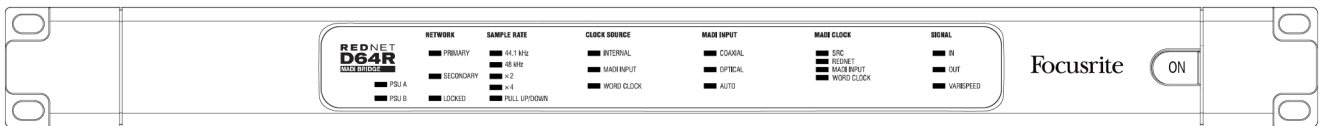
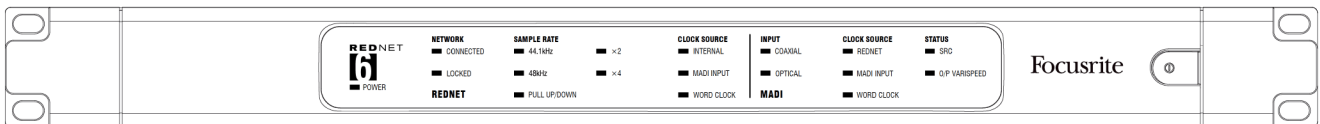


REDNET® 6

REDNET D64R MADI BRIDGE

User Guide

Versie 1.0



Focusrite®

focusrite.com

Inhoudsopgave

Over deze gebruikershandleiding	3
Inhoud doos	3
Invoering	4
Installatie gids	5
RedNet 6/D64R-verbindingen en functies	5
Voorpanelen	5
Achterpanelen	7
Stroomaansluiting	8
IEC-bevestigingsclip voor netsnoer	8
Fysieke eigenschappen	9
energiebehoeften	9
RedNet 6/D64R-bediening	10
Eerste gebruik en firmware-updates	10
RedNet 6/D64R - Digitale klokken	10
MADI-modi	11
Optrek- en neertrekbediening	12
Sample Rate-omzetter	12
Andere RedNet-systeemcomponenten	13
RedNet-controle gebruiken	13
Signaalmeting	13
ID (identificatie)	14
Extra-menu	14
MADI-invoerselectie	14
MADI-uitvoer Varispeed	14
Voorkeursleider	14
RedNet-klokbron	14
Beëindiging van de Word Clock-invoer	14
Woordklokuitvoer	14
Converters voor monsterfrequenties	15
Bijlage	16
Pin-outs van connectoren	16
Ethernet-connector	16
Prestaties en specificaties	17
Mededelingen	19
Focusrite-garantie en -service	19
Uw product registreren	19
Klantenondersteuning en unitonderhoud	19
Probleemoplossen	19

Over deze gebruikershandleiding

Deze gebruikershandleiding is van toepassing op zowel de RedNet 6- als de RedNet D64R MAD1 Bridge-interfaces. Het biedt informatie over het installeren van elke unit en hoe deze op uw systeem kunnen worden aangesloten.

Alle referenties met betrekking tot de RedNet 6 zijn ook van toepassing op de RedNet D64R. In alle gevallen waarin namen of waarden verschillen, wordt de screening of waarde voor de D64R-eenheid tussen vierkante haakjes toegevoegd, bijvoorbeeld 'Vermogen [PSU A]'.

D64R:

Alle informatie die voor slechts één apparaat relevant is, wordt op deze manier gescheiden.

Er is ook een gebruikershandleiding voor het RedNet-systeem beschikbaar op de RedNet-productpagina's van de Focusrite-website. De gids biedt een gedetailleerde uitleg van het RedNet-systeemconcept, waardoor u een grondig inzicht in de mogelijkheden ervan krijgt. We raden alle gebruikers, inclusief degenen die al ervaring hebben met digitale audionetwerken, aan om de tijd te nemen om de Systeemgebruikershandleiding door te lezen, zodat ze volledig op de hoogte zijn van alle mogelijkheden die RedNet en zijn software te bieden hebben.

Als deze gebruikershandleiding niet de informatie bevat die u nodig heeft, kunt u een verzameling algemene technische ondersteuningsvragen vinden op:

focusritepro.zendesk.com

Inhoud doos

- RedNet 6 [D64R]-eenheid
- 1 [2] x IEC AC-voedingskabels
- 2 x IEC-kabelbevestigingsclips (zie [IEC-bevestigingsclip voor netsnoer \[8\]](#))
- 2 m Cat 6 Ethernet-kabel [alleen D64R]
- Veiligheidsinformatie losbladig [alleen RedNet 6]
- RedNet-startgids
- Productregistratiekaart, biedt links naar:
 - RedNet-controle
 - RedNet PCIe-stuurprogramma's (meegeleverd bij het downloaden van RedNet Control)
 - Audinate Dante Controller (geïnstalleerd met RedNet Control)
 - Dante Virtual Soundcard (DVS) Token en downloadinstructies

Invoering

Dank u voor uw aankoop van de Focusrite RedNet 6/D64R.

RedNet 6



RedNet D64R



RedNet 6/D64R MADI Bridge is een 1U 19-inch rackgemonteerde eenheid die een interface biedt tussen elk MADI (AES10)-apparaat en het RedNet Ethernet-audiosysteem.

Ondersteuning voor maximaal 64 kanalen digitale audio I/O met standaard bemonsteringsfrequenties (44,1/48 kHz) van een MADI-systeem – 32 kanalen bij 96 kHz en 16 bij 192 kHz.

D64R:

Dubbele Ethernet-connectoren (primair en secundair) op het achterpaneel zorgen voor maximale netwerkbetrouwbaarheid met naadloze omschakeling naar een standby-netwerk in het onwaarschijnlijke geval van een netwerkstoring. Deze poorten kunnen ook worden gebruikt om extra eenheden in serie te schakelen wanneer ze in de geschakelde modus werken.

Dankzij redundante voedingen (PSU A en B) met aparte ingangsaansluitingen op het achterpaneel kan één voeding worden aangesloten op een ononderbroken bron. De status van elke PSU kan op afstand worden bewaakt via het netwerk of vanaf het voorpaneel.

De MADI-verbinding kan zowel BNC-coax- als standaard duplex glasvezelinterfaces gebruiken.

Een Sample Rate Converter (SRC) op elke in- en uitgang maakt directe werking met elke MADI-bron mogelijk, ongeacht de samplefrequentie of klokken van het Dante-audionetwerk.

Word Clock I/O op BNC-connectoren maakt synchronisatie van het Dante-netwerk of de MADI-stream met de huisklok mogelijk, plus het synchroniseren van externe apparatuur met het Dante-netwerk.

Het voorpaneel bevat een set LED's om de netwerkstatus, samplefrequentie, klokbronnen en MADI-interface-instellingen te bevestigen.

Installatie gids

RedNet 6/D64R-verbindingen en functies

Voorpanelen



1. **Wisselstroomschakelaar**
2. **Stroomindicator(en)**
 - **Voeding [PSU A]** – Brandt wanneer een AC-ingang is aangesloten en alle DC-uitgangen aanwezig zijn.
 - **D64R: PSU B** – Brandt wanneer een AC-ingang is aangesloten en alle DC-uitgangen aanwezig zijn. Wanneer beide voedingen functioneren en AC-ingangen hebben, zal PSU A de standaardvoeding zijn.
3. **RedNet netwerkstatusindicatoren:**
 - **VERBONDEN [PRIMAIR]** – Brandt wanneer het apparaat is aangesloten op een actief Ethernet-netwerk. [Licht ook op om netwerkactiviteit aan te geven bij gebruik in de geschakelde modus.]
 - **D64R: ONDERGESCHIKT** – Brandt wanneer het apparaat is aangesloten op een actief Ethernet-netwerk. Wordt niet gebruikt bij gebruik in de geschakelde modus.
 - **OP SLOT** – Brandt wanneer een geldig synchronisatiesignaal wordt ontvangen van het netwerk, of wanneer de RedNet 6/D64R-eenheid netwerkleider is. Knippert als de externe klok is geselecteerd maar niet is aangesloten.
4. **RedNet Sample Rate-indicatoren**

Vijf oranje indicatoren: **44,1 kHz**, **48 kHz**, **x2** (veelvoud van 44,1 of 48), **x4** (veelvoud van 44,1 of 48) en bemonsteringsfrequentie **TREK OMHOOG/OMLAAG**. Deze indicatoren lichten afzonderlijk of in combinatie op om de gebruikte bemonsteringssnelheid aan te geven. Voor een Pull Up/Down-instelling van 96 kHz zullen de indicators 48 kHz, x2 en Pull Up/Down oplichten.
5. **RedNet-klokbronindicatoren**

Wanneer RedNet 6/D64R de klokleider is van het Dante-netwerk, zal een van de volgende indicatoren oplichten:

 - **INTERN** – Oranje LED, geeft aan dat het apparaat is vergrendeld op de interne klok.
 - **MADI-INVVOER** – Oranje LED, geeft aan dat de unit vergrendelt op de MADI-ingang.
 - **WOORDKLOK** – Oranje LED, brandt om aan te geven dat een externe Word Clock-synchronisatie in gebruik is.

6. MADI-invoerindicatoren

Als een geselecteerd ingangssignaal ongeldig of niet aanwezig is, gaat de LED van de ingangsbron knipperen.

- **COAXIAAL** – Oranje LED geeft aan dat Coax de geselecteerde ingang is, of dat AUTO is geselecteerd en de BNC-ingang geldig is.
- **OPTISCH** – Oranje LED geeft aan dat Optisch de geselecteerde ingang is, of dat AUTO is geselecteerd en dat de Optische ingang geldig is.
- **D64R: AUTO** – Geeft aan dat de ingangselectie automatisch wordt ingesteld (optisch, bij voorkeur). Deze LED knippert als Auto is geselecteerd, maar geen van beide ingangen (COAX of Optisch) is geldig.

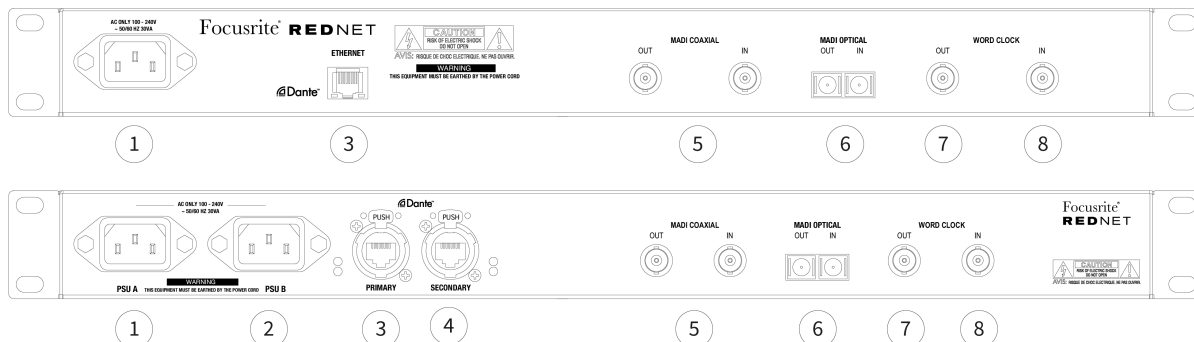
7. Klokbron [MADI Clock]

- **D64R:SRC** – Oranje LED, geeft aan dat SRC momenteel actief is.
- **ROOD NET** – Oranje LED, geeft aan dat het MADI-signaal de netwerkklok gebruikt.
- **MADI-INVOER** – Oranje LED, geeft aan dat de MADI-uitgangsklok is vergrendeld op de ingangssnelheid.
- **WOORDKLOK** – Oranje LED, geeft aan dat de MADI-invoer/-uitvoer is vergrendeld op het binnenkomende word clock-sigitaal op de BNC op het achterpaneel.

8. MADI-status [Signaal]

- **RedNet 6:SRC** – Oranje LED, geeft aan dat SRC momenteel actief is.
- **D64R:INVOER** – Groene LED, geeft aan dat er een signaal aanwezig is op de geselecteerde MADI-ingang. De LED gaat branden als een van de kanalen in de invoerstroom een waarde van -42dB(fs) of hoger heeft.
- **D64R:UITGANG** – Groene LED, geeft aan dat er een signaal aanwezig is op de geselecteerde MADI-uitgang. Brandt zoals bij het ingangssignaal.
- **O/P VARISPEED [VARISPEED]** – Oranje LED, geeft aan dat het apparaat in de 56-kanaals MADI-modus werkt. Deze LED zal knipperen wanneer:
 - het signaal valt buiten de MADI-tolerantie (meer dan 1% van de nominale waarde) en het apparaat bevindt zich NIET in de 56-kanaalsmodus, of...
 - als 'MADI follow Rx' is ingesteld en er een ongeldige invoer wordt gedetecteerd.

Achterpanelen



1. IEC-netingang [PSU A]

Standaard IEC-aansluiting voor aansluiting op wisselstroomnet. RedNet 6/D64R's zijn voorzien van 'Universele' PSU's, waardoor ze kunnen werken op elke voedingsspanning tussen 100 V en 240 V.



Opmerking

Voor het eerste gebruik is montage van de plugbevestigingsclip vereist – zie [IEC-bevestigingsclip voor netsnoer \[8\]](#).

2. **D64R: IEC-netingang B** Ingangconnector voor back-up netstroombron. Voeding B blijft stand-by, maar zal het naadloos overnemen als PSU A een fout krijgt of de netvoeding verliest.
Als er een ononderbroken voeding (UPS) beschikbaar is, wordt aanbevolen deze op ingang B aan te sluiten.
3. **Netwerkpoort [Primair]** RJ45 [etherCON]-aansluiting voor het Dante-netwerk. Gebruik standaard Cat 5e- of Cat 6-netwerkkabels om verbinding te maken met een lokale Ethernet-switch om de RedNet 6/D64R aan te sluiten op het RedNet-netwerk. Naast elke netwerkaansluiting bevinden zich LED's die oplichten om een geldige netwerkverbinding en netwerkactiviteit aan te geven.
Zien [Pin-outs van connectoren \[16\]](#) voor meer informatie.
4. **D64R: Secundaire netwerkpoort** Secundaire Dante-netwerkverbinding waarbij twee onafhankelijke Ethernet-links worden gebruikt (Redundante modus) of een extra poort op een integrale netwerkswitch op het primaire netwerk (Switched-modus).
5. **MADI I/O – BNC-coax**
Ingang en uitgang BNC-connectoren voor 75 Ω coaxkabel.
6. **MADI I/O – Optisch**
Duplex SC optische connector. Vezelstandaard is 62,5/125 Multimode.
7. **Woordklok uit** Biedt uitvoer van de gekozen systeemklokreferentie (kan worden geschakeld tussen basissnelheid of netwerksnelheid).
8. **Woordklok In**
Maakt synchronisatie van het Dante-netwerk met de word clock mogelijk.

Stroomaansluiting

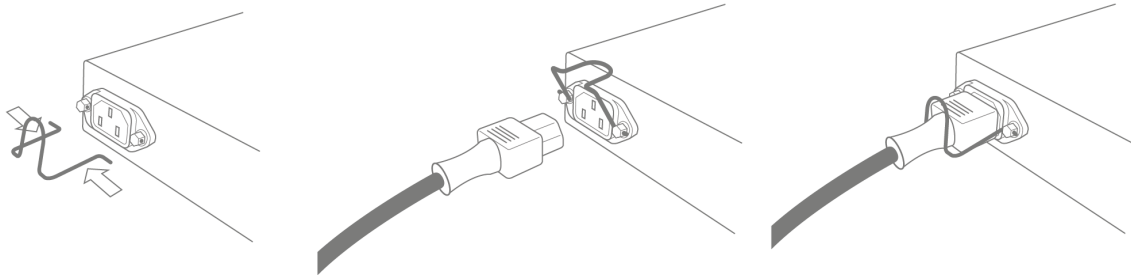
Deze informatie is alleen van toepassing op de RedNet D64R.

IEC-bevestigingsclip voor netsnoer

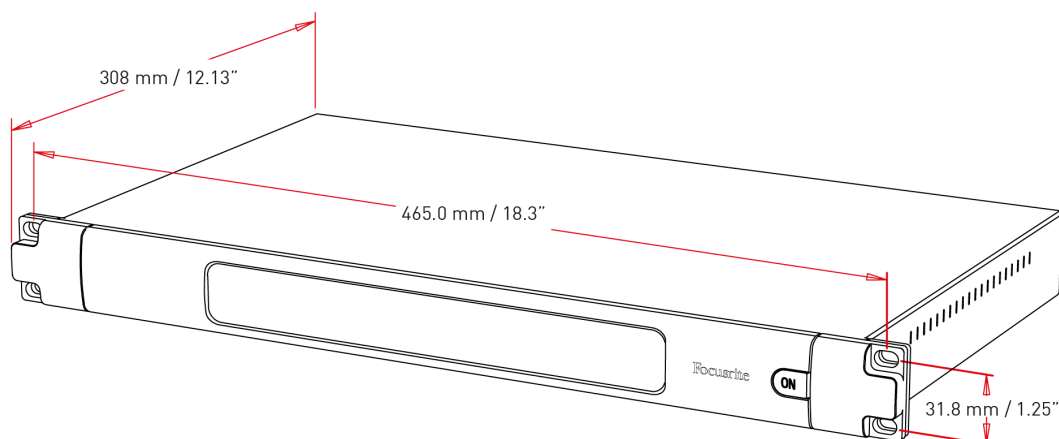
RedNet D64R wordt geleverd met IEC-kabelbevestigingsclips. Deze voorkomen dat het netsnoer per ongeluk wordt losgekoppeld tijdens gebruik. Wanneer het apparaat voor het eerst wordt geïnstalleerd, moeten de borgclips worden bevestigd aan de stroomingangen op het achterpaneel.

Plaats elke clip door de poten samen te drukken zoals weergegeven in de eerste afbeelding hieronder, waarbij u de pinnen één voor één uitlijnt met de doorgaande gaten op de IEC-bevestigingspalen en vervolgens loslaat.

Zorg ervoor dat de richting van elke clip overeenkomt met die in de andere afbeeldingen hieronder, anders komt de effectiviteit in gevaar.



Fysieke eigenschappen



De afmetingen van de RedNet 6/D64R worden weergegeven in het bovenstaande diagram.

RedNet 6/D64R vereist 1U verticale rackruimte en minimaal 350 mm rackdiepte, om kabels mogelijk te maken. RedNet 6/D64R weegt 3,74 (4,32) kg en voor installaties in een vaste omgeving (bijvoorbeeld een studio) bieden de montageschroeven op het voorpaneel voldoende ondersteuning. Als de units in een mobiele situatie worden gebruikt (bijvoorbeeld in een flightcase voor toertochten, enz.), moet worden overwogen om zijsteunrails in het rek te gebruiken.

RedNet 6/D64R genereert weinig noemenswaardige warmte en wordt gekoeld door natuurlijke convectie. De omgevingstemperatuur van het apparaat bedraagt 50 graden Celsius.

De ventilatie vindt plaats via sleuven in de behuizing aan beide zijden. Monteer RedNet 6/D64R niet direct boven andere apparatuur die aanzienlijke hitte genereert, bijvoorbeeld een eindversterker. Zorg er ook voor dat bij montage in een rek de ventilatieopeningen aan de zijkant niet worden geblokkeerd.

energiebehoeften

RedNet 6/D64R is voorzien van netvoeding. Het bevat 'Universele' voedingen, die kunnen werken op elke AC-netspanning van 100 V tot 240 V. De AC-verbindingen worden gemaakt via standaard 3-pins IEC-connectoren op het achterpaneel.

D64R:

Wanneer PSU A en PSU B beide zijn aangesloten, wordt PSU A de standaardvoeding en trekt daarom meer stroom dan B. Als er een back-up netvoeding wordt geleverd vanuit een ononderbroken bron, wordt aanbevolen deze aan te sluiten op ingang B.

Bij de unit worden één of twee bijpassende IEC-kabels geleverd; deze moeten worden afgesloten met netstekkers van het juiste type voor uw land.

Het AC-stroomverbruik van de RedNet 6/D64R is 30VA.

Houd er rekening mee dat RedNet 6/D64R geen zekeringen bevat, of andere door de gebruiker vervangbare componenten van welk type dan ook. Gelieve alle onderhoudsproblemen voor te leggen aan het Klantenondersteuningsteam (zie "Klantenondersteuning en unitonderhoud" op pagina 19).

RedNet 6/D64R-bediening

Eerste gebruik en firmware-updates

Jouw RedNet 6/D64R vereist mogelijk een firmware-update wanneer deze voor het eerst wordt geïnstalleerd en ingeschakeld. Firmware-updates worden automatisch geïnitieerd en afgehandeld door de RedNet Control-applicatie.



Belangrijk

U mag de firmware-updateprocedure niet onderbreken – ook niet door de stroom naar de computer uit te schakelen RedNet 6/D64R apparaat of de computer waarop RedNet Control draait, of door de verbinding met het netwerk te verbreken.

Van tijd tot tijd zal Focusrite RedNet-firmware-updates uitbrengen binnen nieuwe versies van RedNet Control. Wij raden aan om alle RedNet-units up-to-date te houden.

RedNet 6/D64R - Digitale klokken

Uw RedNet 6/D64R kan over twee afzonderlijke klokdomeinen werken:

- De RedNet-netwerkklok
- De MADI audioklok

Het is niet nodig dat deze twee domeinen synchroon zijn, dus onafhankelijke klokbronnen kunnen worden gebruikt. Dit wordt mogelijk gemaakt door het gebruik van samplefrequentieconverters in de audio-invoer/uitvoer van het product.

Er zijn drie mogelijke RedNet-klokbronnen beschikbaar onder 'RedNet Clock Source' in RedNet Control:

- Intern: Selecteer om via Cat 5e/6-kabel naar het netwerk te kloppen (RedNet 6/D64R kan ook fungeren als netwerkleiderklok).
- Word Clock Input: Selecteer om via BNC naar een externe word clock te kloppen.
- MADI-invoer: Selecteer of u via optische of coaxiale MADI naar het MADI-apparaat wilt kloppen.

Wanneer de conversie van de samplefrequentie is ingeschakeld, kunnen de klokbron van de MADI-uitgang en de RedNet 6/D64R onafhankelijk worden geselecteerd in de RedNet Control-applicatie onder "Sample Rate Converters".

Wanneer de conversie van de bemonsteringssnelheid is uitgeschakeld, zal de MADI-uitvoer synchroon zijn met het RedNet-netwerk. In dit geval wordt de selectie van de klokbron voor het apparaat gemaakt onder 'RedNet Clock Source'. Als MADI en het netwerk synchroon willen functioneren, moeten de volgende regels worden gevolgd:

- Met Intern als klokbron is het belangrijk dat elk apparaat dat een MADI-sigitaal naar RedNet 6/D64R verzendt, ook een word clock-sigitaal ontvangt van de RedNet 6/D64R of een andere RedNet-eenheid.
- Met Word Clock In als klokbron moet elk apparaat dat een MADI-sigitaal naar RedNet 6/D64R verzendt, ook een geldig kloksigitaal ontvangen van dezelfde bron als RedNet 6/D64R.

De RedNet 6/D64R Word Clock-uitgang kan via de RedNet Control-applicatie worden geschakeld om een van de vier kloksignalen uit te voeren onder "Word Clock Output":

- Netwerkklok: Selecteer deze optie om dezelfde bemonsteringssnelheid uit te voeren als het netwerk.
- Netwerkklok (basissnelheid): Selecteer deze optie om de basissnelheid van het netwerk uit te voeren (44,1 kHz/48 kHz).

- Word Clock-invoer: Selecteer deze optie om dezelfde klok uit te voeren als de Word Clock-invoer. (Opmerking: Schakelbare 75 ohm-afsluiting kan worden geselecteerd via RedNet Control.)
- MADI-invoer: Selecteer deze optie om dezelfde klok uit te voeren als de MADI-invoerklok.

MADI-modi

RedNet 6/D64R ondersteunt zowel varispeed als niet-varispeed MADI-modi. De niet-varispeed-modus maakt maximaal 64 kanalen I/O bij 48 kHz mogelijk. De Varispeed-modus maakt maximaal 56 kanalen I/O bij 48 kHz mogelijk. De MADI-ingang van RedNet 6/D64R detecteert automatisch het aantal kanalen van inkomende signalen, wat betekent dat de gebruiker geen instellingen hoeft aan te passen. Wanneer 'Follow Rx' (zoals hieronder beschreven) is ingesteld, wordt de MADI-uitgang van RedNet 6/D64R automatisch ingesteld zodat deze overeenkomt met het binnenkomende MADI-sigitaal.

De RedNet 6/D64R MADI-ingangselectie is standaard automatisch detecterend, hoewel handmatige override beschikbaar is in de RedNet Control-applicatie. Wanneer de Auto-modus is geselecteerd en zowel coaxiale als optische ingangen aanwezig zijn, zal RedNet 6/D64R automatisch de voorkeur geven aan de optische ingang. Als de optische kabel wordt verwijderd van de RedNet 6/D64R-ingang, schakelt het apparaat automatisch over naar de coaxiale ingang. Als Automatische invoer wordt geselecteerd terwijl er geen geldige coaxiale of optische invoer aanwezig is, zullen zowel de optische als de coaxiale invoerindicatoren knipperen.

De RedNet 6/D64R MADI-uitgang heeft drie varispeed-statusen die kunnen worden geselecteerd in het RedNet 6/D64R-sleutelmenu in de RedNet Control-applicatie onder "MADI Output Varispeed":

- Follow Rx: Selecteer deze optie om overeen te komen met het aantal kanalen van het binnenkomende MADI-sigitaal.
- Vast (64/32/16): Selecteer om 64, 32 of 16 kanalen op te geven, afhankelijk van de bemonsteringssnelheid.
- Varispeed (56/28/14): Selecteer om 56, 28 of 14 kanalen op te geven, afhankelijk van de samplefrequentie.

Naast de varispeed-statusen is de RedNet 6/D64R MADI-uitvoer in staat een reeks bemonsteringsfrequenties aan te nemen. Deze kunnen worden geselecteerd in de RedNet Control-applicatie onder "Sample Rate Converters > MADI Rate":

- Follow Rx (Rate & Varispeed): Selecteer wanneer er een MADI-ingang aanwezig is, de MADI-uitgang van RedNet 6/D64R zal automatisch overeenkomen met de MADI-ingang voor Sample Rate (Rate) en kanaaltelling (Varispeed).
- Single (64/56): Selecteer om 44,1 of 48 kHz uit te voeren
- Dual (32/28): Selecteer om 88,2 of 96 kHz uit te voeren
- Quad (16/14): Selecteer om 176,4 of 192 kHz uit te voeren

Optrek- en neertrekbediening

RedNet 6/D64R kan werken met een gespecificeerd pull-up- of pull-down-percentages zoals geselecteerd in de Dante Controller-applicatie.

Wanneer MADI in de 64-kanaals (dwz niet-varispeed) modus werkt, kan MADI niet werken op meer dan ongeveer $\pm 1\%$ van de nominale bemonsteringsfrequentie. Dit kan een probleem worden als het netwerkklokdomein boven de 1% van de nominale waarde komt. In deze toestand zal de Output Varispeed-indicator op het voorpaneel knipperen om aan te geven dat de output buiten de MADI-tolerantie valt. Om een geldige RedNet 6/D64R MADI-uitvoer te blijven genereren, zou het daarom nodig zijn om de MADI-uitvoer in 56-kanaals (varispeed) modus te gebruiken, bemonsteringssnelheidsconversie te gebruiken of de netwerksnelheid te verlagen tot binnen 1% van de nominale bemonsteringssnelheid.

Sample Rate-omzeters

Sample Rate Conversion moet worden ingeschakeld voor alle bronnen die de huidige systeemklok niet als referentiesignaal gebruiken. Dit kan worden ingeschakeld in de RedNet Control-applicatie onder het menu 'Sample Rate Converter'.

Dit kan met name handig zijn in postproductieomgevingen waar de netwerkaudio omhoog of omlaag wordt getrokken, maar het is noodzakelijk om de MADI-stream op een basissamplesnelheid te laten draaien om bijvoorbeeld te kunnen communiceren met een mengpaneel.



Opmerking

Het inschakelen van de sample rate-converters zal de algehele latentie van het apparaat vergroten.

Andere RedNet-systeemcomponenten

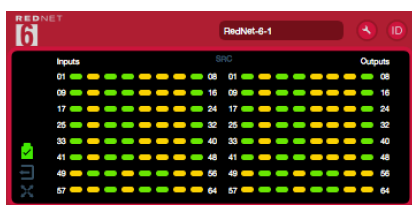
Het RedNet-hardwareassortiment omvat verschillende soorten I/O-interfaces en de PCIe/PCIeR digitale audio-interfacekaarten die in de hostcomputer van het systeem of in een chassis worden geïnstalleerd.

Alle I/O-units kunnen worden beschouwd als “Break-Out” (en/of “Break-In”) boxen van/naar het netwerk, en zijn allemaal ingebouwde, op netvoeding werkende, 19” rackmount-behuizingen, tenzij anders vermeld.






Er zijn ook drie software-items: RedNet Control, Dante Controller en Dante Virtual Soundcard.

RedNet-controle gebruiken

RedNet Control weerspiegelt de status van de RedNet-eenheden die in het systeem aanwezig zijn, en presenteert een afbeelding die elke hardware-eenheid vertegenwoordigt.



De bovenstaande schermafbeeldingen tonen een RedNet 6 en RedNet D64R, met signaal aanwezig op elk kanaal en een vergrendelde netwerkverbinding met SRC's uitgeschakeld.


-  *D64R*: PSU's A en B – Elk licht op als de PSU stroomtoevoer heeft en alle DC-uitgangen aanwezig zijn.
-  *D64R*: Netwerk[en] – Elk licht op als er een geldige verbinding aanwezig is.
-  Vergrendeld – Het apparaat is succesvol vergrendeld op het netwerk (verandert naar het rode kruis als het niet is vergrendeld).
-  Netwerkleider – Verlicht, wat aangeeft dat de eenheid de netwerkleider is.
-  Externe klok –
 - Groen: Brandt wanneer de externe klok is geselecteerd en vergrendeld.
 - Oranje: brandt wanneer de externe klok is geselecteerd maar niet is vergrendeld.
 - Rood: brandt wanneer de externe klok is geselecteerd maar niet is aangesloten.

Signaalmeting

Elk ingangs- en uitgangskanaal heeft een virtuele signaalindicator. Er zijn vijf verschillende staten vertegenwoordigd:

- Zwart: Geen signaal aanwezig
- Groen gedimd: > -126 dBFS
- Groen: -42 dBFS
- Oranje: -6 dBFS
- Rood: 0 dBFS
- SRC: Geeft aan dat de samplefrequentieconverters actief zijn.

ID (identificatie)

Klik op het ID-pictogram  identificeert het apparaat dat wordt bestuurd door de LED's op het voorpaneel te laten knipperen.

Extra-menu

Klik op het pictogram Extra  geeft u toegang tot de volgende systeeminstellingen:

MADI-invoerselectie

Er kan er maar één tegelijk worden geselecteerd:

- Auto
- Coaxiaal
- Optisch

MADI-uitvoer Varispeed

Er kan er maar één tegelijk worden geselecteerd:

- Volg Rx (Rate en Varispeed)
- Vast (32-64-2016)
- Varispeed (28/56/14)

Voorkeursleider

Aan/uit-status.

RedNet-klokbron

Er kan er maar één tegelijk worden geselecteerd:

- Intern (RedNet 6/D64R is netwerk-leider maar draait op interne klok)
- Woordklok-invoer
- MADI-invoer

Beëindiging van de Word Clock-invoer

Vink de optie Aan/Uit aan. (Beëindigt word clock-ingang BNC met 75 Ω.)

Woordklokuitvoer

Er kan er maar één tegelijk worden geselecteerd:

- Netwerk
- Netwerk (basistarief)
- Woordklok-invoer
- MADI-invoer

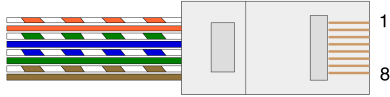
Converters voor monsterfrequenties

- Inschakelen – Vink de optie Aan/Uit aan
- MADI-uitvoersnelheid – Er kan er altijd slechts één worden geselecteerd.
 - Volg Rx (Rate en Varispeed)
 - Enkel tarief (64/56)
 - Dubbel tarief (32/28)
 - Quad-tarief (16/14)
- SRC-klokbron – Er kan er maar één tegelijk worden geselecteerd.
 - Rood net
 - Woordklokinvoer
 - MADI-invoer

Bijlage

Pin-outs van connectoren

Ethernet-connector



Pin	Kat 5/6 kern
1	Wit + Oranje
2	Oranje
3	Wit + Groen
4	Blauw
5	Wit + Blauw
6	Groente
7	Wit + Bruin
8	Bruin

Prestaties en specificaties

Converters voor monsterfrequenties

Bemonsteringsfrequentie-vergrendelingsbereik	41 tot 216 kHz (MADI)
Winstfout	-0,01 dB
Dynamisch bereik	> 139 dB (-60 dBFS-methode)
THD + N	< -130 dB (0,00003%); 0 dBFS-ingang
Latentie	43 tot 196 samples (afhankelijk van netwerk- en MADI-samplefrequentie)
MADI-klokbronnen	RedNet, MADI-invoer en Word Clock

Digitale prestaties

Ondersteunde monstersnelheden	44,1 / 48 / 88,2 / 96 / 176,4 / 192 kHz (-4% / -0,1% / +0,1% / +4,167%) bij 24 bit
Klokbronnen	Intern, MADI of van Dante Network Leader
Ext. Woordklokgebied	Nominale bemonsteringsfrequentie $\pm 7,5\%$

Connectiviteit op het achterpaneel

MADI coaxiaal

Elektrische standaard	Volgens AES10:2008
Aanbevolen kabel	75 Ω karakteristieke impedantie
Connector	BNC 75 Ω

MADI Optisch

Optische standaard	Conform AES10:2008 (ISO/IEC 9314-3, FDDI, ANSI X3.166)
Aanbevolen kabel	(OM1) Multi-mode, Graded-index, 62,5 μm kern, 125 μm bekleding (OM2) Multi-mode, Graded-index, 50 μm kern, 125 μm bekleding OM1 houdt zich aan AES10:2008 RedNet 6/D64R ondersteunt OM2 als een apparaat van derden ook OM2 ondersteunt.
Connector	Duplex-SC

Woordklok

Invoer	1 x BNC 75 Ω -poort (schakelbare afsluiting)
Uitvoer	1 x BNC 75 Ω -poort

PSU en netwerk

PSU	1 [2] x IEC-ingangen met bevestigingsclips
Netwerk	1 x RJ45 [2 x etherCON NE8FBH-S, ook compatibel met standaard RJ45-connectoren (Geschikt voor robuuste etherCON NE8MC*. Werkt niet samen met Cat 6-kabelconnector NE8MC6-MO en NKE65*-kabel)]

Indicatoren op het voorpaneel

Voeding [PSU A] PSU B	Groene LED. Brandt wanneer een AC-ingang wordt toegepast en alle DC-uitgangen aanwezig zijn
[Alleen D64R]	
Netwerk verbonden [Primair]	Groene LED. Geeft aan dat er een netwerkverbinding aanwezig is [op de primaire poort in de redundante modus. In de geschakelde modus zal een geldige netwerkverbinding op de primaire of secundaire netwerkpoort ervoor zorgen dat deze LED gaat branden]
Netwerk secundair	Groene LED. Geeft aan dat er een netwerkverbinding aanwezig is op de secundaire poort in de redundante modus. Niet gebruikt in geschakelde modus
[Alleen D64R]	
Netwerk vergrendeld	Groene LED. Wanneer het apparaat een netwerkvolger is, wordt een geldige netwerkvergrendeling weergegeven. Als de eenheid netwerkleider is, wordt de vergrendeling van de aangegeven klokbron weergegeven. Knipperend geeft aan dat de externe klok is geselecteerd maar niet is aangesloten
Proeffrequentie	Oranje LED voor elk: 44,1 kHz, 48 kHz, x2, x4
Trek omhoog/omlaag	Geeft aan dat het apparaat is ingesteld om te werken op een Dante pull-up/down-domein
RedNet-klokbron	Oranje LED voor elk: Intern, MADI Input en Word Clock
MADI-invoer	Oranje LED voor elk: coaxiaal, optisch [en automatisch]
MADI-klokbron	Oranje LED voor elk: [SRC], RedNet, MADI Input en Word Clock
MADI-status	Oranje LED voor elk: SRC & O/P Varispeed
[RedNet 6]	
Signaal	2 groene LED's: 1 ingang/1 uitgang. Verlicht bij -126 dBFS. Oranje LED: Varispeed
[Alleen D64R]	

Netwerkmodi [Alleen D64R]

Overbodig	Hiermee kan het apparaat verbinding maken met twee onafhankelijke netwerken
Geschakeld	Verbindt beide poorten met een geïntegreerde netwerkswitch, waardoor het doorlussen van apparaten mogelijk is

Kanaaltelling

MADI-klok	RedNet-klok:		
	Enkel	Dubbele	Viervoudig
Enkel	64	32	16
Enkel – Varispeed	56	32	16
Dubbele	32	32	16
Dubbel – Varispeed	28	28	16
Viervoudig	16	16	16
Quad – Varispeed	14	14	14

Dimensies

Hoogte	44,5 mm / 1,75 inch (1RU)
Breedte	482,6 mm / 19 inch
Diepte	308 mm / 12,13 inch

Gewicht

Gewicht	3,74 [4,32] kg
---------	----------------

Stroom

Voeding(en)	1 [2] x Intern, 100-240V, 50/60Hz, verbruik 30W
-------------	---

Mededelingen

Focusrite-garantie en -service

Alle Focusrite-producten zijn gebouwd volgens de hoogste normen en moeten jarenlang betrouwbare prestaties leveren, mits redelijk onderhoud, gebruik, transport en opslag.

Veel van de onder garantie geretourneerde producten blijken geen gebreken te vertonen. Om onnodig ongemak voor u bij het retourneren van het product te voorkomen, kunt u contact opnemen met de klantenservice van Focusrite.

Als er binnen 36 maanden na de oorspronkelijke aankoopdatum een fabricagefout in een product aan het licht komt, zorgt Focusrite ervoor dat het product gratis wordt gerepareerd of vervangen.

Een fabricagefout wordt gedefinieerd als een defect in de prestaties van het product zoals beschreven en gepubliceerd door Focusrite. Onder een fabricagefout wordt niet verstaan schade veroorzaakt door transport, opslag of onzorgvuldig gebruik na aankoop, noch schade veroorzaakt door verkeerd gebruik.

Hoewel deze garantie wordt verstrekt door Focusrite, worden de garantieverplichtingen vervuld door de distributeur die verantwoordelijk is voor het land waarin u het product hebt gekocht.

Als u contact moet opnemen met de distributeur in verband met een garantieprobleem of een reparatie die buiten de garantie valt, ga dan naar: focusrite.com/distributors

De distributeur zal u vervolgens adviseren over de juiste procedure voor het oplossen van het garantieprobleem. In elk geval zal het nodig zijn om een kopie van de originele factuur of winkelbon aan de distributeur te verstrekken. Als u het aankoopbewijs niet rechtstreeks kunt overleggen, dient u contact op te nemen met de wederverkoper bij wie u het product heeft gekocht en te proberen een aankoopbewijs van hen te verkrijgen.

Houd er rekening mee dat als u een Focusrite-product aanschaft buiten het land waar u woont of zaken doet, u niet het recht heeft om uw lokale Focusrite-distributeur te vragen deze beperkte garantie na te leven, hoewel u wel een reparatie kunt aanvragen die buiten de garantie valt.

Deze beperkte garantie wordt uitsluitend aangeboden voor producten die zijn gekocht bij een geautoriseerde Focusrite-wederverkoper (gedefinieerd als een wederverkoper die het product rechtstreeks heeft gekocht bij Focusrite Audio Engineering Limited in het Verenigd Koninkrijk, of bij een van zijn geautoriseerde distributeurs buiten het Verenigd Koninkrijk). Deze garantie is een aanvulling op uw wettelijke rechten in het land van aankoop.

Uw product registreren

Om toegang te krijgen tot optionele gebundelde software, registreert u uw product op: focusrite.com/register

Klantondersteuning en unitonderhoud

U kunt contact opnemen met ons klantenserviceteam:

E-mail: focusriteprosupport@focusrite.com

Telefoon (VK): +44 (0)1494 836 384

Telefoon (VS): +1 (310) 450 8494

Probleemoplossen

Als u problemen ondervindt met uw RedNet 6/D64R, raden we u aan ons Support Helpcentrum te bezoeken op: focusritepro.zendesk.com