Kvantni nizovi

Ultraniska latencija Thunderbolt™ audio sučelja i Studio Command Centers

Upute za uporabu

PreSonus® www.presonus.com

Sadržaj

1 Pregled — 1

1.1 Uvod — 1

1.2 Hardver sučelja serije Quantum Značajke — 1

1.3 UC značajke površine — 2

1.4 Značajke izvođača Studio One — 2

1.5 Što je u kutiji — 2

2 Spajanje — 3

2.1 Priključci i kontrole prednje ploče — 3

2.2 Veze na stražnjoj ploči — 5

2.3 Dijagram kvantnog spajanja — 8

2.4 Dijagram povezivanja Quantum 2 — 9

3 Povezivanje s računalom — 10

3.1 Instalacija za Windows i macOS — 10

3.2 Korištenje Quantum sučelja s popularnim zvukom Prijave — 10

3.3 Upravljanje pretpojačalima Quantum Mic s MIDI — 12

4 UC softver za kontrolu površine — 13

4.1 UC Surface Launch prozor — 14

4.2 Kontrole unosa — 14

4.3 Glavne kontrole gumba — 15

4.4 Glavne kontrole izlaza — 15

4.5 Talkback (Quantum) — 15

4.6 Odabir slušalica — 16

4.7 MIDI kontrola — 16

4.8 RTA - 17

5 Uređaji za sabiranje — 19

5.1 macOS — 19

5.2 Windows — 20

6 Studio One Artist Quick Start — 22

6.1 Instalacija i autorizacija — 22

6.2 Postavljanje Studija One — 23

6.2.1 Konfiguriranje audio uređaja — 24

6.2.2 Konfiguriranje MIDI uređaja — 24

6.3 Stvaranje nove pjesme — 28

6.3.1 Konfiguriranje vašeg I/O — 29

6.3.2 Stvaranje audio i MIDI zapisa — 30

6.3.3 Snimanje audio zapisa — 31

6.3.4 Dodavanje virtualnih instrumenata i efekata — 32

6.4 Integrirane kvantne kontrole — 34

6.4.1 Kontrole pretpojačala — 34

6.4.2 Povratni razgovor i nadzor — 35

6.5 Monitor miksanje u Studiju One — 35

6.5.1 Funkcije Cue Mixa — 35

6.5.2 Ubijanje — 36

7 Tehničke informacije — 38

7.1 Specifikacije — 38

1 Pregled

1.1 Uvod

Zahvaljujemo na kupnji audio sučelja Thunderbolt serije PreSonus Quantum i Studio Command Center. PreSonus Audio Electronics dizajnirao je sučelja serije Quantum koja koriste visokokvalitetne komponente kako bi se osigurala optimalna izvedba koja će trajati cijeli život. Opremljen mikrofonskim pretpojačalima visoke razine, klase A, digitalno kontroliranim XMAX™; Thunderbolt mehanizam za snimanje i reprodukciju ultra niske latencije; povratni razgovor; funkcije monitora; i više, Quantum sučelja probijaju nove granice za glazbene izvedbe i produkcije. Sve što trebate je računalo s Thunderbolt vezom, nekoliko mikrofona i kabela, zvučnici s napajanjem i vaša kreativnost, i spremni ste za snimanje, miksanje i puštanje vaše glazbe.

Potičemo vas da nam se obratite s pitanjima ili komentarima u vezi s vašim PreSonus Quantum sučeljem. PreSonus Audio Electronics je predan stalnom poboljšanju proizvoda i jako cijenimo vaše prijedloge. Vjerujemo da je najbolji način za postizanje našeg cilja stalnog poboljšanja proizvoda slušanje pravih stručnjaka: naših cijenjenih kupaca. Cijenimo podršku koju ste nam pružili kupnjom ovog proizvoda i uvjereni smo da ćete uživati u svom Quantum sučelju!

O ovom priručniku: Predlažemo da koristite ovaj priručnik kako biste se upoznali sa značajkama, aplikacijama i pravilnim postupcima povezivanja za vaše Quantum sučelje prije nego što ga pokušate spojiti na svoje računalo. To će vam pomoći da izbjegnete probleme tijekom instalacije i postavljanja. Ovaj priručnik pokriva rad i Quantuma i Quantuma 2. Kad god se opiše funkcionalna razlika, prvo će se navesti značajke Quantuma, a zatim Quantum 2.

Kroz ovaj priručnik pronaći ćete savjete za napredne korisnike koji vas mogu brzo učiniti stručnjakom za sučelja serije Quantum. Uz savjete za napredne korisnike, u ovom ćete priručniku pronaći niz uputa. Ovi su vodiči osmišljeni kako bi vam pomogli da najbolje iskoristite svoje sučelje Quantum i njegov paket popratnog softvera.

1.2 Hardverske značajke sučelja serije Quantum

• Netaknuti 24-bitni zvuk do 192 kHz

• Besprijekoran analogni signalni put s vrhunskom digitalnom pretvorbom od 120 dB • 8/4 digitalno kontrolirana XMAX mikrofonska pretpojačala

• Kontrola pretpojačala iz Studio One ili UC Surface

• Simultani I/O do 26/22 ulaza i 32/24 izlaza (8x14 / 4x6 na 192 kHz)

• 8/4 DC spojeni uravnoteženi izlazi za fleksibilno praćenje

• 2/1 pojačala za slušalice velike glasnoće s namjenskim DAC-ovima

• Uska integracija sa Studio One verzijom 3 za višekanalnu glazbenu produkciju

• Kompatibilan s većinom glazbenog softvera za Mac® i Windows®

• Thunderbolt portovi koji se mogu složiti za klasteriranje

1.3 UC značajke površine

UC Surface moćna je aplikacija za miksanje monitora koja vam omogućuje kontrolu Quantum pretpojačala, talkback i funkcija praćenja.

• Razina pretpojačala na daljinskom upravljaču i 48V fantomsko napajanje

• Daljinsko upravljanje, povratni razgovor, prigušivanje i isključivanje zvuka

• Daljinska kontrola osjetljivosti linijskog ulaza

1.4 Značajke Studio One Artist

Sva PreSonus audio sučelja uključuju PreSonus Studio One Artist softver za snimanje, koji dolazi s više od 4 GB dodataka, petlji i uzoraka, dajući vam sve što vam je potrebno za snimanje i produkciju glazbe. Sve funkcije miksanja monitora i kontrole pretpojačala za vaše sučelje serije Quantum integrirane su u jedinstvenu značajku Cue Mix tvrtke Studio One. Vodič za brzi početak u odjeljku 6 ovog priručnika pomoći će vam da konfigurirate svoje Quantum sučelje i pružit će vam kratak pregled značajki Studio One.

• Cue Mix pruža potpunu integriranu kontrolu nad svim Quantum funkcijama • Neograničen

broj zapisa, umetanja i slanja

• 20 visokokvalitetnih dodataka Native Effects™; modeliranje pojačala (Ampire XT), kašnjenje (Analog Delay, Beat Delay), distorzija (RedLightDist™), dinamička obrada (Channel Strip, Compressor, Gate, Expander, Fat Channel, Limiter, Tricomp™), ekvilizator (Channel Strip, Fat Channel, Pro EQ), modulacija (Autofilter, Chorus, Flage, Phaser, X-Trem), reverb (Mixverb™, Room Reverb) i uslužni (Binaural Pan, Mixtool, mjerač faze, mjerač spektra, tuner)

• Više od 4 GB petlji, uzoraka i instrumenata, uključujući: Presence™ XT virtualni svirač uzoraka, Impact virtualni bubnjarski stroj, SampleOne™ virtualni sampler, Mai Tai virtualni polifoni analogni modelirajući sintisajzer, Mojito virtualni analogno modelirani subtraktivni sintesajzer

• Inovativno i intuitivno MIDI mapiranje

• Snažna funkcija povuci i ispusti za brži tijek rada

• Dostupno za macOS i Windows

1.5 Što je u kutiji

Vaš paket sučelja serije Quantum sadrži sljedeće:

Audio sučelje PreSonus Quantum ili Quantum 2 Thunderbolt i Studio Command Center

Vanjsko napajanje

Studio One Vodič za ključne naredbe

Kartica za registraciju proizvoda i autorizaciju softvera

PreSonus Vodič za zdravstvenu sigurnost i sukladnost

Savjet naprednog korisnika: Sav popratni softver i upravljački programi za vaše sučelje serije PreSonus Quantum dostupni su za preuzimanje s vašeg korisničkog računa My PreSonus. Jednostavno posjetite http://my.presonus.com i registrirajte svoje sučelje serije Quantum za primanje preuzimanja i licenci.

2 Spajanje

2.1 Priključci i kontrole prednje ploče

Ulazi za mikrofon. Vaše sučelje serije Quantum opremljeno je 8/4 digitalno kontroliranim mikrofonskim pretpojačalima PreSonus XMAX za korištenje sa svim vrstama mikrofona. Dizajn XMAX osigurava ulazni međuspremnik klase A, nakon kojeg slijedi dvostruki servo stupanj pojačanja. Ovaj raspored rezultira ultra niskim šumom i širokom kontrolom pojačanja, što vam omogućuje pojačavanje signala bez povećanja šuma. Ulazi prednje ploče od ¼ inča na Quantumu mogu biti linijski ili instrumentalni. Prema zadanim postavkama postavljeni su na liniju. Ovi ulazi ne uključuju Quantum 2.

Svaki analogni ulaz na sučelju serije Quantum ima kombinirani priključak. Ovaj praktični konektor prihvaća telefonski utikač od ¼ inča ili XLR utikač. Mikrofonski ulazi 3-8/4 nalaze se na stražnjoj strani jedinice. Svaki ulaz na vašem sučelju serije Quantum također se automatski prepoznaje. Kada je spojen XLR, signal se usmjerava na pretpojačalo.
Kada je spojen TRS, pretpojačalo se zaobilazi i ulazni signal se šalje izravno u ADC. Kada ništa nije spojeno, kanali 1 i 2 na Quantumu će prema zadanim postavkama biti linijski ulazi, a kanali 3-8 će prema zadanim postavkama biti postavljeni na mikrofon. Svi analogni ulazi na Quantum 2 zadani su za mikrofon.

Ulazi za instrumente. ¼-inčni TS priključci na kanalima 1 i 2 služe za korištenje s instrumentima (gitara, bas, itd.). Kada je instrument priključen na ulaz instrumenta, mikrofonsko pretpojačalo se zaobilazi, a signal se usmjerava na stupanj pretpojačala instrumenta. Korisnici Quantuma moraju uključiti gumb Inst da bi koristili ulaze Instrumenta.

Imajte na umu: Kao i kod bilo kojeg audio ulaznog uređaja, priključivanje mikrofona ili instrumenta, ili uključivanje ili isključivanje fantomskog napajanja, stvorit će trenutni skok u audio izlazu vašeg sučelja serije Quantum. Zbog toga toplo preporučamo da smanjite podešavanje kanala prije promjene veze ili uključivanja ili isključivanja fantomskog napajanja. Ovaj jednostavan korak produžit će životni vijek vaše audio opreme.

Kontrole pretpojačala. Ove vam kontrole omogućuju podešavanje pojačanja i omogućavanje fantomskog napajanja za svaki ugrađeni mikrofon i pretpojačalo instrumenta.

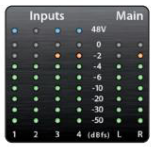
- Pojačanje pretpojačala: Koristite ovu kontrolu za podešavanje razine pretpojačala mikrofona 1-8/4 i pretpojačala instrumenta 1 i 2. Zaslon krajnje desno prikazat će trenutnu razinu podešavanja. Ovaj se koder također koristi za promjenu s +4dbu na -10dbv kada je spojen TRS priključak na razini linije.
- Sljedeće / Prethodno: Koristite ove tipke za odabir pretpojačala mikrofona kojim želite upravljati. Zaslon s desne strane kontrole trima pokazat će kojim pretpojačalom se trenutno upravlja.
- 48V: sučelja serije Quantum pružaju fantomsko napajanje od 48V za svako pretpojačalo mikrofona. Ova se značajka može pojedinačno omogućiti za svaki kanal pomoću ovog gumba. Kada je 48 V aktivno, plava LED dioda na vrhu mjerača tog kanala će svijetliti.

Upozorenje: Fantomsko napajanje potrebno je samo za kondenzatorske mikrofone i može ozbiljno oštetiti dinamičke mikrofone, osobito vrpčaste mikrofone. Stoga isključite fantomsko napajanje za sve kanale gdje nije potrebno.

Ožičenje XLR konektora za fantomsko napajanje:
Pin 1 = GND Pin 2 = +48V Pin 3 = +48V

Talkback mikrofon i kontrole (Quantum). Quantum ima ugrađeni talkback mikrofon. Pritisnite gumb za razgovor kako biste spojili signal na odabrane mikseve. Za kontrolu razine ugrađenog Talkback mikrofona, odaberite kanal "c" (Comm) u odjeljku za kontrolu pretpojačala i upotrijebite koder za podešavanje razine.

Savjet naprednog korisnika: Talkback usmjeravanje za Quantum upravlja se unutar vašeg DAW-a. Prikazat će se kao ulazni tok u vašem DAW I/O postavu.



Ulazni mjerači. Ovi mjerači s osam LED dioda pokazuju ulaznu razinu analognih ulaza na vašem sučelju serije Quantum. Zeleni LED će svijetliti kada je ulazni signal u rasponu od -50dBFS do -4dBFS. Žuti LED će zasvijetliti kada ulazni signal dosegne -2dBFS. Crveni Clip LED će zasvijetliti kada vaš ulazni signal dosegne -0.5dBFS. Na ovoj razini, signal će početi preopteretiti analogno-digitalne pretvarače i pokazivati znakove izrezivanja. Koristite kontrole pojačanja kako biste signal zadržali ispod ove razine.

Glavni. Glavni gumb može kontrolirati bilo koji ili sve izlaze na stražnjoj ploči vašeg Quantuma i ima raspon od -80 dB do 0 dB. Osim kontrole razine, glavni izlazi imaju sljedeće kontrole:

• Metri. Ovi mjerači prikazuju razinu signala primljenog od Driver Returns 1 i 2 (glavni lijevi/desni). Ovi mjerači imaju isti raspon kao i ulazni mjerači (-50 dBFS do -0,5 dBFS) i nalaze se prije glavne izlazne razine.

• Priguši / Isključi zvuk (Quantum). Ovaj gumb kontrolira funkcije Dim i Mute za glavne izlaze. Pritisnite gumb i otpustite ga kako biste smanjili izlazni signal za 20 dB. Pritisnite i držite gumb za isključivanje glavnog izlaznog signala. Gumb će svijetliti žuto kada je Dim aktivan i crveno kada je Mute aktivan. Ove su funkcije također dostupne unutar UC Surface i Studio One.

• Mono (kvantni). Pritisnite ovu tipku za zbrajanje glavnog stereo izlaznog signala u mono. Mono funkcija također je dostupna unutar UC Surface i Studio One.

Savjet za napredne korisnike: Koristite značajku Mono za provjeru mono kompatibilnosti i za provjeru poništavanja faze u vašim stereo miksevima.

Slušalice. Vaše sučelje serije Quantum nudi dva/jedan izlaz(a) za slušalice, svaki sa svojom kontrolom razine. Svaki izlaz za slušalice ima vlastiti jedinstveni izlazni tok za usmjeravanje zvuka izravno iz vašeg DAW (Quantum: tokovi reprodukcije 11/12 i 13/14; Quantum 2: tokovi reprodukcije 5/6). Ti su streamovi označeni kao "Telefoni 1" i "Telefoni 2" u UC Surfaceu. S UC Surfacea bilo koji miks može se preusmjeriti na bilo koji izlaz za slušalice. Prema zadanim postavkama na Quantumu, slušalica 1 odražava glavni izlaz, a slušalica 2 odražava izlaz 1-2.

A/B (Kvant 2). Gumb A/B omogućuje vam prebacivanje između dva miksa. Kada se ne pristupi UC Surfaceu, to će se prebacivati između streamova slušalica (5/6) i streamova glavnog miksa (1/2). Kada je UC Surface aktivan, možete odabrati izvor "B" iz bilo kojeg para miksa.

Gumb za uključivanje i svjetlo za sinkronizaciju. Osvijetljeni prsten oko gumba za uključivanje/isključivanje vašeg Quantuma indikator je izvora/sinkronizacije sata. Omogućuje vam da znate prima li vaša jedinica sat riječi ispravno.

• Plava. Kada je ovo svjetlo plavo, vaš Quantum je ispravno sinkroniziran putem Thunderbolta, sat riječi, ADAT ili S/PDIF

• Trepće crveno i plavo. Quantum je u procesu pokušaja sinkronizacije s primljenim signal sata.

• Crvena. Quantum ili nije sinkroniziran s vašim računalom ili njegovim vanjskim izvorom sata nije prisutan.

• Treperenje ljubičasto. Gumb za identifikaciju aktivan je u UC Surfaceu.

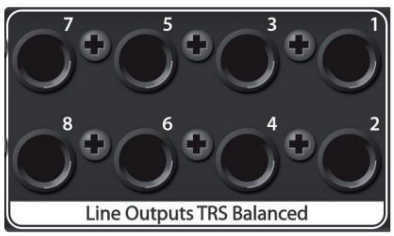
Savjet naprednog korisnika: Word clock je vremenski signal s kojim digitalni uređaji sinkroniziraju broj sličica u sekundi. Ispravna sinkronizacija sata riječi sprječava pojavu iskakanja, klikova i izobličenja audio signala na digitalnim uređajima zbog neusklađenog prijenosa digitalnog zvuka. Općenito, koristit ćete svoje sučelje serije Quantum kao glavni sat u svom studiju; u tu svrhu pruža visokokvalitetni sat riječi. Međutim, ako želite koristiti drugi uređaj kao glavni sat, možete postaviti ulazni izvor za mjerenje takta u UC Surface. Pogledajte odjeljak 4.1 za detalje.

2.2 Spajanje stražnje ploče

Mikrofonski ulazi na stražnjoj ploči. Kao što je prethodno spomenuto u odjeljku 2.1, dodatna pretpojačala mikrofona dostupna su na stražnjoj strani vašeg Quantum sučelja.

Linijski ulazi. ¼-inčni TRS konektori na kanalima 3-8/4 služe za korištenje s uređajima na razini linije. Ovi ulazi su skalirani za prihvaćanje signala na razini linije do +18 dBu.

Savjet naprednog korisnika: Kada su ovi ulazi uključeni, krug predpojačala mikrofona je potpuno premošten i nije dostupna kontrola podešavanja. Tipični primjeri veza na razini linije su izlazi sintesajzera, procesori signala i samostalna mikrofonska pretpojačala i trake kanala. Upotrijebite kontrolu izlazne razine na svom uređaju za linijsku razinu kako biste prilagodili njegovu razinu.



Linijski izlazi. Sučelja serije Quantum imaju 8/4 linijske uravnotežene linijske izlaze za usmjeravanje na vanjske uređaje, kao što su pojačala za slušalice, procesori signala i dodatni monitori. Svaki izlaz ima neovisne tokove reprodukcije. Svaki linijski izlaz je spojen istosmjernom strujom kako bi osigurao upravljački napon vanjskoj analognoj opremi. Ova se značajka može koristiti s bilo kojim dodatkom koji je podržava.

Savjet naprednog korisnika: Gumb za glavnu razinu na prednjoj strani sučelja serije Quantum može se koristiti za kontrolu bilo kojeg ili svih ovih izlaza. Ovo je postavljeno s UC Surfacea. Vidi odjeljak 4.3 za više informacija.

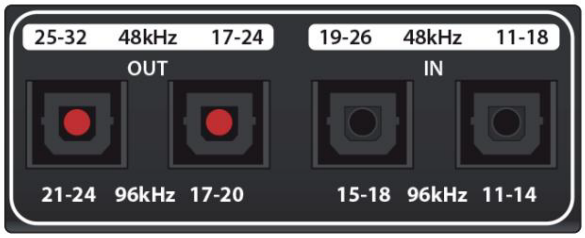
Glavni izlazi (Quantum). Ovo su glavni rezultati za Quantum. Izlazna razina glavnih izlaza kontrolira se kontrolom glavne razine na prednjoj strani jedinice.
Poput izlaza od osam linija, glavni izlazi imaju neovisne tokove reprodukcije (streamovi reprodukcije 1-2). Oba glavna izlaza su spojena istosmjernom strujom kako bi osigurala upravljački napon vanjskoj analognoj opremi. Ova se značajka može koristiti s bilo kojim programom koji je podržava.

Sat In and Out. Ovi BNC priključci omogućuju sučeljima serije Quantum da primaju i prenose sat riječi na i od drugih digitalnih audio uređaja.

Savjet naprednog korisnika: u UC Surfaceu, kada koristite ulaz BNC sata, morat ćete postaviti "BNC" kao izvor sata i postaviti brzinu uzorkovanja da odgovara onoj vanjskog uređaja. Pogledajte odjeljak 4.1 za detalje. Za pravilnu sinkronizaciju potreban je 75Ω BNC kabel sata sata riječi.

S/PDIF ulaz i izlaz. S/PDIF veze omogućuju prijenos i prijem dvaju kanala zvuka brzinama do 24 bita, 96 kHz. S/PDIF I/O također omogućuje svim sučeljima serije Quantum slanje i primanje sata riječi vanjskim digitalnim uređajima.

Savjet za napredne korisnike: u UC Surface morat ćete postaviti "S/PDIF" kao izvor sata i brzinu uzorkovanja koja odgovara vanjskom uređaju kada koristite vanjski S/PDIF uređaj kao glavni sat. Pogledajte odjeljak 4.1 za detalje.



ADAT – S/MUX ulaz i izlaz. Ovo su ADAT – Dual S/MUX veze za vaše vanjske digitalne uređaje. Prilikom snimanja ili reprodukcije na 44,1 ili 48 kHz, svaki ADAT I/O će osigurati 8 od 16 dostupnih kanala uzastopno, s lijeva na desno. Prilikom snimanja ili reprodukcije na 88,2 ili 96 kHz, svaka će veza omogućiti četiri od osam dostupnih kanala.

Ovi ulazi i izlazi ne rade na 176,4 ili 192 kHz:

	ADAT 1 ulaz	ADAT 2 ulaz	ADAT 1 Izlaz	ADAT 2 Izlaz
44,1 / 48 kHz	Kanali 11-18 / 7-14	Kanali 19-26 / 15-22	Kanali 17-24 / 9-16	Kanali 25-32 / 17-24
88,2 / 96 kHz	Kanali 11-14 / 7-10	Kanali 15-18 / 11-14	Kanali 17-20 / 9-12	Kanali 21-24 / 13-16

Prilikom spajanja DigiMax DP88 na vaše Quantum sučelje, ADAT veze će također slati i primati kontrolne informacije za pretpojačalo za DigiMax DP88, tako da se njime može upravljati izravno s UC Surface ili Studio One.

Savjet naprednog korisnika: u UC Surface morat ćete postaviti "ADAT 1" kao izvor sata i brzinu uzorkovanja koja odgovara vanjskom uređaju kada koristite vanjski ADAT uređaj kao svoj glavni sat. Pogledajte odjeljak 4.1 za detalje. Ulaz ADAT 2 ne može se koristiti za primanje sata riječi.

Thunderbolt priključci. Koristite ove priključke za povezivanje sučelja serije Quantum s vašim računalom. Drugi Thunderbolt priključak može se koristiti za povezivanje drugih Thunderbolt uređaja s vašim računalom.

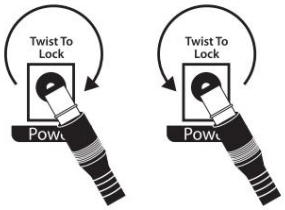
Savjet naprednog korisnika: Vaše Quantum sučelje podržava klasteriranje preko Thunderbolta. Osim što vam dopušta korištenje vašeg sučelja serije Quantum kao Thunderbolt čvorišta, ovo vam omogućuje ulančavanje do četiri sučelja Quantum, agregiranih preko Thunderbolta, za veći I/O broj. Pogledajte odjeljak 5 za više informacija.

MIDI I/O. Ovo su MIDI ulazne i izlazne veze. MIDI je kratica za "Digitalno sučelje glazbenih instrumenata". Međutim, MIDI se može koristiti za mnoge stvari osim za instrumente i sekvenciranje. MIDI ulazi i izlazi omogućuju povezivanje s različitim hardverom opremljenim MIDI-jem, kao što su kontroleri tipkovnice, i mogu se koristiti za slanje i primanje MIDI Machine Control i MIDI Time Code.

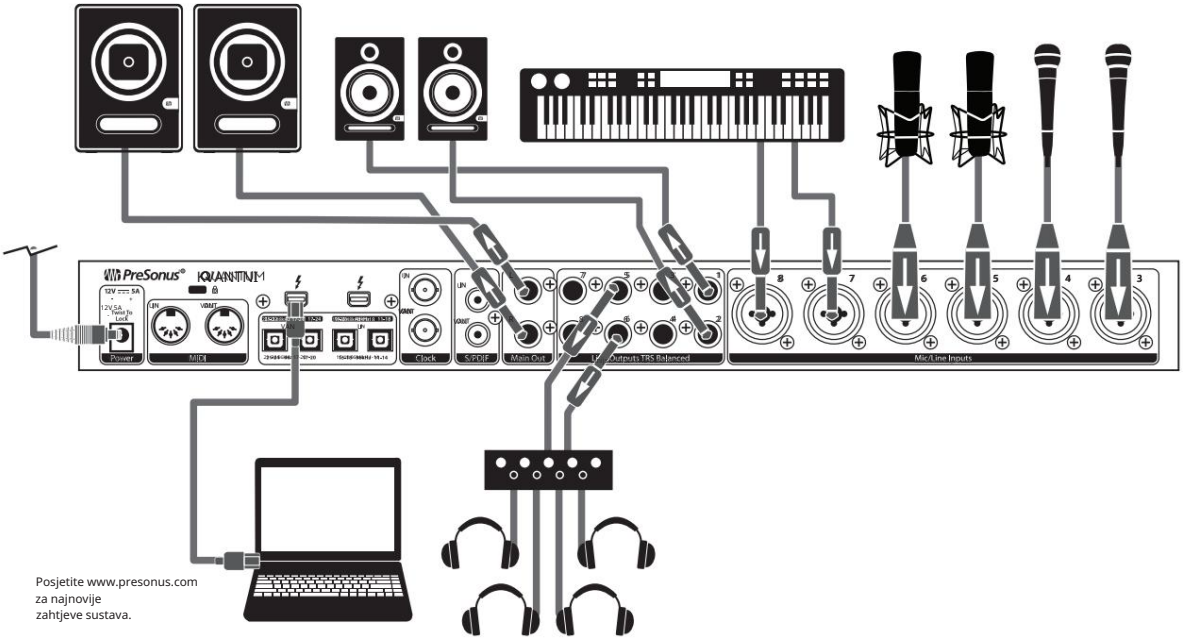
Napomena: MIDI ne prenosi audio signale, ali se često koristi za pokretanje ili kontrolu izvora zvuka, kao što je virtualni instrument ili hardverski sintesajzer. Trebali biste osigurati da se MIDI podaci ispravno šalju i primaju odgovarajućim hardverom ili softverom. Možda ćete također morati usmjeriti zvuk hardverskih izvora zvuka na ulaze vašeg sučelja serije Quantum. Za pomoć pri postavljanju i korištenju MIDI- ja pogledajte korisnički priručnik vaših MIDI uređaja .

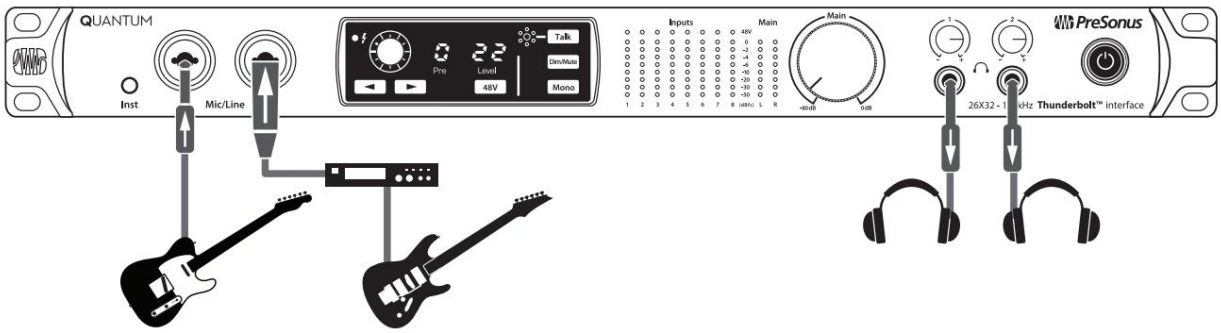
Priključak za napajanje. Ovdje spajate vanjsko napajanje sučelja serije Quantum. Vaše Quantum sučelje opremljeno je priključkom za napajanje na zakretnu bravu, imajte to na umu prilikom spajanja i odspajanja od sučelja.

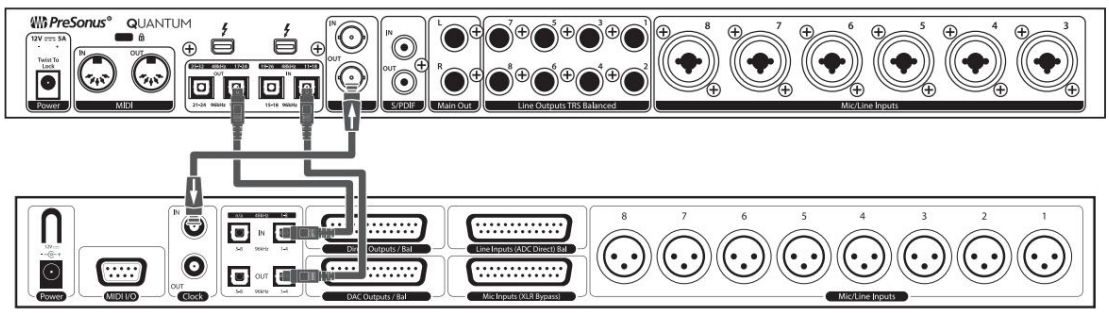
Zaključaj Otključaj



2.3 Kvantni dijagram spajanja

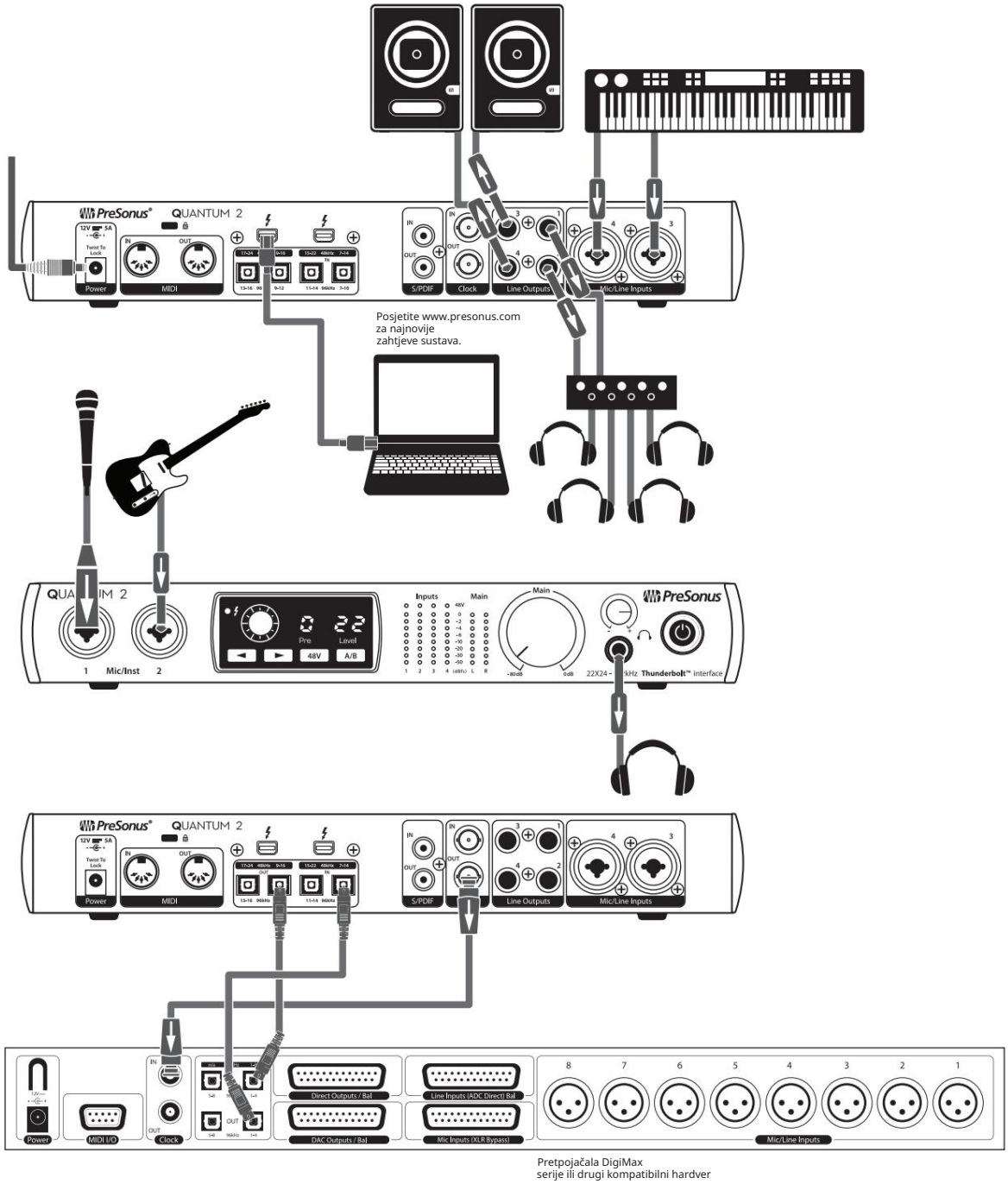






Pretpojačala DigiMax serije
ili drugi kompatibilni hardver

2.4 Dijagram spajanja Quantum 2



3 Povezivanje s računalom

Vaše sučelje serije Quantum napunjeno je profesionalnim audio alatima i fleksibilnim nadzornim kontrolama. Prije spajanja na računalo posjetite www.presonus.com/products/Quantum/techspecs za provjeru najnovijih zahtjeva sustava.

Napomena: Brzina vašeg procesora, količina RAM-a te kapacitet, veličina i brzina vaših tvrdih diskova uvelike će utjecati na ukupne performanse vašeg sustava za snimanje. Brži procesor i više RAM-a mogu smanjiti kašnjenje (kašnjenje) signala i poboljšati ukupnu izvedbu.

Instalacijski program Universal Control za macOS i Windows dostupan je za preuzimanje s vašeg My PreSonus korisničkog računa. Ovaj priloženi instalacijski program uključuje Universal Control, UC Surface i audio upravljački program za sučelja serije Quantum. Za početak prvo morate posjetiti http://my.presonus.com, kreirajte ili se prijavite na svoj korisnički račun i registrirajte svoje Quantum sučelje. Nakon registracije, sva preuzimanja softvera bit će dostupna unutar vašeg My PreSonus korisničkog računa.

3.1 Instalacija za Windows i macOS

Povežite svoje sučelje serije Quantum s dostupnim Thunderbolt priključkom i pokrenite instalacijski program Universal Control. Instalater će vas provesti kroz svaki korak procesa instalacije. Ova aplikacija će instalirati upravljačke programe za macOS ili Windows kao i UC Surface. Pažljivo pročitajte svaku poruku.

Preporuča se da zatvorite sve aplikacije prije početka instalacije.

Instalacijski program Universal Control provest će vas kroz svaki korak procesa instalacije.

3.2 Korištenje Quantum sučelja s popularnim audio aplikacijama

Potpune upute za postavljanje za Studio One Artist i kratki vodič o njegovim značajkama mogu se pronaći u odjeljku 6 ovog priručnika. Međutim, možete koristiti svoje sučelje serije Quantum s bilo kojom aplikacijom za snimanje zvuka koja podržava Core Audio ili ASIO. Molimo pogledajte dokumentaciju koju ste dobili uz svoju audio aplikaciju radi posebnih uputa o tome kako odabrati upravljački program sučelja serije Quantum kao upravljački program audio uređaja za vaš softver.

Ispod su osnovne upute za postavljanje upravljačkog programa za nekoliko popularnih audio aplikacija.

Ableton uživo

1. Pokrenite Ableton Live.
2. Idite na Opcije | Postavke | Audio.
3. Odaberite Driver Type: ASIO Audio uređaj: ASIO PreSonus Quantum ili Quantum 2.
4. Idite na Input Config: Enable i odaberite željene ulazne kanale.
5. Idite na Output Config: Enable i odaberite željene izlazne kanale.

Apple Logic

1. Pokrenite Logic.
2. Idite na Logika | Postavke | Audio.
3. Pritisnite karticu Uređaji.
4. Na kartici Core Audio označite Enabled.
5. Odaberite PreSonus Quantum ili Quantum 2 iz izbornika uređaja.
6. Bit ćete upitani želite li ponovno pokrenuti Logic. Kliknite pokušaj (ponovno) pokretanje.

7. Vaš Quantum ima prilagođene I/O oznake za brži tijek rada. Da biste omogućili ove oznake za korištenje u Logici, idite na Opcije | Audio | I/O oznake.

8. Drugi stupac u skočnom prozoru zvat će se Provided by Driver.
Aktivirajte svaku od ovih oznaka za svoj Quantum. Kada završite, zatvorite ovaj prozor.

Avid Pro Tools 10+

1. Pokrenite Pro Tools.

2. Idite na Postavljanje | Hardver i odaberite Quantum ili Quantum 2 iz Peripherals popis. Pritisnite OK.

3. Idite na Postavljanje | Playback Engine i odaberite Quantum ili Quantum 2 iz izbornika na vrhu prozora. Pritisnite OK.

Cakewalk sonar

1. Pokrenite Sonar.

2. Idite na Opcije | Audio... i kliknite na karticu Napredno.

3. Promijenite Driver Mode u "ASIO." (Napomena: korištenje WDM-a, umjesto ASIO-a, za pro audio aplikacije se ne preporučuju.)

4. Pritisnite gumb "OK".

5. Ponovno pokrenite Sonar.

6. Idite na Opcije | Audio... i kliknite na karticu Drivers.

7. Označite sve ulazne i izlazne upravljačke programe koji počinju s "PreSonus Quantum" ili "PreSonus Quantum 2"

8. Idite na Opcije | Audio... i kliknite na karticu Općenito.

9. Postavite Playback Timing Master na “PreSonus Quantum... DAW Out 1” ili “PreSonus Quantum 2... DAW izlaz 1.”

10. Postavite Recording Timing Master na "PreSonus Quantum... Mic/Inst 1" ili “PreSonus Quantum 2...Mic/Inst 1.”

Steinberg Cubase

1. Pokrenite Cubase.

2. Idite na Uređaji | Postavljanje uređaja.

3. Odaberite “VST Audio System” iz stupca Devices u Device Setup.

4. Odaberite PreSonus Quantum ili Quantum 2 s padajućeg popisa ASIO Driver.

5. Pritisnite "Prebaci" za početak korištenja Quantum upravljačkog programa.

6. Nakon što ste uspješno promijenili upravljački program, idite na Devices | VST veze za omogućavanje ulaznih i izlaznih sabirnica.

3.3 Upravljanje pretpojačalima Quantum Mic pomoću MIDI-ja

Quantum mikrofonskim pretpojačalima može se upravljati s prednje ploče, UC Surface ili Studio One. Ako konfigurirate svoje Quantum sučelje kao MIDI uređaj unutar svoje DAW aplikacije, također možete kontrolirati trim i fantomsko napajanje iz svog DAW okruženja i pohraniti te postavke sa svojom sesijom.

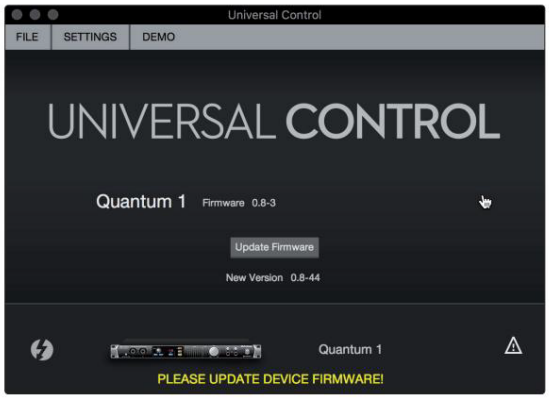
Dolje je grafikon koji objašnjava MIDI kontrole za vaša Quantum pretpojačala:

pretpojačalo	MIDI kanal	Razina opreme	Fantomsko napajanje ON/OFF
Pretpojačalo 1	Kanal 1	CC #7	CC #14 (0 do 63 = uključeno, 64 do 127 = isključeno)
Pretpojačalo 2	Kanal 2	CC #7	CC #14 (0 do 63 = uključeno, 64 do 127 = isključeno)
Pretpojačalo 3	Kanal 3	CC #7	CC #14 (0 do 63 = uključeno, 64 do 127 = isključeno)
Pretpojačalo 4	Kanal 4	CC #7	CC #14 (0 do 63 = uključeno, 64 do 127 = isključeno)
Pretpojačalo 5 (Quantum)	Kanal 5	CC #7	CC #14 (0 do 63 = uključeno, 64 do 127 = isključeno)
Pretpojačalo 6 (Quantum)	Kanal 6	CC #7	CC #14 (0 do 63 = uključeno, 64 do 127 = isključeno)
Pretpojačalo 7 (Quantum)	Kanal 7	CC #7	CC #14 (0 do 63 = uključeno, 64 do 127 = isključeno)
Pretpojačalo 8 (Quantum)	Kanal 8	CC #7	CC #14 (0 do 63 = uključeno, 64 do 127 = isključeno)

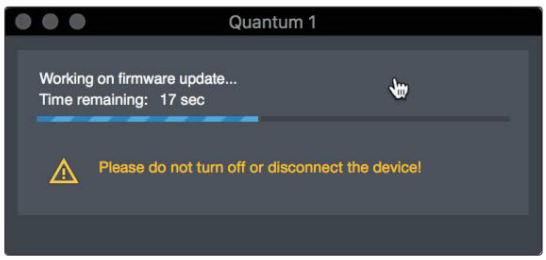
4 UC softver za kontrolu površine

UC Surface moćan je upravljački softver za vaše sučelje serije Quantum. Ove kontrolne funkcije potpuno su integrirane u Studio One. UC Surface omogućuje korisnicima drugih popularnih DAW aplikacija pristup ovim funkcijama. UC Surface pruža kontrole razine pretpojačala, fantomsko napajanje, prebacivanje osjetljivosti ulaza na razini linije, dodjele glavnog enkodera i, za korisnike Quantuma, funkcije za isključivanje/zatamnjenje i mono.

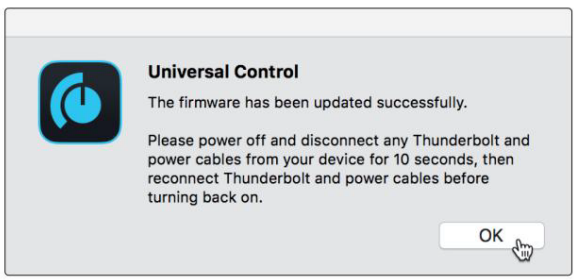
UC Surface dizajniran je za provjeru ima li vaše sučelje serije Quantum instaliranu ispravnu verziju firmvera. Bit ćete upitani ako vaše sučelje serije Quantum treba ažurirati firmware. Pritisnite gumb Update Firmware za početak ažuriranja.



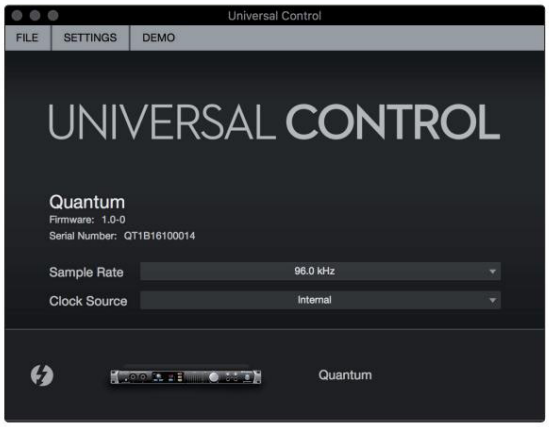
Upozorenje: Nemojte isključivati niti odspajati sučelje serije Quantum tijekom ažuriranja firmvera. Nakon što je ažuriranje firmvera uspješno dovršeno, dobit ćete upozorenje i upute da odspojite napajanje i Thunderbolt kabel i ponovno ih spojite prije ponovnog pokretanja uređaja. Nije dovoljno samo isključiti jedinicu, morate isključiti izvor napajanja.



Kada ažuriranje firmvera završi, morate odspojiti fizički izvor napajanja sa sučelja serije Quantum i ponovno ga spojiti. Isključivanje neće dovršiti proces ažuriranja.



4.1 UC Surface Launch prozor



Uzorak stope. Mijenja brzinu uzorkovanja.

Brzinu uzorkovanja možete postaviti na 44,1, 48, 88,2, 96, 176,4 ili 192 kHz. Veća stopa uzorkovanja povećat će vjernost snimke, ali će povećati veličinu datoteke i količinu resursa sustava potrebnih za obradu zvuka.

Izvor sata. Postavlja izvor digitalnog sata.

Iz ovog izbornika možete postaviti izvor takta za svoje Quantum sučelje: interni, eksterni S/PDIF ili eksterni ADAT. Imajte na umu: Samo ADAT 1 može se koristiti kao ulaz izvora takta za vaš Quantum.

4.2 Kontrole unosa

Sljedeće kontrole dostupne su za vaše ulaze sučelja serije Quantum:

Pretpojačala za mikrofon i instrumente

Ulazi na vašem sučelju serije Quantum automatski se prepoznaju. Kada je spojen XLR kabel, kontrole za pretpojačalo mikrofona bit će dostupne u UC Surface.
Ove kontrole uključuju potpuno promjenjivu kontrolu pojačanja i fantomsko napajanje kao i mjerenje ulaza.

Linijski ulazi

Kada je ¼-inčni TRS kabel spojen na ulaze vašeg sučelja serije Quantum, dobit ćete prekidač za uključivanje osjetljivosti ulaza. Standardno je ulazna osjetljivost postavljena na +4 dBu. Većina profesionalnih uređaja na razini linije daje izlaz na ovoj razini. Razina potrošačke linije obično je -10 dBV. Za ove uređaje s nižim izlazom, prebacite ulaznu osjetljivost na -10 dBV kako bi odgovarala vašem uređaju.

Savjet za napredne korisnike (Quantum korisnici): Prema zadanim postavkama, ulazi 1 i 2 su postavljeni na liniju, ulazi 3-8 su zadani na mikrofon kada ništa nije spojeno.

ADAT ulazi

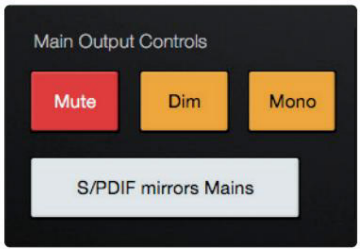
Kada je DigiMax DP88 spojen na ADAT ulaz i izlaz vašeg Quantum sučelja, prikazat će vam se ADAT kontrole, koje vam omogućuju daljinsko upravljanje pretpojačalima, direktnim linijskim ulazom i fantomskim napajanjem vašeg DigiMax DP88.

4.3 Glavne kontrole gumba

Veliki koder glavne razine može se koristiti za kontrolu bilo kojeg ili svakog izlaza na vašem sučelju serije Quantum. Koristite ove kontrole za odabir izlaznih razina koje se podešavaju ovim gumbom. Treba napomenuti da ovaj gumb uvijek kontrolira glavne lijeve/desne izlaze na Quantumu i izlaze 1/2 na Quantum 2. Mogu se dodati i drugi parovi analognih izlaza.

Savjet za napredne korisnike: Glasnoća bilo kojeg izlaznog para skočit će na 0 dB kada se poništi dodjela glavne tipke. Zbog toga svakako upravljajte izlaznom glasnoćom u svom DAW prije nego isključite ovu opciju.

4.4 Glavne kontrole izlaza



Ove kontrole oponašaju opcije prednje ploče na Quantumu, omogućujući vam daljinsko upravljanje opcijama Mute, Dim i Mono glavnog izlaza. Ove kontrole nisu dostupne za Quantum 2.

Odavde također možete odabrati da vaši S/PDIF izlazi odražavaju glavne izlaze.

4.5 Talkback (Quantum)

Značajka Talkback omogućuje vam komunikaciju s izvođačima. Talkback usmjeravanje se obrađuje izravno na vašem DAW-u, jednostavno stvorite zapis i dodijelite njegov ulaz Talkbacku i usmjerite zapis na željene izlaze.

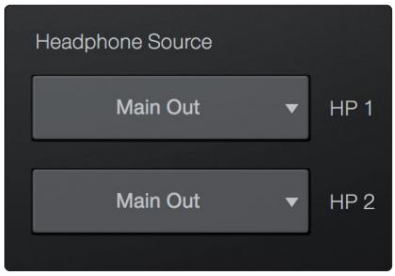
Pritisnite gumb Talkback da omogućite funkciju Talk na svom Quantumu. Tada možete uključiti Talkback mikrofon u bilo kojem miksu iz vašeg DAW-a.

Razinom Talkback mikrofona također se može daljinski upravljati iz Studio One, UC Surface ili odabirom kanala "c" (Comm) u odjeljku za kontrolu pretpojačala i korištenjem kodera za podešavanje razine (samo Quantum).

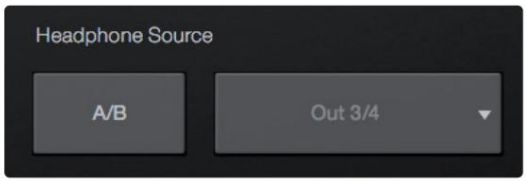
Napomena: Talkback mora biti usmjeren na izlazni par iz vašeg DAW-a i njegova razina Talkbacka mora biti iznad nule da bi se čuo kroz taj izlaz. Ako ništa nije učinjeno, povratni razgovor se ne može čuti u tom izlazu.

4.6 Odabir slušalica

Izlazi za slušalice na vašem sučelju serije Quantum imaju neovisne DAC-ove. Za korisnike Quantuma, izvor za oba izlaza za slušalice može se odabrati iz bilo kojeg izlaznog para. Prema zadanim postavkama, oba izlaza za slušalice odražavaju glavnu lijevu/desnu mješavinu.

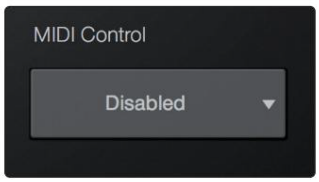


Za korisnike Quantum 2, UC Surface vam omogućuje odabir "B" izvora iz bilo kojeg izlaznog para. Izvor “A” uvijek odražava izlaze 1/2



4.7 MIDI kontrola

Kao što je ranije spomenuto, pretpojačalima na vašem sučelju serije Quantum može se upravljati putem MIDI-ja preko Thunderbolta. Ova se značajka može omogućiti i onemogućiti s UC Surfacea.



Funkcijama pretpojačala na vašem sučelju serije Quantum može se upravljati putem MIDI-ja iz vaše DAW aplikacije, vanjskog MIDI kontrolera, oba ili niti jednog.
Odaberite "Samo interni MIDI" ako samo želite da vaš DAW šalje i prima MIDI informacije na i od kontrola pretpojačala. Odaberite "Samo vanjski MIDI" ako želite upravljati svojim funkcijama pretpojačala s MIDI uređaja koji je spojen na MIDI veze na stražnjoj strani sučelja vaše serije Quantum. Odaberite 'Omogućeno' da biste koristili oboje. Odaberite 'Onemogućeno' ako želite samo lokalnu kontrolu pretpojačala.

Napomena: čak i kada je MIDI kontrola onemogućena, i dalje možete upravljati svojim funkcijama pretpojačala s UC Surface i Studio One.

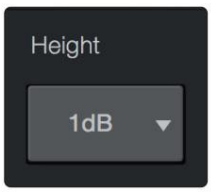
Pogledajte Odjeljak 3.3 za MIDI mapiranja Quantum pretpojačala.

4.8 RTA

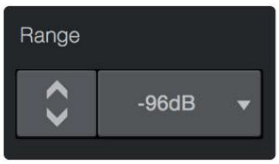
UC Surface pruža analizator u stvarnom vremenu (RTA) u kojem je x = frekvencija i y = amplituda za svaki ulaz i izlaz. RTA pruža blizak vizualni prikaz onoga što čujete. Omogućuje prikaz dugoročnog spektra signala, kao što je dugoročni prosjek spektra jedne trećine oktave glazbene izvedbe.

Kako biste omogućili RTA za bilo koji ulaz ili izlaz, odaberite njegov mjerač s vrha zaslona.

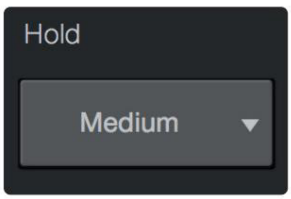
Quantum RTA pruža nekoliko značajki prilagodbe koje vam omogućuju da vidite RTA na način koji je najkorisniji za vašu aplikaciju.



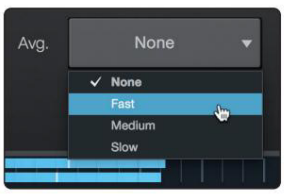
Visina. To daje više ili manje detaljan prikaz za RTA.



Raspon. Koristite kontrole raspona za postavljanje gornje i donje granice decibela koje će RTA prikazati.



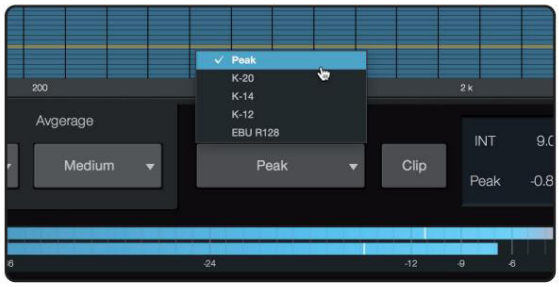
Stani. Koristite ovu kontrolu za postavljanje vršnog vremena zadržavanja za svaki pojas RTA.



Prosjek. Usrednjavanje je matematički proces koji uzima više uzoraka podataka i izvodi dijeljenje kako bi se dobio statistički točniji izračun odgovora.
To je tehnički način da se kaže da usporava "stvarno vrijeme" analizatora u stvarnom vremenu.

Pri dnu zaslona pronaći ćete mjerač signala.
Ovaj se mjerač može prilagoditi vašoj primjeni.

Stil metra. Ovaj izbornik vam omogućuje da promijenite vrstu izlaznog mjerenja prikazanog na dnu zaslona.



- Vrhunac. Ova vrsta mjerenja prikazuje trenutnu razinu audio signala.
- K-20, K-14 i K-12. K-System mjerenje prikazuje mjerenje glasnoće i dinamički raspon. Odaberite ljestvicu na temelju žanra ili medijskog formata. K-20 se koristi za filmove, klasičnu glazbu i snimke visoke vjernosti. Omogućuje najdinamičniju vizualizaciju raspona. K-14 se koristi za mainstream pop, rock i country. K-12 se koristi za emitiranje i radio i pruža vizualizaciju najmanjeg dinamičkog raspona.
- EBU R128. Prikazuje percipiranu glasnoću signala na temelju standarda EBU R128.

5 Uređaji za skupljanje

Do četiri Quantum sučelja mogu se agregirati zajedno za kombinirana 104 ulaza i 128 izlaza na 44,1 i 48 kHz.

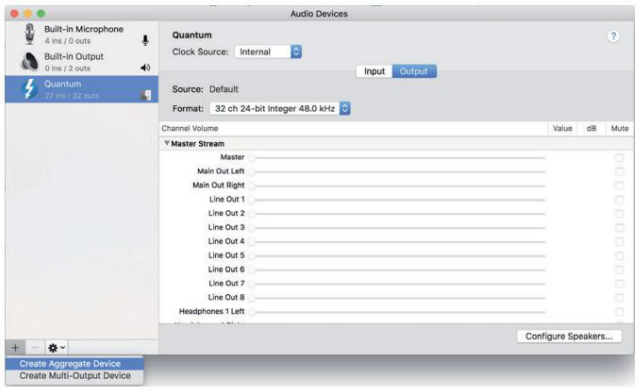
Iz UC Surfacea možete jednostavno locirati svako Quantum sučelje povezano s vašim računalom pritiskom na gumb Identificiraj na kartici uređaja. Ovo će treptati gumb za uključivanje ljubičasto.

5.1 macOS

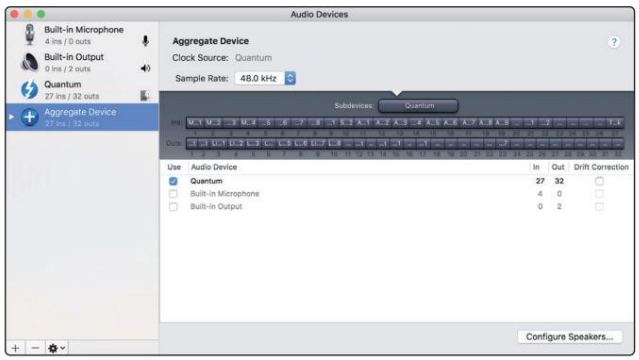
1. Prvo povežite sučelje serije Quantum koje želite koristiti kao glavni sat sa svojim računalom.

2. Pokrenite Audio MIDI Setup.

3. Odaberite Quantum ili Quantum 2 i kliknite na znak plus u donjem lijevom kutu. Odaberite "Stvori agregatni uređaj".

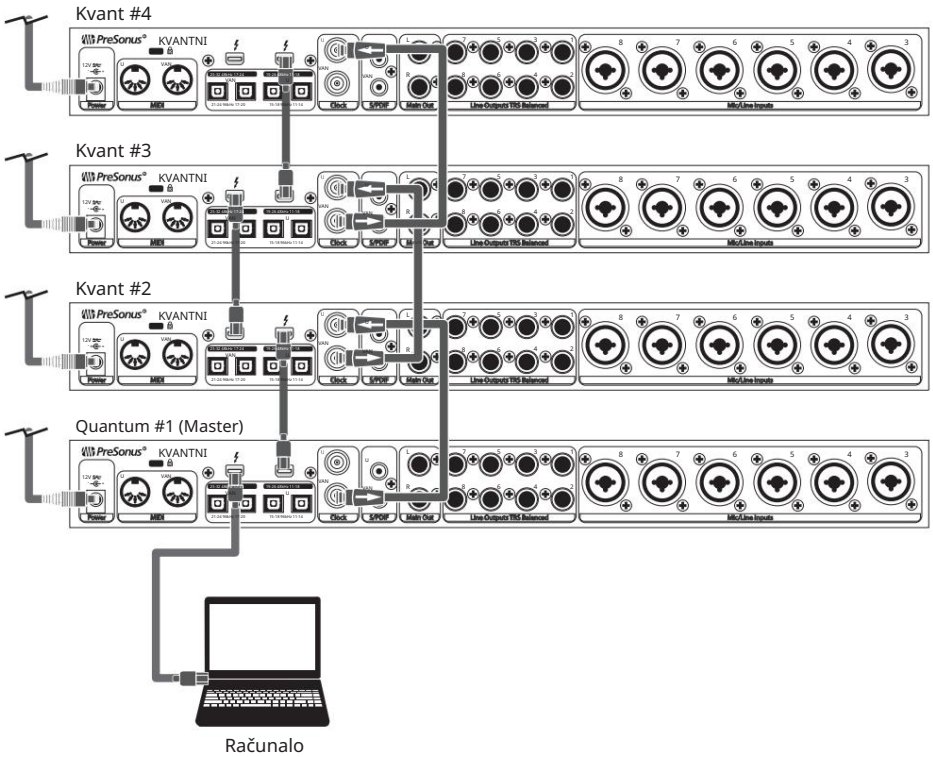


4. Označite okvir Use lijevo od glavnog sučelja serije Quantum.



5. Povežite svoja druga Quantum sučelja. Svaka jedinica će zahtijevati Thunderbolt kabel za lančano povezivanje s prethodnom jedinicom, kao i BNC kabel za taktiranje.

6. Odredite jedno Quantum sučelje kao glavni sat i postavite ostale jedinice da slijede koristeći BNC.

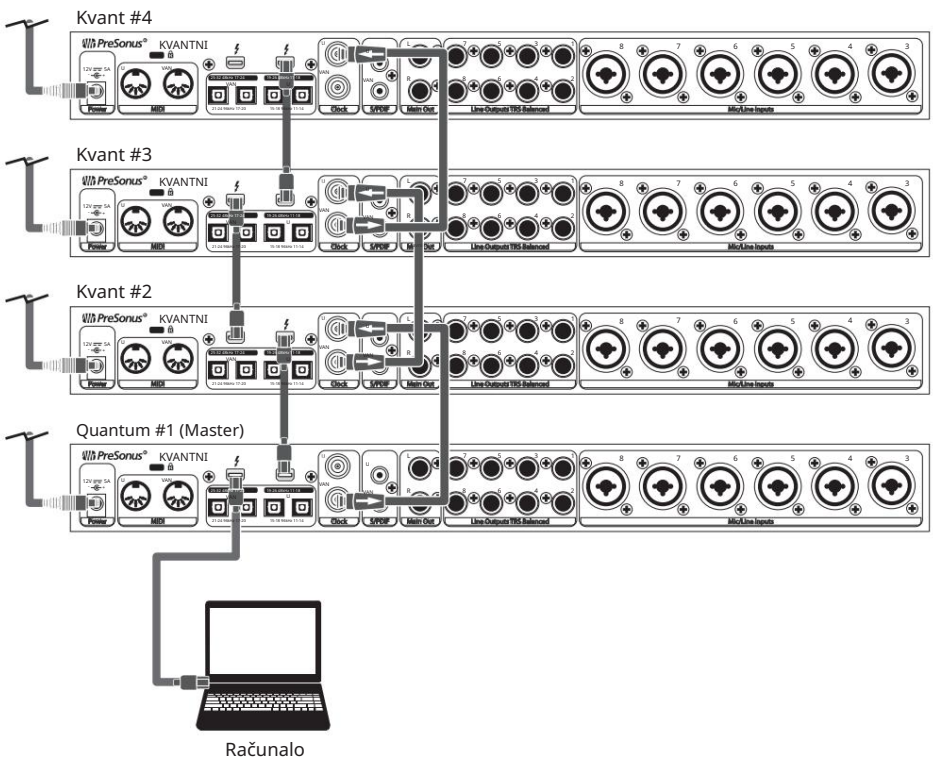


Vaš Quantum sustav sada je spreman za korištenje.

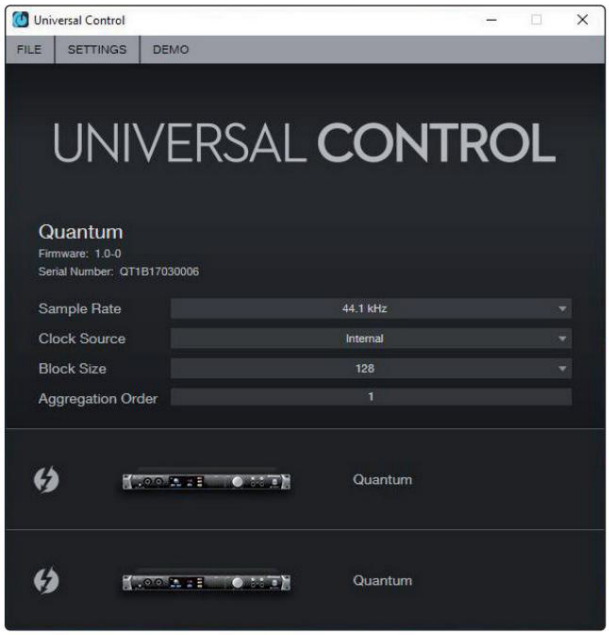
5.2 Windows

1. Povežite svoja Quantum sučelja s vašim računalom i pokrenite Universal Control.

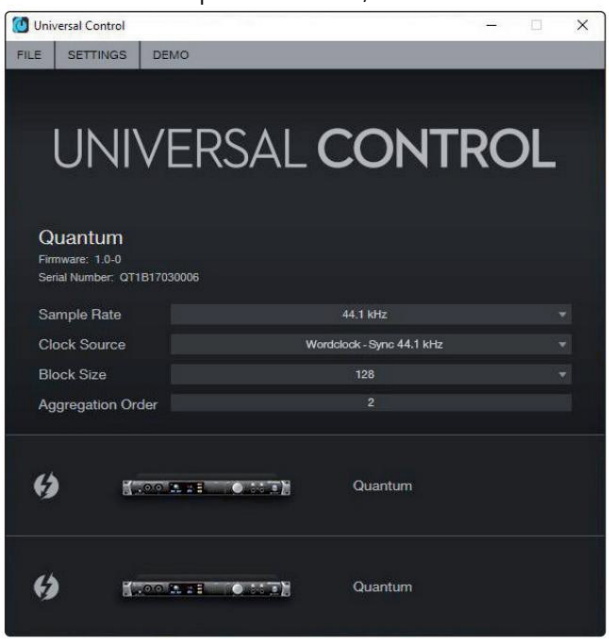
Imajte na umu: Vaša Quantum sučelja moraju biti usklađena jedno s drugim putem BNC-a i jedna jedinica mora biti određena kao glavna.



2. Odaberite Quantum suč elje koje ž elite koristiti kao prvu banku kanala i postavite prioritet na "1."



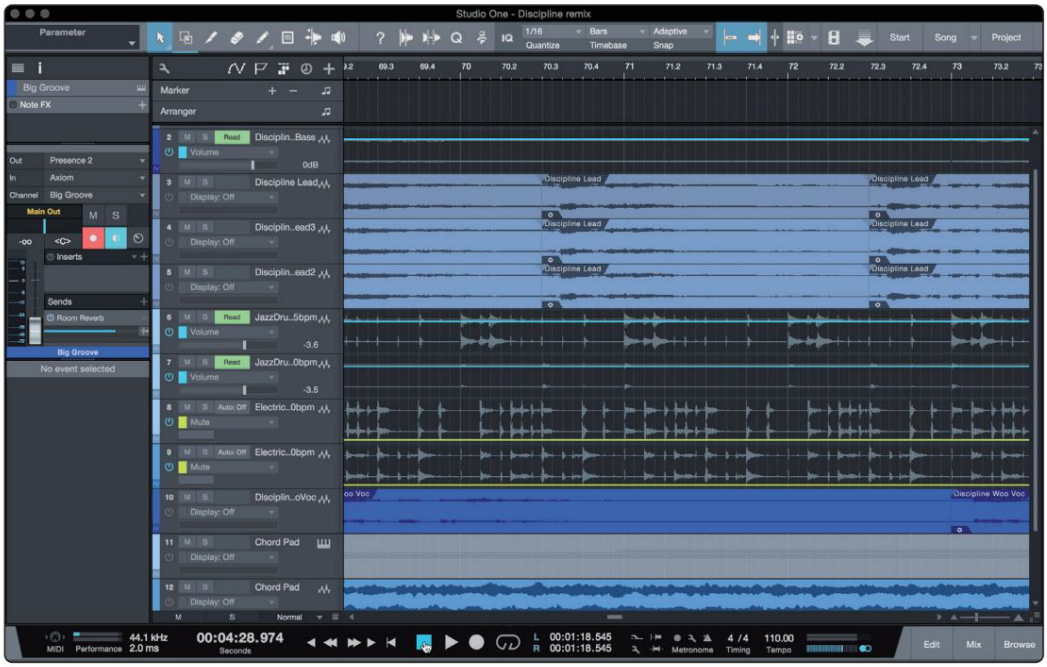
3. Odaberite Quantum suč elje koje ž elite koristiti za sljedeć u banku kanala. Postavite prioritet na "2", a izvor sata na Wordclock.



4. Ako ste spojili tri ili č etiri Quantum suč elja, ponovit ć ete korak 3 i postaviti prioritet na 3 odnosno 4.

Vaš Quantum sustav sada je spreman za korištenje.

6 Studio One Artist Quick Start



Svi proizvodi za profesionalno snimanje PreSonus dolaze sa softverom za snimanje i produkciju Studio One Artist. Bilo da se spremate snimiti svoj prvi album ili svoj pedeseti, Studio One Artist pruž a vam sve alate potrebne za snimanje i miksanje izvrsne izvedbe. PreSonus audio suč elja također imaju pristup naprednim funkcijama u ekskluzivnoj Cue Mix znač ajki Studio One za PreSonus suč elja.

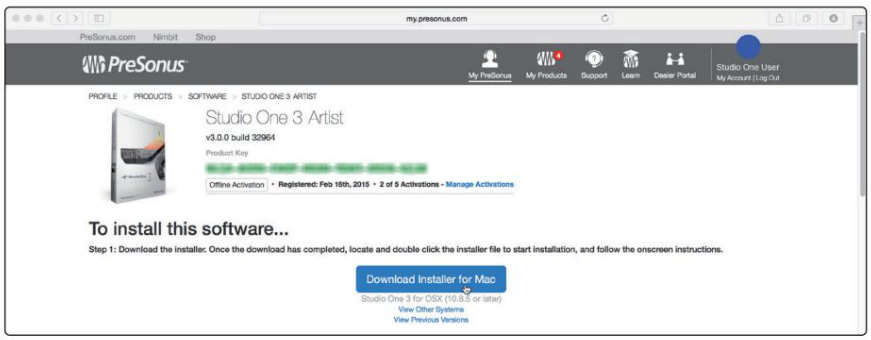
Savjet za napredne korisnike: Kao cijenjeni korisnik PreSonusa, imate pravo na nadogradnju s popustom na Studio One Professional. Za više detalja o programu nadogradnje Studio One za korisnike PreSonusa posjetite http://studioone.presonus.com/.

6.1 Instalacija i autorizacija

Nakon što instalirate upravljač ke programe za svoje audio suč elje i spojite ga na svoje rač unalo, mož ete koristiti prilož eni softver za glazbenu produkciju PreSonus Studio One Artist za poč etak snimanja, miksanja i produkcije vaše glazbe.
Da biste instalirali Studio One Artist, prijavite se na svoj My PreSonus rač un i registrirajte svoje suč elje. Vaš ključ proizvoda za Studio One Artist automatski ć e biti registriran na vašem My PreSonus rač unu uz vašu registraciju hardvera.

Preuzimanje i pokretanje programa za instalaciju Studio One.

Da biste instalirali Studio One Artist, preuzmite instalacijski program Studio One Artist sa svog My PreSonus rač una na rač unalo na kojem ć ete ga koristiti.



- Windows korisnici: pokrenite instalacijski program Studio One Artist i slijedite upute na zaslonu.
- Mac korisnici: Povucite aplikaciju Studio One Artist u mapu Applications na vašem Mac tvrdom disku.

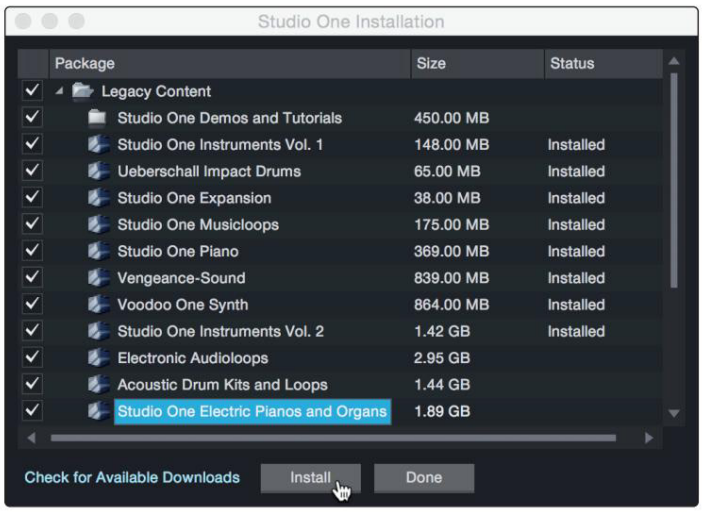
Autorizacija Studija One

Kada se Studio One prvi put pokrene na vašem rač unalu, on ć e komunicirati s vašim My PreSonus rač unom i potvrditi vašu registraciju. Kako biste osigurali besprijekoran postupak autorizacije, svakako preuzmite svoj instalacijski program na rač unalo na kojem ć ete ga koristiti i provjerite je li vaše rač unalo povezano s internetom kada prvi put pokrenete aplikaciju.

Instaliranje sadrž aja u paketu za Studio One Artist.

Studio One Artist dolazi u paketu s nizom demo materijala i materijala za poduku, instrumenata, petlji i uzoraka. Paket Studio One Artist uključ uje sve što vam je potrebno za poč etak produkcije glazbe.

Kada prvi put pokrenete Studio One Artist, od vas ć e se traž iti da instalirate njegov popratni sadrž aj. Odaberite sadrž aj koji ž elite dodati i kliknite "Instaliraj". Sadrž aj ć e se automatski poč eti preuzimati i instalirati s vašeg My PreSonus korisnič kog rač una.



Savjet za napredne korisnike: od vas se mož e traž iti da unesete podatke o korisnič kom rač unu My PreSonus. Klikom na “Zapamti vjerodajnice” omogućit ć e vam trenutni pristup bilo kojem sadrž aju koji kupite na PreSonus Marketplaceu.

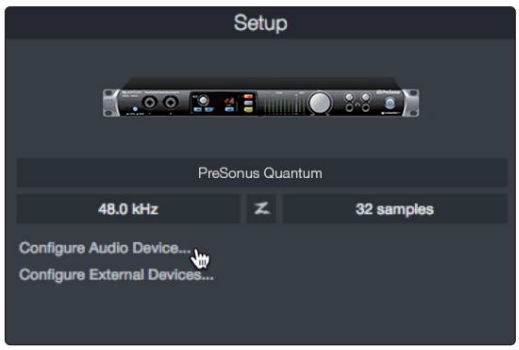
6.2 Postavljanje Studija One

Studio One Artist dizajniran je za rad s PreSonus suč eljima i pruž a jedinstvenu interoperabilnost i pojednostavljeno postavljanje. Kada se Studio One Artist pokrene, prema zadanim postavkama bit ć ete preusmjereni na poč etnu stranicu. Na ovoj stranici pronać i ć ete upravljanje dokumentima i kontrole za konfiguraciju uređaja, kao i profil umjetnika koji se mož e prilagoditi, feed vijesti i poveznice na demonstracije i upute iz PreSonusa. Ako imate internetsku vezu na rač unalu, ove veze ć e se až urirati kako novi vodič i budu postajali dostupni na web stranici PreSonus.

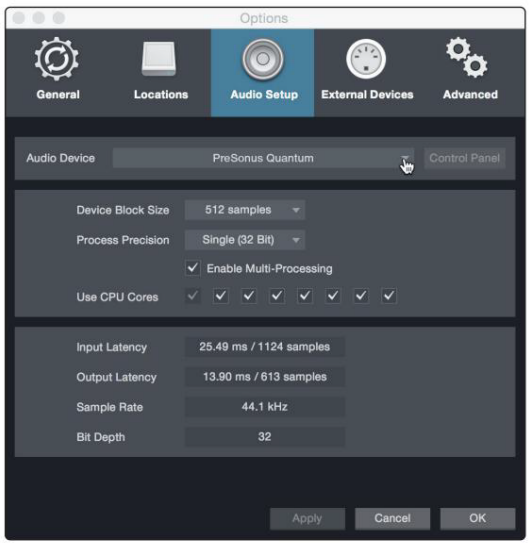
Potpune informacije o svim aspektima Studio One Artista dostupne su u Referentnom priruč niku PDF koji se nalazi unutar Studija One. Informacije u ovom vodič u pokrivaju samo osnovne aspekte Studija One Artist i namijenjene su za što brž e postavljanje i snimanje.

6.2.1 Konfiguriranje audio uređaja

1. U sredini poč etne stranice vidjet ć ete područ je za postavljanje. Studio jedan Artist automatski skenira vaš sustav u potrazi za svim dostupnim upravljač kim programima i odabire upravljač ki program. Prema zadanim postavkama, odabrat ć e PreSonus upravljač ki program ako je dostupan.



2. Ako ne vidite svoj uređaj na popisu na poč etnoj stranici kada ako pokrenete Studio One, kliknite vezu Konfiguriraj audio uređaje u područ ju Postavljanje da biste otvorili prozor s opcijama.



U prozoru s opcijama kliknite karticu Postavljanje zvuka i s padajuć eg izbornika odaberite upravljač ki program uređaja.

6.2.2 Konfiguriranje MIDI uređaja

Iz prozora External Devices u Studio One Artist, mož ete konfigurirati svoj MIDI kontroler tipkovnice, zvuč ne module i kontrolne površine. Ovaj odjeljak vodit ć e vas kroz postavljanje kontrolera MIDI tipkovnice i zvuč nih modula. Molimo pogledajte Referentni priruč nik koji se nalazi unutar Studija One za potpune upute za postavljanje za druge MIDI uređaje.

Ako koristite MIDI suč elje treć e strane ili tipkovnicu USB MIDI kontrolera, morate instalirati sve potrebne upravljač ke programe za te uređaje prije poč etka ovog odjeljka. Pogledajte dokumentaciju koju ste dobili s MIDI hardverom za potpune upute za instalaciju.

Ako nemate MIDI uređaje, prijeđite na odjeljak 6.3.

Postavljanje vanjskog MIDI kontrolera tipkovnice s poč etne stranice.

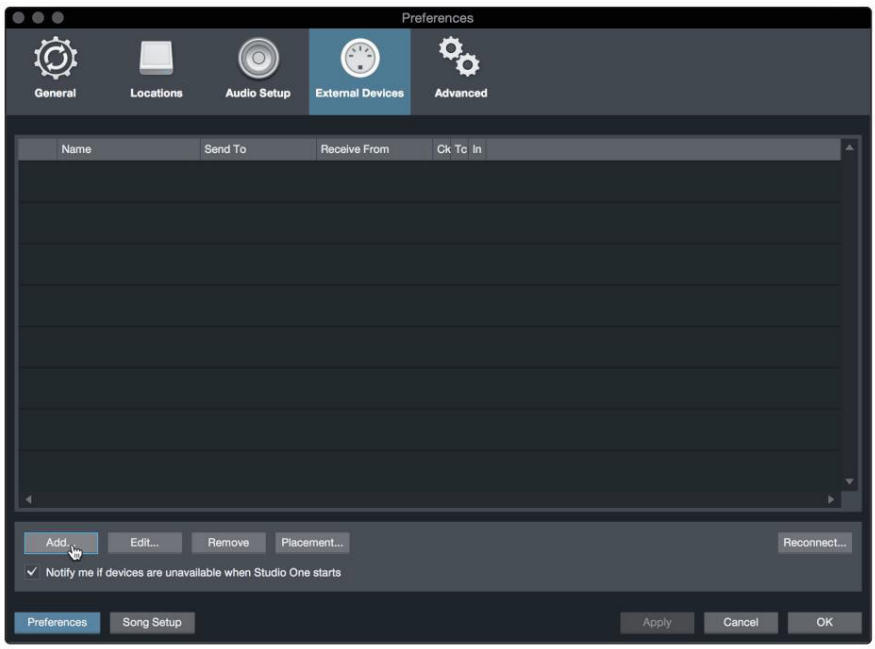
Kontroler MIDI tipkovnice je hardverski uređaj koji se opć enito koristi za reprodukciju i kontrolu drugih MIDI uređaja, virtualnih instrumenata i softverskih parametara.
U Studio One Artist, ti se uređaji nazivaju tipkovnicama i moraju se konfigurirati prije nego što budu dostupni za korištenje. U nekim se sluč ajevima vaš MIDI kontroler tipkovnice također koristi kao generator tona. Studio One Artist gleda na kontroler i funkcije generiranja tonova kao na dva različ ita uređaja; kontroler MIDI tipkovnice i zvuč ni modul. MIDI kontrole (tipkovnica, gumbi, regulatori, itd.) bit ć e postavljene kao tipkovnica. Zvuč ni moduli bit ć e postavljeni kao instrument.

Svoje vanjske MIDI uređaje mož ete postaviti iz područ ja za postavljanje na poč etnoj stranici. Prije postavljanja nove pjesme za snimanje, odvojite trenutak za konfiguraciju vanjskih uređaja.

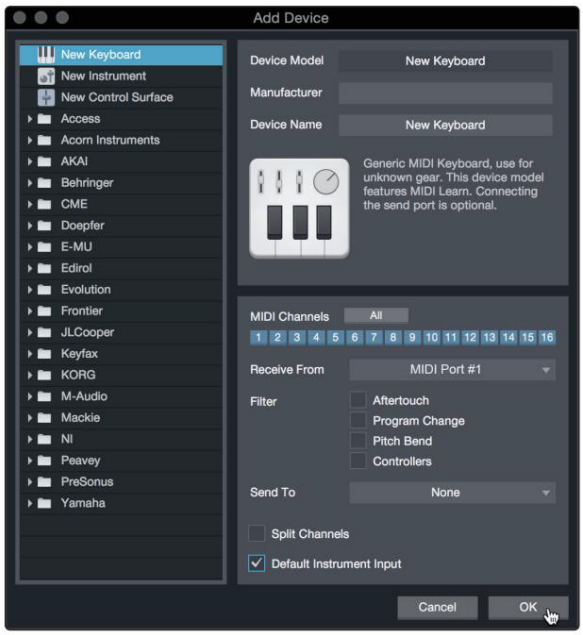
Provjerite jeste li spojili MIDI izlaz vanjskog MIDI kontrolera na MIDI ulaz na vašem PreSonus audio suč elju (ako je dostupno) ili drugom MIDI suč elju. Ako koristite USB MIDI kontroler, povež ite ga s rač unalom i uključ ite.

1. Pritisnite poveznicu Konfiguriraj vanjske uređaje u područ ju postavljanja na poč etnoj stranici za pokretanje prozora vanjskih uređaja.

2. Pritisnite gumb Dodaj. Ovo ć e pokrenuti prozor Dodaj uređaj.



3. Iz izbornika s lijeve strane odaberite svoj MIDI kontroler s popisa proizvođač i i modeli. Ako ne vidite svoj MIDI kontroler na popisu, odaberite Nova tipkovnica. U ovom trenutku mož ete prilagoditi naziv svoje tipkovnice unosom imena proizvođač a i uređaja.



4. Morate odrediti koji MIDI kanali će se koristiti za komunikaciju s ovom tipkovnicom. U već ini sluč ajeva trebali biste odabrati sve MIDI kanale. Ako niste sigurni koje MIDI kanale odabrati, odaberite svih 16.

5. Studio One vam omogućuje filtriranje specifič nih kontrolnih funkcija. Ako ž elite da Studio One zanemari Aftertouch, Pitch Bend, Program Change ili All CC poruke, omogućite filtriranje za bilo koju ili sve ove poruke.

6. U padajućem izborniku Receive From odaberite ulaz MIDI suč elja s kojeg će Studio One Artist primati MIDI podatke (tj. MIDI priključ ak na koji je spojena vaša tipkovnica).

   Savjet naprednog korisnika: U padajućem izborniku Pošalji na odaberite izlaz MIDI suč elja s kojeg će vaš Studio One Artist poslati MIDI podatke vašoj tipkovnici. Ako vaš kontroler tipkovnice ne treba primati MIDI podatke od Studio One, ovo mož ete ostaviti neodabrano.

7. Ako je ovo jedina tipkovnica koju ćete koristiti za kontrolu svojih vanjskih sintisajzera i virtualnih instrumenata, trebali biste potvrditi okvir pored Zadani unos instrumenta. Ovo će automatski dodijeliti vašoj tipkovnici kontrolu svih MIDI uređaja u Studio One Artist.

8. Pritisnite U redu.

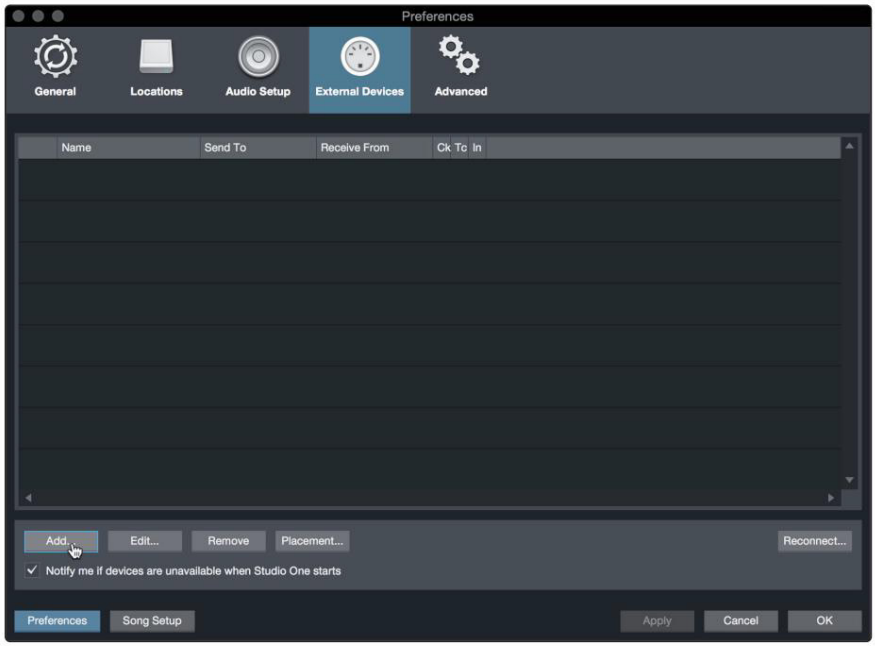
Ako imate zvuč ni modul koji ž elite spojiti, ostavite prozor Vanjski uređaji otvorenim i prijeđite na sljedeći dio ovog odjeljka. Ako nije, mož ete zatvoriti prozor i prijeći na odjeljak 6.3.

Postavljanje vanjskog MIDI zvuč nog modula s poč etne stranice.

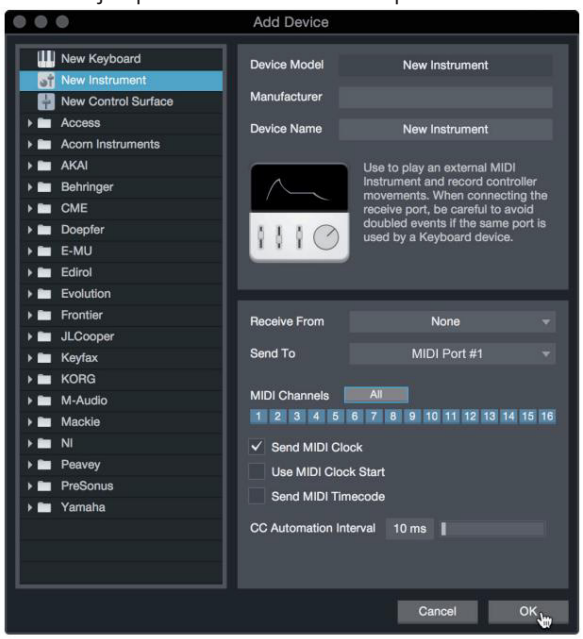
Kontroleri MIDI instrumenata (klavijature, MIDI gitare, itd.) šalju glazbene informacije u obliku MIDI podataka tonskim modulima i virtualnim instrumentima, koji odgovaraju generiranjem zvuka prema uputama. Tonski moduli mogu biti samostalni zvuč ni uređaji ili se mogu integrirati u MIDI instrument, kao što je sintesajzer tipkovnice. Studio One Artist sve generatore tonova naziva instrumentima. Nakon što ste postavili svoj MIDI kontroler tipkovnice, odvojite trenutak da konfigurirate svoj zvuč ni modul.

Provjerite jeste li spojili MIDI ulaz vašeg vanjskog zvuč nog modula na MIDI izlaz vašeg MIDI suč elja.

1. U prozoru Vanjski uređaji kliknite gumb Dodaj.



2. Odaberite svoj uređaj u izborniku s lijeve strane. Ako vaš uređaj nije na popisu, odaberite Novi instrument. U ovom trenutku mož ete prilagoditi naziv svoje tipkovnice unosom imena proizvođač a i uređaja.



3. Odredite koji ć e se MIDI kanali koristiti za komunikaciju s ovim zvuč nim modulom. U već ini sluč ajeva trebali biste odabrati sve MIDI kanale. Ako niste sigurni koje MIDI kanale odabrati, predlaž emo da odaberete svih 16.

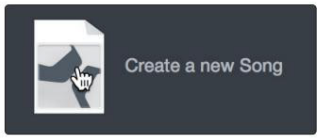
4. U izborniku Send To odaberite izlaz MIDI suč elja iz kojeg Studio One Izvođač ć e poslati MIDI podatke vašem zvuč nom modulu. Pritisnite OK i zatvorite prozor Vanjski uređaji. Sada ste spremni za poč etak snimanja u Studio One Artist.

Ostatak ovog Vodič a za brzi poč etak govorit ć e o tome kako postaviti pjesmu i raspravljat ć e o nekim opć im savjetima za tijek rada za navigaciju kroz okruž enje Studio One Artist.

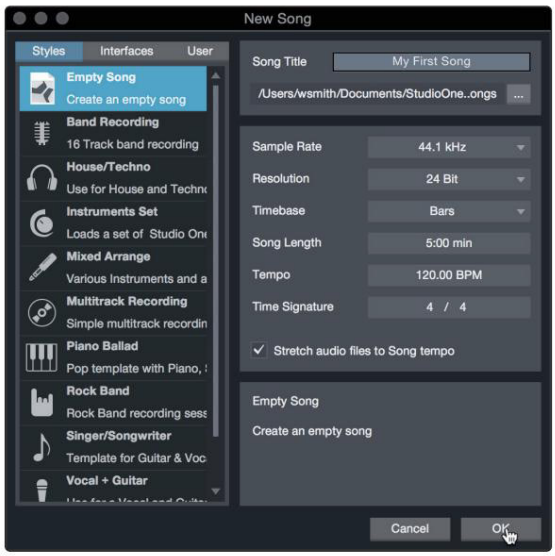
6.3 Stvaranje nove pjesme

Sada kada ste konfigurirali svoje audio i MIDI uređaje, stvorimo novu pjesmu. Poč et ć emo postavljanjem zadanog audio I/O-a.

1. Na poč etnoj stranici odaberite Stvori novu pjesmu.



2. U prozoru Nova pjesma dodijelite naziv svojoj pjesmi i odaberite direktorij u kojem se nalazi koju biste ž eljeli spremiti. Primijetit ć ete popis predlož aka s lijeve strane. Ovi predlošci omogu ć uju brza podešavanja za razne uređaje i situacije snimanja. Odjeljak ć e opisati stvaranje pjesme iz prazne sesije.

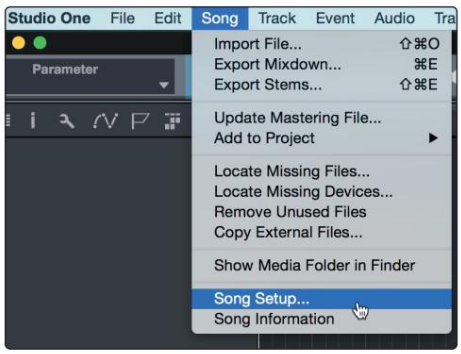


3. Odaberite Prazna pjesma s popisa Predlošci. U ovom trenutku, trebali biste dati naziv svojoj pjesmi i odabrati ž eljenu brzinu uzorkovanja i dubinu bita za snimanje i reprodukciju. Također mož ete postaviti duljinu svoje pjesme i vrstu vremenskog formata koji ž elite da vremenska traka prati (trake nota, sekunde, uzorci ili okviri). Kliknite gumb OK kada završite.

Savjet naprednog korisnika: ako planirate uvesti petlje u svoju pjesmu, provjerite je li odabrana opcija Rastegni audio datoteke u tempo pjesme. Ovo ć e automatski uvesti petlje s ispravnim BPM-om.

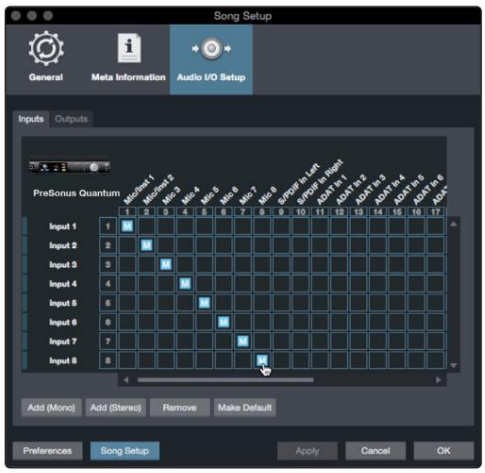
6.3.1 Konfiguriranje vašeg I/O

1. Pritisnite Pjesma | Postavljanje pjesme za postavljanje brzine uzorkovanja i razluč ivosti te konfiguriranje audio I/O.



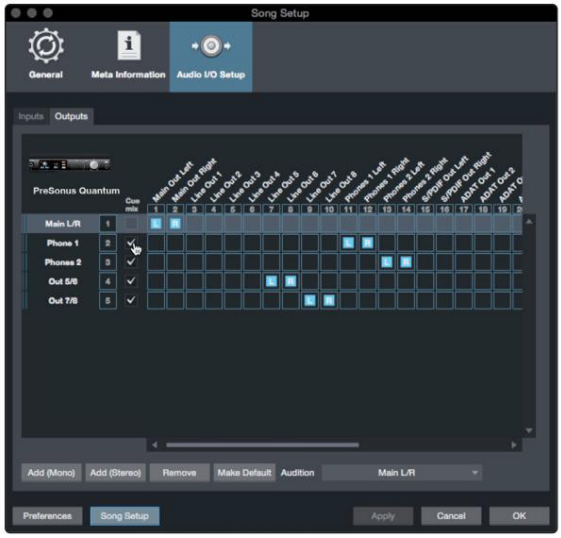
2. Pritisnite karticu Audio I/O Setup.

3. Na kartici Ulazi mož ete omogućiti bilo koji ili sve ulaze na vašem PreSonus Quantum audio suč elju koje ž elite imati na raspolaganju. Preporuč ujemo da stvorite mono ulaz za svaki od ulaza na vašem suč elju. Ako planirate snimati u stereo formatu, trebali biste stvoriti i nekoliko stereo ulaza.



Savjet naprednog korisnika: ako planirate koristiti Talkback mikrofon, morat ćete ga omogućiti kao ulaz za svoju sesiju i stvoriti pjesmu za njega.

4. Kliknite na kartice Izlazi kako biste omogućili bilo koji ili sve izlaze na vašem Quantum audio suč elju. U donjem desnom kutu vidjet ćete izbornik Audition select. To vam omogućuje da odaberete izlaz iz kojeg ćete preslušati audio datoteke prije nego ih uvezete u Studio One Artist. Općenito, ž eljet ćete da ovo bude glavna izlazna sabirnica.



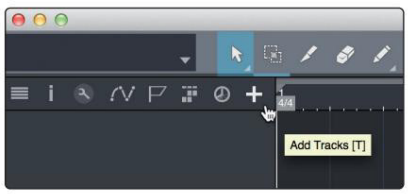
Savjet naprednog korisnika: Ako ž elite da ova I/O konfiguracija bude ista svaki put kada otvorite Studio One, kliknite gumb Uč ini zadanim.

Studio One vam omogućuje stvaranje mikseva za monitor izravno s konzole. Da biste omogućili ovu funkciju, morate odrediti barem jedan izlazni par kao Cue Mix izlaz. Kliknite okvir Cue Mix pored bilo kojeg izlaznog para koji ž elite koristiti kao monitor mix izlaz da omogućite ovu znač ajku.

Za više informacija pogledajte odjeljak 6.4.

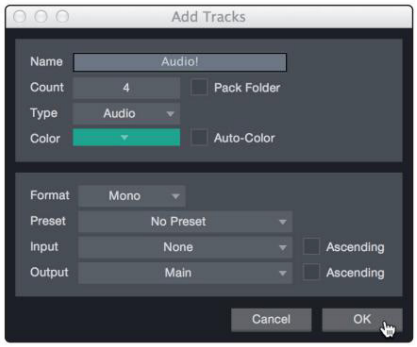
6.3.2 Stvaranje audio i MIDI zapisa

1. U gornjem lijevom kutu prozora Rasporedi primijetit ćete nekoliko gumba. Gumb najudaljeniji s desne strane je gumb Dodaj pjesme. Pritisnite ovaj gumb da biste otvorili prozor Dodaj pjesme.



2. U prozoru Add Tracks mož ete prilagoditi naziv i boju zapisa, dodati unaprijed postavljeni stalak efekata i postaviti fizič ki izvor za ulaz i izlaz vaših audio zapisa. Što je najvaž nije, mož ete odabrati broj i vrstu pjesama koje ž elite stvoriti.

Savjet naprednog korisnika: Ako ž elite da Talkback mikrofon bude dostupan za vašu sesiju, stvorite pjesmu s Talkback ulazom (ulaz 27) postavljenim kao izvor. To ćete vam omogućiti da ga usmjerite na svoje Cue Mix izlaze. Vidi odjeljak 6.5.



• Audio. Koristite ovu vrstu zapisa za snimanje i reprodukciju audio datoteka.

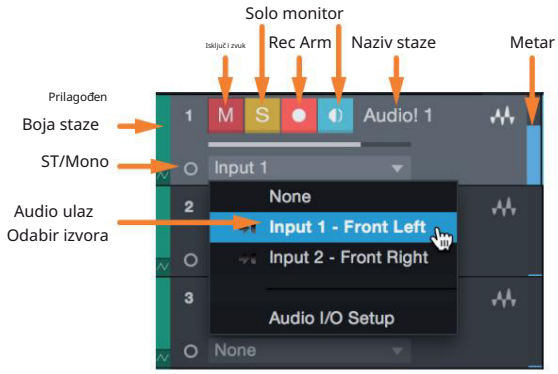
• Instrument. Koristite ovu pjesmu za snimanje i reprodukciju MIDI podataka za kontrolu vanjskih MIDI uređaja ili dodataka za virtualni instrument.

• Automatizacija. Ova vrsta zapisa omogućuje vam stvaranje automatiziranih kontrola parametara za vašu sesiju.

• Mapa. Ova pjesma vam pomaže u upravljanju sesijom, kao i za brzo uređivanje više staza odjednom.

Savjet naprednog korisnika: Ako želite dodati audio zapis za svaki od dostupnih ulaza, jednostavno idite na Track | Dodajte zapise za sve ulaze.

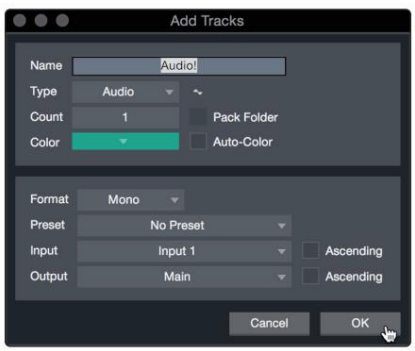
Anatomija staze:



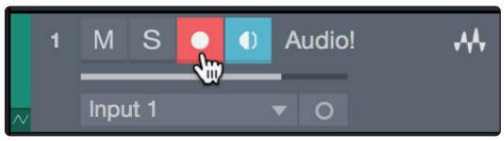
Napomena: MIDI zapisi gotovo su identič ni audio zapisima. Popis izvora unosa za MIDI zapise navodi dostupne vanjske MIDI uređaje kao i sve virtualne instrumente koji su dodani pjesmi.

6.3.3 Snimanje audio zapisa

1. Da biste započeli snimanje, kreirajte audio zapis iz prozora za dodavanje zapisa, postavite njegov ulaz na Ulaz 1 na vašem suč elju serije Quantum i spojite mikrofon na isti ulaz.



2. Odaberite Omogućiti snimanje na stazi. Pojačajte razinu ulaza 1 na svom audio sučelju dok govorite/pjevate u mikrofon. Trebali biste vidjeti kako mjerač unosa u Studio One Artist reagira na unos. Podesite pojačanje tako da je ulazna razina blizu maksimuma bez isjecanja (izobličenja).

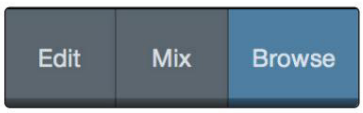


Sada ste spremni za početak snimanja. Za potpune upute, pogledajte Referentni priručnik za Studio One koji se nalazi u Help | Referentni priručnik za Studio One.

6.3.4 Dodavanje virtualnih instrumenata i efekata

Pjesmi možete dodati dodatke i instrumente povlačenjem i ispuštanjem iz preglednika. Također možete povući i efekt ili grupu efekata s jednog kanala na drugi, povući i prilagođene lance efekata i trenutno učitati svoje omiljene unaprijed postavljene virtualne instrumente bez ikakvog listanja kroz izbornik.

Otvaranje preglednika.

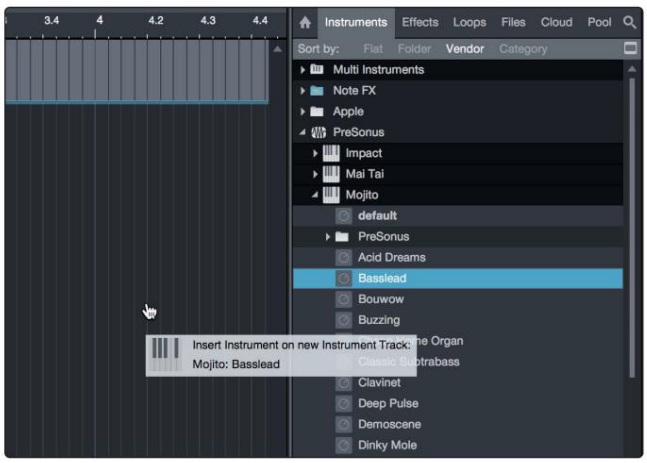


U donjem desnom kutu prozora Rasporedi nalaze se tri gumba:

- Gumb Uredi otvara i zatvara audio i MIDI uređivač e.
- Gumb Mix otvara i zatvara prozor Mixer.
- Gumb Pregledaj otvara preglednik koji prikazuje sve dostupne virtualne instrumente, efekte dodataka, audio datoteke i MIDI datoteke, kao i skup audio datoteka učitanih u trenutnu sesiju.

Povuci i ispusti virtualne instrumente.

Kako biste svojoj sesiji dodali virtualni instrument, otvorite preglednik i kliknite na gumb Instrument. Odaberite instrument ili jednu od njegovih zakrpa iz preglednika instrumenata i povucite ga u prikaz Rasporedi. Studio One Artist automatski će stvoriti novu pjesmu i učitati instrument kao ulaz.



Efekti povuci i ispusti.

Da biste pjesmi dodali efekt dodatka, kliknite gumb Efekti u pregledniku i odaberite dodatak ili jednu od njegovih unaprijed postavljenih postavki u pregledniku efekata. Povucite i ispustite odabir preko pjesme kojoj ž elite dodati efekt.

Povucite i ispustite audio i MIDI datoteke.

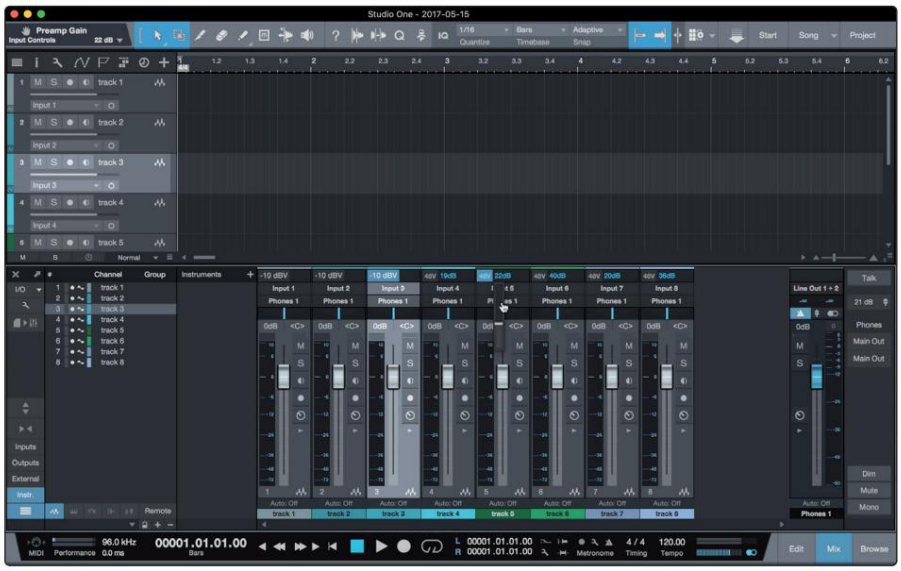
Audio i MIDI datoteke mogu se brzo locirati, pregledati i uvesti u vašu pjesmu povlač enjem iz preglednika datoteka u prikaz Rasporedi.
Ako povuč ete datoteku na prazan prostor, stvorit će se nova staza s tom datotekom postavljenom na mjesto na koje ste je povukli. Ako povuč ete datoteku na postojeću stazu, datoteka će biti postavljena kao novi dio staze.

6.4 Integrirane kvantne kontrole

Mož ete kontrolirati hardverske funkcije vašeg Quantum suč elja iz Studio One.

6.4.1 Kontrole pretpojač ala

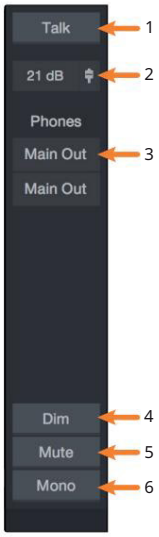
Čim postavite analogni Quantum ulaz kao ulazni izvor za pjesmu u Studio One, pronać i ć ete njegove kontrole pretpojač ala u mikseru Studio One. Ako je DigiMax DP88 spojen na ADAT ulaze na vašem Quantumu, pronać i ć ete ove kontrole dostupne i za te ulaze.



Mož ete izabrati da sakrijete kontrole pretpojač ala za vaše Quantum suč elje iz izbornika Console Options. Jednostavno poništite okvir pokraj "Prikaž i kontrole audio uređaja".

Napomena: Buduć i da je kontrola pretpojač ala za DigiMax DP88 dvosmjerna, i ADAT ulaz i ADAT izlaz moraju biti povezani kako bi Studio One mogao prikazati svoje kontrole pretpojač ala.

6.4.2 Povratni razgovor i nadzor



1. Gumb za razgovor (Quantum). Koristite ovo za uključ ivanje funkcije razgovora. Ovo ć e usmjeriti ugrađeni talkback mikrofon na cue mix izlaze.

2. Razina razgovora (kvantna). Postavlja razinu ugrađenog talkback mikrofona.

3. Izvor za slušalice. Za korisnike Quantuma, mož ete postaviti izvor za oba izlaza za slušalice. Za korisnike Quantum 2, mož ete odabrati "B" izvor za svoje slušalice. Ovim izlazima također se mož e pristupiti s popisa audio izlaza unutar Studio One ili UC Surface.

4. Dim (Quantum). Smanjuje izlaznu razinu glavnog lijevog/desnog izlaza za 20 dB.

5. Mute (Quantum). Isključ uje glavni lijevi/desni izlaz.

6. Mono (kvantni). Zbraja stereo glavni lijevi/desni izlazni signal u mono.

6.5 Monitor miksanja u Studiju One

Mož ete postaviti monitorske mikseve sa svojim Quantum suč eljem koristeć i jedinstvenu znač ajku Cue Mix Studio One. Ova znač ajka preuzima softver za kontrolu miksa monitora za vaše suč elje serije Quantum i omoguć uje kontrolu razine i paniranja unutar Studija One. Jednostavno označ ite par ili parove izlaza kao cue mix, i pronać i ć ete Cue Mix kontrole u svom Studio One mikseru.

Mož ete stvoriti miks znakova i poslati ga na bilo koji izlaz na Quantumu (mrež ni, slušalice, opć e namjene, ADAT ili S/PDIF). Jednostavno trebate stvoriti izlaznu sabirnicu i omoguć iti Cue Mix.

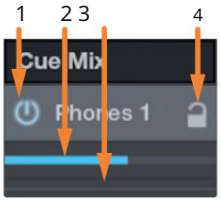
Savjet naprednog korisnika: Moguć e je odrediti glavni izlaz kao miks znakova. Ovo je korisno ako č esto snimate sebe i trebate brzi pristup prać enju za unose už ivo. Kada je glavni izlaz označ en kao Cue Mix, gumb ć e se pojaviti na bilo kojem audio kanalu, s dodijeljenim audio ulazom u konzoli, ispod gumba Mute, Solo, Record i Monitor.

6.5.1 Funkcije Cue Mix

Nakon što stvorite izlaz miksa znakova, primijetit ć ete poseban objekt Send u kanalima konzole. Ovaj objekt Send naziva se Cue Mix objekt.

U prikazu male konzole, Cue Mix objekti pojavljuju se u krajnjem lijevom stupcu proširenog kanala.

U prikazu velike konzole, objekti Cue Mix pojavljuju se ispod okvira uređaja za slanje na svakom kanalu.



1. Aktiviraj gumb. Za potpuno uklanjanje bilo kojeg kanala iz Cue Mixa, jednostavno deaktivirajte Cue Mix objekt za taj kanal. U većini sluč ajeva ovo ćete ostaviti uključ enim.

2. Horizontalni regulator razine. Ovo je kontrola glasnoće kanala Cue Mix. Po zadano će ova razina biti identič na razini postavljenoj na regulatoru kanala. Nakon što pomaknete regulator razine Cue Mix, glasnoća tog kanala u Cue Mixu bit će neovisna o glavnom miksu ili bilo kojem drugom miksu cue u sesiji.

3. Kontrola pomicanja. Ovim se postavlja položaj pan za kanal u izlazima Cue Mix. Poput glasnoće, pomicanje je prema zadanim postavkama identič no glavnom miksu.

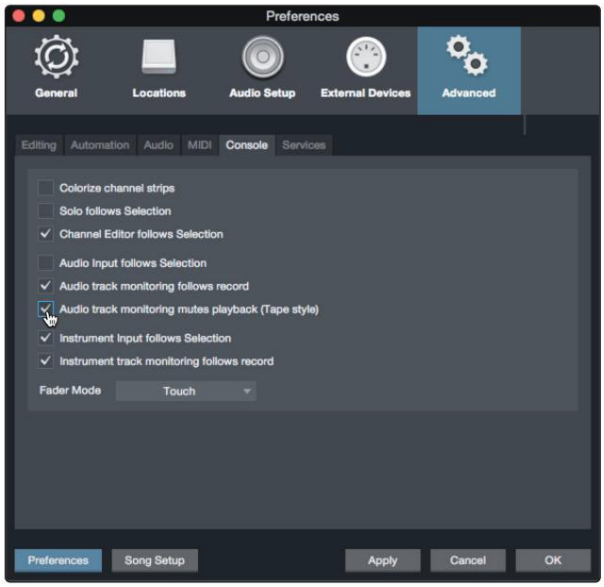
4. Gumb Zaključ aj na kanal. Prema zadanim postavkama, gumb Zaključ aj na kanal je omogućen, a vrijednosti razine i pomicanja zaključ ane su na kontrole razine i pomicanja kanala za glavni miks. To znač i da će svaki Cue Mix biti identič an glavnom miksu u konzoli. Promjena razine ili pomicanja u glavnom miksu promijenit će razinu ili pomicanje u Cue Mixu. Međutim, promjena razine ili pomicanja u objektu Cue Mix otključ at će obje postavke, omogućujući neovisnu kontrolu razine i pomicanja za svaki kanal u svakom Cue Mixu. Stoga se razina i pomicanje za kanale u Cue Mixu mož e potpuno razlikovati od odgovarajuće razine i pomicanja u glavnom miksu. U bilo kojem trenutku mož ete zaključ ati razinu Cue Mixa i vratiti se na postavke kanala klikom na gumb Zaključ aj na kanal.

6.5.2 Ubijanje

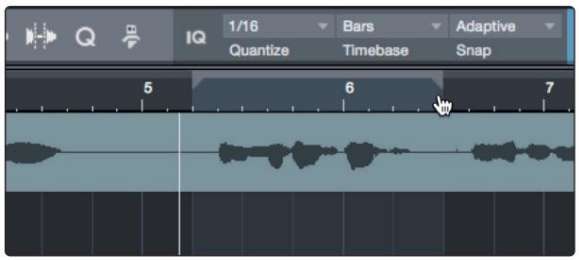
Jedinstvena integracija Quantuma sa Studio One i izvedba ultraniske latencije č ine probijanje lakšim nego ikad. Ovaj odjeljak će vas voditi kroz postavljanje udarca tako da nema zvuč ne promjene između zvuka koji reproducirate i zvuka koji snimate.

1. Prije nego što poč nete, idite na Studio One>Postavke i kliknite na karticu Napredno.

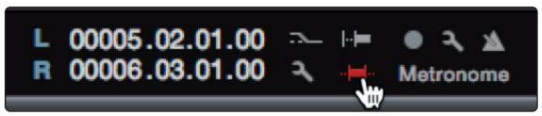
2. Na kartici Preferencije konzole potvrdite okvir pored "Audio zapis prać enje isključ uje reprodukciju (stil vrpce). To ć e vam omogućiti da koristite Cue Mix za prać enje tijekom uboda. Kliknite Primijeni, a zatim U redu.



3. Nakon što ste snimili svoj zvuk, postavite punch in i out toč ke na vremenskoj traci.



4. Omogućite gumb Autopunch lijevo od postavki metronoma u transportu.



5. Snimite Aktivirajte svoju stazu, pazeć i da onemogućite nadzor ulaza.

Sada ste spremni za poč etak. Jednostavno premotajte unatrag do toč ke u pjesmi od koje biste ž eljeli započ eti i kliknite na snimanje.

7 Tehnič ke informacije

7.1 Tehnič ki podaci

Pretpojač alo mikrofona (XLR balansirano)

Tip	XLR ž enski (putem Combo), balansirani daljinski
Maksimalna ulazna razina	+10 dBu (balansirano, min. pojač anje)
Raspon kontrole pojač anja	60 dB
Frekvencijski odziv	20 Hz do 20 kHz (+/- 0,15 dB, jedinstveni dobitak, 48 kHz) 20 Hz do 40 kHz (+/- 0,22 dB, jedinstveni dobitak, 96 kHz)
Dinamič ki raspon	> 110 dB
THD+N (min. pojač anje, A-wtd)	< 0,005%
Ulazna impedancija	1600Ω
EIN (maks. pojač anje, 40Ω, 22 kHz BW, A-wtd)	< -131 dBu
Ulazna impedancija	1,6 kΩ
Fantomska snaga	+48V, > 8 mA po kanalu

Ulazi za instrumente

Tip	¼" TS ž enski (putem Combo), neuravnotež en
Maksimalna ulazna razina	+15 dBu
Raspon kontrole pojač anja	60 dB
Frekvencijski odziv	20 Hz do 20 kHz (+/- 0,15 dB, jedinstveni dobitak, 48 kHz) 20 Hz do 40 kHz (+/- 0,22 dB, jedinstveni dobitak, 96 kHz)
Dinamič ki raspon (min. pojač anje, A-wtd)	> 106 dB
Dinamič ki raspon (srednje pojač anje, nespremno)	> 105 dB
THD+N (min. pojač anje)	< 0,005%
Ulazna impedancija	> 1 MΩ

Linijski ulazi

Tip	¼" TRS ž enski (putem Combo), uravnotež en
Maksimalna ulazna razina	+18 dBu (balansirano, min. pojač anje)
Frekvencijski odziv	20 Hz do 20 kHz (+/- 0,15 dB, jedinstveni dobitak, 48 kHz) 20 Hz do 40 kHz (+/- 0,22 dB, jedinstveni dobitak, 96 kHz)
Dinamič ki raspon (min. pojač anje, A-wtd)	> 118 dB
THD+N (1 kHz, min. pojač anje)	< 0,005%
Ulazna impedancija	10 kΩ

Glavni i linijski izlazi

Tip	¼" TRS ž enski, balansirana impedancija
Maksimalna izlazna razina	+18 dBu
Frekvencijski odziv	20 Hz do 20 kHz (+/- 0,15 dB, jedinstveni dobitak, 48 kHz) 20 Hz do 40 kHz (+/- 0,22 dB, jedinstveni dobitak, 96 kHz)
Dinamič ki raspon (A-wtd)	> 118 dB
THD+N	< 0,0035% (1 kHz, +4 dBu)
Izlazna impedancija	51 Oh

Izlazi za slušalice

Tip	1/4” TRS ž enski, stereo, neuravnotež eni, (x2 Quantum, x1 Quantum 2)
Maksimalna izlazna razina	175 mW / kanal (opterećenje od 56Ω)
Frekvencijski odziv	20 Hz do 20 kHz (+/- 0,5 dB, 48 kHz)
Dinamič ki raspon (A-wtd)	> 110 dB
THD+N	< 0,03% (1 kHz)
Impedancija slušalica (radni raspon)	16Ω do 300Ω

Preslušavanje

Ulaz do ulaza	< -110 dB
Izlaz na izlaz	< -115 dB
Ulaz u izlaz	< -120 dB

Interni Talkback mikrofon

Tip	Elektretni kondenzator
Osjetljivost	-42 dB

LED za razinu signala

Signal 1	-50 dBFS
Signal 2	-30 dBFS
Signal 3	-20 dBFS
Signal 4	-10 dBFS
Signal 5	-6 dBFS
Signal 6	-4 dBFS
Signal 7	-2 dBFS
Isječ ak	-0,5 dBFS

Digitalni audio

Vrsta veze	Thunderbolt 2
ADC dinamič ki raspon	120 dB (A-wtd)
DAC dinamič ki raspon	120 dB (A-wtd)
Bitna dubina	24 bita
Interno podrž ane stope uzorkovanja	44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192 kHz

Sat

podrhtavanje	<70 ps RMS (20 Hz – 20 kHz)
Prigušenje podrhtavanja	>60 dB (1 ns ulaz => 1 ps izlaz)

Ogranič enje podrazumijevanih jamstava

SVA PODRAZUMIJEVANA JAMSTVA, UKLJUČUJUĆI JAMSTVA PRIKLADNOSTI ZA PRODAJU I PRIKLADNOSTI ZA ODREĐENU NAMJENU, OGRANIČENA SU TRAJANJEM NA DULJINU OVOG JAMSTVA.

Neke drž ave, drž ave ili pokrajine ne dopuštaju ogranič enja trajanja impliciranog jamstva, tako da se gore navedeno ogranič enje mož da ne odnosi na vas.

Dodatni bonus: PreSonusov prethodno Top Secret recept za...

Redfish Couvillion

Sastojci:

• ¼ C Biljno ulje

• ¼ C brašna

• 1 glavica luka narezana na kockice

• 1 č ešanj č ešnjaka samljeti

• 1 zelena paprika narezana na kockice

• 3 stabljike celera narezane na kockice

• 1 14oz limenke rajč ice narezane na kockice

• 1 boca svijetlog piva •

2 lista lovora

• 1 ž lič ica majč ine dušice

• 2 lbs fileta crvenog okuna

Upute za kuhanje:

1. U teškoj tavi za umake ili velikoj tavi zagrijte ulje na srednje jakoj temperaturi i polako dodajte ž licu po ž licu brašna kako biste napravili roux. Nastavite kuhati roux dok ne poč ne smeđiti, stvarajuć i tamno plavi roux.
2. U peč enje dodajte č ešnjak, luk, zelenu papriku i celer.
3. Pirjajte povrć e 3-5 minuta dok ne poč ne omekšavati.
4. Dodajte rajč ice, lovor, majč inu dušicu i ribu. Kuhajte nekoliko minuta.
5. Polako dodajte pivo i lagano kuhajte.
6. Smanjite vatru i pirjajte nepoklopljeno 30-45 minuta dok ribuša i povrć e potpuno ne budu kuhani, uz povremeno miješanje. Narež ite ribu na komade velič ine zalogaja i promiješajte. Dodajte papar ili ljuti umak po ukusu. Ne pokrivati.
7. Posluž ite uz riž u

Posluž uje 6-8

Iako nije jedno od poznatijih jela jugoistoč ne Louisiane, Redfish Couvillion je omiljeni nač in posluž ivanja naše omiljene ribe iz Zaljeva. Također poznat kao Reds ili Red Drum, Redfish nije samo zabavan za lov, on je i ukusan!

© 2020 PreSonus Audio Electronics, Inc. Sva prava pridrž ana. AudioBox, Nimbit, PreSonus, QMix, StudioLive i XMAX zaštitni su znakovi ili registrirani zaštitni znakovi tvrtke PreSonus Audio Electronics, Inc. Capture i Studio One zaštitni su znakovi ili registrirani zaštitni znakovi tvrtke PreSonus Software Ltd. Mac i Mac OS registrirani su zaštitni znakovi tvrtke Apple, Inc. , u SAD-u i drugim zemljama. Windows je registrirani zaštitni znak tvrtke Microsoft, Inc., u SAD-u i drugim zemljama. Thunderbolt je zaštitni znak tvrtke Intel Corporation ili njezinih područ nica u SAD-u i/ili drugim zemljama. Ostali ovdje spomenuti nazivi proizvoda mogu biti zaštitni znakovi njihovih odgovarajuć ih tvrtki. Sve specifikacije podlož ne su promjenama bez prethodne najave...osim recepta koji je klasič an.

Kvantni nizovi

Ultraniska latencija Thunderbolt™ audio suč elja i Studio Command Centers

Upute za uporabu

PreSonus®
18011 Grand Bay Ct. • Baton Rouge,
Louisiana 70809 SAD • 1-225-216-7887
www.presonus.com

Broj dijela 70-12000061-B