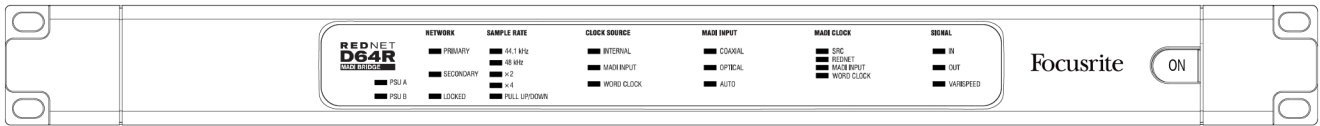
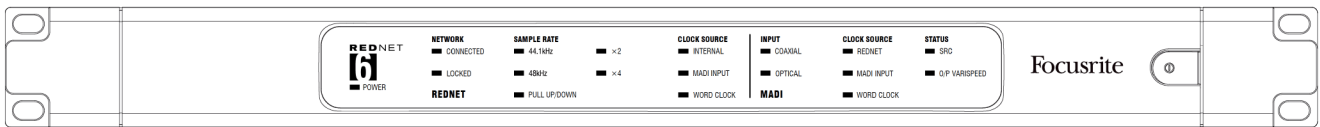


REDNET® 6

REDNET D64R MADI BRIDGE

User Guide

버전 1.0



Focusrite®

focusrite.com

차례

이 사용자 가이드 정보	3
상자 내용물	3
소개	4
설치 설명서	5
RedNet 6/D64R 연결 및 기능	5
전면 패널	5
후면 패널	7
전원 연결	8
IEC 전원 코드 고정 클립	8
물리적 특성	9
전력 요구 사항	9
RedNet 6/D64R 작동	10
최초 사용 및 펌웨어 업데이트	10
RedNet 6/D64R - 디지털 클럭킹	10
MADI 모드	10
풀업 및 풀다운 작업	12
샘플링 속도 변환기	12
기타 RedNet 시스템 구성 요소	13
RedNet 컨트롤 사용	13
신호 측정	13
ID(신분증)	14
도구 메뉴	14
MADI 입력 선택	14
MADI 출력 배리스피드	14
선호하는 리더	14
RedNet 클럭 소스	14
워드클럭 입력 터미네이션	14
워드클럭 출력	14
샘플링 속도 변환기	15
부록	16
커넥터 핀아웃	16
이더넷 커넥터	16
성능 및 사양	17
공지	19
Focusrite 제품 보증 및 서비스	19
제품 등록하기	19
소비자 지원 및 기기 서비스	19
문제 해결	19

이 사용자 가이드 정보

이 사용자 가이드는 RedNet 6 및 RedNet D64R MAD1 브리지 인터페이스 모두에 적용됩니다. 각 장치를 설치하는 방법과 각 장치를 시스템에 연결하는 방법에 대한 정보를 제공합니다.

RedNet 6과 관련된 모든 참조 자료는 RedNet D64R에도 적용됩니다. 이름이나 값이 다른 경우에는 D64R 장치의 스크리닝 또는 값이 대괄호 안에 추가됩니다(예: "Power [PSU A]").

D64R:

하나의 장치에만 관련된 정보는 이렇게 구분됩니다.

RedNet 시스템 사용자 가이드는 Focusrite 웹사이트의 RedNet 제품 페이지에서도 제공됩니다. 가이드는 RedNet 시스템 개념에 대한 자세한 설명을 제공하여 해당 기능을 철저히 이해하는 데 도움이 됩니다. 디지털 오디오 네트워킹에 이미 경험이 있는 사용자를 포함한 모든 사용자가 RedNet과 해당 소프트웨어가 제공하는 모든 가능성을 완전히 이해할 수 있도록 시간을 내어 시스템 사용자 가이드를 읽어볼 것을 권장합니다.

본 사용자 가이드에 필요한 정보가 없을 경우 다음 링크에서 일반적인 기술 지원 질의 응답 모음을 참고하세요:

focusritepro.zendesk.com

상자 내용물

- RedNet 6 [D64R] 유닛
- 1 [2] x IEC AC 주전원 케이블
- 2 x IEC 주 케이블 고정 클립(참조 [IEC 전원 코드 고정 클립 \[8\]](#))
- 2m Cat 6 이더넷 케이블[D64R만 해당]
- 안전 정보 컷 시트[RedNet 6만 해당]
- RedNet 시작하기 가이드
- 제품 등록 카드는 다음 링크를 제공합니다.
 - 레드넷 제어
 - RedNet PCIe 드라이버(RedNet Control 다운로드에 포함)
 - Audinate Dante 컨트롤러(RedNet Control과 함께 설치됨)
 - Dante Virtual Soundcard(DVS) 토큰 및 다운로드 지침

소개

Focusrite RedNet 6/D64R을 구입해 주셔서 감사합니다.

레드넷 6



레드넷 D64R



RedNet 6/D64R MADI Bridge는 MADI(AES10) 장치와 RedNet 이더넷 오디오 시스템 간의 인터페이스를 제공하는 1U 19인치 랙 장착 장치입니다.

MADI 시스템의 표준 샘플 레이트(44.1/48kHz)에서 최대 64개의 디지털 오디오 I/O 채널(96kHz에서 32개 채널, 192kHz에서 16개 채널)을 지원합니다.

D64R:

후면 패널의 듀얼 이더넷 커넥터(기본 및 보조)는 네트워크 장애가 발생할 경우 대기 네트워크로 원활하게 전환하여 최대 네트워크 안정성을 제공합니다. 이 포트는 스위치 모드에서 작동할 때 추가 장치를 데이터 체인 방식으로 연결하는 데에도 사용할 수 있습니다.

후면 패널에 별도의 입력 소켓이 있는 중복 전원 공급 장치(PSUA 및 B)를 사용하면 하나의 공급 장치를 무정전 소스에 연결할 수 있습니다. 각 PSU의 상태는 네트워크나 전면 패널을 통해 원격으로 모니터링할 수 있습니다.

MADI 연결은 BNC 동축 및 표준 이중 광섬유 인터페이스를 모두 사용할 수 있습니다.

각 입력 및 출력의 샘플 레이트 변환기(SRC)를 사용하면 샘플 레이트 또는 Dante 오디오 네트워크의 클로킹에 관계없이 모든 MADI 소스를 즉시 작동할 수 있습니다.

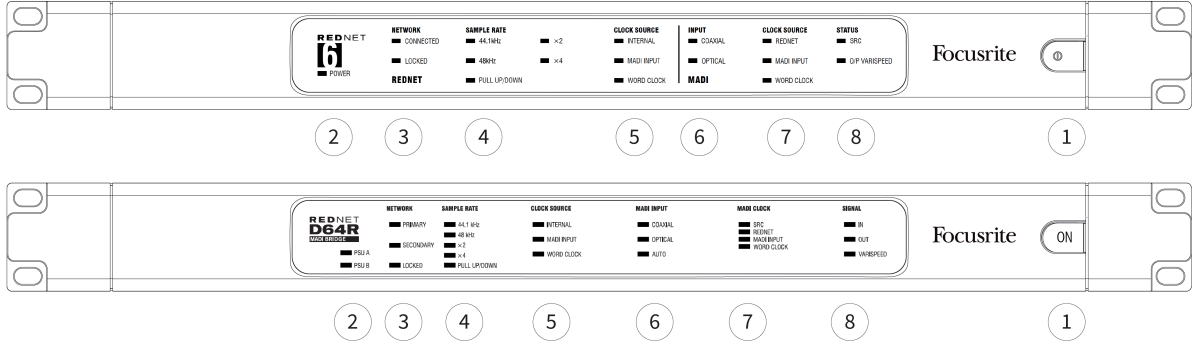
BNC 커넥터의 워드 클럭 I/O를 사용하면 Dante 네트워크 또는 MADI 스트림을 하우스 클럭에 동기화할 수 있을 뿐만 아니라 외부 장비를 Dante 네트워크에 동기화할 수 있습니다.

전면 패널에는 네트워크 상태, 샘플 속도, 클럭 소스 및 MADI 인터페이스 설정을 확인하는 LED 세트가 있습니다.

설치 설명서

RedNet 6/D64R 연결 및 기능

전면 패널



1. AC 전원 스위치

2. 전원 표시기

- 전원 [PSU A] - AC 입력이 적용되고 모든 DC 출력이 존재할 때 켜집니다.
- D64R: PSU B - AC 입력이 적용되고 모든 DC 출력이 존재할 때 켜집니다. 두 공급 장치가 모두 작동하고 AC 입력이 있는 경우 PSU A가 기본 공급 장치가 됩니다.

3. RedNet 네트워크 상태 표시기:

- 연결됨 [기본] - 장치가 활성 이더넷 네트워크에 연결되면 켜집니다. [또한 스위치 모드에서 작동할 때 네트워크 활동을 나타내기 위해 켜집니다.]
- D64R: 중고등 학년 - 장치가 활성 이더넷 네트워크에 연결되면 켜집니다. 스위치 모드에서 작동할 때는 사용되지 않습니다.
- 잠김 - 네트워크에서 유효한 동기화 신호가 수신되거나 RedNet 6/D64R 장치가 네트워크 리더일 때 켜집니다. 외부 클럭이 선택되었지만 연결되지 않은 경우 깜박입니다.

4. RedNet 샘플 속도 표시기

5개의 주황색 표시기: 44.1kHz, 48kHz, x2 (44.1 또는 48의 배수), x4 (44.1 또는 48의 배수) 및 샘플링 속도 풀업/다운. 이러한 표시기는 사용 중인 샘플 속도를 나타내기 위해 개별적으로 또는 조합하여 켜집니다. 예를 들어, 96kHz 풀업/다운 설정의 경우 48kHz, x2 및 풀업/다운 표시기가 켜집니다.

5. RedNet 클럭 소스 표시기

RedNet 6/D64R이 Dante 네트워크의 클럭 리더인 경우 다음 표시기 중 하나가 켜집니다.

- 내부 - 주황색 LED는 장치가 내부 시계에 잠겨 있음을 나타냅니다.
- 마디 입력 - 주황색 LED는 장치가 MADI 입력에 잠겨 있음을 나타냅니다.
- 워드클럭 - 주황색 LED는 외부 워드클럭 동기화가 사용 중임을 나타내기 위해 켜집니다.

6. MADI 입력 표시기

선택한 입력 신호가 유효하지 않거나 존재하지 않는 경우 입력 소스 LED가 깜박입니다.

- 같은 축의 - 주황색 LED는 Coax가 선택된 입력이거나 AUTO가 선택되고 BNC 입력이 유효함을 나타냅니다.
- 광학 - 주황색 LED는 광학 입력이 선택되었거나 AUTO가 선택되었으며 광학 입력이 유효함을 나타냅니다.
- D64R: 자동 - 입력 선택이 자동으로 설정됨을 나타냅니다(광학, 기본). 자동으로 선택되었지만 입력(COAX 또는 광학)이 모두 유효하지 않은 경우 이 LED가 깜박입니다.

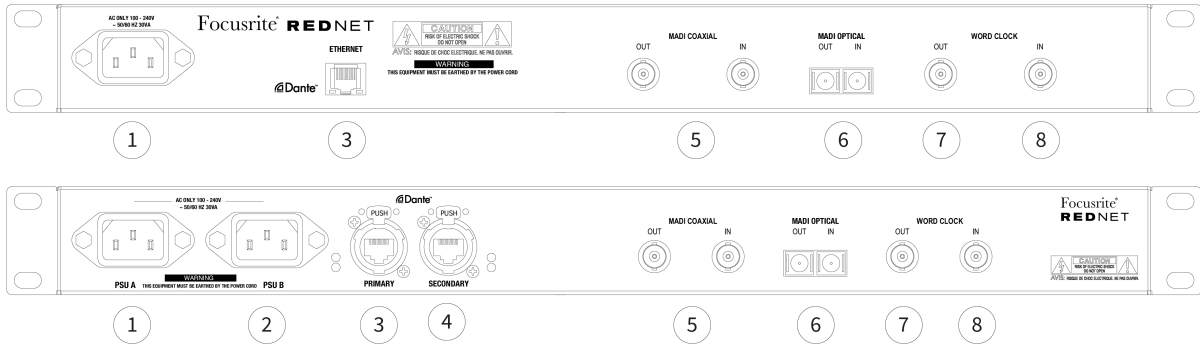
7. 클럭 소스 [MADI 클럭]

- **D64R:SRC** - 주황색 LED는 SRC가 현재 활성 상태임을 나타냅니다.
- **레드넷** - 주황색 LED는 MADI 신호가 네트워크 클럭을 사용하고 있음을 나타냅니다.
- **마디 입력** - 주황색 LED는 MADI 출력 클럭이 입력 속도에 고정되어 있음을 나타냅니다.
- **워드클럭** - 주황색 LED는 MADI 입력/출력이 후면 패널 BNC의 수신 워드 클럭 신호에 잠겨 있음을 나타냅니다.

8. MADI 상태 [시그널]

- **레드넷6:SRC** - 주황색 LED는 SRC가 현재 활성 상태임을 나타냅니다.
- **D64R:입력** - 녹색 LED는 선택된 MADI 입력에 신호가 있음을 나타냅니다. 입력 스트림의 채널 중 하나라도 -42dB(fs) 이상의 값을 가지면 LED가 켜집니다.
- **D64R:산출** - 녹색 LED는 선택된 MADI 출력에 신호가 있음을 나타냅니다. 입력 신호와 같이 켜집니다.
- **O/P 가변 속도 [VARISPEED]** - 주황색 LED는 장치가 56채널 MADI 모드에서 실행 중임을 나타냅니다. 이 LED는 다음 중 하나의 경우 깜박입니다.
 - 신호가 MADI 허용 범위를 벗어나고(공칭의 1% 초과) 장치가 56채널 모드에 있지 않습니다. 또는...
 - 'MADI follow Rx'가 설정되어 있고 잘못된 입력이 감지된 경우.

후면 패널



1. IEC 주전원 입구 [PSU A]

AC 주전원 연결을 위한 표준 IEC 콘센트. RedNet 6/D64R은 '범용' PSU를 갖추고 있어 100V~240V 사이의 모든 공급 전압에서 작동할 수 있습니다.



참고

처음 사용하려면 플러그 고정 클립을 장착해야 합니다. - 참조 [IEC 전원 코드 고정 클립 \[8\]](#).

2. **D64R: IEC 주전원 입구 B** 백업 주 전원용 입력 커넥터. 전원 공급 장치 B는 대기 상태를 유지하지만 PSU A에 결함이 발생하거나 주 입력 공급 장치가 끊어지면 원활하게 작동합니다.
무정전 전원장치(UPS)를 사용할 수 있는 경우 이를 입력 B에 적용하는 것이 좋습니다.
3. **네트워크 포트[기본]** Dante 네트워크용 RJ45 [etherCON] 연결. 표준 Cat 5e 또는 Cat 6 네트워크 케이블을 사용하여 로컬 이더넷 스위치에 연결하여 RedNet 6/D64R을 RedNet 네트워크에 연결합니다. 각 네트워크 소켓 옆에는 유효한 네트워크 연결과 네트워크 활동을 나타내기 위해 불이 들어오는 LED가 있습니다.
보다 커넥터 핀아웃 [16] 자세한 내용은.
4. **D64R: 보조 네트워크 포트** 두 개의 독립적인 이더넷 링크가 사용되는 보조 Dante 네트워크 연결(중복 모드) 또는 기본 네트워크의 통합 네트워크 스위치에 있는 추가 포트(전환 모드).
5. **MADI I/O - BNC 동축**
75Ω 동축 케이블용 입력 및 출력 BNC 커넥터입니다.
6. **MADI I/O - 옵티컬**
이중 SC 광 커넥터. 광섬유 표준은 62.5/125 다중 모드입니다.
7. **워드클럭 아웃** 선택한 시스템 클럭 레퍼런스의 출력을 제공합니다(기본 속도 또는 네트워크 속도 간에 전환 가능).
8. **워드클럭 인**
Dante 네트워크를 워드 클럭에 동기화할 수 있습니다.

전원 연결

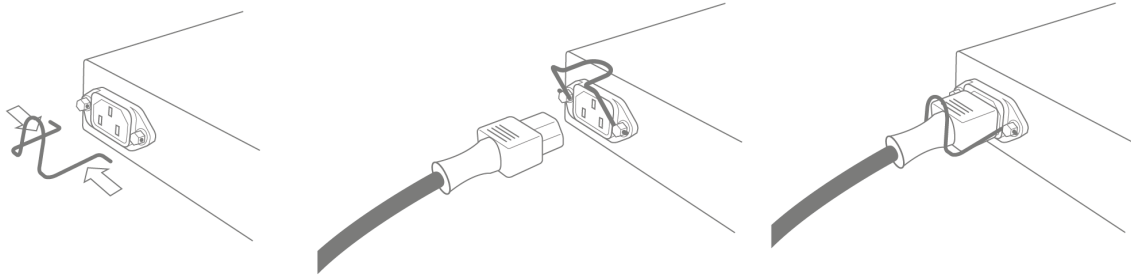
이 정보는 RedNet D64R에만 적용됩니다.

IEC 전원 코드 고정 클립

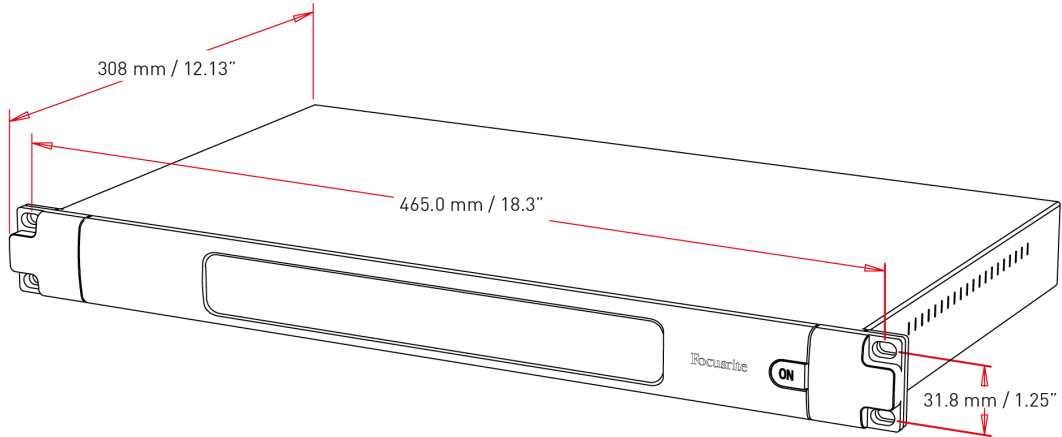
RedNet D64R에는 IEC 전원 코드 고정 클립이 함께 제공됩니다. 이는 사용 중에 실수로 전원 코드가 분리되는 것을 방지합니다. 장치를 처음 설치할 때 고정 클립을 후면 패널의 전원 입력 소켓에 부착해야 합니다.

아래 첫 번째 이미지와 같이 다리를 짝 쥐고 IEC 고정 포스트의 관통 구멍에 핀을 하나씩 맞춘 후 풀어 각 클립을 삽입합니다.

각 클립의 방향이 아래의 다른 이미지에 표시된 것과 같은지 확인하십시오. 그렇지 않으면 효율성이 저하됩니다.



물리적 특성



RedNet 6/D64R 치수는 위 다이어그램에 설명되어 있습니다.

RedNet 6/D64R에는 케이블을 허용하기 위해 1U의 수직 랙 공간과 최소 350mm의 랙 깊이가 필요합니다. RedNet 6/D64R의 무게는 3.74(4.32)kg이며 고정된 환경(예: 스튜디오)에 설치할 경우 전면 패널 장착 나사가 적절한 지지력을 제공합니다. 장치를 이동 상황(예: 여행을 위한 비행 케이스 등)에서 사용하려면 랙 내의 측면 지지 레일 사용을 고려해야 합니다.

RedNet 6/D64R은 열을 거의 발생하지 않으며 자연 대류에 의해 냉각됩니다. 장치의 주변 작동 온도는 섭씨 50도입니다.

환기는 인클로저 양쪽에 있는 슬롯을 통해 이루어집니다. 전력 증폭기와 같이 상당한 열을 발생시키는 다른 장비 바로 위에 RedNet 6/D64R을 장착하지 마십시오. 또한 랙에 장착할 때 측면 통풍구가 막히지 않는지 확인하십시오.

전력 요구 사항

RedNet 6/D64R은 주 전원을 사용합니다. 이 제품에는 100V ~ 240V의 AC 주전원 전압에서 작동할 수 있는 '범용' 전원 공급 장치가 통합되어 있습니다. AC 연결은 후면 패널의 표준 3핀 IEC 커넥터를 통해 이루어집니다.

D64R:

PSUA와 PSUB가 모두 연결된 경우 PSUA가 기본 공급 장치가 되므로 B보다 더 많은 전류를 소비합니다. 백업 주 전원 공급 장치가 무정전소스에서 제공되는 경우 이를 입력B에 연결하는 것이 좋습니다.

1개 또는 2개의 짝짓기 IEC 케이블이 장치와 함께 제공됩니다. 이 케이블은 해당 국가에 맞는 유형의 주 플러그로 종단 처리되어야 합니다.

RedNet 6/D64R의 AC 전력 소비는 30VA입니다.

RedNet 6/D64R 또는 기타 사용자가 교체할 수 있는 모든 유형의 구성 요소에는 퓨즈가 없습니다. 모든 서비스 문제는 고객 지원 팀에 문의하십시오(19페이지의 "고객 지원 및 장치 서비스" 참조).

RedNet 6/D64R 작동

최초 사용 및 펌웨어 업데이트

당신의 RedNet 6/D64R 처음 설치하고 전원을 켤 때 펌웨어 업데이트가 필요할 수 있습니다. 펌웨어 업데이트는 RedNet Control 애플리케이션에 의해 자동으로 시작되고 처리됩니다.



중요

펌웨어 업데이트 절차를 중단해서는 안 됩니다. RedNet 6/D64R 장치 또는 RedNet Control이 실행 중인 컴퓨터에 연결하거나 네트워크에서 연결을 끊습니다.

Focusrite는 때때로 RedNet Control의 새 버전 내에서 RedNet 펌웨어 업데이트를 출시할 예정입니다. 모든 RedNet 장치를 최신 상태로 유지하는 것이 좋습니다.

RedNet 6/D64R - 디지털 클럭킹

RedNet 6/D64R은 두 개의 별도 클럭 도메인에서 작동할 수 있습니다.

- RedNet 네트워크 시계
- MADI 오디오 시계

이 두 도메인이 동기식일 필요는 없으므로 독립적인 클럭 소스를 사용할 수 있습니다. 이는 제품의 오디오 입력/출력에 샘플링 속도 변환기를 사용함으로써 가능해졌습니다.

RedNet Control의 'RedNet Clock Source' 아래에는 세 가지 가능한 RedNet 클럭 소스가 있습니다.

- 내부: Cat 5e/6 케이블을 통해 네트워크에 대한 클럭을 선택합니다(RedNet 6/D64R은 네트워크 리더 클럭으로도 작동할 수 있음).
- 워드 클럭 입력: BNC를 통해 외부 워드 클럭에 클럭하려면 선택합니다.
- MADI 입력: 광 또는 동축 MADI를 통해 MADI 장치에 클럭을 지정하려면 선택합니다.

샘플 속도 변환이 활성화되면 MADI 출력과 RedNet 6/D64R의 클럭 소스를 "샘플 속도 변환기" 아래의 RedNet Control 애플리케이션에서 독립적으로 선택할 수 있습니다.

샘플 속도 변환이 비활성화되면 MADI 출력은 RedNet 네트워크와 동기화됩니다. 이 경우 장치의 클럭 소스 선택은 'RedNet Clock Source'에서 이루어집니다. MADI와 네트워크를 동시에 실행하려면 다음 규칙을 따라야 합니다.

- 내부를 클럭 소스로 사용하면 MADI 신호를 RedNet 6/D64R로 보내는 모든 장치가 RedNet 6/D64R 또는 다른 RedNet 장치로부터 워드 클럭 신호를 수신하는 것이 중요합니다.
- 워드 클럭 입력을 클럭 소스로 사용하면 MADI 신호를 RedNet 6/D64R로 보내는 모든 장치는 RedNet 6/D64R과 동일한 소스로부터 유효한 클럭 신호도 수신해야 합니다.

RedNet 6/D64R 워드 클럭 출력은 RedNet 제어 애플리케이션을 통해 전환되어 "워드 클럭 출력" 아래의 4개 클럭 신호 중 하나를 출력할 수 있습니다.

- 네트워크 클럭: 네트워크와 동일한 샘플 속도를 출력하려면 선택합니다.
- 네트워크 클럭(기본 속도): 네트워크의 기본 속도(44.1kHz/48kHz)를 출력하려면 선택합니다.
- 워드클럭 입력: 워드클럭 입력과 동일한 클럭을 출력하려면 선택합니다. (참고: RedNet Control을 통해 전환 가능한 75Ω 터미네이션을 선택할 수 있습니다.)
- MADI 입력: MADI 입력 클럭과 동일한 클럭을 출력하려면 선택합니다.

MADI 모드

RedNet 6/D64R은 배리스피드 및 비배리스피드 MADI 모드를 모두 지원합니다. 비 가변 속도 모드에서는 48kHz에서 최대 64개 채널 I/O를 사용할 수 있습니다. Varispeed 모드는 48kHz에서 최대 56개 채널 I/O를 지

원합니다. RedNet 6/D64R의 MADI 입력은 수신 신호의 채널 수를 자동으로 감지하므로 사용자가 설정을 조정할 필요가 없습니다. 'Follow Rx'(아래 설명 참조)가 설정되면 RedNet 6/D64R의 MADI 출력은 들어오는 MADI 신호와 일치하도록 자동으로 설정됩니다.

RedNet 6/D64R MADI 입력 선택은 기본적으로 자동 감지되지만 RedNet Control 애플리케이션에서는 수동 오버라이드가 제공됩니다. 자동 모드가 선택되고 동축 및 광 입력이 모두 존재하는 경우 RedNet 6/D64R은 자동으로 광 입력을 선호합니다. RedNet 6/D64R 입력에서 광 케이블을 제거하면 장치가 자동으로 동축 입력으로 전환됩니다. 유효한 동축 또는 광 입력이 없을 때 자동 입력을 선택하면 광 및 동축 입력 표시기가 모두 깜박입니다.

RedNet 6/D64R MADI 출력에는 "MADI Output Varispeed" 아래 RedNet Control 애플리케이션의 RedNet 6/D64R 스페너 메뉴에서 선택할 수 있는 세 가지 가변 속도 상태가 있습니다.

- Follow Rx: 들어오는 MADI 신호의 채널 수를 일치시키려면 선택합니다.
- 고정(64/32/16): 샘플링 속도에 따라 64, 32 또는 16채널을 지정하려면 선택합니다.
- Varispeed(56/28/14): 샘플 속도에 따라 56, 28 또는 14개 채널을 지정하도록 선택합니다.

가변 속도 상태 외에도 RedNet 6/D64R MADI 출력은 다양한 샘플 속도를 지원합니다. RedNet Control 애플리케이션의 "Sample Rate Converters > MADI Rate"에서 선택할 수 있습니다.

- Follow Rx(Rate & Varispeed): MADI 입력이 있을 때 선택하면 RedNet 6/D64R의 MADI 출력이 샘플 속도(Rate) 및 채널 수(Varispeed)에 대한 MADI 입력과 자동으로 일치합니다.
- 싱글(64/56): 44.1 또는 48kHz 출력 선택
- 듀얼(32/28): 88.2 또는 96kHz 출력 선택
- 쿼드(16/14): 176.4 또는 192kHz 출력 선택

풀업 및 풀다운 작업

RedNet 6/D64R Dante Controller 애플리케이션에서 선택한 대로 지정된 풀업 또는 풀다운 비율로 작동할 수 있습니다.

64채널(예: 비 가변 속도) 모드에서 작동할 때 MADI는 공칭 샘플링 속도의 약 $\pm 1\%$ 보다 큰 속도로 작동할 수 없습니다. 이는 네트워크 클럭 도메인이 공칭의 1% 이상으로 풀업되면 문제가 될 수 있습니다. 이 조건에서는 전면 패널의 출력 Varispeed 표시기가 깜박여 출력이 MADI 허용 범위를 벗어났음을 나타냅니다. 따라서 유효한 RedNet 6/D64R MADI 출력을 계속 생성하려면 MADI 출력을 56채널(가변 속도) 모드에서 작동하거나, 샘플 속도 변환을 사용하거나, 네트워크 속도를 공칭 샘플 속도의 1% 이내로 줄여야 합니다.

샘플링 속도 변환기

현재 시스템 클럭을 참조 신호로 사용하지 않는 모든 소스에 대해 샘플링 속도 변환을 켜야 합니다. 이는 'Sample Rate Converter' 메뉴 아래 RedNet Control 애플리케이션에서 활성화할 수 있습니다.

이는 네트워크 오디오를 풀업하거나 다운하는 포스트 프로덕션 환경에서 특히 유용할 수 있지만 MADI 스트림을 믹싱 콘솔과의 인터페이스(예: 믹싱 콘솔)를 위해 기본 샘플 속도로 실행해야 합니다.



참고

샘플링 속도 변환기를 사용하면 장치의 전체 대기 시간이 늘어납니다.

기타 RedNet 시스템 구성 요소

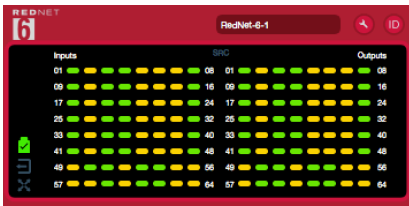
RedNet 하드웨어 범위에는 시스템의 호스트 컴퓨터나 새시에 설치되는 다양한 유형의 I/O 인터페이스와 PCIe/PCIeR 디지털 오디오 인터페이스 카드가 포함됩니다.

모든 I/O 장치는 네트워크와의 "Break-Out"(및/또는 "Break-In") 상자로 간주될 수 있으며, 별도로 명시하지 않는 한 모두 내장형 주전원 19인치 랙마운트 하우징입니다.

RedNet Control, Dante Controller 및 Dante Virtual Soundcard의 세 가지 소프트웨어 항목도 있습니다.

RedNet 컨트롤 사용

RedNet Control은 시스템에 있는 RedNet 장치의 상태를 반영하여 각 하드웨어 장치를 나타내는 이미지를 표시합니다.



위의 스크린샷은 모든 채널에 신호가 있고 SRC가 꺼진 상태에서 잠긴 네트워크 연결이 있는 RedNet 6 및 RedNet D64R을 보여줍니다.



D64R: PSU A 및 B - PSU에 전원 입력이 있고 모든 DC 출력이 있는 경우 각각 불이 켜집니다.



D64R: 네트워크[들] - 유효한 연결이 있는 경우 각 항목에 불이 들어옵니다.



잠김 - 장치가 네트워크에 성공적으로 잠겼습니다(잠기지 않은 경우 빨간색 십자가로 변경됨).



네트워크 리더 - 불이 들어와 장치가 네트워크 리더임을 나타냅니다.



외부 시계 -

- 녹색: 외부 클럭이 선택되고 잠겨 있을 때 켜집니다.
- 황색: 외부 시계가 선택되었지만 잠겨 있지 않은 경우 켜집니다.
- 빨간색: 외부 클럭이 선택되었지만 연결되지 않은 경우 켜집니다.

신호 측정

각 입력 및 출력 채널에는 가상 신호 표시기가 있습니다. 다섯 가지 상태가 표시됩니다.

- 검정색: 신호 없음
- 흐린 녹색: > -126dBFS
- 녹색: -42dBFS
- 황색: -6dBFS
- 빨간색: 0dBFS
- SRC: 샘플 속도 변환기가 활성 상태임을 나타냅니다.

ID(신분증)

아이디 아이콘을 클릭하시면 ID 전면 패널 LED를 깜박임으로써 제어되는 장치를 식별합니다.

도구 메뉴

도구 아이콘을 클릭하면 다음 시스템 설정에 액세스할 수 있습니다.

MADI 입력 선택

언제든지 하나만 선택할 수 있습니다.

- 자동
- 같은 축의
- 광학

MADI 출력 배리스피드

언제든지 하나만 선택할 수 있습니다.

- Rx(Rate 및 Varispeed) 따르기
- 고정 (64/32/16)
- 배리스피드(56/28/14)

선호하는 리더

켜짐/꺼짐 상태.

RedNet 클럭 소스

언제든지 하나만 선택할 수 있습니다.

- 내부(RedNet 6/D64R은 네트워크 리더이지만 내부 클럭에서 실행됨)
- 워드클럭 입력
- MADI 입력

워드클럭 입력 터미네이션

옵션 켜기/끄기를 선택하세요. (워드 클럭 입력 BNC를 75Ω으로 종료합니다.)

워드클럭 출력

언제든지 하나만 선택할 수 있습니다.

- 회로망
- 네트워크(기본 요금)
- 워드클럭 입력
- MADI 입력

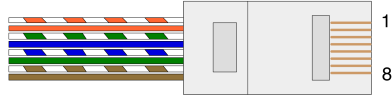
샘플링 속도 변환기

- 활성화 - 체크 옵션 켜기/끄기
- MADI 아웃풋 속도 - 언제든지 하나만 선택할 수 있습니다.
 - Rx(Rate 및 Varispeed) 따르기
 - 단일 요금(64/56)
 - 더블 요금(32/28)
 - 쿼드레이트(16/14)
- SRC 클럭 소스 - 언제든지 하나만 선택할 수 있습니다.
 - 레드넷
 - 워드클럭 입력
 - MADI 입력

부록

커넥터 핀아웃

이더넷 커넥터



핀	Cat 5/6 코어
1	흰색 + 주황색
2	주황색
3	흰색 + 녹색
4	Blue
5	흰색 + 파란색
6	녹색
7	흰색 + 갈색
8	갈색

성능 및 사양

샘플링 속도 변환기

샘플링 속도 잠금 범위	41~216kHz(MADI)
게인오차	-0.01dB
다이내믹 레인지	> 139dB(-60dBFS 방식)
THD + N	< -130dB(0.00003%); 0dBFS 입력
지연 시간	43~196개 샘플(네트워크 및 MADI 샘플 속도에 따라 다름)
MADI 클럭 소스	RedNet, MADI 입력 및 워드 클럭

디지털 퍼포먼스

지원되는 샘플링 속도	24비트에서 44.1/48/88.2/96/176.4/192kHz(-4%/-0.1%/+0.1%/+4.167%)
클럭 소스	내부, MADI 또는 Dante 네트워크 리더
내선 워드클럭 범위	공칭 샘플링 속도 $\pm 7.5\%$

후면 패널 연결

MADI 동축

전기 표준	AES10:2008에 따름
권장 케이블	75Ω 특성 임피던스
커넥터	BNC 75Ω

마디옵티컬

광학 표준	AES10:2008(ISO/IEC 9314-3, FDDI, ANSI X3.166)에 따름
권장 케이블	(OM1) 다중 모드, 등급 지수, 62.5μm 코어, 125μm 클래딩 (OM2) 다중 모드, 등급 지수, 50μm 코어, 125μm 클래딩

OM1은 AES10:2008을 준수합니다.

타사 장치도 OM2를 지원하는 경우 RedNet 6/D64R은 OM2를 지원합니다.

커넥터	듀플렉스 SC
-----	---------

워드클럭

입력	1 x BNC 75Ω 포트(전환 가능한 중단)
산출	BNC 75Ω 포트 1개

PSU 및 네트워크

PSU	1 [2] x 고정 클립이 있는 IEC 입력
회로망	1 x RJ45 [2 x etherCON NE8FBH-S, 표준 RJ45 커넥터와도 호환 가능

(견고한 etherCON NE8MC*를 수용합니다. Cat 6 케이블 커넥터 NE8MC6-MO 및 NKE65* 케이블과 결합되지 않습니다.)

전면 패널 표시기

전원 [PSU A]	녹색 LED. AC 입력이 적용되고 모든 DC 출력이 존재할 때 켜집니다.
PSU B	녹색 LED. AC 입력이 적용되고 모든 DC 출력이 존재할 때 켜집니다.
<i>[D64R 전용]</i>	
네트워크 연결됨 [기본]	녹색 LED. 중복 모드에 있을 때 기본 포트에 네트워크 연결이 있음을 나타냅니다. 전환 모드에 있을 때 기본 또는 보조 네트워크 포트에 유효한 네트워크 연결이 있으면 이 LED가 켜집니다.]
네트워크 보조	녹색 LED. 중복 모드에 있을 때 보조 포트에 네트워크 연결이 있음을 나타냅니다. 전환 모드에서는 사용되지 않음
<i>[D64R 전용]</i>	
네트워크 잠금	녹색 LED. 장치가 네트워크 추종자인 경우 유효한 네트워크 잠금을 표시합니다. 장치가 네트워크 리더인 경우 표시된 클럭 소스에 대한 잠금을 표시합니다. 깜박임은 외부 클럭이 선택되었지만 연결되지 않았음을 나타냅니다.
샘플링 속도	각 주황색 LED: 44.1kHz, 48kHz, x2, x4
풀업/다운	장치가 Dante 풀업/다운 도메인에서 작동하도록 설정되었음을 나타냅니다.
RedNet 클럭 소스	각각에 대한 주황색 LED: 내부, MADI 입력 및 워드 클럭
MADI 입력	각각에 대한 주황색 LED: 동측, 광학(및 자동)
MADI 클럭 소스	각각에 대한 주황색 LED: [SRC], RedNet, MADI 입력 및 워드 클럭
MADI 상태	주황색 LED 각: SRC & O/P 베리스피드
<i>[레드넷6]</i>	
신호	녹색 LED 2개: 입력 1개/출력 1개. -126dBFS에서 조명합니다. 주황색 LED: 베리스피드
<i>[D64R 전용]</i>	

네트워크 모드 *[D64R 전용]*

불필요한	두 개의 독립적인 네트워크에 장치를 연결할 수 있습니다.
전환됨	장치의 데이터 체인 연결을 허용하는 통합 네트워크 스위치에 두 포트를 모두 연결합니다.

채널 수

마디 시계	레드넷 시계:		
	하나의	더블	쿼드
하나의	64	32	16
싱글 - 베리스피드	56	32	16
더블	32	32	16
더블 - 베리스피드	28	28	16
쿼드	16	16	16
쿼드 - Varispeed	14	14	14

치수

높이	44.5mm / 1.75인치(1RU)
너비	482.6mm / 19인치
깊이	308mm / 12.13"

무게

무게	4.32 [3.74]kg
----	---------------

힘

PSU	1 [2] x 내부, 100-240V, 50/60Hz, 소비 30W
-----	---------------------------------------

공지

Focusrite 제품 보증 및 서비스

당사의 모든 제품은 최고 기준에 맞춰 제작되며 적절하게 관리, 사용, 운반 및 보관할 경우 수년 동안 안정적인 성능을 제공합니다.

보증 기간 내 반환되는 대부분 제품에 전혀 결함이 없는 것으로 나타나고 있습니다. 제품 반환과 관련해 불편한 사항이 없도록 Focusrite 지원 팀에 문의해 주세요.

구입 날짜로부터 36개월 내에 제품의 제조 결함이 명백해질 경우, Focusrite가 제품의 수리 또는 교환을 무료로 제공할 것입니다.

제조 결함은 Focusrite/Novation이 기술하고 발표한 제품 성능의 결함으로 정의됩니다. 구입 후 운송, 보관 또는 부주의한 취급으로 인한 손상이나 오용으로 인한 손상은 제조 결함에 포함되지 않습니다.

Focusrite/Novation에서 이 보증을 제공하는 기간 동안 보증 의무는 귀하가 제품을 구입한 국가를 담당하는 배급업체에 의해 이행됩니다.

보증 문제나 보증 외 기간 유상 수리와 관련해 사용자가 유통업체에 연락을 취해야 할 경우에는 다음 웹사이트를 방문하세요: www.focusrite.com/distributors

해당 유통업체에서 보증 문제 해결을 위한 적절한 절차를 알려드립니다. 반드시 원래의 청구서 또는 매장 영수증 사본을 유통업체에 제출해야 합니다. 구입 증빙을 직접 제출할 수 없는 경우, 제품을 구입한 대리점에 문의하여 구입 증빙을 받으십시오.

Focusrite 또는 Novation 제품을 귀하의 거주 국가 또는 사업장 이외의 국가에서 구입한 경우, 현지 배급업체에 이 제한적 보증의 적용을 요청할 권한이 없습니다. 단, 비보증 유상 수리는 요청할 수 있습니다.

본 보증은 공인 Focusrite 대리점(영국 Focusrite Audio Engineering Ltd로부터 제품을 직접 구매한 대리점, 또는 영국 밖의 Focusrite 공인 유통업체)을 통해 구매한 제품에 한해 제공됩니다. 본 보증은 구입한 국가에서 귀하에게 적용되는 법적 권리에 추가하여 적용됩니다.

제품 등록하기

소프트웨어 번들 옵션에 접근하려면 다음 링크에서 제품을 등록하세요: focusrite.com/register

소비자 지원 및 기기 서비스

고객 지원팀에 문의할 수도 있습니다:

이메일: focusriteprosupport@focusrite.com

Phone (UK): +44 (0)1494 836384

전화(USA): +1 (310) 450-8494

문제 해결

사용 중인 RedNet 6/D64R 관련 문제가 있을 경우 Focusrite 고객 지원 센터 방문을 권장합니다: focusritepro.zendesk.com