

Benutzerhandbuch





# Lesen Sie bitte:

Vielen Dank, dass Sie dieses Benutzerhandbuch heruntergeladen haben.

Wir haben maschinelle Übersetzung verwendet, um sicherzustellen, dass wir ein Benutzerhandbuch in Ihrer Sprache zur Verfügung haben. Wir entschuldigen uns für etwaige Fehler.

Wenn Sie es vorziehen, eine englische Version dieses Benutzerhandbuchs zu sehen, um Ihr eigenes Übersetzungstool zu verwenden, finden Sie diese auf unserer Download-Seite:

downloads.focusrite.com

downloads.novationmusic.com

# **INHALT**

Uber dieses Benutzerhandbuch	3
Lieferumfang	3
EINLEITUNG	4
INSTALLATIONSANLEITUNG	5
RedNet A8R/A16R Anschlüsse und Funktionen	5
Frontplatten	5
Rückwände	7
Netzanschluss	)
Halteklammer für IEC-Netzkabel	9
Physikalische Eigenschaften	10
Leistungsbedarf	
REDNET A8R/A16R-BETRIEB	11
Erste Verwendung und Firmware-Updates	11
Digitale Taktung	11
Pull-up- und Pull-down-Betrieb	11
Abtastratenkonverter	11
ANDERE REDNET-SYSTEMKOMPONENTEN	12
VERWENDUNG DER REDNET-KONTROLLE	12
Signalmessung	12
ID (Identifikation)	. 13
Extras-Menü	13
BLINDDARM	14
Anschlussbelegung	
Ethernet-Anschluss	14
DB-25 (AES59)-Anschluss	14
XLR-Anschlüsse	14
LEISTUNG UND SPEZIFIKATIONEN	
Focusrite RedNet Garantie und Service	
Registrierung Ihres Produkts	18
Kundendienst und Geräteservice	
Fehlerbehebung	.18

### Über dieses Benutzerhandbuch

Diese Bedienungsanleitung gilt sowohl für die analogen Interfaces RedNet A8R als auch RedNet A16R. Es enthält Informationen zur Installation und Verwendung der einzelnen Einheiten und wie sie an Ihr System angeschlossen werden können.

Alle Informationen zum RedNet A8R gelten auch für das RedNet A16R. Wenn sich die Kanalanzahl oder Informationen zwischen den beiden Geräten unterscheiden, wird die Angabe für das A16R-Gerät in eckigen Klammern angehängt, z. B. "8 [16] Kanäle".

Ein Benutzerhandbuch für das RedNet-System ist auch auf den RedNet-Produktseiten der Focusrite-Website verfügbar. Der Leitfaden bietet eine detaillierte Erklärung des RedNet-Systemkonzepts, die Ihnen helfen wird, ein gründliches Verständnis seiner Fähigkeiten zu erlangen. Wir empfehlen allen Benutzern, einschließlich denen, die bereits Erfahrung mit digitalen Audionetzwerken haben, sich die Zeit zu nehmen, das Systemhandbuch durchzulesen, damit sie alle Möglichkeiten kennen, die RedNet und seine Software zu bieten haben.

Sollte eines der Benutzerhandbuche nicht die benötigten Informationen enthalten, konsultieren Sie unbedingt: www.focusrite.com/rednet, die eine umfassende Sammlung allgemeiner Fragen zum technischen Support enthält.

### Lieferumfang

- RedNet A8R [A16R]-Einheit
- 2 x IEC AC-Netzkabel
- 2 Halteklammern für IEC-Netzkabel (siehe Anweisungen auf Seite 9)
- Einzelblatt Sicherheitsinformationen
- RedNet-Leitfaden "Erste Schritte".
- Produktregistrierungskarte mit Links zu:

RedNet-Steuerung

RedNet PCIe-Treiber (im RedNet Control-Download enthalten)

Audinate Dante Controller (installiert mit RedNet Control)

Dante Virtual Soundcard (DVS) Token und Download-Anweisungen

Dante™ und Audinate™ sind eingetragene Warenzeichen von Audinate Pty Ltd.

# **EINLEITUNG**

Vielen Dank für den Kauf des Focusrite RedNet A8R/A16R.

RedNet A8R



RedNet A8R/A16R ist eine 1U 19-Zoll-Rackmount-Schnittstelle mit 8 [16] AD/DA-Kanälen plus einem AES/EBU-Kanalpaar für das Dante Audio-over-IP-Netzwerk. Jedes Gerät ist speziell auf Straßen-, Live-Sound- und Broadcast-Umgebungen zugeschnitten und verfügt über Netzwerk- und Stromredundanz, eine robuste Konstruktion mit Verriegelungsanschlüssen, Fernbedienung und Fernüberwachung.

Zwei Ethernet-Anschlüsse (primär und sekundär) auf der Rückseite ermöglichen maximale Netzwerkzuverlässigkeit mit nahtloser Umschaltung auf ein Standby-Netzwerk im unwahrscheinlichen Fall eines Netzwerkausfalls.

Diese Ports können auch verwendet werden, um zusätzliche Einheiten in Reihe zu schalten, wenn sie im Switched-Modus betrieben werden.

Redundante Netzteile (PSU A und B) mit separaten Eingangsbuchsen auf der Rückseite ermöglichen den Anschluss eines Netzteils an eine unterbrechungsfreie Quelle. Der Status jedes Netzteils kann aus der Ferne über das Netzwerk oder über die Frontplatte überwacht werden.

RedNet A8R/A16R verfügt über einen Sample Rate Converter (SRC) am AES/EBU-Eingangspaar, der den sofortigen Betrieb mit jeder AES/EBU-Quelle unabhängig von der Abtastrate oder Taktung des Dante-Netzwerks ermöglicht.

Die Audioschnittstelle wird durch zwei [vier] standardmäßige 8-Wege-DB-25-Verbindungen (AES59) bereitgestellt. Außerdem fungieren die Kanäle 9-10 [17-18\*] als AES/EBU-Kanäle.

[\*Beim Betrieb mit Quad-Abtastraten sind die Kanäle 17–18 nicht mehr verfügbar, was bedeutet, dass der Benutzer zwischen 1–16 analog – oder 1–14 analog und 15–16 AES/EBU wählen kann.]

Word Clock I/O an BNC-Anschlüssen ermöglicht die Synchronisierung des Dante-Netzwerks mit der Hausuhr oder die Synchronisierung externer Geräte mit dem Dante-Netzwerk. DARS-Referenz kann auch über den XLR-Eingangsanschluss akzeptiert werden.

Die Frontplatte des RedNet A8R/A16R enthält eine Reihe von LEDs zur Bestätigung des Netzteilstatus, des Netzwerkstatus, der Abtastrate, der Taktquellen und der Signalpräsenz auf AES/EBU und der Signalmessung auf Analogue I/O.

### INSTALLATIONSANLEITUNG

### RedNet A8R/A16R Anschlüsse und Funktionen

### Frontplatten

RedNet A8R RPUTS 2 3 4 5 6 7 8 OUTPUTS 2 3 4 5 6 7 8 Focusrite ON (3) (4) (5) (6) (7) (1) RedNet A16R **Focusrite** ON (1) (2) (3) (5) (6) (7)

### 1. Netzschalter

### 2. Betriebsanzeigen:

- PSU A Leuchtet, wenn ein Wechselstromeingang angelegt wird und alle Gleichstromausgänge vorhanden sind.
- PSU B Leuchtet, wenn ein Wechselstromeingang angelegt wird und alle Gleichstromausgänge vorhanden sind.

Wenn beide Netzteile funktionieren und AC-Eingänge haben, ist Netzteil A die Standardversorgung.

### 3. RedNet-Netzwerkstatusanzeigen:

- PRIMARY Leuchtet, wenn das Gerät mit einem aktiven Ethernet-Netzwerk verbunden ist. Leuchtet auch auf, um Netzwerkaktivität anzuzeigen, wenn an einem der Ports im Switched-Modus gearbeitet wird.
- SEKUNDÄR Leuchtet, wenn das Gerät mit einem aktiven Ethernet-Netzwerk verbunden ist.
   Wird beim Betrieb im Switched-Modus nicht verwendet.
- LOCKED Leuchtet auf, wenn ein gültiges Synchronisationssignal vom Netzwerk empfangen wird oder wenn das RedNet A8R/A16R-Gerät der Netzwerk-Master ist. Blinkt, wenn externe Uhr ausgewählt ist, aber nicht verbunden.

### 4. RedNet-Abtastratenindikatoren

Fünf orange Anzeigen: 44,1 kHz, 48 kHz, x2 (Vielfaches von 44,1 oder 48), x4 (Vielfaches von 44,1 oder 48) und Abtastrate PULL UP/DOWN. Diese Anzeigen leuchten einzeln oder in Kombination, um die verwendete Abtastrate anzuzeigen. Bei einer 96-kHz-Pull-Up/Down-Einstellung leuchten beispielsweise die 48-kHz-, x2- und Pull-Up/Down-Anzeigen.

## 5. Signalpegelanzeigen:

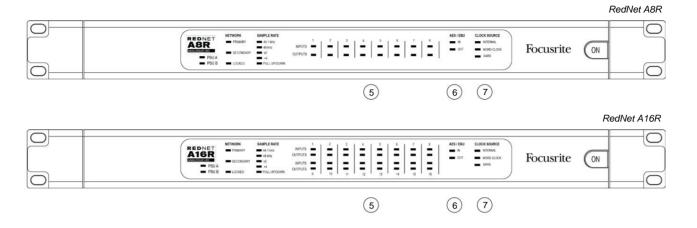
• EINGÄNGE – Dreifarbige LEDs zeigen Audiosignalpegel an den Eingängen zum Netzwerk an:

Grün: Signal vorhanden (leuchtet bei -42 dBFS)

Orange: -6 dBFS Rot: 0 dBFS

Fortsetzung...

### Frontplatten . . . Fortsetzung



### 5. Signalpegelanzeigen:

• AUSGÄNGE – Dreifarbige LEDs zeigen Audiosignalpegel an den Ausgängen des Netzwerks an:

Grün: Signal vorhanden (leuchtet bei -42 dBFS)

Orange: -6 dBFS Rot: 0 dBFS

[Wenn ein RedNet A16R-Gerät mit Quad-Abtastraten arbeitet, hängt die Anzeige der LEDs 15 und 16 vom ausgewählten Signalmodus ab.]

Modus	Leuchtdiode 15	Leuchtdiode 16
Analog	Analog Kanal 15	Analog Kanal 16
AES/EBU	AES/EBU links	AES/EBU Richtig

### 6. AES/EBU-Signalpräsenzanzeigen

Grüne LEDs zeigen an, ob ein AES/EBU-Signal IN zum Netzwerk und OUT vom Netzwerk vorhanden ist; jeder leuchtet bei -126 dBFS.

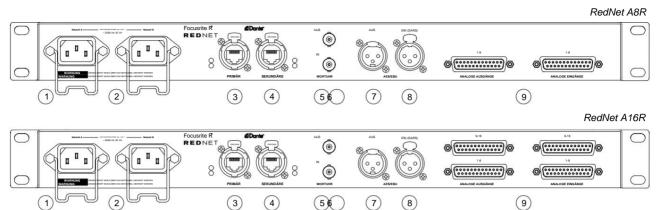
[Wenn ein RedNet A16R-Gerät mit Quad-Abtastraten arbeitet, leuchten die IN- und OUT-LEDs nicht, wenn der Analogmodus ausgewählt wurde.]

Modus	'IN'-LED	'OUT'-LED
Analog	aus	aus
AES/EBU Analog Kanal 15/16 Analog Kanal 15/16		

### 7. RedNet-Taktquellenanzeigen

Drei orange Anzeigen: Internal, Word Clock (BNC-Eingang) und DARS (XLR-Eingang). Was immer leuchtet, identifiziert die verwendete Clock-Referenz. Wenn eine eingehende Clock-Quelle ungültig ist, blinkt die "Locked"-Anzeige, um anzuzeigen, dass das Gerät zur Verwendung seiner internen Clock zurückgekehrt ist.

### Rückwände



### 1. IEC-Netzeingang A

Standard-IEC-Steckdose zum Anschluss an das Wechselstromnetz. RedNet A8R/A16Rs verfügen über "Universal"-Netzteile, sodass sie mit jeder Versorgungsspannung zwischen 100 V und 240 V betrieben werden können.

Beachten Sie, dass für den ersten Gebrauch die Steckerhalteklammern angebracht werden müssen – siehe Seite 9.

### 2. IEC-Netzeingang B

Eingangsanschluss für Backup-Netzstromquelle. Netzteil B bleibt im Standby-Modus, übernimmt jedoch nahtlos, wenn Netzteil A einen Fehler entwickelt oder seine Netzeingangsversorgung verliert.

Wenn eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) verfügbar ist, wird empfohlen, diese an Eingang B anzulegen.

### 3. Primärer Netzwerkport

Verriegelnder ether CON-Anschluss für das Dante-Netzwerk. Verwenden Sie ein Standard-Cat-5e- oder Cat-6-Netzwerkkabel zum Anschluss an einen lokalen Ethernet-Switch, um das RedNet A8R/A16R mit einem Dante-Netzwerk zu verbinden. Neben jeder Netzwerkbuchse befinden sich LEDs, die aufleuchten, um eine gültige Netzwerkverbindung plus Netzwerkaktivität anzuzeigen. Siehe Seite 14 für Anschlussdetails.

### 4. Sekundärer Netzwerkport

Sekundäre Dante-Netzwerkverbindung, wenn zwei unabhängige Ethernet-Verbindungen verwendet werden (redundanter Modus), oder ein zusätzlicher Port an einem integrierten Netzwerk-Switch im primären Netzwerk (Switched-Modus).

### 5. Wortuhr aus

Liefert eine Ausgabe der gewählten Systemtaktreferenz (kann zwischen Basisrate oder Netzwerkrate umgeschaltet werden).

### 6. Wortuhr ein

Ermöglicht die Synchronisation des Dante-Netzwerks mit der Haus-Wordclock.

Siehe Anhang auf Seite 14 für Anschlussbelegungen.

Rückwände . . . Fortsetzung

# RedNet A8R TO USITION REDNET PRIMAR SERUNDARE WORTHIN AUS OF STREET AUGUSTO STRE

### 7. AES/EBU-Ausgang

Permanente AES/EBU-Ausgabe von Audiokanalpaar 9-10 [17-18\*].

[\*Wenn ein RedNet A16R-Gerät mit vierfachen Abtastraten arbeitet, wird AES/EBU Out zu einem Duplikat der Netzwerkkanäle 15-16. Der Ausgang ist verfügbar, wenn entweder im AES/EBU- oder im analogen Modus gearbeitet wird.]

### 8. AES/EBU-Eingang

AES/EBU-Quelle für die Kanäle 9–10 [17–18\*]. Kann auch als Taktquelle verwendet werden, wenn es mit AES/EBU oder DARS (Digital Audio Reference Signal – AES/EBU Distributed Clock gemäß AES11) gespeist wird.

[\*Wenn ein RedNet A16R-Gerät mit Quad-Abtastraten betrieben wird, ersetzt AES/EBU In die analogen Kanäle 15-16, wenn es im AES/EBU-Modus betrieben wird.]

### 9. DB-25-Anschlüsse

Analoge Ein- und Ausgänge; acht Kanäle pro Anschluss. Verdrahtet nach dem AES59 8-Wege-Standard (auch als Tascam-Standard bekannt).

Siehe Anhang auf Seite 14 für Anschlussbelegungen.

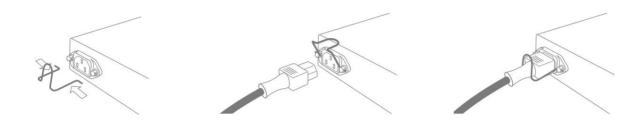
### Netzanschluss

Halteklammer für IEC-Netzkabel

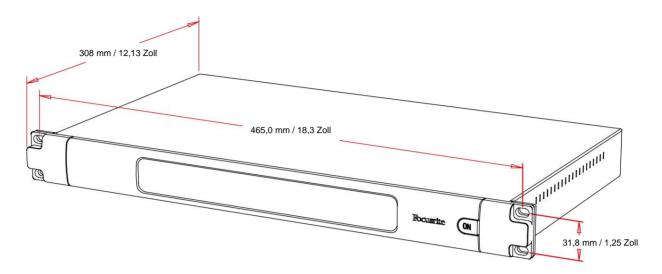
RedNet A8R/A16R wird mit IEC-Netzkabel-Halteklammern geliefert. Diese verhindern ein versehentliches Trennen eines Netzkabels während des Gebrauchs. Wenn das Gerät zum ersten Mal installiert wird, müssen die Halteklammern an den Stromeingangsbuchsen auf der Rückseite angebracht werden.

Setzen Sie jeden Clip ein, indem Sie die Beine wie im ersten Bild unten gezeigt zusammendrücken, die Stifte nacheinander mit den Durchgangslöchern an den IEC-Befestigungspfosten ausrichten und dann loslassen.

Stellen Sie sicher, dass die Ausrichtung jedes Clips so ist, wie in den anderen Bildern unten gezeigt, oder die Wirksamkeit wird beeinträchtigt.



### Physikalische Eigenschaften



Die Abmessungen des RedNet A8R/A16R sind im Diagramm oben dargestellt.

RedNet A8R/A16R benötigt 1 HE vertikalen Rackplatz und mindestens 350 mm Racktiefe, um Kabel zu ermöglichen. RedNet A8R/A16R wiegt 4,52 [4,78] kg und für Installationen in einer festen Umgebung (z. B. einem Studio) bieten die Befestigungsschrauben an der Frontplatte eine angemessene Unterstützung. Wenn die Einheiten in einer mobilen Situation verwendet werden sollen (z. B. Flight-Case für Tourneen usw.), wird empfohlen, seitliche Stützschienen oder Regale innerhalb des Racks zu verwenden.

Die Kühlung erfolgt durch Lüfterunterstützung von Seite zu Seite. Der verwendete Lüfter ist langsam und geräuscharm, um eine Umgebungsbetriebstemperatur von 50 Grad Celsius zu ermöglichen.

[RedNet A16R hat zwei Lüfter, bei höheren Umgebungsbetriebstemperaturen erhöhen sich die Lüftergeschwindigkeiten, um eine Umgebungsbetriebstemperatur von 50 Grad Celsius zu ermöglichen.]

Die Belüftung erfolgt über Schlitze im Gehäuse an beiden Seiten. Montieren Sie das RedNet A8R/A16R nicht unmittelbar über anderen Geräten, die erhebliche Wärme erzeugen, z. B. einem Leistungsverstärker. Stellen Sie außerdem sicher, dass bei der Montage in einem Rack die seitlichen Lüftungsschlitze nicht blockiert werden.

### Leistungsanforderungen

RedNet A8R/A16R ist netzbetrieben. Es enthält 'Universal'-Netzteile, die mit jeder AC-Netzspannung von 100 V bis 240 V betrieben werden können. Die AC-Anschlüsse erfolgen über einen standardmäßigen 3-poligen IEC-Anschluss auf der Rückseite.

Wenn PSU A und PSU B beide angeschlossen sind, wird PSU A zur Standardversorgung und zieht daher mehr Strom als B. Wenn eine Notstromversorgung von einer unterbrechungsfreien Quelle bereitgestellt wird, wird empfohlen, diese an Eingang B anzuschließen.

Passende IEC-Kabel werden mit dem Gerät geliefert; Diese sollten mit Netzsteckern des richtigen Typs für Ihr Land abgeschlossen werden.

Die AC-Leistungsaufnahme des RedNet A8R/A16R beträgt 24 [41] W.

Bitte beachten Sie, dass RedNet A8R/A16R keine Sicherungen oder andere vom Benutzer austauschbare Komponenten jeglicher Art enthalten. Bitte wenden Sie sich mit allen Wartungsproblemen an das Kundendienstteam (siehe "Kundendienst und Gerätewartung" auf Seite 18).

# **REDNET A8R/A16R-BETRIEB**

### Erste Verwendung und Firmware-Updates

Ihr RedNet A8R/A16R benötigt möglicherweise ein Firmware-Update\*, wenn es zum ersten Mal installiert und eingeschaltet wird. Firmware-Updates werden automatisch von der RedNet Control-Anwendung initiiert und durchgeführt.

\*Es ist wichtig, dass der Firmware-Update-Vorgang nicht unterbrochen wird – entweder durch Abschalten der Stromversorgung des RedNet A8R/A16R-Geräts oder des Computers, auf dem RedNet Control ausgeführt wird, oder durch Trennen des Netzwerks.

Von Zeit zu Zeit veröffentlicht Focusrite RedNet-Firmware-Updates innerhalb neuer Versionen von RedNet Control. Wir empfehlen, alle RedNet-Einheiten mit der neuesten Firmware-Version auf dem neuesten Stand zu halten, die mit jeder neuen Version von RedNet Control geliefert wird.

# Digitale Uhr

Jeder RedNet A8R/A16R wird über seine Dante-Verbindung automatisch mit einem gültigen Netzwerk-Master verbunden. Wenn kein Netzwerk-Master vorhanden ist, kann das Gerät alternativ vom Benutzer als Netzwerk-Master ausgewählt werden.

# Pull-up- und Pull-down-Betrieb

RedNet A8R/A16R kann mit einem bestimmten Pullup- oder Pulldown-Prozentsatz betrieben werden, wie in der Dante Controller-Anwendung ausgewählt.

### Abtastratenkonverter

SRC muss eingeschaltet werden, wenn die AES/EBU-Quelle nicht die aktuelle Systemuhr als Referenzsignal verwendet.

Beachten Sie, dass die Aktivierung des Abtastratenkonverters die Gesamtlatenz des Geräts erhöht.

### ANDERE REDNET-SYSTEMKOMPONENTEN

Das RedNet-Hardwaresortiment umfasst verschiedene Arten von E/A-Schnittstellen und die PCIe/PCIeR-Digital-Audio-Schnittstellenkarten, die im Host-Computer des Systems oder in einem Gehäuse installiert werden. Alle E/A-Einheiten können als "Break-Out"- (und/oder "Break-In")-Boxen zum/vom Netzwerk betrachtet werden, und alle sind in netzbetriebenen 19-Zoll-Rackmount-Gehäusen eingebaut, sofern nicht anders angegeben. Es gibt auch drei Softwareelemente, RedNet Control (siehe unten), Dante Controller und Dante Virtual Soundcard.

### VERWENDUNG DER REDNET-KONTROLLE

RedNet Control spiegelt den Status der im System vorhandenen RedNet-Einheiten wider und präsentiert ein Bild, das jede Hardwareeinheit darstellt.



Die obige Abbildung zeigt ein RedNet A8R mit Signalen auf allen Ein- und Ausgangskanälen.

Das Gerät verfügt über einen einzelnen PSU-Eingang, einen einzelnen Netzwerkeingang und eine gesperrte Netzwerkverbindung.

Netzteile A & B – Jedes leuchtet, wenn das Netzteil Stromeingang hat und alle DC-Ausgänge vorhanden sind



Netzwerke – Jedes leuchtet, wenn eine gültige Verbindung besteht.



Gesperrt - Das Gerät wurde erfolgreich mit dem Netzwerk verbunden (ändert sich zu einem roten Kreuz, wenn es nicht gesperrt ist).



Netzwerk-Master - Leuchtet, zeigt an, dass das Gerät Netzwerk-Master ist.



Externe Uhr - Grün: Leuchtet, wenn externe Uhr ausgewählt und gesperrt ist.

Gelb: Leuchtet, wenn externe Uhr ausgewählt, aber nicht gesperrt ist.

Rot: Leuchtet, wenn eine externe Uhr ausgewählt, aber nicht angeschlossen ist.

# Signalmessung

Jeder Eingangs- und Ausgangskanal verfügt über eine Drei-Segment-Anzeige. Die verschiedenen Zustände leuchten bei den folgenden Werten:

Grün: -42 dBFS Gelb: -6 dBFS Rot: 0 dBFS

-SRC-: Zeigt an, dass Abtastratenkonverter für das AES/EBU-Kanalpaar eingeschaltet sind.

### ID (Identifikation)

Klicken Sie auf die ID-Symbol-LEDs.



identifiziert das physische Gerät, das gesteuert wird, durch Blinken seiner Frontplatte

### Extras-Menü



Klicken Sie auf das Werkzeugsymbol erhält Zugriff auf die folgenden Systemeinstellungen:

Line Level Setup - Stellt den analogen Line-Ausgangspegel auf 0 dBFS ein:

- +18 dBu
- +24dBu Werkseinstellung

[Eingänge 15 & 16 von XLR] - Option aktivieren (nur RedNet A16R-Einheiten). Bei Auswahl werden die analogen Kanäle 15 und 16 durch das Kanalpaar AES/EBU ersetzt.

Hinweis: Die Option ist nur funktionsfähig, wenn das Gerät mit Quad-Sampling-Rate arbeitet.

Bevorzugter Master - Ein/Aus-Zustand.

RedNet Clock Source - Es kann immer nur eine der folgenden Optionen ausgewählt werden:

- Intern (RedNet ist Netzwerk-Master, läuft aber von der internen Uhr)
- Arbeitstakteingang (BNC-Eingang)
- XLR-Eingang (DARS)

Terminierung des Wordclock-Eingangs – Aktivieren Sie die Option Ein/Aus. (Beendet den Wordclock-Eingang BNC mit 75ÿ.)

Word Clock Output – Einer kann jederzeit ausgewählt werden.

- Netzwerk
- Netzwerk (Basisrate)

AES/EBU-Eingang SRC - Ein/Aus-Zustand. Gilt für die Kanäle 9 & 10 [17 & 18]. Aktiviert Abtastratenkonverter

# **BLINDDARM**

### Steckerbelegung

Ethernet-Anschluss

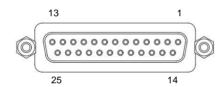
Steckertyp: RJ-45-Buchse Gilt für: Ethernet (Dante)



Stift Cat-6-Kern 1 Weiß + Orange 2 Orange Weiß + Grün 38 4 Blau 5<sup>1</sup> Weiß + Blau Grün 6 7 Weiß + Braun Braun 8

## DB-25 (AES59)-Anschluss

Steckertyp: DB-25-Buchse Gilt für: Analoge E/A



Schraubklemmen verwenden das Standard-UNC 4/40-Gewinde

		_
Stift	Signal	n e
1	Kanal 8	+
14	Kanal 8	-
2	Boden	
15	Kanal 7	+
3	Kanal 7	-
16	Boden	
4	Kanal 6	+
17	Kanal 6	-
5	Boden	
18	Kanal 5	+
6	Kanal 5	
19	Boden	
7	Kanal 4	+
20	Kanal 4	-
8	Boden	
21	Kanal 3	+
9	Kanal 3	-
22	Boden	
10	Kanal 2	+
23	Kanal 2	-
11	Boden	
24	Kanal 1	+
12	Kanal 1	-
25	Boden	
13	n/c	

# XLR-Anschlüsse

Steckertyp: XLR-3-Buchse

Gilt für: AES/EBU-DARS-Eingang

Steckertyp: XLR-3-Stecker

Gilt für: AES/EBU-Ausgang

	Stift	Signal
١	1	Bildschirm
١	2	Heiß (+ve)
ı	3	Kalt (-ve)

# LEISTUNG UND TECHNISCHE DATEN

Line-Eingänge	Alle Messungen bei +24 dBu Referenzpegel, Rs = 50 ÿ
0 dBFS Referenzpegel	+18 oder +24dBu (umschaltbar)
Frequenzgang	20 Hz – 20 kHz ± 0,1 dB
THD + FRAUEN	<-100 dB (0,001 %) ungewichtet, 20 Hz – 20 kHz; -1dBFS Eingang
EIN	-96dBu 'A'-gewichtet (typisch)
Signal-Rausch-Verhältnis	120dB 'A'-gewichtet (typisch)
Dynamikbereich des Wandlers 120 dB	"A"-gewichtet (typisch), 10 Hz – 20 kHz

Line-Ausgänge	Alle Messungen bei +24 dBu Referenzpegel, RL = 100 kÿ
0 dBFS Referenzpegel	+18 oder +24dBu (umschaltbar)
Frequenzgang	20 Hz – 20 kHz ± 0,1 dB
THD + FRAUEN	<-100 dB (0,001 %) ungewichtet, 20 Hz – 20 kHz; +23 dBu Eingang
Rauschen in Gegenwart von Signal	-94dBu 'A'-gewichtet (typisch)
Dynamikbereich	118 dB 'A'-gewichtet (typisch)
Dynamikbereich des Konverters 120 d	B "A"-gewichtet (typisch), 10 Hz – 20 kHz

Übersprechen	
Eingang zu Ausgang oder Eingang	<-100dB ungewichtet, 20Hz – 20kHz; +23 dBu Eingang
Ausgang zu Eingang oder Ausgang <-	100 dB ungewichtet, 20 Hz – 20 kHz; -1dBFS Eingang

Eingangsabtastratenkonverter	
Abtastratenbereich	32 kHz bis 216 kHz
Gewinnfehler	-0,3 dB
Dynamikbereich	> 138dB
THD+Frauen	<-130 dB (0,00003 %)
Latenz	11 bis 45 Samples (abhängig von Netzwerk und Samplerate)

Digitale Leistung	
Unterstützte Abtastraten	44,1 / 48 / 88,2 / 96 / 176,4 / 192 kHz (-4 % / -0,1 % / +0,1 % / +4,167 %) bei 24 Bit
Taktquellen	Intern oder vom Dante Network Master.
Externe Wordclock Bereich	Nominale Abtastrate ±7,5 %

Konnektivität auf der Rückseite			
Analoges Audio			
Kanalanzahl	8 [16] Kanäle Eingang und Ausgang		
Eingang und Ausgang	2 [4] x DB-25-Buchsen (AES59 / Tascam Analogue)		
AES/EBU	AES/EBU		
Kanalanzahl	2 Kanäle Eingang und Ausgang		
Alternative Eingabe (optional LEKTION)	1 x XLR-3 Buchse [umschaltbar mit den analogen Eingangskanälen 15 und 16 bei Quad-Raten]		
Alternative Ausgabe	1 x XLR-3-Stecker [Duplikat der analogen Ausgangskanäle 15 und 16 bei Quad-Raten]		
Wortuhr			
Eingang	1 x BNC 75ÿ Anschluss (umschaltbarer Abschluss)		
Ausgabe	1 x BNC 75ÿ-Anschluss		
Netzteil & Netzwerk			
Netzteil	2 x IEC-Eingänge mit Halteklammern		
Netzwerk	2 x etherCON NE8FBH, auch kompatibel mit Standard-RJ45-Steckern (Für den robusten etherCON NE8MC*. Passt nicht mit dem Cat 6-Kabelstecker NE8MC6-MO und dem NKE65*-Kabel)		

Anzeigen auf der Vorderseite		
Primäres Netzteil (A)	Grüne LED. Leuchtet, wenn ein AC-Eingang angelegt wird und alle DC-Ausgänge vorhanden sind.	
Primäres Netzteil (B)	Grüne LED. Leuchtet, wenn ein AC-Eingang angelegt wird und alle DC-Ausgänge vorhanden sind.	
Primäres Netzwerk	Grüne LED. Zeigt an, dass im redundanten Modus eine Netzwerkverbindung am primären Port vorhanden ist. Im Switched-Modus führt eine gültige Netzwerkverbindung am primären oder sekundären Netzwerkport zum Aufleuchten dieser LED.	
Sekundäres Netzwerk	Grüne LED. Zeigt an, dass im redundanten Modus eine Netzwerkverbindung am sekundären Port vorhanden ist. Wird im Schaltmodus nicht verwendet.	
Netzwerk gesperrt	Grüne LED. Wenn das Gerät ein Netzwerk-Slave ist, wird eine gültige Netzwerksperre angezeigt. Wenn das Gerät Netzwerk-Master ist, zeigt es die Sperre der internen Uhr an.	
Beispielrate	Orange LED für jeweils: 44,1 kHz, 48 kHz, x2, x4.	
Nach oben/unten ziehen	Orangefarbene LED. Zeigt an, dass das Gerät für den Betrieb in einer Dante-Pull-Up/Down-Domäne eingestellt ist.	
Kanalsignalpegel	8 [16] Eingangs- und 8 [16] Ausgangs-Tri-State-Signalpegel-LEDs: Grüne LED (> -42 dB), Orange LED (> -6dB) und Rot (> 0dB)	
AES/EBU	2 E/A-Signalanzeige-LEDs (ein Eingang, ein Ausgang). Grüne LED leuchtet >-127dBFS	
Taktquelle	Orangefarbene LED für jeweils: Intern, Wordclock und DARS	

Netzwerkmodi	
Redundant	Ermöglicht dem Gerät, sich mit zwei unabhängigen Netzwerken zu verbinden.
Geschaltet	Verbindet beide Ports mit einem integrierten Netzwerk-Switch, der eine Reihenschaltung von Geräten ermöglicht.

Maße	
Höhe	44,5 mm / 1,75 Zoll (1HE)
Breite	482,09 mm/ 18,98 Zoll
Tiefe	352,12 mm/ 12,80 Zoll

Gewicht		
Gewicht	4,52 [4,78] kg	

Leistung	
Netzteile	2 x Intern, 100-240 V, 50/60 Hz, Verbrauch 24 [41] W

### Focusrite RedNet Garantie und Service

Alle Focusrite-Produkte werden nach den höchsten Standards hergestellt und sollten bei angemessener Pflege, Verwendung, Transport und Lagerung viele Jahre lang zuverlässige Leistung erbringen.

Sehr viele der im Rahmen der Garantie zurückgegebenen Produkte weisen keinerlei Fehler auf. Um Ihnen unnötige Unannehmlichkeiten bei der Rücksendung des Produkts zu ersparen, wenden Sie sich bitte an den Support von Focusrite.

Falls innerhalb von 12 Monaten ab dem ursprünglichen Kaufdatum ein Herstellungsfehler an einem Produkt auftritt, stellt Focusrite sicher, dass das Produkt kostenlos repariert oder ersetzt wird.

Ein Herstellungsfehler ist definiert als ein Fehler in der Leistung des Produkts, wie von Focusrite beschrieben und veröffentlicht. Ein Herstellungsfehler umfasst keine Schäden, die durch Transport, Lagerung oder unvorsichtige Handhabung nach dem Kauf verursacht wurden, noch Schäden, die durch Missbrauch verursacht wurden.

Während diese Garantie von Focusrite gewährt wird, werden die Garantieverpflichtungen von dem für das Land, in dem Sie das Produkt gekauft haben, zuständigen Händler erfüllt.

Falls Sie sich wegen eines Garantieproblems oder einer kostenpflichtigen Reparatur außerhalb der Garantie an den Händler wenden müssen, besuchen Sie bitte: www.focusrite.com/distributors

Der Händler wird Sie dann über das geeignete Verfahren zur Lösung des Garantieproblems informieren.

In jedem Fall muss dem Händler eine Kopie der Originalrechnung oder des Kaufbelegs vorgelegt werden. Falls Sie den Kaufnachweis nicht direkt vorlegen können, wenden Sie sich an den Wiederverkäufer, bei dem Sie das Produkt gekauft haben, und versuchen Sie, von ihm einen Kaufnachweis zu erhalten.

Bitte beachten Sie, dass Sie beim Kauf eines Focusrite-Produkts außerhalb Ihres Wohnsitz- oder Geschäftslandes nicht berechtigt sind, Ihren lokalen Focusrite-Händler zu bitten, diese eingeschränkte Garantie zu übernehmen, obwohl Sie eine kostenpflichtige Reparatur außerhalb der Garantiezeit anfordern können.

Diese eingeschränkte Garantie gilt ausschließlich für Produkte, die bei einem autorisierten Focusrite-Händler gekauft wurden (definiert als Wiederverkäufer, der das Produkt direkt von Focusrite Audio Engineering Limited im Vereinigten Königreich oder einem seiner autorisierten Distributoren außerhalb des Vereinigten Königreichs gekauft hat). Diese Garantie gilt zusätzlich zu Ihren gesetzlichen Rechten im Land des Kaufs.

### Registrierung Ihres Produkts

Für den Zugriff auf Dante Virtual Soundcard registrieren Sie Ihr Produkt bitte unter: www.focusrite.com/register

### Kundendienst und Geräteservice

Sie können sich kostenlos an unser engagiertes RedNet-Kundendienstteam wenden:

E- Mail: rednetsupport@focusrite.com

Telefon (Großbritannien): +44 (0)1494 462246

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

### Fehlerbehebung

Wenn Sie Probleme mit Ihrem RedNet A8R/A16R haben, empfehlen wir Ihnen, zunächst unsere Support Answerbase unter www.focusrite.com/answerbase zu besuchen