia zaciski mocujące należy przymocować do gniazd wejściowych zasilania na tylnym panelu.

Włóż każdy zacisk, ściskając razem nogi, jak pokazano na pierwszym obrazku poniżej, wyrównując kołki z otworami przelotowymi w słupkach mocujących IEC pojedynczo, a następnie zwalniając.

Upewnij się, że orientacja każdego klipu jest taka, jak pokazano na innych poniższych ilustracjach, w przeciwnym razie skuteczność będzie zagrożona.



Charakterystyka fizyczna



Wymiary RedNet 6/D64R przedstawiono na powyższym schemacie.

RedNet 6/D64R wymaga 1U przestrzeni w szafie pionowej i co najmniej 350 mm głębokości szafy, aby umożliwić prowadzenie kabli. RedNet 6/D64R waży 3,74 (4,32) kg, a w przypadku instalacji w stałym środowisku (np. studio) śruby mocujące panel przedni zapewnią odpowiednie podparcie. Jeśli jednostki mają być używane w sytuacji mobilnej (np. skrzynia transportowa do zwiedzania itp.), należy rozważyć zastosowanie bocznych szyn nośnych w szafie.

RedNet 6/D64R generuje niewiele znaczącego ciepła i jest chłodzony przez naturalną konwekcję. Temperatura otoczenia podczas pracy urządzenia wynosi 50 stopni Celsjusza.

Wentylacja odbywa się przez szczeliny w obudowie po obu stronach. Nie montuj RedNet 6/D64R bezpośrednio nad jakimkolwiek innym sprzętem, który generuje znaczne ciepło, np. wzmacniacz mocy. Upewnij się również, że po zamontowaniu w stelażu boczne otwory wentylacyjne nie są zasłonięte.

#### Wymagania dotyczące zasilania

RedNet 6/D64R jest zasilany z sieci. Zawiera "uniwersalne" zasilacze, które mogą działać na dowolnym napięciu sieciowym AC od 100 V do 240 V. Połączenia AC są wykonywane za pomocą standardowych 3-pinowych złączy IEC na tylnym panelu.

#### D64R

Gdy zasilacz A i zasilacz B są połączone, zasilacz A staje się zasilaczem domyślnym i dlatego pobiera więcej prądu niż B. Jeśli zapasowe źródło zasilania jest dostarczane ze źródła bezprzerwowego, zaleca się podłączenie go do wejścia B.

Razem z urządzeniem dostarczany jest jeden lub dwa pasujące kable IEC – powinny one być zakończone wtykami sieciowymi odpowiedniego typu dla danego kraju.

Pobór prądu przez RedNet 6/D64R wynosi 30VA.

Należy pamiętać, że w RedNet 6/D64R nie ma bezpieczników ani innych elementów wymienianych przez użytkownika. Wszelkie problemy związane z obsługą należy kierować do zespołu obsługi klienta (patrz "Wsparcie klienta i serwis urządzenia" na stronie 19).

# OBSŁUGA REDNET 6/D64R

Pierwsze użycie i aktualizacje oprogramowania układowego

Twój RedNet 6/D64R może wymagać aktualizacji oprogramowania\* po pierwszym zainstalowaniu i włączeniu. Aktualizacje oprogramowania są inicjowane i obsługiwane automatycznie przez aplikację RedNet Control.

\*Ważne jest, aby procedura aktualizacji oprogramowania nie została przerwana – czy to poprzez wyłączenie zasilania jednostki RedNet 6/D64R lub komputera, na którym uruchomiony jest RedNet Control, czy też odłączenie któregoś z sieci.

Od czasu do czasu Focusrite będzie publikować aktualizacje oprogramowania RedNet w nowych wersjach RedNet Control. Zalecamy aktualizowanie wszystkich jednostek RedNet do najnowszej wersji oprogramowania dostarczanego z każdą nową wersją RedNet Control.

## Zegar cyfrowy

RedNet 6/D64R może działać w dwóch oddzielnych domenach zegara:

- Zegar sieci RedNet
- Zegar audio MADI

Nie jest konieczne, aby te dwie domeny były synchroniczne, aby można było użyć niezależnych źródeł zegara. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu konwerterów częstotliwości próbkowania w wejściu/wyjściu audio produktu.

Trzy możliwe źródła zegara RedNet są dostępne w sekcji "Źródło zegara RedNet" w RedNet Aplikacja kontrolna:

działać również jako zegyły bliełez adbydiaktować sieć za pomocą kabla Cat 5e lub Cat 6 (RedNet 6/D64R może • Wewnętrzny:

• Wejście Word Clock: • Wybierz, aby taktować do zewnętrznego zegara Word Clock przez BNC.

Wejście MADI: Wybierz, aby taktować urządzenie MADI za pośrednictwem optycznego lub koncentrycznego MADI. Gdy włączona jest konwersja częstotliwości próbkowania, źródło zegara wyjścia MADI i RedNet 6/D64R można wybrać niezależnie w aplikacji RedNet Control w sekcji "Konwertery częstotliwości próbkowania".

Gdy konwersja częstotliwości próbkowania jest wyłączona, wyjście MADI będzie zsynchronizowane z siecią RedNet. W takim przypadku wybór źródła zegara dla urządzenia jest dokonywany w opcji "Źródło zegara RedNet". Jeśli MADI i sieć mają działać synchronicznie, należy przestrzegać następujących zasad:

- Gdy źródłem zegara jest Internal, ważne jest, aby każde urządzenie wysyłające sygnał MADI do RedNet 6/D64R odbierało również sygnał Word Clock z RedNet 6/D64R lub innej jednostki RedNet.
- Z Word Clock In jako źródłem zegara, każde urządzenie, które wysyła sygnał MADI do RedNet 6/D64R, musi również otrzymać prawidłowy sygnał zegara z tego samego źródła co RedNet 6/D64R.

RedNet 6/D64R Word Clock Output można przełączyć za pomocą aplikacji RedNet Control na jeden z czterech sygnałów zegara w "Word Clock Output":

- Zegar sieciowy:
   Wybierz, aby wyprowadzić tę samą częstotliwość próbkowania co
- sieć. Zegar sieciowy (szybkość bazowa): Wybierz, aby wyprowadzić podstawową szybkość sieci.
- Wejście Word Clock: Wybierz, aby wyprowadzać ten sam zegar, co wejście Word Clock. (Uwaga: przełączalne zakończenie 75 omów można wybrać za pomocą RedNet Control.)
- Wejście MADI: Wybierz, aby wyprowadzać ten sam zegar, co zegar wejścia MADI.

### Tryby MADI

RedNet 6/D64R obsługuje zarówno tryby MADI, jak i niezmienne. Tryb non-varispeed umożliwia do 64 kanałów we/wy przy 48 kHz. Tryb Varispeed umożliwia do 56 kanałów I/O przy 48kHz.

Wejście MADI w RedNet 6/D64R automatycznie wykryje liczbę kanałów przychodzących sygnałów, co oznacza, że użytkownik nie musi zmieniać żadnych ustawień. Gdy ustawiona jest opcja "Follow Rx" (jak opisano poniżej), wyjście MADI RedNet 6/D64R zostanie automatycznie ustawione tak, aby pasowało do przychodzącego sygnału MADI.

Wybór wejścia RedNet 6/D64R MADI jest domyślnie wykrywany automatycznie, chociaż w aplikacji RedNet Control dostępne jest ręczne nadpisanie. Gdy wybrany jest tryb Auto i obecne są zarówno wejścia koncentryczne, jak i optyczne, RedNet 6/D64R automatycznie wybierze wejście optyczne. Jeśli kabel optyczny zostanie usunięty z wejścia RedNet 6/ D64R, urządzenie automatycznie przełączy się na wejście koncentryczne. W przypadku wybrania opcji Wejście automatyczne, gdy brak jest prawidłowego wejścia koncentrycznego lub optycznego, wskaźniki wejścia optycznego i koncentrycznego będą migać.

Wyjście RedNet 6/D64R MADI ma trzy stany zmiennej prędkości, które można wybrać z menu klucza RedNet 6/D64R w aplikacji RedNet Control w sekcji "MADI Output Varispeed":

- Follow Rx: Wybierz, aby dopasować liczbę kanałów przychodzącego sygnału MADI.
- Fixed (64/32/16): Wybierz, aby określić 64, 32 lub 16 kanałów w zależności od częstotliwości próbkowania.
- Varispeed (56/28/14): Wybierz, aby określić 56, 28 lub 14 kanałów w zależności od częstotliwości próbkowania.

Oprócz stanów varispeed, wyjście MADI RedNet 6/D64R może obsługiwać szereg częstotliwości próbkowania. Można je wybrać w aplikacji RedNet Control w "Sample Rate Converters > MADI Rate":

- Follow Rx (Rate & Varispeed): Wybierz, gdy obecne jest wejście MADI, wyjście MADI RedNet 6/D64R automatycznie dopasuje się do wejścia MADI pod względem szybkości próbkowania (częstotliwość) i liczby kanałów (zmienna).
   Pojedynczy (64/56): Wybierz wyjście 44,1 lub 48 kHz
- Dual (32/28): Wybierz wyjście 88,2 lub 96 kHz
- Quad (16/14): Wybierz wyjście 176,4 lub 192 kHz

## Operacja podciągania i wyciągania

RedNet 6/D64R jest w stanie działać przy określonym procencie podwyższania lub obniżania, jak wybrano w aplikacji Dante Controller.

Podczas pracy w trybie 64-kanałowym (tj. bez zmienności), MADI nie może działać z większą niż około ±1% nominalnej częstotliwości próbkowania. Może to stać się problemem, gdy zegar domeny sieciowej zostanie podniesiony powyżej 1% wartości nominalnej. W tym stanie wskaźnik zmiennej prędkości wyjściowej na panelu przednim będzie migać, wskazując, że wyjście jest poza tolerancją MADI. Dlatego, aby kontynuować generowanie prawidłowego wyjścia RedNet 6/D64R MADI, konieczne byłoby działanie wyjścia MADI w trybie 56-kanałowym (zmienna prędkość), użycie konwersji częstotliwości próbkowania lub zmniejszenie szybkości sieciowej do 1% nominalnej częstotliwości próbkowania.

#### Konwertery częstotliwości próbkowania

Konwersja częstotliwości próbkowania będzie musiała zostać włączona dla wszystkich źródeł, które nie używają bieżącego zegara systemowego jako sygnału odniesienia. Można to włączyć w aplikacji RedNet Control w menu "Sample Rate Converter".

Może to być szczególnie przydatne w środowiskach postprodukcyjnych, w których dźwięk sieciowy jest podciągany lub opuszczany, ale konieczne jest uruchomienie strumienia MADI z podstawową częstotliwością próbkowania, aby połączyć się – na przykład – z konsolą mikserską.

Zwróć uwagę, że włączenie konwerterów częstotliwości próbkowania zwiększy ogólne opóźnienie urządzenia.

## INNE KOMPONENTY SYSTEMU REDNET

Oferta sprzętowa RedNet obejmuje różne typy interfejsów I/O oraz cyfrowe karty interfejsu audio PCIe/PCIeR, które są instalowane w komputerze hosta systemu lub w obudowie. Wszystkie moduły wejść/wyjść można uznać za skrzynki "break-out" (i/lub "breakin") do/z sieci i wszystkie są wbudowane w 19-calowe obudowy do montażu w szafie typu rack, o ile nie zaznaczono inaczej. Istnieją również trzy elementy oprogramowania, RedNet Control (patrz poniżej), Dante Controller i Dante Virtual Soundcard.

## KORZYSTANIE Z REDNET CONTROL

RedNet Control będzie odzwierciedlał stan jednostek RedNet obecnych w systemie, prezentując obraz reprezentujący każdą jednostkę sprzętową.



Powyższa ilustracja pokazuje RedNet 6, z sygnałem na każdym kanale i zablokowanym połączeniem sieciowym z wyłączonymi SRC.

•••••••	×
D64R	
В	Zasilacze A i B — każdy świeci, jeśli zasilacz ma wejście zasilania i obecne są wszystkie wyjścia prądu stałego.
1 2	Sieć [s] — każda świeci, jeśli istnieje prawidłowe połączenie.
Image: A start and a start	Zablokowane — urządzenie zostało pomyślnie zablokowane w sieci (zmienia się na czerwony krzyżyk, jeśli nie jest zablokowana).
imes $ imes$	Lider sieci – podświetlony wskazujący, że jednostka jest liderem sieci.
-	Zegar zewnętrzny — zielony: świeci, gdy zegar zewnętrzny jest wybrany i zablokowany.
	Bursztynowy: świeci, gdy zegar zewnętrzny jest wybrany, ale nie jest zablokowany.
	Czerwony: świeci, gdy wybrany jest zegar zewnetrzny, ale nie jest podłaczony.

## Pomiar sygnału

Każdy kanał wejściowy i wyjściowy ma wirtualny wskaźnik sygnału. Reprezentowanych jest pięć różnych stanów:

- Czarny: brak sygnału
- Ciemnozielony: > -126 dBFS
- Zielony: -42 dBFS
- Bursztynowy: -6 dBFS
- Czerwony: 0 dBFS

• SRC: Wskazuje, że konwertery częstotliwości próbkowania są aktywne.

### ID (identyfikacja)

Kliknięcie ikony ID <sub>Diody LED.</sub> 🔟 zidentyfikuje kontrolowane urządzenie fizyczne, migając jego panel przedni;

#### Menu narzędzi

Kliknięcie ikony Narzędzia

uzyska dostęp do następujących ustawień systemowych:

MADI Input Select - W dowolnym momencie można wybrać tylko jedno wejście.

- Auto
- Współosiowy
- Optyczne

MADI Output Varispeed - W dowolnym momencie można wybrać tylko jeden.

• Podążaj za Rx (szybkość i zmienna

prędkość) • Stała (64/32/16) • Zmienna

(56/28/14)

Preferowany lider — stan włączony/wyłączony.

RedNet Clock Source – W dowolnym momencie można wybrać tylko jedno źródło.

• Wewnętrzny (RedNet 6/D64R jest liderem sieci, ale działa z wewnętrznym zegarem) • Wejście Word Clock • Wejście MADI

Zakończenie wejścia Word Clock – Zaznacz opcję Wł./Wył. (Kończy wejście Word Clock BNC z 75Ω.)

Word Clock Output — w dowolnym momencie można wybrać tylko jedno wyjście.

• Sieć

• Sieć (szybkość bazowa) •

Wejście Word Clock • Wejście

MADI

Przetworniki częstotliwości

próbkowania • Włącz – zaznacz opcję Włącz/

Wyłącz • Szybkość wyjściowa MADI – Tylko jeden może być wybrany w dowolnym momencie.

- Śledź Rx (szybkość i zmienna prędkość)
- Jednolita stawka (64/56)
- Podwójna stawka (32/28)
- Quad Rate (16/14) •

Źródło zegara SRC – Tylko jedno może być wybrane w dowolnym momencie.

- Czerwona sieć

- Wejście zegara słownego
- Wejście MADI

Machine Translated by Google

# DODATEK

### Wyprowadzenia złącza

Złącze Ethernet

Typ złącza: Dotyczy: Gniazdo RJ-45 [etherCON] Ethernet (Dante)



Pin Ca	t 6 rdzeń
1	Biały + Pomarańczowy
2	Pomarańczowy
3	Biały + Zielony
4	Niebieski
5 <sup>1</sup>	biały + niebieski
6	Zielony
7	Biały + Brązowy
8	brązowy

# WYDAJNOŚĆ I SPECYFIKACJA

Konwertery częstotliwości próbkowania			
Zakres blokady częstotliwości próbko	wania 41 do 216 kHz (MADI)		
Uzyskaj błąd	-0,01 dB		
Zakres dynamiczny	> 139 dB (metoda -60 dBFS)		
THD + KOBIETY	< -130 dB (0,0003%); Wejście 0 dBFS		
Czas oczekiwania	43 do 196 próbek (w zależności od częstotliwości próbkowania sieci i MADI)		
Źródła zegara MADI	Wejście RedNet, MADI i Word Clock		

Wydajność cyfrowa				
Obsługiwane częstotliwości próbkowania 44,1/48/88,2/96/176,4/192 kHz (-4% / -0,1% / +0,1% / +4,167%) przy 24 bitach				
Źródła zegara	Wewnętrzne, MADI lub od Dante Network Leader			
Zewn. Zakres zegara słownego	Nominalna częstotliwość próbkowania ±7,5%			

Łączność na tylnym panelu			
Współosiowy MADI			
Standard elektryczny	Zgodnie z AES10:2008		
Zalecany kabel	ímpedancja charakterystyczna 75Ω		
Złącze	ΒΝC 75Ω		
MADI Optyczne			
Standard optyczny	Zgodnie z AES10: 2008 (ISO/IEC 9314-3, FDDI, ANSI X3.166)		
Zalecany kabel	(OM1) Multi-mode, Graded-index, rdzeń 62,5 μm, okładzina 125 μm (OM2) Wielomodowy, Graded-index, rdzeń 50 μm, okładzina 125 μm OM1 jest zgodny z AES10:2008 RedNet 6/D64R obsługuje OM2, jeśli urządzenie innej firmy również obsługuje OM2.		
Złącze	Dupleks SC		
Zegar słowny			
Wejście	1 x port BNC 75Ω (przełączane zakończenie)		
Wyjście	1 port BNC 75Ω		
Zasilacz i sieć			
zasilacz	1 [2] x wejścia IEC z zaciskami mocującymi		
Sieć	1 x RJ45 [2 x etherCON NE8FBH-S, kompatybilny również ze standardowymi złączami RJ45 (Obsługuje wytrzymały etherCON NE8MC*. Nie współpracuje ze złączem kabla Cat 6 NE8MC6-MO i kablem NKE65*)]		

Wskaźniki na panelu przednim			
Moc [zasilacz A]	Zielona dioda LED. Świeci się, gdy podłączone jest wejście AC i obecne są wszystkie wyjścia DC		
Zasilacz B [tylko D64R]	Zielona dioda LED. Świeci się, gdy podłączone jest wejście AC i obecne są wszystkie wyjścia DC		
Połączono z siecią [Podstawowy]	Zielona dioda LED. Wskazuje, że połączenie sieciowe jest obecne [na porcie podstawowym w trybie nadmiarowym. W trybie przełączania prawidłowe połączenie sieciowe na porcie sieci podstawowej lub dodatkowej spowoduje zaświecenie się tej diody LED]		
Sieć drugorzędna [Tylko D64R]	Zielona dioda LED. Wskazuje, że połączenie sieciowe jest obecne na porcie pomocniczym w trybie nadmiarowym. Nie używany w trybie przełączanym		
Sieć zablokowana	Zielona dioda LED. Gdy urządzenie jest obserwatorem sieci, pokazuje prawidłową blokadę sieci. Gdy urządzenie jest liderem sieci, pokazuje blokadę do wskazanego źródła zegara. Miganie oznacza, że zegar zewnętrzny jest wybrany, ale nie jest podłączony		
Próbna stawka	Pomarańczowa dioda LED dla każdego: 44,1 kHz, 48 kHz, x2, x4		
Podciąganie w górę/w dół	Wskazuje, że urządzenie jest ustawione do działania w domenie Dante pull up/down		
Źródło zegara RedNet	Pomarańczowa dioda LED dla każdego: wewnętrznego, wejścia MADI i zegara Word Clock		
Wejście MADI	Pomarańczowa dioda LED dla każdego: koncentryczne, optyczne [i automatyczne]		
Źródło zegara MADI	Pomarańczowa dioda LED dla każdego: [SRC], RedNet, MADI Input i Word Clock		
Status MADI [RedNet 6] Pomarańczow	a dioda LED dla każdego: SRC i O/P Varispeed		
Sygnał [tylko D64R]	2 zielone diody LED: 1 wejście/1 wyjście. Świeci na poziomie -126 dBFS. Pomarańczowa dioda LED: Varispeed		

Tryby sieciowe [Tylko D64R]	
Zbędny	Umożliwia podłączenie urządzenia do dwóch niezależnych sieci
Przełączane	Łączy oba porty ze zintegrowanym przełącznikiem sieciowym, umożliwiając łączenie łańcuchowe urządzenia

Liczba kanałów						
Zegar MADI	Zegar Rednet:					
	Pojedynczy Podwójny Quad					
Pojedynczy	64	32	16			
Pojedynczy – Varispeed	56	32	16			
Podwójnie	32	32	16			
Podwójny – Varispeed	28	28	16			
Kwadrat	16	16	16			
Quad – Varispeed	14	14	14			

Wymiary	
Wysokość	44,5 mm / 1,75 cala (1RU)
Szerokość	482,6 mm / 19"
Głębokość	308mm / 12.13"

Waga			
Waga	3,74 [4,32] kg		

Мос	
PSU[s]	1 [2] x wewnętrzne, 100-240V, 50/60Hz, pobór 30W

## Gwarancja i serwis Focusrite RedNet

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

Bardzo wiele produktów zwróconych w ramach gwarancji w ogóle nie wykazuje żadnych wad. Aby uniknąć niepotrzebnych niedogodności związanych ze zwrotem produktu, prosimy o kontakt z pomocą techniczną Focusrite.

W przypadku ujawnienia się Wady produkcyjnej w produkcie w ciągu 12 miesięcy od daty pierwotnego zakupu, Focusrite zapewni bezpłatną naprawę lub wymianę produktu.

Wada produkcyjna jest definiowana jako wada w działaniu produktu, zgodnie z opisem i opublikowaną przez Focusrite. Wada produkcyjna nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych transportem po zakupie, przechowywaniem lub nieostrożną obsługą, ani uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem.

Chociaż niniejsza gwarancja jest udzielana przez Focusrite, zobowiązania gwarancyjne są wypełniane przez dystrybutora odpowiedzialnego za kraj, w którym zakupiono produkt.

W przypadku konieczności skontaktowania się z dystrybutorem w sprawie naprawy gwarancyjnej lub płatnej naprawy poza gwarancją, prosimy odwiedzić stronę: pr<u>o.focusrite.com/rest-of-the-world</u>

Dystrybutor poinformuje Cię o odpowiedniej procedurze rozwiązania problemu gwarancyjnego. W każdym przypadku konieczne będzie dostarczenie do dystrybutora kopii oryginału faktury lub paragonu sklepowego. W przypadku braku możliwości przedstawienia dowodu zakupu bezpośrednio, należy skontaktować się ze sprzedawcą, od którego zakupiono produkt i spróbować uzyskać dowód zakupu od nich.

Należy pamiętać, że w przypadku zakupu produktu Focusrite poza krajem zamieszkania lub działalności, nie będziecie Państwo uprawnieni do zwrócenia się do lokalnego dystrybutora Focusrite o honorowanie tej ograniczonej gwarancji, chociaż mogą Państwo zażądać odpłatnej naprawy pogwarancyjnej.

Niniejsza ograniczona gwarancja jest oferowana wyłącznie na produkty zakupione od autoryzowanego sprzedawcy Focusrite (definiowanego jako sprzedawca, który zakupił 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 w kraju zakupu.

## Rejestracja produktu

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

## Obsługa klienta i serwis jednostek

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 RedNet 5/HD32R, zalecamy w pierwszej kolejności odwiedzić nasze Centrum pomocy technicznej pod adresem: focusritepro.zendesk.com