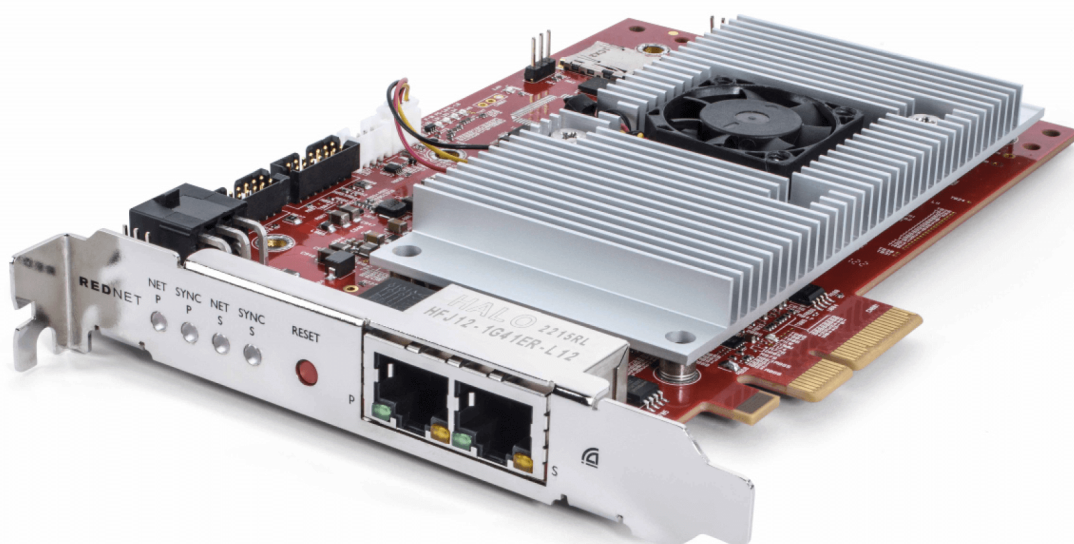


REDNET PCIeNX

Dante Audio Interface

Installation Guide

Versija 1.0



Focusrite®

focusrite.com

Turinys

Apie šį vartotojo vadovą	3
Įvadas	4
Pagrindiniai bruožai	4
Dėžutės turinys	4
Sistemos reikalavimai	5
OS versija	5
PCIe išplėtimo lizdas	5
Tinklas	5
Tinklo jungikliai	5
Aparatinės įrangos savybės	6
RedNet PCIeNX Montavimas	8
Aparatinės įrangos montavimas	8
Atsargumo priemonės dėl elektrostatinės iškvovos	8
Programinės įrangos diegimas	9
Audinate Dante kontrolierius	9
RedNet Control 2	9
Sistemos įjungimas	9
„RedNet“ garso tinklo prijungimas	10
Standartinis tinklas	10
Perteklinis tinklas	11
Operacija	12
Garso maršruto parinkimas jūsų DAW su RedNet Control 2	12
Naudojant Dante valdiklį	13
A. Jungčių kaiščiai	14
B. Pastaba apie delną	15
Veikimas ir specifikacijos	16
Pranešimai	17
Focusrite garantija ir aptarnavimas	17
Jūsų produkto registravimas	17
Klientų aptarnavimas ir padalinių aptarnavimas	17
Problemų sprendimas	17
Kreditai	18

Apie šį vartotojo vadovą

Šis vartotojo vadovas taikomas RedNet PCIeNX Dante sąsajos kortelė.

Jei šiame vartotojo vadove nėra reikiamos informacijos, bendrų techninės pagalbos užklausų rinkinį galite rasti adresu:

focusritepro.zendesk.com

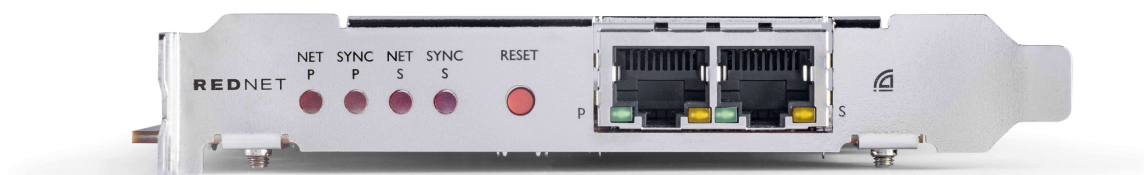
Dante® ir Audinate® yra registruotieji Audinate Pty Ltd. prekių ženklai.

Įvadas

Dėkojame, kad investavote į Focusrite RedNet sistemą.

„RedNet“ yra galinga, mažai delsos, skaitmeninio garso tinklo sistema, sukurta specialiai muzikai, įrašų studijoms, tiesioginėms ir transliacinėms programoms. „RedNet“ yra pagrįstas „Audinate“ Dante – gerai žinoma garso tinklo technologija, žinoma dėl savo ypatingo tvirtumo. „Dante“ ir „RedNet“ sistema gali perduoti iki 512 dvikrypčio garso kanalų (48 kHz imties dažniu) per vieną gigabito eterneito ryšį.

TheRedNet PCIeNX kortelė suteikia aparatinės įrangos sąsają tarp pagrindinio kompiuterio ir eterneito tinklo, sujungiant įvairius įvesties / išvesties įrenginius RedNet sistemoje.



Pagrindiniai bruožai

- Standartinis PCI Express diegimas
- Suderinamas su standartiniais tinklo jungikliais
- 128 × 128 pertekliniai kanalai iki 192KHz
- Sklandus veikimas su kitais RedNet ir Dante įrenginiais
- „MacOS“ ir „Windows“ palaikymas
- Palaiko AES67, Dante Domain Manager ir yra suderinamas su SMPTE ST 2110, todėl puikiai tinka transliuoti

Įdiegę į 4 juostų (mažiausiai) PCIe kortelės lizdą PC, Mac arba Thunderbolt korpuse, RedNet PCIeNX Kortelė leidžia siųsti iki 128 kanalų į/iš DAW per integruotus Ethernet prievadus.



Pastaba

Norint pasiekti geriausią našumą, rekomenduojame naudoti 16 juostų PCIe kortelės lizdą.

Dėžutės turinys

- RedNet PCIeNX kortelę
- 2 m Cat 6A eterneito kabelis
- Saugos informacijos iškirptas lapas
- „Focusrite“ svarbios informacijos vadovas
- Produkto registracijos kortelė – kortelės instrukcijose pateikiamos nuorodos į:
 - RedNet valdymas
 - RedNet PCIe tvarkyklės (yra įtraukta į „RedNet Control“ atsisiuntimą)

Sistemos reikalavimai

OS versija

Lengviausias būdas patikrinti, ar jūsų kompiuterio operacinė sistema (OS) suderinama su RedNet PCIeNX yra naudoti pagalbos centro suderinamumo straipsnius:

focusritepro.zendesk.com/hc/categories/360000105489-Suderinamumas

Kai laikui bėgant atsiranda naujų OS versijų, galite toliau ieškoti papildomos suderinamumo informacijos ieškodami pagalbos centre adresu:

focusritepro.zendesk.com

PCIe išplėtimo lizdas

Viso aukščio, pusės ilgio, 4–16 juostų PCIe lizdas, palaikantis PCIe 2.1.

Tinklas

Audinate Dante protokolą, kuriuo remiasi RedNet, tinklui naudoja standartinę Ethernet technologiją. Nors „Dante“ srautas gali būti maišomas su kitais tinklo duomenimis, rekomenduojame, kad „RedNet“ garso tinklas būtų kuo efektyvesnis ir nebūtų naudojamas kitiems IT tikslams.

„RedNet“ suderinamas su Cat 5e ir naujesnėmis laidais; Pirmenybė teikiama Cat 6 STP. Turėtų būti naudojamos standartinės RJ45 jungtys su metaliniais ekranais, kabelio ekranas turi būti prijungtas prie jungties ekrano.



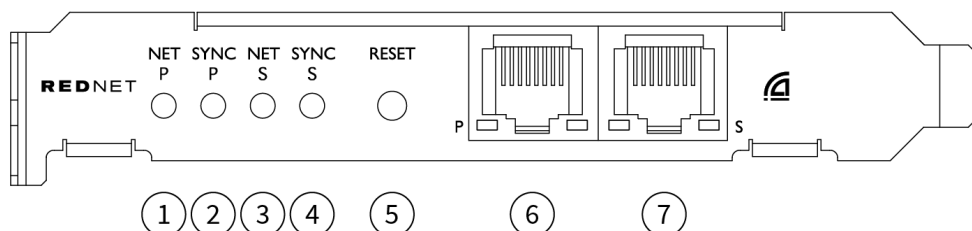
Svarbu

Šis gaminys atitinka FCC reikalavimus, kai prijungimui prie kitos įrangos naudojami aukštos kokybės ekranuoti kabeliai. Jei nenaudosite aukštos kokybės ekranuotų kabelių arba nesilaikysite šiame vadove pateiktų montavimo instrukcijų, prietaisai, tokie kaip radijas ir televizorius, gali sukelti magnetinius trikdžius ir panaikinti FCC leidimą naudoti šį gaminį JAV.

Tinklo jungikliai

- Galimybė naudoti gigabitą (1000 Mbps) – jungikliai, esantys žemiau šio įvertinimo, nepalaikomi
- Paslaugos kokybė (QoS) su 4 eilėmis
- Diffserv (DSCP) QoS, su griežtu prioritetu
- Turėtų būti „valdomo“ tipo, kad būtų pateikta išsami informacija apie kiekvienos tinklo nuorodos veikimą: prievado greitį, klaidų skaitiklius, naudojamą pralaidumą ir kt.
- „Neblokuojantis“, kad vienu metu būtų galima naudoti visą visų prievadų pralaidumą
- Rekomenduojamas vidinis maitinimo šaltinis – su kai kuriais įrenginiais tiekiami išoriniai „kištukiniai“ maitinimo šaltiniai gali būti linkę į trikdžius, dėl kurių gali atsirasti garsinių artefaktų.

Aparatinės įrangos savybės



1. Net P būsenos šviesos diodas

Daugiaspalvis LED. Šviečia perjungtu arba pertekliniu režimu:

- **Žalias** (Vieta) – aktyvus pirminis ryšys (DHCP)
- **Mėlyna** (Vieta) – aktyvi pirminė nuoroda (statinis IP)
- **Išjungta** – nėra tinklo ryšio

2. Synchronizavimo P būsenos šviesos diodas

Daugiaspalvis LED. Šviečia perjungtu arba pertekliniu režimu:

- **Mėlyna** (Tvirta) – patvirtina, kad kortelė yra Dante **PTP lyderis**; kortelė yra nustatyta (per Dante Controller) generuoti Dante laikrodį, kurį naudos kiti įrenginiai
- **Žalias** (Tvirta) – patvirtina, kad kortelė yra Dante **PTP sekėjas**; kortelė bus sinchronizuojama su laikrodžiu, įdėtu į gaunamą Dante bitų srautą
- **Raudona** (vientisas) – nėra PTP sinchronizavimo

3. Net S būsenos šviesos diodas

Daugiaspalvis šviesos diodas:

- **Žalias** (Vieta) – aktyvus antrinis ryšys (DHCP)
- **Mėlyna** (Vieta) – aktyvus antrinis ryšys (statinis IP)
- **Išjungta** – nėra tinklo ryšio
- **Violetinė** (Vieta) – rodo, kad kortelė yra perjungimo režimu

4. Synchronizavimo S būsenos šviesos diodas

Daugiaspalvis LED. Šviečia tik pertekliniu režimu:

- **Mėlyna** (Tvirta) – patvirtina, kad kortelė yra Dante **PTP lyderis**; kortelė yra nustatyta (per Dante Controller) generuoti Dante laikrodį, kurį naudos kiti įrenginiai
- **Žalias** (Tvirta) – patvirtina, kad kortelė yra Dante **PTP sekėjas**; kortelė bus sinchronizuojama su laikrodžiu, įdėtu į gaunamą Dante bitų srautą
- **Išjungta** – nėra tinklo ryšio
- **Violetinė** (Vieta) – rodo, kad kortelė yra perjungimo režimu

5. Iš naujo nustatyti jungiklį

Išvalo esamą konfigūraciją (pavadinimą, IP konfigūraciją ir kt.). Paspauskite ir palaikykite septynias sekundes, kad grąžintumėte kortelę į numatytąją būseną su DHCP nustatymu.

Paspaudus priekinio skydelio šviesos diodai užsidegs nuosekliai kas sekundę. Tada visi šviesos diodai mirksės dar tris sekundes, o po to kortelė bus nustatyta iš naujo.

6. **Pirminis tinklo prievadas**

RJ45 jungtis Dante tinklui. Norėdami prijungti kortelę prie Ethernet tinklo jungiklio, naudokite ekranuotus Cat 5e arba geresnius tinklo kabelius.

Šalia abiejų tinklo lizdų yra šviesos diodai, kurie užsidega, nurodydami galiojantį tinklo ryšį ir tinklo veiklą.

7. **Antrinio tinklo prievadas**

Antrinis Dante tinklo ryšys, kai naudojamos dvi nepriklausomos eterneto jungtys (perteklinis režimas) arba papildomas prievadas integruotame tinklo jungiklyje pirminiame tinkle (perjungimo režimas).

Darbo režimas nustatomas per Dante Controller.

Dante tinklą galima peržiūrėti arba valdyti per bet kurį prievadą.

RedNet PCIeNX Montavimas

Aparatinės įrangos montavimas



Prieš pradėdami montuoti kompiuterį, turite išjungti ir atjungti nuo maitinimo šaltinio RedNet PCIeNX kortelę. Karšto prijungimo NEPA laikoma.

Prieš pradėdami diegti, leiskite kompiuteriui atvėsti.

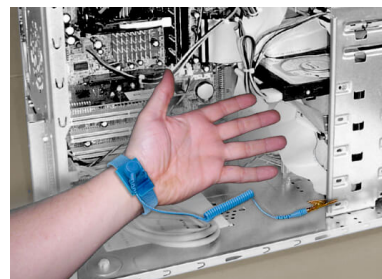
Instrukcijas, kaip įdiegti PCIe kortelę, rasite savo kompiuterio techniniame vadove.

Atsargumo priemonės dėl elektrostatinės iškvovos



Elektrostatinė iškvova (ESD) gali negrįžtamai sugadinti gaminį. Diegdami kortelę turite laikytis šių ESD atsargumo priemonių:

- Dėvėkite ESD riešo dirželį, prijungtą prie nedažyto kompiuterio korpuso paviršiaus. Dirželis turi tvirtai priglusti prie odos, kad būtų užtikrintas patikimas sujungimas.
- Laikykite PCIeNX kortelę ESD maišelyje, kol jos prireiks.
- Suimkite kortelę tik už jos kraštų arba priekinio skydelio; nelieskite jokių sudedamųjų dalių.
- Nelieskite PCIe krašto jungties kontaktų.
- Jei neturite ESD riešo dirželio, prieš naudodami kortelę visada palieskite nedažytą kompiuterio korpuso paviršių.
- Montavimo metu nevaikščiokite per kiliminę dangą išklotas vietas



Programinės įrangos diegimas

Visą programinę įrangą, reikalingą RedNet sistemai, galite atsisiųsti iš Focusrite svetainės, kai užsiregistruosite RedNet PCIeNX adresu: focusrite.com/register.

Galite valdyti RedNet funkcijas iš RedNet Control ir nustatyti maršrutą Dante Controller.

Audinate Dante kontrolierius

Norėdami atsisiųsti Dante Controller, eikite į: audinate.com. Užsiregistravę galite atsisiųsti ir įdiegti programą.

RedNet Control 2

Su RedNet įrenginiu pateiktoje Produkto registracijos kortelėje yra patvirtinimo kodas, kurį turite įvesti registracijos srityje.

Vykdykite kortelėje pateiktas instrukcijas, kad užregistruotumėte gaminį ir atsisiųstumėte RedNet Control 2 bei susijusią programinę įrangą.

Atsisiuntę galite įdiegti „RedNet Control 2“ programą. Nuo šio momento vykdykite visas ekrane pateikiamas instrukcijas.

„RedNet Control“ visada gali atsisiųsti bet kas downloads.focusrite.com/focusrite-pro

Sistemos įjungimas

Rekomenduojame įjungti RedNet sistemos komponentus taip:

1. Įjunkite Gigabito jungiklį (-ius)
2. Įjunkite visus tinklo RedNet įrenginius
3. Paleiskite pagrindinį kompiuterį

Kai kompiuteris baigs paleisti, atidarykite RedNet Control 2.

„RedNet“ garso tinklo prijungimas

Rekomenduojame, kad visos jūsų Dante sistemos Ethernet jungtys būtų padarytos naudojant CAT 6 STP kabelius.



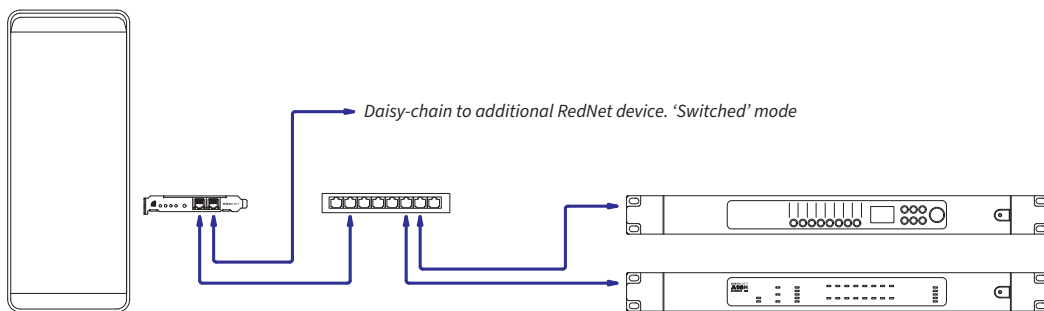
Pastaba

TheRedNet PCIeNX yra „virtualus“ Ethernet prievadas, leidžiantis valdymo duomenis perduoti nuotoliniams RedNet I/O įrenginiams. Todėl nereikia jungti kitų kompiuterio tinklo prievadų prie Dante tinklo.

Standartinis tinklas

Šiai sąrankai reikalingas tik vieno gigabito tinklo jungiklis:

- Prijunkite pagrindinį RedNet PCIeNX kortelės prievadas prie gigabito jungiklio
- Prijunkite kiekvienos sistemos RedNet I/O sąsajos eterneto prievadus prie gigabito jungiklio prievadų.



Perteklinis tinklas

RedNet įrenginiams su pirminiu ir antriniu tinklo prievadais galite naudoti perteklinį tinklą. Jei pirminis tinklas sugenda, garso perdavimas sklandžiai pereina prie antrinio tinklo. Ši perteklinė sąranka dažnai randama tiesioginės ir transliuojamos programose.

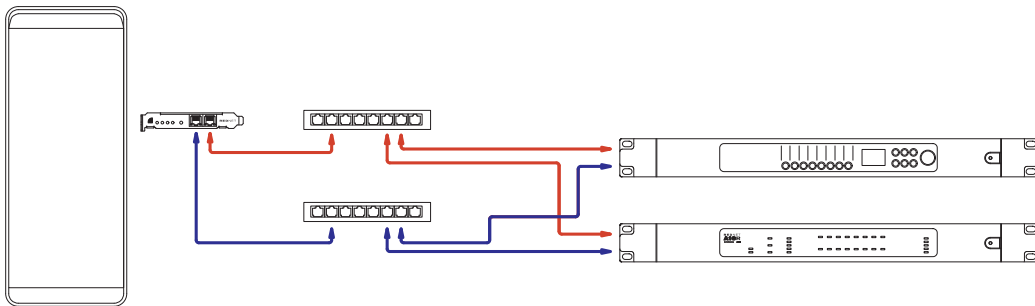
Pertekliniam tinklui reikia mažiausiai dviejų tinklo jungiklių:

- Prijunkite pagrindinį prievadą RedNet PCIeNX kortelę prie pagrindinio tinklo jungiklio
- Prijunkite antrinį prievadą RedNet PCIeNX kortelę prie antrinio tinklo jungiklio
- Prijunkite kitą (-us) Dante įrenginį (-ius) pirminį ir antrinį prievadus prie kiekvieno įrenginio pirminio ir antrinio tinklo jungiklių.



Pastaba

Nejunkite jokių jungčių tarp pirminio ir antrinio tinklo jungiklių.



Operacija

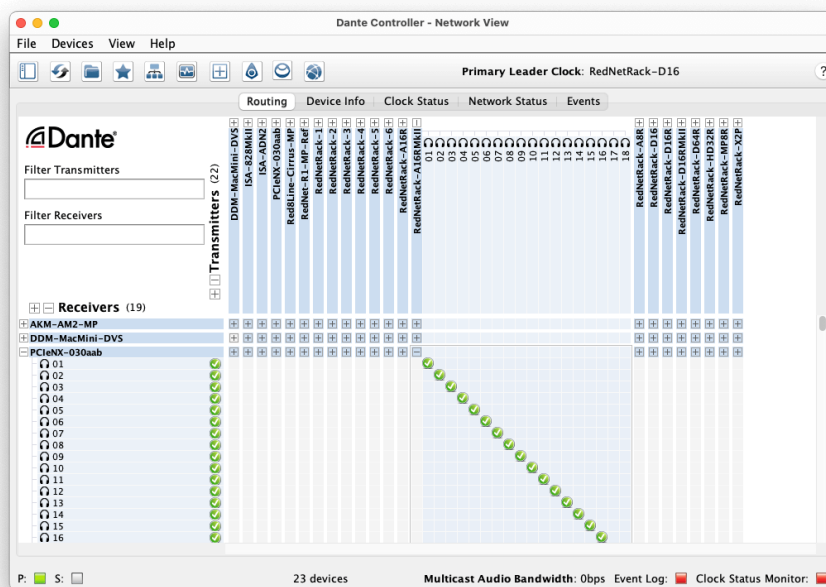
Garso maršruto parinkimas jūsų DAW su RedNet Control 2

Jūsų DAW leidžia pasirinkti, kuris RedNet garso kanalas perduoda kiekvieną takelį. Jei nesate tikri, žr. savo DAW dokumentaciją arba žinyno failus.

TheRedNet PCIeNXkortelę aptiks jūsų DAW ir įtrauks į galimų garso šaltinių sąrašą. Pasirinkite PCIeNX (macOS) arba Focusrite Thunderbolt ASIO (Windows).

Naudojant Dante valdiklį


Audinate Dante Controller yra įdiegtas jūsų kompiuteryje kaip RedNet Control 2 diegimo dalis. „Dante Controller“ galite atidaryti eidami į jo nuorodą (in **Programos** „Mac“ kompiuteriuose arba viduje **Visos programos** sistemoje „Windows“) arba pasirinkę „**Paleiskite Dante Controller...**“ Dešiniuoju pelės mygtuku spustelėkite Utility menu RedNet Control 2.



The **Maršrutas** skirtukas išdėstytas kaip kryžminė matrica. Garso įėjimai pateikiami horizontaliai (vadinami Dante siųstuvais), o garso išėjimai – vertikaliai (vadinami Dante imtuvais).

Galite išplėsti kiekvieno „RedNet“ ir „Dante“ įrenginio įvesties / išvesties matricą, kad atskleistumėte visą jo įvesties arba išvesties rinkinį, arba sutraukti spustelėdami atitinkamą „+“ arba „-“ simbolis prie kiekvieno įrenginio pavadinimo. Kai kurie įrenginiai gali turėti tik įvestis arba išvestis.

The RedNet PCIeNX kortelė rodoma kaip įrenginys su Dante siųstuvais ir Dante imtuvais, nes turi ir įėjimus, ir išėjimus.

- Norėdami sukurti garso ryšį (vadinamą prenumerata), spustelėkite atitinkamą kryžminį tašką tarp RedNet PCIeNX kortelę ir kitą Dante I/O įrenginį. Užmezgus ryšį (sėkmingai užsisakius), žalias varnelės piktograma  atsiras.
- Norėdami nustatyti laipsnišką 1:1 maršrutą viename RedNet įrenginyje, paspauskite Ctrl ir spustelėkite pirmąjį prenumeratos kryžminį tašką



Pastaba

Norėdami gauti daugiau informacijos apie tai, kaip sukonfigūruoti RedNet / Dante garso tinklą, įskaitant animaciją, žr. Audinate svetainę: audinate.com

A. Jungčių kaiščiai

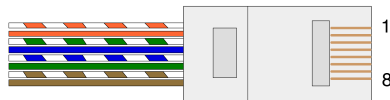
Tinklas

Taikoma:

- Pradinis, vidurinis

Jungties tipas:

- RJ-45 lizdas



Smeigtukas	Cat 5/6 Core
1	Balta + oranžinė
2	Oranžinė
3	Balta + žalia
4	Mėlyna
5	Balta + mėlyna
6	Žalias
7	Balta + ruda
8	Ruda

B. Pastaba apie delsą

Jokia skaitmeninė garso sistema nėra „akimirksniu“; terminas „delsavimas“ vartojamas norint išreikšti laiką, per kurį garso įrašas vėluoja sklirti per sistemą. Praktiškai delsa tampa problema tik maišant signalus iš sistemų, turinčių žymiai skirtingą vėlavimą. RedNet naudojamas Dante protokolas turi labai mažą delsą, todėl įprastoje įrašymo praktikoje neturėtumėte patirti jokių problemų, kai naudojate jį daugiakanaliam garso perdavimui tarp DAW ir šaltinių arba stebėjimo.

Tikslų bet kurios sistemos delsą lems keli veiksniai, įskaitant kompiuterio apdorojimo greitį, jungiklių skaičių tinkle arba naudojamo jungiklio markę / modelį ir tinklo topologiją.

Jei naudojate Dante virtualią garso plokštę, o ne RedNet PCIeNX kortelę, kompiuteriui reikia papildomo apdorojimo laiko.

Veikimas ir specifikacijos

RedNet PCIeNX Kort	
Suderinamumas	Viso aukščio, pusės ilgio, 4x16x juostų PCIe lizdas, palaikantis PCIe 2.1
Tinklo prisijungimas	2 x RJ45, pirminis ir antrinis
Tinklo sąsaja	Gigabito (1 000 Mbps) ethernetas
Dydis	Viso aukščio, pusės pločio
Priekinė panelė	2 x veiklos šviesos diodas (pagrindinis / antrinis) 2 x užrakto šviesos diodas (pirminis / antrinis) Gamyklos atkūrimo mygtukas
Skaitmeninis našumas	
Palaikomi atrankos rodikliai	44,1 / 48 / 88,2 / 96 / 176,4 / 192 kHz
Patraukimas aukštyn / žemyn	+4,1667, +0,1, -0,1, -4%
Bitelio gylis	24 bitų PCM

Pranešimai

Focusrite garantija ir aptarnavimas

Visi „Focusrite“ produktai yra sukurti pagal aukščiausius standartus ir turėtų patikimai veikti daugelį metų, tinkamai prižiūrint, naudojant, transportuojant ir sandėliuojant.

Daugelis prekių, grąžinamų pagal garantiją, neturi jokių defektų. Kad išvengtumėte nereikalingų nepatogumų grąžinant prekę, susisiekite su Focusrite palaikymo komanda.

Jei per 36 mėnesius nuo pirminio pirkimo datos gaminyje išaiškės gamybos defektas, „Focusrite“ užtikrins, kad gaminys būtų pataisytas arba pakeistas nemokamai.

Gamybos defektas apibrėžiamas kaip produkto veikimo trūkumas, aprašytas ir paskelbtas Focusrite. Gamybos brokas neapima žalos, atsiradusios dėl transportavimo, sandėliavimo ar neatsargaus elgesio po pirkimo, nei žalos, atsiradusios dėl netinkamo naudojimo.

Nors šią garantiją suteikia Focusrite, garantinius įsipareigojimus vykdo platintojas, atsakingas už šalį, kurioje įsigijote gaminį.

Jei jums reikia susisiekti su platintoju dėl garantinės problemos arba negarantinio apmokestinamo remonto, apsilankykite: focusrite.com/distributors

Tada platintojas informuos jus apie tinkamą garantijos problemos sprendimo procedūrą. Visais atvejais platintojui reikės pateikti sąskaitos faktūros originalo kopiją arba parduotuvės kvitą. Jei negalite pateikti pirkimo įrodymo tiesiogiai, susisiekite su perpardavėju, iš kurio įsigijote gaminį, ir pabandykite iš jo gauti pirkimo įrodymą.

Atkreipkite dėmesį, kad jei įsigysite Focusrite gaminį už savo gyvenamosios ar verslo šalies ribų, neturėsite teisės prašyti vietinio Focusrite platintojo laikytis šios ribotos garantijos, nors galite prašyti negarantinio apmokestinamo remonto.

Ši ribota garantija suteikiama tik produktams, įsigytiems iš įgaliotojo „Focusrite“ perpardavėjo (apibrėžiamas kaip perpardavėjas, įsigijęs gaminį tiesiogiai iš „Focusrite Audio Engineering Limited“ JK arba vieno iš jos įgaliotųjų platintojų už JK ribų). Ši garantija papildo jūsų įstatyme nustatytas teises pirkimo šalyje.

Jūsų produkto registravimas

Norėdami pasiekti pasirenkamą programinę įrangą, užregistruokite savo gaminį adresu: focusrite.com/register

Klientų aptarnavimas ir padalinių aptarnavimas

Galite susisiekti su mūsų klientų aptarnavimo komanda:

El. paštas: focusriteprosupport@focusrite.com

Telefonas (JK): +44 (0)1494 836 384

Telefonas (JAV): +1 (310) 450 8494

Problemų sprendimas

Jei kyla problemų dėl savo RedNet PCIeNX, rekomenduojame apsilankyti mūsų palaikymo pagalbos centre šiuo adresu: focusritepro.zendesk.com

Kreditai

„Focusrite“ norėtų padėkoti šiems „RedNet PCIeNX“ komandos nariams už sunkų darbą pristatant jums šį produktą:

Adam Bassom, Adrien Fauconnet, Alex Davis, Alex Wood, Agata Schweizer, Ben Allim, Ben Bates, Cameron Stevenson, Daniel Johnson, Dan Stephens, Dave Curtis, Ed Fry, Ed Reason, Gagan Mudhar, Hannah Williams, Ian Dennis, Ioannis Moschopoulos, Jack Cole, James Hallowell, James Surgenor, Jamie Gomez, Jason Cheung, Jon Jannaway, Keith Burton, Laurence Clarke, Mark Rapson, Mary Browning, Nima Kalantar, Pete Carrs, Rebecca Clarke, Richard Finlayson, Richard Walters, Wade Dawson, Will Hoult.

Autorius Grahamas Caddy

Redagavo Edas Fry