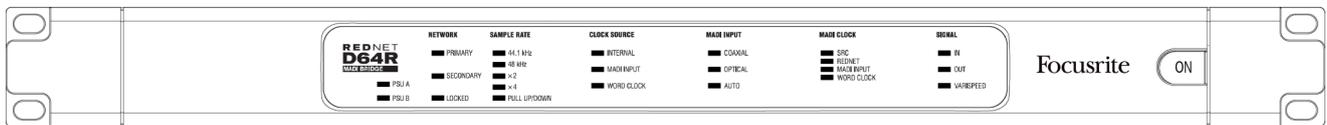
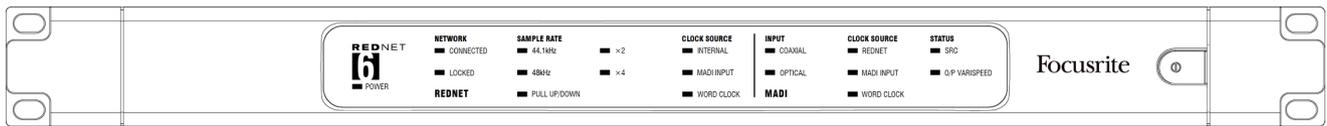


# REDNET® 6

# REDNET D64R MADI BRIDGE

## User Guide

Versión 1.0



# Focusrite®

focusrite.com

## Tabla de contenidos

|   |    |
|---|----|
| Acerca de esta guía del usuario .....                 | 3  |
| Contenido de la caja .....                            | 3  |
| Introducción .....                                    | 4  |
| Guía de instalación .....                             | 5  |
| Conexiones y características de RedNet 6/D64R .....   | 5  |
| Paneles frontales .....                               | 5  |
| Paneles traseros .....                                | 7  |
| Conexión eléctrica .....                              | 8  |
| Clip de retención del cable de alimentación IEC ..... | 8  |
| Características físicas .....                         | 9  |
| requerimientos de energía .....                       | 9  |
| Funcionamiento de RedNet 6/D64R .....                 | 10 |
| Primer uso y actualizaciones de firmware .....        | 10 |
| RedNet 6/D64R - Reloj digital .....                   | 10 |
| Modos MADI .....                                      | 11 |
| Operación de subida y bajada .....                    | 12 |
| Convertidores de frecuencia de muestreo .....         | 12 |
| Otros componentes del sistema RedNet .....            | 13 |
| Usando el control RedNet .....                        | 13 |
| Medición de señal .....                               | 13 |
| DNI (Identificación) .....                            | 14 |
| Menú de herramientas .....                            | 14 |
| Selección de entrada MADI .....                       | 14 |
| Velocidad variable de salida MADI .....               | 14 |
| Líder preferido .....                                 | 14 |
| Fuente de reloj RedNet .....                          | 14 |
| Terminación de entrada de reloj de palabra .....      | 14 |
| Salida de reloj de palabra .....                      | 14 |
| Convertidores de frecuencia de muestreo .....         | 15 |
| Apéndice .....  | 16 |
| Distribución de pines del conector .....              | 16 |
| Conector Ethernet .....                               | 16 |
| Rendimiento y especificaciones .....                  | 17 |
| Notificaciones .....                                  | 19 |
| Garantía y servicio de Focusrite .....                | 19 |
| Registrar el producto .....                           | 19 |
| Atención al cliente y servicio de la unidad .....     | 19 |
| Resolución de problemas .....                         | 19 |

## Acerca de esta guía del usuario

Esta Guía del usuario se aplica a las interfaces RedNet 6 y RedNet D64R MADI Bridge. Proporciona información sobre la instalación de cada unidad y cómo se pueden conectar a su sistema.

Todas las referencias relacionadas con RedNet 6 también son aplicables a RedNet D64R. En cualquier caso en el que los nombres o valores difieran, la selección o el valor de la unidad D64R se agregará entre corchetes, por ejemplo, “Energía [PSU A]”.

*D64R:*

*Cualquier información relevante para un solo dispositivo se separará así.*

También está disponible una Guía del usuario del sistema RedNet en las páginas de productos RedNet del sitio web de Focusrite. La Guía proporciona una explicación detallada del concepto del sistema RedNet, que le ayudará a lograr una comprensión profunda de sus capacidades. Recomendamos a todos los usuarios, incluidos aquellos que ya tienen experiencia en redes de audio digital, que se tomen el tiempo de leer la Guía del usuario del sistema para conocer plenamente todas las posibilidades que RedNet y su software tienen para ofrecer.

Si esta guía de usuario no incluye la información que necesita, encontrará un conjunto de preguntas de ayuda comunes en:

[focusritepro.zendesk.com](https://focusritepro.zendesk.com)

## Contenido de la caja

- Unidad RedNet 6 [D64R]
- 1 [2] x cables de alimentación de CA IEC
- 2 x clips de retención del cable de red IEC (consulte [Clip de retención del cable de alimentación IEC \[8\]](#))
- Cable Ethernet Cat 6 de 2 m [solo D64R]
- Hoja resumida de información de seguridad [solo RedNet 6]
- Guía de introducción a RedNet
- Tarjeta de registro del producto, proporciona enlaces a:
  - Control RedNet
  - Controladores RedNet PCIe (incluidos con la descarga de RedNet Control)
  - Controlador Audinate Dante (instalado con RedNet Control)
  - Token de tarjeta de sonido virtual Dante (DVS) e instrucciones de descarga

# Introducción

Gracias por adquirir Focusrite RedNet 6/D64R.

RedNet 6



RedNet D64R



RedNet 6/D64R MADI Bridge es una unidad de montaje en rack de 1U de 19 pulgadas que proporciona una interfaz entre cualquier dispositivo MADI (AES10) y el sistema de audio RedNet Ethernet.

Admite hasta 64 canales de E/S de audio digital a frecuencias de muestreo estándar (44,1/48 kHz) desde un sistema MADI: 32 canales a 96 kHz y 16 a 192 kHz.

*D64R:*

*Los conectores Ethernet duales (primario y secundario) en el panel posterior permiten la máxima confiabilidad de la red con una conmutación perfecta a una red de respaldo en el improbable caso de una falla de la red. Estos puertos también se pueden utilizar para conectar en cadena unidades adicionales cuando se opera en modo conmutado.*

*Las fuentes de alimentación redundantes (PSU A y B) con tomas de entrada separadas en el panel posterior permiten conectar una fuente a una fuente ininterrumpible. El estado de cada PSU se puede monitorear de forma remota a través de la red o desde el panel frontal.*

La conexión MADI puede utilizar interfaces de fibra dúplex estándar y coaxial BNC.

Un convertidor de frecuencia de muestreo (SRC) en cada entrada y salida permite el funcionamiento instantáneo con cualquier fuente MADI, independientemente de la frecuencia de muestreo o la sincronización de la red de audio Dante.

Word Clock I/O en conectores BNC permite la sincronización de la red Dante o la transmisión MADI con el reloj interno, además de sincronizar equipos externos con la red Dante.

El panel frontal contiene un conjunto de LED para confirmar el estado de la red, la frecuencia de muestreo, las fuentes de reloj y la configuración de la interfaz MADI.

# Guía de instalación

## Conexiones y características de RedNet 6/D64R

### Paneles frontales



1. **Interruptor de alimentación de CA**
2. **Indicador(es) de encendido**
  - **Alimentación [fuente de alimentación A]** – Se ilumina cuando se aplica una entrada de CA y todas las salidas de CC están presentes.
  - **D64R: Fuente de alimentación B** – Se ilumina cuando se aplica una entrada de CA y todas las salidas de CC están presentes. Cuando ambos suministros estén funcionando y tengan entradas de CA, la fuente de alimentación A será el suministro predeterminado.
3. **Indicadores de estado de la red RedNet:**
  - **CONECTADO [PRIMARIO]** – Se ilumina cuando el dispositivo está conectado a una red Ethernet activa. [También se ilumina para indicar actividad de la red cuando se opera en modo conmutado.]
  - **D64R: SECUNDARIO** – Se ilumina cuando el dispositivo está conectado a una red Ethernet activa. No se utiliza cuando se opera en modo conmutado.
  - **BLOQUEADO** – Se ilumina cuando se recibe una señal de sincronización válida de la red o cuando la unidad RedNet 6/D64R es líder de red. Parpadea si se selecciona un reloj externo pero no está conectado.
4. **Indicadores de frecuencia de muestreo de RedNet**

Cinco indicadores naranjas: **44,1 kHz**, **48 kHz**, **x2** (múltiplo de 44,1 o 48), **x4** (múltiplo de 44,1 o 48) y frecuencia de muestreo **SUBIR/BAJAR**. Estos indicadores se iluminan individualmente o en combinación para indicar la frecuencia de muestreo que se está utilizando. Por ejemplo, para una configuración Pull Up/Down de 96 kHz, se iluminarán los indicadores de 48 kHz, x2 y Pull Up/Down.
5. **Indicadores de fuente de reloj RedNet**

Cuando RedNet 6/D64R sea el reloj líder de la red Dante, se iluminará uno de los siguientes indicadores:

  - **INTERNO** – LED naranja, indica que la unidad está bloqueada en su reloj interno.
  - **ENTRADA MADI** – LED naranja, indica que la unidad está bloqueada en la entrada MADI.
  - **RELOJ DE PALABRAS** – LED naranja, se ilumina para indicar que se está utilizando una sincronización Word Clock externa.

## 6. Indicadores de entrada MADI

Si una señal de entrada seleccionada no es válida o no está presente, el LED de fuente de entrada parpadeará.

- **COAXIAL** – LED naranja, indica que Coax es la entrada seleccionada, o que se selecciona AUTO y la entrada BNC es válida.
- **ÓPTICO** – LED naranja, indica que Óptica es la entrada seleccionada, o que está seleccionada AUTO, y la entrada Óptica es válida.
- **D64R: AUTO** – Indica que la selección de entrada se establece automáticamente (óptica, preferida). Este LED parpadeará si se selecciona Auto, pero ninguna entrada (COAX u Óptica) es válida.

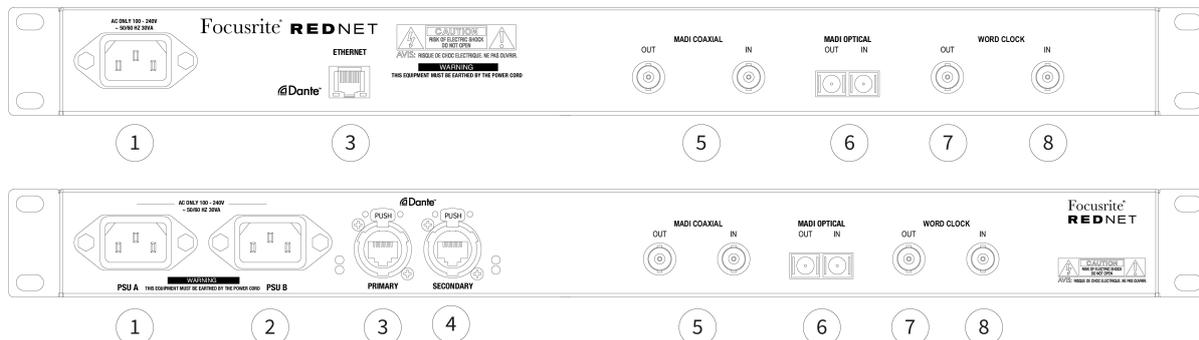
## 7. Fuente de reloj [Reloj MADI]

- **D64R:SRC** – LED naranja, indica que SRC está actualmente activo.
- **RED ROJA** – LED naranja, indica que la señal MADI está usando el reloj de la red.
- **ENTRADA MADI** – LED naranja, indica que el reloj de salida MADI está bloqueado en la velocidad de entrada.
- **RELOJ DE PALABRAS** – LED naranja, indica que la entrada/salida MADI está bloqueada a la señal de reloj entrante en el BNC del panel posterior.

## 8. Estado MADI [Señal]

- **RedNet 6:SRC** – LED naranja, indica que SRC está actualmente activo.
- **D64R:APORTE** – LED verde, indica señal presente en la entrada MADI seleccionada. El LED se encenderá si alguno de los canales en el flujo de entrada tiene un valor de -42 dB(fs) o superior.
- **D64R:PRODUCCIÓN** – LED verde, indica señal presente en la salida MADI seleccionada. Se ilumina como para la señal de entrada.
- **O/P VELOCIDAD VARIS [VELOCIDAD VARIS]** – LED naranja, indica que la unidad está funcionando en modo MADI de 56 canales. Este LED parpadeará cuando:
  - la señal está fuera de la tolerancia MADI (más del 1% del nominal) y la unidad NO está en modo de 56 canales, o...
  - si está configurado 'MADI follow Rx' y se detecta una entrada no válida.

## Paneles traseros



### 1. Entrada de red IEC [PSU A]

Receptáculo IEC estándar para conexión de red eléctrica de CA. Los RedNet 6/D64R cuentan con fuentes de alimentación 'universales', lo que les permite funcionar con cualquier voltaje de suministro de entre 100 V y 240 V.



#### Nota

El uso inicial requiere la instalación del clip de retención del tapón; consulte [Clip de retención del cable de alimentación IEC \[8\]](#).

2. **D64R: Entrada de red IEC B** Conector de entrada para fuente de alimentación de red de respaldo. La fuente de alimentación B permanece en espera, pero asumirá el control sin problemas si la PSU A desarrolla una falla o pierde su suministro de entrada principal.  
*Si hay disponible un suministro ininterrumpido (UPS), se recomienda aplicarlo a la entrada B.*
3. **Puerto de red [principal]** Conexión RJ45 [etherCON] para la red Dante. Utilice cables de red estándar Cat 5e o Cat 6 para conectarse a un conmutador Ethernet local para conectar el RedNet 6/D64R a la red RedNet. Adyacentes a cada toma de red hay LED que se iluminan para indicar una conexión de red válida más actividad de red.  
Ver [Distribución de pines del conector \[16\]](#) para más información.
4. **D64R: Puerto de red secundario** Conexión de red Dante secundaria donde se utilizan dos enlaces Ethernet independientes (modo redundante) o un puerto adicional en un conmutador de red integral en la red primaria (modo conmutado).
5. **E/S MADI: coaxial BNC**  
Conectores BNC de entrada y salida para cable coaxial de 75 Ω.
6. **E/S MADI – Óptica**  
Conector óptico SC dúplex. El estándar de fibra es 62,5/125 multimodo.
7. **Reloj de palabra fuera** Proporciona una salida de la referencia de reloj del sistema elegida (se puede cambiar entre velocidad base o velocidad de red).
8. **Reloj de palabras en**  
Permite la sincronización de la red Dante con el word clock de la casa.

## Conexión eléctrica

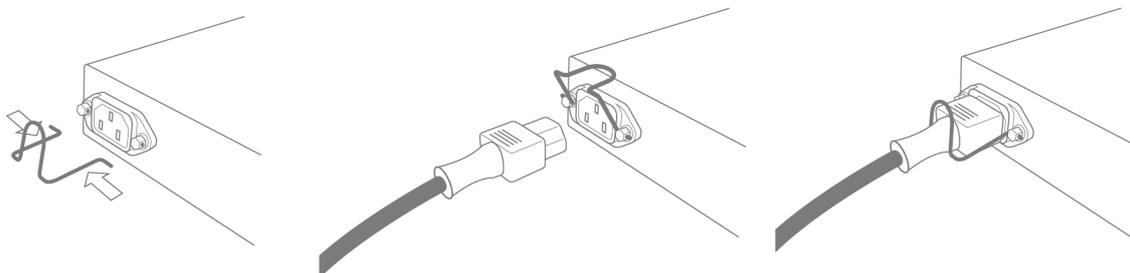
*Esta información solo es aplicable al RedNet D64R.*

### Clip de retención del cable de alimentación IEC

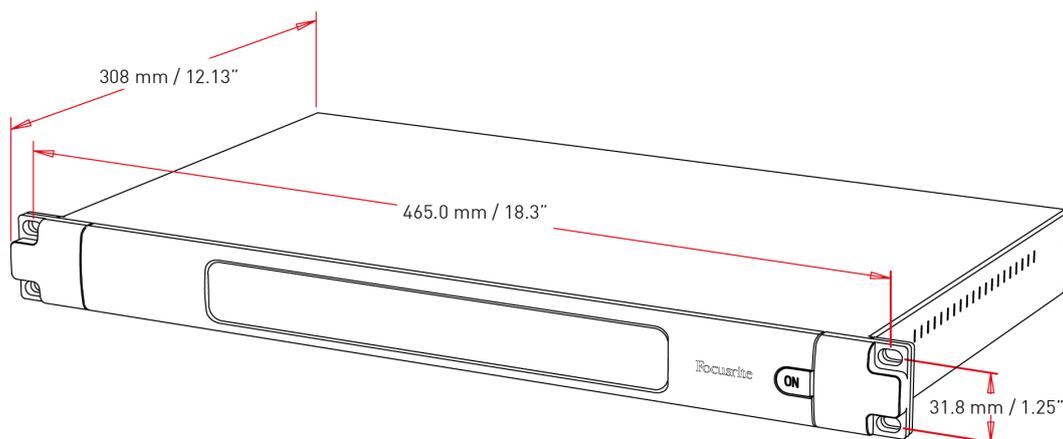
RedNet D64R se suministra con clips de retención del cable de alimentación IEC. Estos evitan la desconexión accidental de un cable de alimentación durante el uso. Cuando se instala la unidad por primera vez, los clips de retención deben fijarse a las tomas de entrada de alimentación en el panel posterior.

Inserte cada clip apretando las patas como se muestra en la primera imagen a continuación, alineando los pasadores con los orificios pasantes de los postes de fijación IEC uno a la vez y luego soltándolos.

Asegúrese de que la orientación de cada clip sea como se muestra en las otras imágenes a continuación, o la efectividad se verá comprometida.



## Características físicas



Las dimensiones de RedNet 6/D64R se ilustran en el diagrama anterior.

RedNet 6/D64R requiere 1U de espacio de rack vertical y al menos 350 mm de profundidad de rack para permitir el paso de cables. RedNet 6/D64R pesa 3,74 (4,32) kg y para instalaciones en un entorno fijo (por ejemplo, un estudio), los tornillos de montaje del panel frontal proporcionarán un soporte adecuado. Si las unidades se van a utilizar en una situación móvil (p. ej., en un estuche para viajes, etc.), se debe considerar el uso de rieles de soporte laterales dentro del bastidor.

RedNet 6/D64R genera poco calor y se enfría por convección natural. La temperatura ambiente de funcionamiento del dispositivo es de 50 grados Celsius.

La ventilación se realiza a través de ranuras en ambos lados de la carcasa. No monte RedNet 6/D64R inmediatamente encima de ningún otro equipo que genere calor significativo, por ejemplo, un amplificador de potencia. Además, asegúrese de que cuando se monte en un bastidor, las rejillas de ventilación laterales no estén obstruidas.

## requerimientos de energía

RedNet 6/D64R funciona con red eléctrica. Incorpora fuentes de alimentación 'universales', que pueden funcionar con cualquier voltaje de red de CA de 100 V a 240 V. Las conexiones de CA se realizan a través de conectores IEC estándar de 3 pines en el panel posterior.

*D64R:*

*Cuando la PSU A y la PSU B están conectadas, la PSU A se convierte en el suministro predeterminado y, por lo tanto, consume más corriente que B. Si se proporciona un suministro de red de respaldo desde una fuente ininterrumpible, se recomienda conectarlo a la entrada B.*

Con la unidad se suministran uno o dos cables IEC coincidentes; estos deben terminar con enchufes de red del tipo correcto para su país.

El consumo de energía CA del RedNet 6/D64R es de 30VA.

Tenga en cuenta que no hay fusibles en RedNet 6/D64R ni otros componentes reemplazables por el usuario de ningún tipo. Consulte todos los problemas de servicio al equipo de atención al cliente (consulte "Atención al cliente y servicio de la unidad" en la página 19).

## Funcionamiento de RedNet 6/D64R

### Primer uso y actualizaciones de firmware

Su RedNet 6/D64R puede requerir una actualización de firmware cuando se instala y enciende por primera vez. Las actualizaciones de firmware las inicia y maneja automáticamente la aplicación RedNet Control.



#### Importante

No debe interrumpir el procedimiento de actualización del firmware, ya sea apagando la alimentación del RedNet 6/D64R unidad o el ordenador en el que se está ejecutando RedNet Control, o desconectándolo de la red.

De vez en cuando, Focusrite lanzará actualizaciones de firmware de RedNet dentro de nuevas versiones de RedNet Control. Recomendamos mantener todas las unidades RedNet actualizadas.

### RedNet 6/D64R - Reloj digital

Su RedNet 6/D64R puede funcionar en dos dominios de reloj separados:

- El reloj de la red RedNet
- El reloj de audio MADI

No es necesario que estos dos dominios sean sincrónicos, por lo que se pueden utilizar fuentes de reloj independientes. Esto es posible gracias al uso de convertidores de frecuencia de muestreo en la entrada/salida de audio del producto.

Hay tres posibles fuentes de reloj RedNet disponibles en 'Fuente de reloj RedNet' en RedNet Control:

- Interno: seleccione para sincronizar la red mediante un cable Cat 5e/6 (RedNet 6/D64R también puede actuar como reloj líder de la red).
- Entrada de reloj: seleccione para sincronizar con un reloj externo a través de BNC.
- Entrada MADI: seleccione para sincronizar el dispositivo MADI a través de MADI óptico o coaxial.

Cuando la conversión de frecuencia de muestreo está habilitada, la fuente de reloj de la salida MADI y el RedNet 6/D64R se pueden seleccionar de forma independiente en la aplicación RedNet Control en "Convertidores de frecuencia de muestreo".

Cuando la conversión de frecuencia de muestreo está desactivada, la salida MADI estará sincronizada con la red RedNet. En este caso, la selección de la fuente de reloj para la unidad se realiza en 'RedNet Clock Source'. Para que MADI y la Red funcionen sincrónicamente, se deben seguir las siguientes reglas:

- Con Internal como fuente de reloj, es importante que cualquier dispositivo que envíe una señal MADI a RedNet 6/D64R también reciba una señal de reloj de RedNet 6/D64R u otra unidad RedNet.
- Con Word Clock In como fuente de reloj, cualquier dispositivo que envíe una señal MADI a RedNet 6/D64R también debe recibir una señal de reloj válida de la misma fuente que RedNet 6/D64R.

La salida Word Clock de RedNet 6/D64R se puede cambiar a través de la aplicación RedNet Control para emitir una de las cuatro señales de reloj en "Salida Word Clock":

- Reloj de red: seleccione para generar la misma frecuencia de muestreo que la red.
- Reloj de red (velocidad base): seleccione para generar la velocidad base de la red (44,1 kHz/48 kHz).
- Entrada de reloj: seleccione para generar el mismo reloj que la entrada de reloj. (Nota: La terminación conmutable de 75 ohmios se puede seleccionar mediante RedNet Control).

- Entrada MADI: seleccione para emitir el mismo reloj que el reloj de entrada MADI.

## Modos MADI

RedNet 6/D64R admite modos MADI de velocidad variable y sin velocidad variable. El modo sin velocidad variable permite hasta 64 canales de E/S a 48 kHz. El modo Varispeed permite hasta 56 canales de E/S a 48 kHz. La entrada MADI de RedNet 6/D64R detectará automáticamente el recuento de canales de las señales entrantes, lo que significa que el usuario no necesita ajustar ninguna configuración. Cuando se configura 'Follow Rx' (como se describe a continuación), la salida MADI de RedNet 6/D64R se configurará automáticamente para que coincida con la señal MADI entrante.

La selección de entrada MADI del RedNet 6/D64R tiene detección automática de forma predeterminada, aunque se proporciona anulación manual en la aplicación RedNet Control. Cuando se selecciona el modo Auto y hay entradas coaxiales y ópticas presentes, RedNet 6/D64R preferirá automáticamente la entrada óptica. Si se retira el cable óptico de la entrada RedNet 6/D64R, la unidad cambiará automáticamente a la entrada coaxial. Si se selecciona Entrada automática mientras no hay ninguna entrada coaxial u óptica válida presente, los indicadores de entrada óptica y coaxial parpadearán.

La salida MADI RedNet 6/D64R tiene tres estados de velocidad variable seleccionables desde el menú de llave RedNet 6/D64R en la aplicación RedNet Control en “Variabilidad de salida MADI”:

- Follow Rx: seleccione para hacer coincidir el recuento de canales de la señal MADI entrante.
- Fijo (64/32/16): seleccione para especificar 64, 32 o 16 canales según la frecuencia de muestreo.
- Varispeed (56/28/14): seleccione para especificar 56, 28 o 14 canales según la frecuencia de muestreo.

Además de los estados de velocidad variable, la salida MADI RedNet 6/D64R es capaz de utilizar una variedad de frecuencias de muestreo. Estos se pueden seleccionar en la aplicación RedNet Control en “Convertidores de frecuencia de muestreo > Tasa MADI”:

- Follow Rx (Rate & Varispeed): Seleccione cuando una entrada MADI esté presente, la salida MADI de RedNet 6/D64R coincidirá automáticamente con la entrada MADI para la frecuencia de muestreo (Rate) y el recuento de canales (Varispeed).
- Sencillo (64/56): seleccione para emitir 44,1 o 48 kHz
- Dual (32/28): seleccione para emitir 88,2 o 96 kHz
- Cuádruple (16/14): seleccione para emitir 176,4 o 192 kHz

## Operación de subida y bajada

RedNet 6/D64R es capaz de operar con un porcentaje de pull-up o pull-down específico según lo seleccionado en la aplicación Dante Controller.

Cuando funciona en modo de 64 canales (es decir, sin velocidad variable), MADI no es capaz de funcionar a más de aproximadamente  $\pm 1\%$  de la frecuencia de muestreo nominal. Esto puede convertirse en un problema cuando el dominio del reloj de la red aumenta más allá del 1% del nominal. En esta condición, el indicador Output Varispeed en el panel frontal parpadeará para indicar que la salida está fuera de la tolerancia MADI. Por lo tanto, para continuar generando una salida MADI RedNet 6/D64R válida, sería necesario operar la salida MADI en modo de 56 canales (velocidad variable), utilizar la conversión de frecuencia de muestreo o reducir la frecuencia de la red dentro del 1 % de la frecuencia de muestreo nominal.

## Convertidores de frecuencia de muestreo

Será necesario activar la conversión de frecuencia de muestreo para cualquier fuente que no utilice el reloj actual del sistema como señal de referencia. Esto se puede habilitar en la aplicación RedNet Control en el menú 'Convertidor de frecuencia de muestreo'.

Esto puede ser particularmente útil en entornos de postproducción donde el audio de la red sube o baja, pero es necesario que la transmisión MADI se ejecute a una frecuencia de muestreo base para interactuar, por ejemplo, con una mesa de mezclas.



### Nota

La activación de los convertidores de frecuencia de muestreo aumentará la latencia general del dispositivo.

## Otros componentes del sistema RedNet

La gama de hardware RedNet incluye varios tipos de interfaz de E/S y tarjetas de interfaz de audio digital PCIe/PCIER que se instalan en la computadora host del sistema o en un chasis.

Todas las unidades de E/S pueden considerarse como cajas de “interrupción” (y/o “interrupción”) hacia/desde la red, y todas son carcasas integradas para montaje en rack de 19”, alimentadas por la red eléctrica, a menos que se indique lo contrario.

También hay tres elementos de software, RedNet Control, Dante Controller y Dante Virtual Soundcard.

### Usando el control RedNet

RedNet Control reflejará el estado de las unidades RedNet presentes en el sistema, presentando una imagen que representa cada unidad de hardware.



Las capturas de pantalla anteriores muestran un RedNet 6 y un RedNet D64R, con señal presente en todos los canales y una conexión de red bloqueada con SRC apagados.



*D64R*: PSU A y B: cada una se ilumina si la PSU tiene entrada de alimentación y todas las salidas de CC están presentes.



*D64R*: Red[es] – Cada una se ilumina si hay una conexión válida presente.



Bloqueado: la unidad está bloqueada exitosamente en la red (cambia a la cruz roja si no está bloqueada).



Líder de la red: iluminado, indica que la unidad es el líder de la red.



Reloj externo –

- Verde: Se ilumina cuando se selecciona y bloquea el reloj externo.
- Ámbar: se ilumina cuando se selecciona el reloj externo pero no se bloquea.
- Rojo: Se ilumina cuando se selecciona un reloj externo pero no está conectado.

## Medición de señal

Cada canal de entrada y salida tiene un indicador de señal virtual. Están representados cinco estados diferentes:

- Negro: No hay señal presente
- Verde tenue: > -126 dBFS
- Verde: -42 dBFS
- Ámbar: -6 dBFS
- Rojo: 0 dBFS
- SRC: Indica que los convertidores de frecuencia de muestreo están activos.

## DNI (Identificación)

Al hacer clic en el icono de identificación  identifica el dispositivo que se está controlando haciendo parpadear los LED del panel frontal.

## Menú de herramientas

Al hacer clic en el ícono Herramientas  le da acceso a las siguientes configuraciones del sistema:

### Selección de entrada MADI

Sólo se puede seleccionar uno en cualquier momento:

- Auto
- Coaxial
- Óptico

### Velocidad variable de salida MADI

Sólo se puede seleccionar uno en cualquier momento:

- Seguir Rx (velocidad y velocidad variable)
- Fijo (64/32/16)
- Velocidad variable (56/28/14)

### Líder preferido

Estado encendido/apagado.

### Fuente de reloj RedNet

Sólo se puede seleccionar uno en cualquier momento:

- Interno (RedNet 6/D64R es líder de red pero se ejecuta desde el reloj interno)
- Entrada de reloj
- Entrada MADI

### Terminación de entrada de reloj de palabra

Marque la opción Activar/Desactivar. (Termina la entrada de reloj BNC con 75 Ω.)

### Salida de reloj de palabra

Sólo se puede seleccionar uno en cualquier momento:

- Red
- Red (Tarifa Base)
- Entrada de reloj
- Entrada MADI

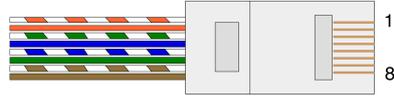
## **Convertidores de frecuencia de muestreo**

- Habilitar – Marque la opción Activar/Desactivar
- Tasa de salida MADI: solo se puede seleccionar uno en cualquier momento.
  - Seguir Rx (velocidad y velocidad variable)
  - Tarifa Única (64/56)
  - Tarifa Doble (32/28)
  - Tarifa Cuádruple (16/14)
- Fuente de reloj SRC: sólo se puede seleccionar una en cualquier momento.
  - Red Roja
  - Entrada de reloj
  - Entrada MADI

# Apéndice

## Distribución de pines del conector

### Conector Ethernet



| Pin | Núcleo del Cat 5/6 |
|-----|--------------------|
| 1   | Blanco + naranja   |
| 2   | Naranja            |
| 3   | Blanco + verde     |
| 4   | Azul               |
| 5   | Blanco + azul      |
| 6   | Verde              |
| 7   | Blanco + marrón    |
| 8   | Marrón             |

## Rendimiento y especificaciones

### Convertidores de frecuencia de muestreo

|  |   |
|--|---|
| Rango de bloqueo de frecuencia de muestreo | 41 a 216 kHz (MADI)   |
| Error de ganancia                          | -0,01dB   |
| Gama dinámica                              | > 139 dB (método -60 dBFS)  |
| THD+N                                      | < -130 dB (0,00003%); Entrada de 0 dBFS                                       |
| Latencia                                   | 43 a 196 muestras (dependiente de la frecuencia de muestreo de la red y MADI) |
| Fuentes de reloj MADI                      | RedNet, entrada MADI y reloj palabra  |

### Rendimiento digital

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Frecuencias de muestreo admitidas | 44,1 / 48 / 88,2 / 96 / 176,4 / 192 kHz (-4% / -0,1% / +0,1% / +4,167%) a 24 bits |
| Fuentes de reloj                  | Interno, MADI o de Dante Network Leader   |
| ext. Rango de reloj de palabras   | Tasa de muestreo nominal $\pm 7,5\%$  |

### Conectividad del panel trasero

#### coaxiales madi

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| Estándar eléctrico | Según AES10:2008                 |
| Cable recomendado  | Impedancia característica de 75Ω |
| Conector           | BNC 75Ω                          |

#### Óptica MADI

|                   |   |
|-------------------|---|
| Estándar óptico   | Según AES10:2008 (ISO/IEC 9314-3, FDDI, ANSI X3.166)  |
| Cable recomendado | (OM1) Multimodo, índice graduado, núcleo de 62,5 μm, revestimiento de 125 μm<br>(OM2) Multimodo, índice graduado, núcleo de 50 μm, revestimiento de 125 μm<br>OM1 cumple con AES10:2008<br>RedNet 6/D64R admite OM2 si un dispositivo de terceros también admite OM2. |
| Conector          | SC dúplex   |

#### Reloj de palabras

|            |   |
|------------|---|
| Aporte     | 1 x puerto BNC 75Ω (terminación conmutable) |
| Producción | 1 puerto BNC de 75 Ω                        |

#### Fuente de alimentación y red

|                        |   |
|------------------------|---|
| fuelle de alimentación | 1 [2] x entradas IEC con clips de retención   |
| Red                    | 1 x RJ45 [2 x etherCON NE8FBH-S, también compatible con conectores RJ45 estándar<br>(Se adapta al etherCON NE8MC* resistente. No se interconecta con el conector de cable Cat 6 NE8MC6-MO y el cable NKE65*)] |

**Indicadores del panel frontal**

|   |  |
|---|--|
| Alimentación [fuente de alimentación A] | LED verde. Se ilumina cuando se aplica una entrada de CA y todas las salidas de CC están presentes   |
| Fuente de alimentación B                | LED verde. Se ilumina cuando se aplica una entrada de CA y todas las salidas de CC están presentes   |
| <i>[Solo D64R]</i>                      |  |
| Red conectada [principal]               | LED verde. Indica que hay una conexión de red presente [en el puerto principal cuando está en modo redundante. Cuando esté en modo conmutado, una conexión de red válida en el puerto de red primario o secundario hará que este LED se ilumine]         |
| Red secundaria                          | LED verde. Indica que hay una conexión de red presente en el puerto secundario cuando está en modo redundante. No se utiliza en modo conmutado   |
| <i>[Solo D64R]</i>                      |  |
| Red bloqueada                           | LED verde. Cuando la unidad es seguidora de la red, muestra un bloqueo de red válido. Cuando la unidad es líder de la red, muestra el bloqueo a la fuente de reloj indicada. El parpadeo indica que el reloj externo está seleccionado pero no conectado |
| Frecuencia de muestreo                  | LED naranja para cada uno: 44,1 kHz, 48 kHz, x2, x4  |
| Tirar hacia arriba/abajo                | Indica que la unidad está configurada para funcionar en un dominio desplegable Dante   |
| Fuente de reloj RedNet                  | LED naranja para cada uno: Interno, Entrada MADI y Word Clock  |
| Entrada MADI                            | LED naranja para cada uno: Coaxial, Óptico [y Auto]  |
| Fuente de reloj MADI                    | LED naranja para cada uno: [SRC], RedNet, entrada MADI y Word Clock  |
| Estado MADI                             | LED naranja para cada uno: SRC y Amp; Velocidad variable O/P   |
| <i>[RedRed 6]</i>                       |  |
| Señal                                   | 2 LEDs verdes: 1 entrada/1 salida. Ilumina a -126 dBFS. LED naranja: velocidad variable  |
| <i>[Solo D64R]</i>                      |  |

**Modos de red [Sólo D64R]**

|            |  |
|------------|--|
| Redundante | Permite que la unidad se conecte a dos redes independientes  |
| Cambiado   | Conecta ambos puertos al conmutador de red integrado, lo que permite la conexión en cadena del dispositivo |

**Conteo de canales**

| Reloj MADI                 | Reloj RedNet: |       |       |
|----------------------------|---------------|-------|-------|
|                            | Soltero       | Doble | Patio |
| Soltero                    | 64            | 32    | 16    |
| Sencillo – Varispeed       | 56            | 32    | 16    |
| Doble                      | 32            | 32    | 16    |
| Doble – Velocidad variable | 28            | 28    | 16    |
| Patio                      | 16            | 16    | 16    |
| Cuádruple – Varispeed      | 14            | 14    | 14    |

**Dimensiones**

|       |                     |
|-------|---------------------|
| Alto  | 44,5 mm/1,75" (1RU) |
| Ancho | 482,6 mm / 19"      |
| Largo | 308 mm/12,13"       |

**Peso**

|      |                        |
|------|------------------------|
| Peso | 3,74 [4,32] kilogramos |
|------|------------------------|

**Fuerza**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Fuentes de alimentación | 1 [2] x Interno, 100-240V, 50/60Hz, consumo 30W |
|-------------------------|---|

## Notificaciones

### Garantía y servicio de Focusrite

Todos los productos Focusrite están contruidos con los mayores estándares de calidad, y ofrecen un funcionamiento fiable durante años, siempre que se cuiden, utilicen, transporten y almacenen de una forma razonable.

Muchos de los productos devueltos bajo garantía no presentan ningún defecto. Para evitarle inconvenientes innecesarios en términos de devolución del producto, póngase con el Centro de ayuda de Focusrite.

Si un defecto de fábrica se hace evidente en un producto en los 36 meses a partir de la fecha de compra original, Focusrite se asegurará de que el producto sea reparado o reemplazado sin cargo.

Se entiende como defecto de fabricación un defecto en el funcionamiento del producto tal como lo describe y publica Focusrite. Los defectos de fabricación no incluyen los daños causados por transporte, almacenaje o descuido en la manipulación después de la compra, ni los daños causados por un uso inadecuado.

Aunque la garantía la ofrece Focusrite, las obligaciones de esta las satisface el distribuidor responsable del país en el que se adquirió el producto.

En caso de que necesite comunicarse con el distribuidor con respecto a un problema de garantía o una reparación con cargo fuera de garantía, visite: [focusrite.com/distributors](https://focusrite.com/distributors)

Luego, el distribuidor le informará sobre el procedimiento adecuado para resolver el problema de la garantía. En todo caso será necesario aportar copia de la factura original o recibo de tienda al distribuidor. Si no puede proporcionar un comprobante de compra directamente, debe comunicarse con el revendedor al que le compró el producto e intentar obtener un comprobante de compra de él.

Ten en cuenta que si adquieres un producto Focusrite fuera de tu país de residencia o del país en el que ejerces tu profesión, no tendrás derecho a pedirle a tu distribuidor local de Focusrite que cumpla esta garantía limitada, aunque sí puedes solicitarle una reparación fuera de garantía a tu cargo.

Esta garantía limitada se ofrece únicamente a productos comprados a un revendedor autorizado de Focusrite (definido como un revendedor que ha comprado el producto directamente a Focusrite Audio Engineering Limited en el Reino Unido o a uno de sus distribuidores autorizados fuera del Reino Unido). Esta Garantía es adicional a sus derechos legales en el país de compra.

### Registrar el producto

Para acceder al software incluido opcionalmente, registre su producto en: [focusrite.com/register](https://focusrite.com/register)

### Atención al cliente y servicio de la unidad

Puede ponerse en contacto con nuestro equipo del servicio de atención al cliente en:

Correo electrónico: [focusriteprosupport@focusrite.com](mailto:focusriteprosupport@focusrite.com)

Teléfono (Reino Unido): +44 (0)1494 836384

Teléfono (EE. UU.): +1 (310) 450 8494

### Resolución de problemas

Si tiene problemas con su RedNet 6/D64R, le recomendamos visitar nuestro Centro de ayuda en: [focusritepro.zendesk.com](https://focusritepro.zendesk.com)