

Focusrite®

REDNET **TNX**



RedNet TNX Korisnički priručnik

Version 1.0

Sadržaj

O ovom korisničkom priručniku	3
Uvod	4
Glavne značajke	4
Sadržaj kutije	4
Zahtjevi sustava	5
Verzija OS-a	5
Mreža	5
Mrežne sklopke	5
RedNet TNX Značajke hardvera	6
Stražnja ploča	6
Prednja ploča i donja strana	8
RedNet TNX Montaža	9
Instalacija softvera	9
Kontrolor Audinate Dante	9
RedNet Control 2	9
Uključivanje sustava	9
Povezivanje vaše RedNet audio mreže	10
Standardna mreža	10
Redundantna mreža	11
Operacija	12
Usmjeravanje zvuka u vašem DAW-u	12
Korištenje Dante Controllera	13
Nadogradnja vašeg RedNet TNX na 256×256 kanala	14
A. Pinouts konektora	16
B. Napomena o Latenciji	17
Izvedba i specifikacije	18
Obavijesti	19
Focusrite jamstvo i servis	19
Registracija vašeg proizvoda	20
Korisnička podrška i servisiranje jedinica	20
Rješavanje problema	20
Zasluge	21

O ovom korisničkom priručniku

Ovaj korisnički priručnik odnosi se na RedNet TNX Dante kartica sučelja.

Ako ovaj korisnički priručnik ne uključuje informacije koje su vam potrebne, zbirku uobičajenih upita za tehničku podršku možete pronaći na:

focusritepro.zendesk.com

Dante® i Audinate® registrirani su zaštitni znaci tvrtke Audinate Pty Ltd.

Ovo je Verzija 3.3 od RedNet TNX korisnički priručnik.

Uvod

Hvala vam što ste uložili u Focusrite RedNet sustav.

RedNet je moćan, digitalni audio mrežni sustav s niskom latencijom, posebno dizajniran za glazbu, studio za snimanje, nastupe uživo i emitiranje. RedNet temelji se na Audinateu® Danteov®, dobro etablirana tehnologija audio umrežavanja poznata po svojoj izuzetnoj robusnosti. Dante – i RedNet sustav – sposobni su prenositi do 512 kanala dvosmjernog zvuka (pri brzini uzorkovanja od 48 kHz) putem jedne gigabitne Ethernet veze.

The FocusriteRedNet TNX pruža hardversko sučelje između glavnog računala putem Thunderbolt™ veze i Ethernet mreže, međusobno povezujući različite I/O jedinice u RedNet sustav.



Glavne značajke

- Thunderbolt 3 sučelje s dva 15W USB-C priključka (mogućnost lančanog povezivanja).
- Kompatibilan sa standardnim mrežnim sklopkama
- 128 × 128 redundantnih kanala na do 192 KHz
 - Izborna nadogradnja na 256x256 audio kanala (24bit/96kHz) s Dante Ready™ i Dante Activator
- Besprijekoran rad s drugima RedNet i Dante uređaji
- Podrška za macOS i Windows
- Podrška AES67, Dante Domain Manager i kompatibilan je sa SMPTE ST 2110 (zahtijeva DDM licencu), što ga čini savršenim za emitiranje putem emitiranja.

Sadržaj kutije

- RedNet TNX kartica
- 2m Cat 6A Ethernet kabel
- Regionalno specifičan IEC (napajalni) kabel i DC blok za napajanje.
- 2m Thunderbolt kabel
- List sa sigurnosnim informacijama
- Focusrite Vodič s važnim informacijama
- Kartica za registraciju proizvoda – upute na kartici sadrže poveznice na:
 - RedNet kontrola
 - RedNet Thunderbolt upravljački programi (*uključeno s preuzimanjem RedNet Controla*)

Zahtjevi sustava

Verzija OS-a

Najlakši način da provjerite je li operativni sustav (OS) vašeg računala kompatibilan s RedNet TNX je korištenje članka o kompatibilnosti našeg centra za pomoć:

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

Kako nove verzije OS-a s vremenom postaju dostupne, možete nastaviti provjeravati dodatne informacije o kompatibilnosti pretraživanjem našeg centra za pomoć na:

focusritepro.zendesk.com

Mreža

Protokol Dante, na kojem RedNet temelji se, koristi standardnu Ethernet tehnologiju za mrežu. Iako se Dante promet može miješati s drugim mrežnim podacima, preporučujemo za maksimalne performanse RedNet Audio mreža treba biti samostalna i ne smije se koristiti i za druge IT svrhe.

RedNet kompatibilan je s Cat 5e i višim kabelima; Cat 6 STP je poželjniji. Treba koristiti standardne RJ45 konektore s metalnim zaslonima, s kabelskim zaslonom spojenim na zaslon konektora.



Važno

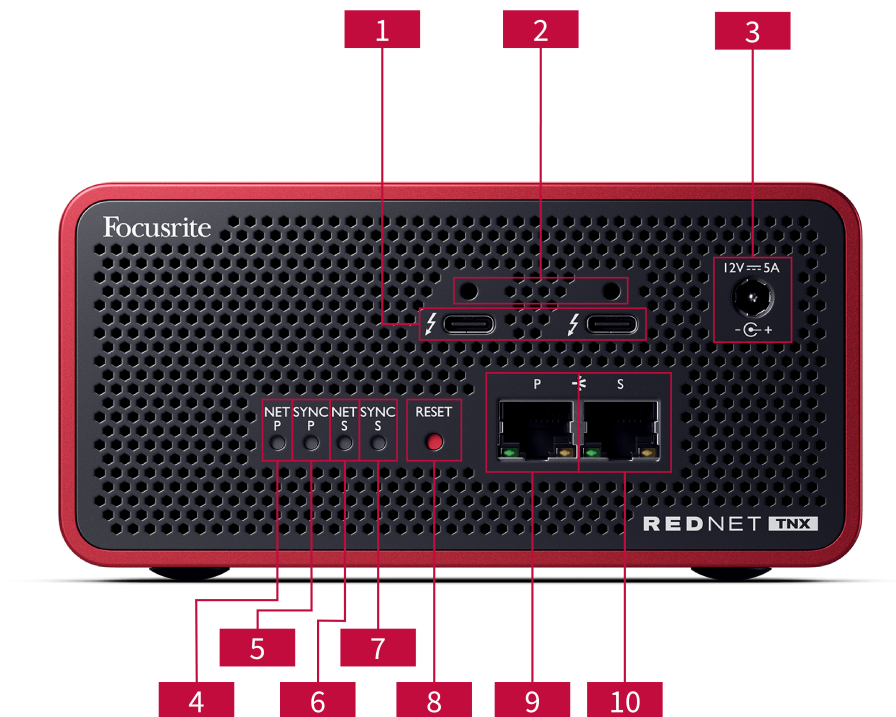
Ovaj proizvod zadovoljava FCC propise kada se za povezivanje s drugom opremom koriste visokokvalitetni oklopljeni kabeli. Neupotreba visokokvalitetnih oklopljenih kabela ili neslijedenje uputa za instalaciju u ovom priručniku može uzrokovati magnetske smetnje s uređajima kao što su radio i televizija i poništiti vaše FCC ovlaštenje za korištenje ovog proizvoda u SAD-u.

Mrežne sklopke

- Mogućnost Gigabita (1000 Mbps) – prekidači ispod ove ocjene nisu podržani
- Kvaliteta usluge (QoS) s 4 reda čekanja
- Diffserv (DSCP) QoS, sa strogim prioritetom
- Trebao bi biti 'upravljanog' tipa za pružanje detaljnih informacija o radu svake mrežne veze: brzina porta, brojači pogrešaka, korištena propusnost itd.
- 'Neblokiranje' kako bi se omogućila puna propusnost svih portova istovremeno
- Preporuča se unutarnje mrežno napajanje – vanjski "plug-top" PSU-ovi koji se isporučuju s nekim jedinicama mogu biti skloni smetnjama koje mogu generirati zvučne smetnje

RedNet TNX Značajke hardvera

Stražnja ploča



1. Dva Thunderbolt porta

Dva Thunderbolt priključka tipa C omogućuju vam spajanje vašeg RedNet TNX na svoje računalo i lančano povežite drugu Thunderbolt opremu s napajanjem od 15 W.

2. Sonnet ThunderLok™ priključci za zadržavanje

Pričvrstite Thunderbolt kabel na svoj RedNet TNX kako biste spriječili slučajno isključivanje kabela s opcijским Sonnet ThunderLok™ kopča za zadržavanje.

3. Ulaz za napajanje 12V 5A

DC ulaz s priključkom za zaključavanje.

4. Neto P LED statusa

Višebojna LED dioda. Svijetli u promijenjenom ili redundantnom načinu rada:

- **zelena** (Čvrsto) – Primarna veza aktivna (DHCP)
- **Plava** (Čvrsto) – Primarna veza aktivna (Statični IP)
- **Isključeno** – Nema mrežne veze

5. LED statusa Sync P

Višebojna LED dioda. Svijetli u promijenjenom ili redundantnom načinu rada:

- **Plava** (Puno svijetli) – Potvrđuje da je uređaj Dante **Vođa PTP-a**; postavljen je (putem Dante kontrolera) za generiranje Dante sata koji će koristiti druge jedinice.
- **Zelena** (Puno svijetli) – Potvrđuje da je uređaj Dante **PTP sljedbenik**; sinkronizira se s taktom ugrađenim u dolazni Dante bitstream.
- **Crvena** (puno) – Nema PTP sinkronizacije.

6. **Net S status LED**

Višebojna LED dioda:

- **zelena** (Čvrsto) – Sekundarna veza aktivna (DHCP)
- **Plava** (Čvrsto) – Sekundarna veza aktivna (Statični IP)
- **Isključeno** – Nema mrežne veze
- **Ljubičasta** (Puno) – Označava RedNet TNX je u preklopljenom načinu rada

7. **Sync S LED status**

Višebojna LED dioda. Svijetli samo u redundantnom načinu rada:

- **Plava** (Puno svijetli) – Potvrđuje da je uređaj Dante **Vođa PTP-a**; postavljen je (putem Dante kontrolera) za generiranje Dante sata koji će koristiti druge jedinice.
- **Zelena** (Puno svijetli) – Potvrđuje da je uređaj Dante **PTP sljedbenik**; sinkronizira se s taktom ugrađenim u dolazni Dante bitstream.
- **Isključeno** – Nema mrežne veze
- **Ljubičasta** (Puno) – Označava RedNet TNX je u preklopljenom načinu rada

8. **Reset prekidač**

Briše trenutnu konfiguraciju (ime, IP konfiguraciju itd.). Pritisnite i držite sedam sekundi za povratak RedNet TNX na zadano stanje s DHCP postavkom.

Kada se pritisne, LED diode na prednjoj ploči će se paliti redom u intervalima od jedne sekunde. Sve LED diode će zatim bljeskati još tri sekunde, nakon čega će RedNet TNX resetirati.

9. **Primarni mrežni priključak**

RJ45 priključak za Dante mrežu. Za spajanje koristite oklopljene mrežne kabele Cat 5e ili bolje. RedNet TNX na Ethernet mrežni prekidač.

Uz obje mrežne utičnice nalaze se LED diode koje svijetle kako bi pokazale valjanu mrežnu vezu i mrežnu aktivnost.

10. **Sekundarni mrežni priključak**

Sekundarna Dante mrežna veza gdje se koriste dvije neovisne Ethernet veze (Redundantni način rada) ili dodatni priključak na integriranom mrežnom prekidaču na primarnoj mreži (Promijenjeni način rada). Način rada postavlja se preko Dante Controllera.

Dante mrežu je moguće pregledavati ili kontrolirati putem bilo kojeg priključka.

Prednja ploča i donja strana



The RedNet TNX Prednja strana ima perforiranu ploču za ventilaciju. Također je vidljiv ventilator male brzine i niske buke.



Bilješka

Maksimalna radna temperatura okoline je 50°C (122°F).

Pazite da prednja ploča nije blokirana kako biste omogućili ventilaciju.

Na dnu RedNet TNX Postoje četiri izložena navoja vijaka tako da uređaj možete pričvrstiti vijcima na površinu poput stalka ili kolijevke.

Za montiranje vašeg RedNet TNX Trebaju vam četiri vijka M5 x 12 mm. Ne nudimo niti prodajemo ove vijke, ali ih možete kupiti u većini trgovina željezarijom:



RedNet TNX Montaža

Instalacija softvera

Možete preuzeti sav softver koji vam je potreban za sustav RedNet s web stranice Focusrite nakon što registrirate svoj RedNet TNX na: focusrite.com/register.

Možete kontrolirati funkcije iz RedNet Control 2i definirajte usmjeravanje u Dante kontroleru.

Kontrolor Audinate Dante

Za preuzimanje Dante kontrolera idite na: audinate.com Nakon registracije možete preuzeti i instalirati aplikaciju.

RedNet Control 2

Kartica za registraciju proizvoda koja vam je dostavljena s Focusrite Uređaj sadrži validacijski kod koji trebate unijeti u područje za registraciju.

Slijedite upute na kartici za registraciju proizvoda i preuzimanje RedNet Control 2 i pripadajući softver.

Nakon što se preuzme, možete instalirati RedNet Control 2Slijedite sve upute na zaslonu od ove točke.

RedNet Control uvijek je dostupan svima za preuzimanje downloads.focusrite.com/focusrite-pro

Uključivanje sustava

Preporučujemo da uključite komponente u sustavu RedNet na sljedeći način:

1. Uključite gigabitne sklopke
2. Uključite sav RedNet RedNet jedinice na mreži
3. Pokrenite glavno računalo

Nakon što se računalo pokrene, otvorite RedNet Control 2.

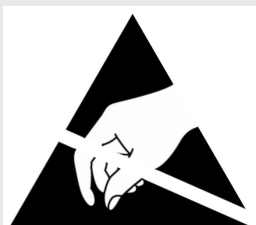


Elektrostatičko Pražnjenje

The RedNet TNX je elektrostatički osjetljiv uređaj. Prije uključivanja provjerite jesu li svi kabeli sigurno spojeni.

U protivnom će uređaj možda morati ponovno uključiti i isključiti kako bi ispravno funkcionirao.

Za ponovno uključivanje/isključivanje vašeg RedNet TNX Izvadite napajanje od 12 V 5 A i ponovno ga umetnite.



Povezivanje vaše RedNet audio mreže

Preporučujemo da sve Ethernet veze u vašem Dante sustavu budu izvedene pomoću CAT 6 STP kabela.



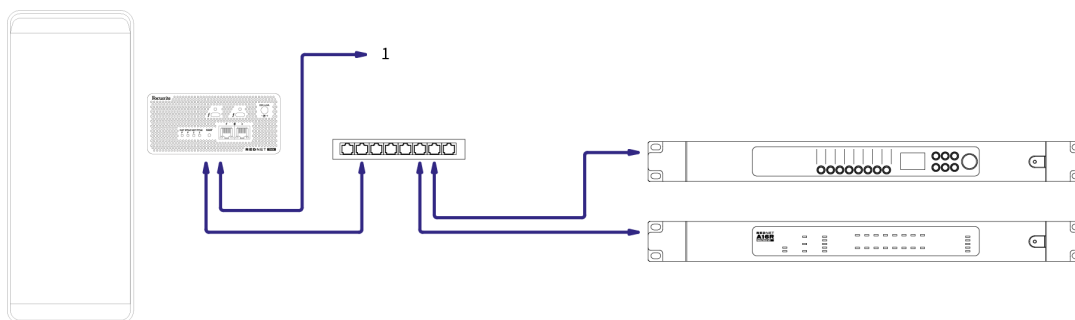
Bilješka

TheRedNet TNX uključuje 'virtualni' Ethernet priključak koji omogućuje prijenos kontrolnih podataka do udaljenih RedNet I/O uređaja. Stoga nema potrebe za spajanjem drugih mrežnih priključaka na vašem računalu na vašu Dante mrežu.

Standardna mreža

Ova postavka zahtijeva samo jedan gigabitni mrežni prekidač:

- Spojite primarni RedNet TNX priključak kartice na gigabitnu sklopku
- Spojite Ethernet portove na svakom RedNet I/O sučelje u vašem sustavu s portovima na gigabitnom preklopniku.



1. Lančano povezano s dodatnim RedNet uređaj u "preklopljenom" načinu rada.

Redundantna mreža

Možete koristiti redundantnu mrežu za RedNet uređaji s primarnim i sekundarnim mrežnim priključcima. Ako primarna mreža zakaže, prijenos zvuka se neprimjetno prebacuje na korištenje sekundarne mreže. Ova redundantna postavka često se nalazi u aplikacijama za prijenos uživo i emitiranje.

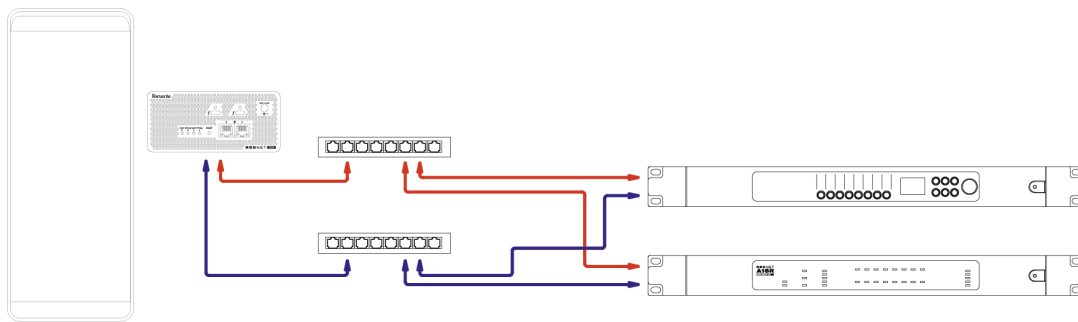
Redundantna mreža zahtijeva najmanje dva mrežna preklopnika:

- Postavite RedNet TNX u redundantni način rada u Dante kontroleru.
- Spojite primarni priključak na RedNet TNX karticu na primarni mrežni prekidač
- Spojite sekundarni priključak na RedNet TNX karticu na sekundarnu mrežnu sklopku
- Povežite primarni i sekundarni priključak vašeg drugog Dante uređaja s primarnim i sekundarnim mrežnim prekidačima za svaki uređaj



Bilješka

Ne spajajte primarne i sekundarne mrežne sklopke.



Operacija

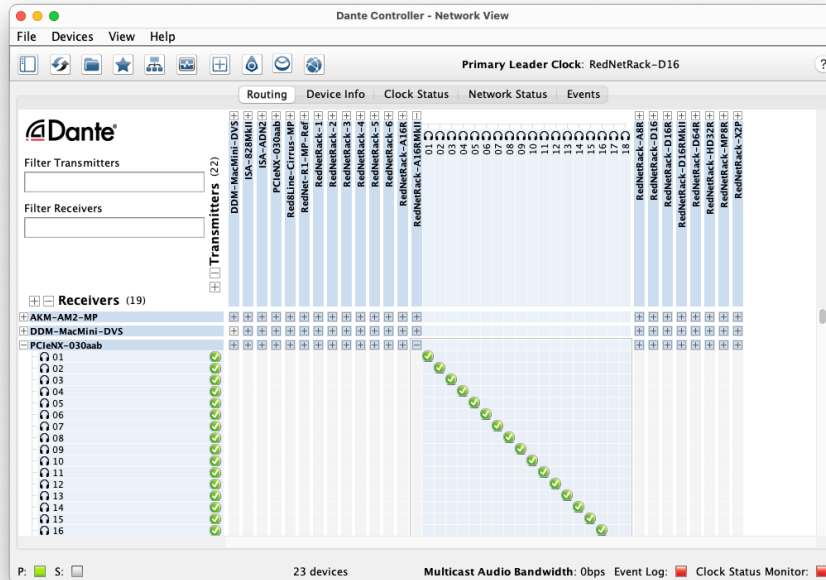
Usmjeravanje zvuka u vašem DAW-u

Vaš DAW vam omogućuje odabir koji RedNet audio kanal prenosi podatke na svaku traku. Ako niste sigurni u vezi s tim, pogledajte dokumentaciju ili datoteke pomoći vašeg DAW-a.

TheRedNet TNXkarticu će detektirati vaš DAW i dodati je na popis dostupnih audio izvora. Odaberite PCIeNX (macOS) ili Focusrite Thunderbolt ASIO (Windows).

Korištenje Dante Controllera

Audinate Dante kontroler je instaliran na vašem računalu kao dio RedNet Control 2 instalacije. Dante Controller možete otvoriti tako da odete na njegov prečac (u **Primjene** na Macovima ili u **Svi programi** u sustavu Windows) ili u RedNet Control 2 klikanje **Dante** → **Dante kontroler** u traci izbornika.



The **Usmjeravanje** kartica je raspoređena kao matrica križnih točaka. Audio ulazi navedeni su vodoravno (zvani Dante odašiljači), a audio izlazi okomito (zvani Dante prijemnici).

Možete proširiti I/O matricu za svaki RedNet i Dante uređaj – za prikaz cijelog skupa ulaza ili izlaza – ili sažmite klikom na odgovarajući '+' ili '-' uz naziv svakog uređaja. Neki uređaji mogu imati samo ulaze ili izlaze.

The RedNet TNX kartica se pojavljuje kao uređaj s Dante odašiljačima i Dante prijamnicima, budući da ima i ulaze i izlaze.

- Za stvaranje audio veze (zvane pretplate), kliknite na odgovarajuću križnu točku između RedNet TNX karticu i vaš drugi Dante I/O uređaj. Kada se uspostavi veza (uspješna pretplata), zelena ikona kvačice  pojavit će se.
- Za inkrementalno usmjeravanje 1:1 unutar jednog RedNet uređaj, Ctrl-kliknite na prvu točku križanja pretplate



Bilješka

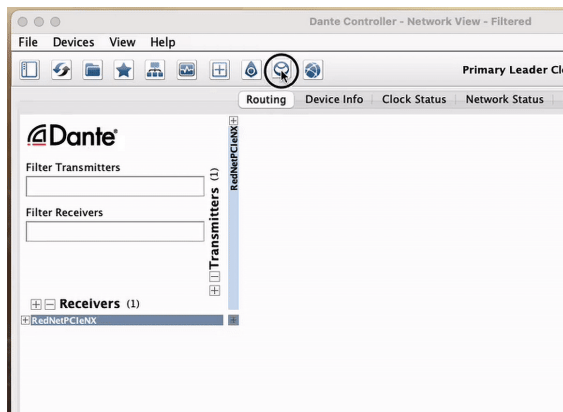
Za više detalja o tome kako konfigurirati RedNet/Dante audio mreža, uključujući animacije 'Kako', možete pronaći na Audinate web stranici: audinate.com

Nadogradnja vašeg RedNet TNX na 256×256 kanala

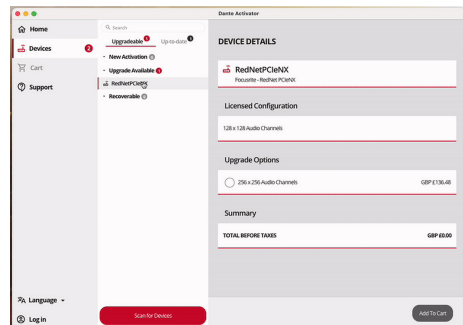
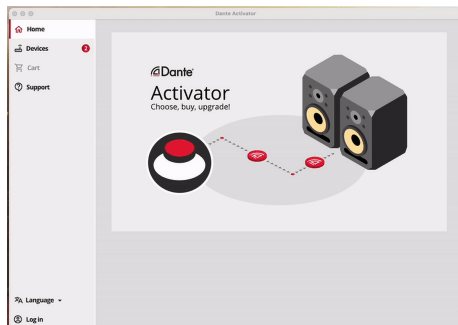
Možete platiti za nadogradnju broja kanala RedNet TNX od 128×128 kanala do 256×256 kanala (do 96kHz, broj kanala ostaje 128×128 na 176,4/192kHz). Ovu plaćenu nadogradnju možete izvršiti pomoću [Audinateov Dante aktivator](#) softver.

Za nadogradnju broja vaših kanala RedNet TNX:

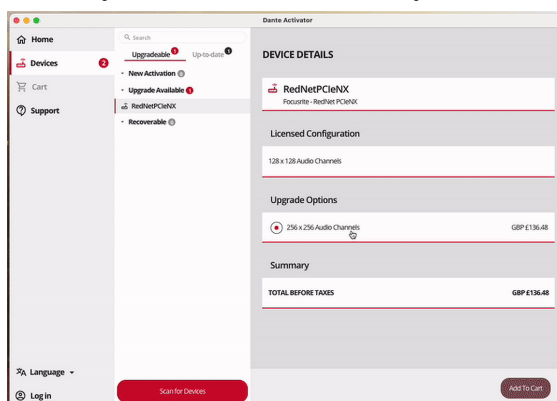
1. Prijavite se ili kreirajte račun s Audinate: my.audinate.com/user/login.
2. Instalirajte najnoviju verziju Dante Controllera: my.audinate.com/support/downloads/dante-controller.
3. Provjerite imate li najnoviji firmware za svoj RedNet TNX. Instalirajte i pokrenite najnoviju verziju RedNet Control 2 (od vas će se automatski tražiti da primijenite ažuriranje do RedNet Control 2 ako je vaš trenutni firmver zastario - slijedite sve korake za nadogradnju prije nastavka): downloads.focusrite.com/focusrite/rednet/rednet-pcie-nx.
4. Otvorite Dante Controller i kliknite ikonu "Dante Activator".  u gornjoj traci:



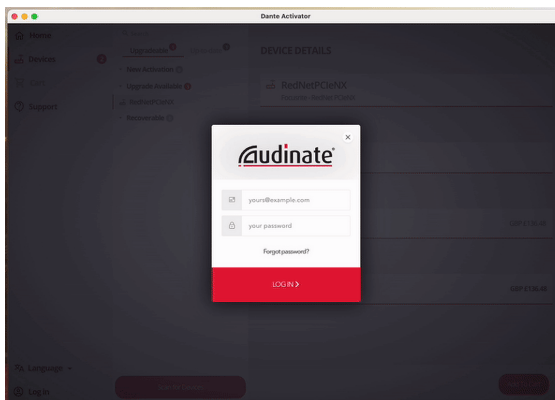
5. Nađi svoj RedNet TNX u odjeljku Uređaji → Dostupna nadogradnja i kliknite:



6. Odaberite opciju nadogradnje 256 × 256 (cijene se mogu razlikovati ovisno o vašem teritoriju, a cijene koje nisu u USD temelje se na tečajevima uživo) i kliknite Dodaj u košaricu:



7. Prijavite se na svoj Audinate račun i nastavite na naplatu.



8. Dovořite transakciju, vaš RedNet TNX nakratko nestaje iz vaše Dante mreže. Kada se vrati, trebao bi imati 256×256 kanala (44,1-96 kHz brzine uzorkovanja).
9. Kako bi se novi kanali pojavili u vašem DAW softveru, trebate ponovno pokrenuti računalu RedNet TNX je povezan s. Preporučujemo da potpuno isključite sustav i zatim pričekate nekoliko sekundi prije ponovnog uključivanja - neki sustavi ne isključuju PCIe uređaje tijekom ponovnog pokretanja sustava, potreban je puni "hladni" ciklus napajanja.

A. Pinouts konektora

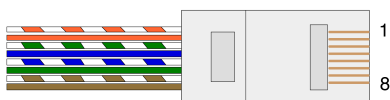
Mreža

Odnosi se na:

- Primarno, Srednje

Vrsta priključka:

- RJ-45 utičnica



Pin	Cat 5/6 Core
1	Bijela + narančasta
2	naranča
3	Bijelo + Zeleno
4	Plava
5	Bijela + Plava
6	zelena
7	Bijela + Smeđa
8	Smeđa

B. Napomena o Latenciji

Nijedan digitalni audio sustav nije "trenutan"; izraz "latencija" koristi se za izražavanje vremena za koje je zvuk odgođen u putovanju kroz sustav. U praksi, latencija postaje problem samo pri miješanju signala iz sustava koji imaju značajno različita kašnjenja. Dante protokol RedNet Control 2 pokazuje vrlo nisku latenciju i ne biste trebali imati problema u normalnoj praksi snimanja kada ga koristite za višekanalni audio prijenos između DAW-a i izvora ili monitoringa.

Precizna latencija bilo kojeg sustava bit će određena višestrukim čimbenicima, uključujući brzinu obrade računala, broj preklopnika u mreži ili marku/model korištenog preklopnika i topologiju mreže.

Ako koristite Dante Virtual Soundcard umjesto RedNet TNX karticu, računalu je potrebno dodatno vrijeme obrade.

Izvedba i specifikacije

RedNet TNX Kartica

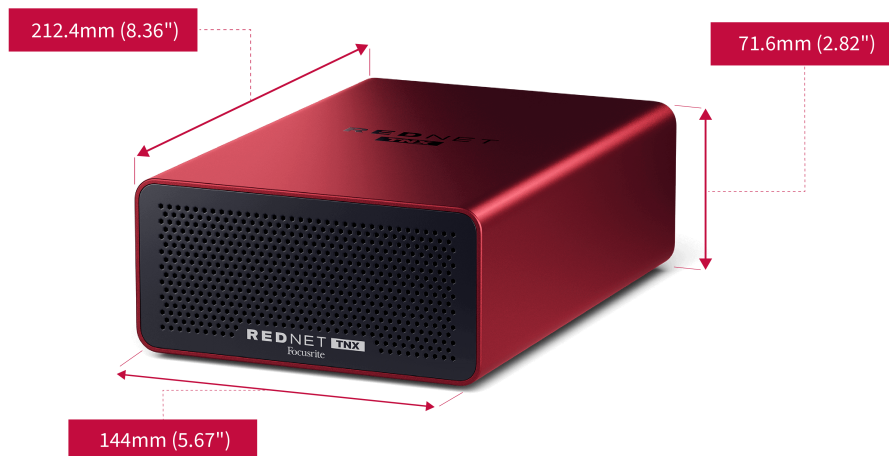
Mrežna veza	2 x RJ45, primarni i sekundarni
Mrežno sučelje	Gigabitni (1000 Mbps) Ethernet
Stražnja ploča	Dva LED indikatora aktivnosti (primarni / sekundarni)
	Dva LED indikatora zaključavanja (primarni / sekundarni)
	Gumb za vraćanje na tvorničke postavke
	Ulaz za istosmjerno napajanje
	Dva Thunderbolt Type-C priključka

Digitalna izvedba

Podržane stope uzorkovanja	44,1 / 48 / 88,2 / 96 / 176,4 / 192 kHz
Povlačenje / dolje	+4,1667, +0,1, -0,1, -4%
Bitna dubina	24-bitni PCM

Dimenzije

Visina	71.6mm (2.82")
Širina	144mm (5.67")
Dubina	212.4mm (8.36")



Težina

Težina

Obavijesti

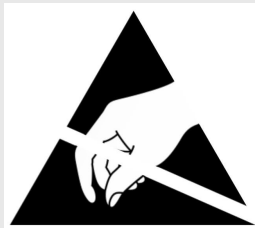


Elektrostatičko Pražnjenje

The RedNet TNX je elektrostatički osjetljiv uređaj. Prije uključivanja provjerite jesu li svi kabeli sigurno spojeni.

U protivnom će uređaj možda morati ponovno uključiti i isključiti kako bi ispravno funkcionirao.

Za ponovno uključivanje/isključivanje vašeg RedNet TNX Izvadite napajanje od 12 V 5 A i ponovno ga umetnite.



Focusrite jamstvo i servis

Svi Focusrite proizvodi izrađeni su prema najvišim standardima i trebali bi pružati pouzdanu izvedbu dugi niz godina, uz razumnu brigu, upotrebu, transport i skladištenje.

Utvrđeno je da mnogi proizvodi vraćeni pod jamstvom ne pokazuju nikakvu grešku. Kako biste izbjegli nepotrebne neugodnosti u smislu vraćanja proizvoda, kontaktirajte Focusrite podršku.

Ako proizvodni nedostatak postane očit na proizvodu unutar 36 mjeseci od datuma originalne kupnje, Focusrite će osigurati popravak ili zamjenu proizvoda bez naknade.

Greška u proizvodnji definirana je kao greška u izvedbi proizvoda kako je opisao i objavio Focusrite. Greška u proizvodnji ne uključuje štetu prouzročenu transportom, skladištenjem ili nemarnim rukovanjem nakon kupnje, niti štetu prouzročenu pogrešnom uporabom.

Iako ovo jamstvo daje Focusrite, obveze jamstva ispunjava distributer odgovoran za zemlju u kojoj ste kupili proizvod.

U slučaju da trebate kontaktirati distributera u vezi problema s jamstvom ili popravka izvan jamstva koji se naplaćuje, posjetite: focusrite.com/distributori

Distributer će vas zatim savjetovati o odgovarajućem postupku za rješavanje problema s jamstvom. U svakom slučaju, bit će potrebno dostaviti kopiju originalne fakture ili računa distributeru. Ako ne možete izravno dostaviti dokaz o kupnji, trebali biste se obratiti prodavaču od kojeg ste kupili proizvod i pokušati od njega dobiti dokaz o kupnji.

Imajte na umu da ako kupite Focusrite proizvod izvan svoje zemlje prebivališta ili poslovanja, nećete imati pravo tražiti od svog lokalnog Focusrite distributera da poštuje ovo ograničeno jamstvo, iako možete zatražiti popravak koji se naplaćuje izvan jamstva.

Ovo ograničeno jamstvo nudi se isključivo za proizvode kupljene od ovlaštenog Focusrite preprodavača (definiran kao preprodavač koji je kupio proizvod izravno od Focusrite Audio Engineering Limited u Ujedinjenom Kraljevstvu ili od jednog od njegovih ovlaštenih distributera izvan Ujedinjenog Kraljevstva). Ovo Jamstvo je dodatak vašim zakonskim pravima u zemlji kupnje.

Registracija vašeg proizvoda

Za pristup opcionalnom softveru u paketu, registrirajte svoj proizvod na: focusrite.com/register

Korisnička podrška i servisiranje jedinica

Možete se obratiti našem timu korisničke podrške:

Email: focusriteprosupport@focusrite.com

Telefon (UK): +44 (0)1494 836 384

Telefon (SAD): +1 (310) 450 8494

Rješavanje problema

Ako imate problema sa svojim RedNet TNX, preporučujemo da posjetite naš centar za pomoć za podršku na: focusritepro.zendesk.com

Zasluge

Focusrite bi želio zahvaliti sljedećim članovima RedNet PCIeNX tima na njihovom naporom radu da vam donesu ovaj proizvod:

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 Hault.

Autori Graham Caddy i Ed Fry.