Quantum-sarja

Erittäin matalan viiveen Thunderbolt™ -ääniliitännät ja Studion komentokeskukset

Omistajan opas

PreSonus®
www.presonus.com

Sisällysluettelo

1 Yleiskatsaus - 1

1.1 Johdanto - 1

1.2 Quantum-sarjan käyttöliittymälaitteisto Ominaisuudet - 1

1.3 UC-pinnan ominaisuudet — 2

1.4 Studio One Artistin ominaisuudet – 2

1.5 Mitä pakkauksessa on — 2

2 Liitäntä - 3

2.1 Etupaneelin liitännät ja säätimet — 3

2.2 Takapaneelin liitännät - 5

2.3 Quantumkytkentäkaavio - 8

2.4 Quantum 2 -kytkentäkaavio — 9

3 Tietokoneeseen liittäminen — 10

3.1 Asennus Windowsille ja macOS:lle — 10

3.2 Quantumrajapinnan käyttäminen suositun äänen kanssa Hakemukset - 10

3.3 Quantum Mic -esivahvistimien ohjaaminen MIDI - 12

4 UC Surface Control Software — 13

4.1 UC Surface Launch Window — 14

4.2 Syöttöohjaimet – 14

4.3 Päänupin säätimet – 15

4.4 Päälähtösäätimet – 15

4.5 Talkback (kvantti) – 15

4.6 Kuulokkeiden valinta — 16

4.7 MIDI-ohjaus - 16

4.8 RTA - 17

5 Laitteiden yhdistäminen – 19

5.1 macOS – 19

5.2 Windows - 20

6 Studio One Artistin pikaopas – 22

6.1 Asennus ja valtuutus — 22

6.2 Studio Onen käyttöönotto — 23

6.2.1 Äänilaitteiden määrittäminen — 24

6.2.2 MIDI-laitteiden määrittäminen — 24

6.3 Uuden kappaleen luominen — 28

6.3.1 I/O:n määrittäminen — 29

6.3.2 Ääni- ja MIDI-raitojen luominen — 30

6.3.3 Ääniraidan nauhoittaminen — 31

6.3.4 Virtuaalisten instrumenttien ja tehosteiden lisääminen — 32

6.4 Integroidut kvanttiohjaimet – 34

6.4.1 Esivahvistimen säätimet — 34

6.4.2 Talkback ja seuranta — 35

6.5 Näytön miksaus Studio Onessa — 35

6.5.1 Cue Mix -toiminnot — 35

6.5.2 Lävistys sisään — 36

7 Tekniset tiedot — 38

7.1 Tekniset tiedot - 38

1 Yleiskatsaus

1.1 Johdanto

Kiitos, että ostit PreSonus Quantum-sarjan Thunderbolt Audio Interfacen ja Studio Command Centerin. PreSonus Audio Electronics on suunnitellut Quantum-sarjan rajapintoja käyttämällä korkealaatuisia komponentteja optimaalisen suorituskyvyn varmistamiseksi, joka kestää eliniän. Täynnä korkean tason, A-luokan digitaalisesti ohjattuja XMAX™-mikrofonin esivahvistimia; erittäin alhaisen latenssin Thunderbolt-tallennus- ja toistomoottori; puhua takaisin; monitoritoiminnot; ja enemmän, Quantum-rajapinnat rikkovat uusia rajoja musiikkiesityksille ja -tuotantoille. Tarvitset vain tietokoneen Thunderbolt-liitännällä, muutaman mikrofonin ja kaapelin, teholliset kaiuttimet ja luovuutesi, ja olet valmis tallentamaan, miksaamaan ja julkaisemaan musiikkiasi.

Suosittelemme ottamaan meihin yhteyttä PreSonus Quantum -käyttöliittymääsi koskevissa kysymyksissä tai kommenteissa. PreSonus Audio Electronics on sitoutunut jatkuvaan tuotteiden parantamiseen, ja arvostamme ehdotuksiasi. Uskomme, että paras tapa saavuttaa jatkuvan tuotekehityksen tavoitteemme on kuunnella todellisia asiantuntijoita: arvostettuja asiakkaitamme. Arvostamme tukea, jota olet osoittanut meille ostamalla tämän tuotteen, ja olemme varmoja, että nautit Quantum-käyttöliittymästäsi!

Tietoja tästä oppaasta: Suosittelemme, että käytät tätä opasta tutustuaksesi Quantum-liitännän ominaisuuksiin, sovelluksiin ja oikeisiin liitäntämenetelmiin, ennen kuin yrität yhdistää sen tietokoneeseen. Tämä auttaa sinua välttämään ongelmia asennuksen ja asennuksen aikana. Tämä käsikirja kattaa sekä Quantum että Quantum 2:n toiminnan. Aina kun toiminnallinen ero kuvataan, Quantum ominaisuudet kutsutaan ensin ja sen jälkeen Quantum 2.

Tästä oppaasta löydät **tehokäyttäjille vinkkejä ,** jotka voivat tehdä sinusta nopeasti Quantum-sarjan käyttöliittymäasiantuntijan. Tehokäyttäjien vihjeiden lisäksi löydät valikoiman opetusohjelmia koko tästä oppaasta. Nämä opetusohjelmat on suunniteltu auttamaan sinua saamaan kaiken irti Quantum-käyttöliittymästäsi ja sen oheisohjelmistoista.

1.2 Quantum-sarjan käyttöliittymän laitteistoominaisuudet

• Koskematon 24-bittinen ääni 192 kHz asti

• Virheetön analoginen signaalipolku huippulaadukkaalla 120 dB:n digitaalisella

muunnolla • 8/4 digitaalisesti ohjattua XMAX-mikrofonin esivahvistin

• Esivahvistimen ohjaus Studio Onesta tai UC Surfacesta

• Samanaikainen I/O jopa 26/22 tuloa ja 32/24 lähtöä (8x14 / 4x6 taajuudella 192 kHz)

• 8/4 DC-kytketyt balansoidut lähdöt joustavaan valvontaan

• 2/1 suuren äänenvoimakkuuden kuulokevahvistin erillisillä DAC:illa

• Tiivis integrointi Studio One -version 3 kanssa moniraitaisen musiikin tuotantoon

• Yhteensopiva useimpien Mac®- ja Windows®-musiikkiohjelmistojen kanssa

• Pinottavat Thunderbolt-portit klusterointiin

1.3 UC-pinnan ominaisuudet

UC Surface on tehokas monitorien miksaussovellus, jonka avulla voit ohjata Quantum-esivahvistimia, talkback- ja valvontatoimintoja.

• Kaukosäätimen esivahvistimen taso ja 48 V phantom power

• Kaukosäädin, talkback, himmennys ja mykistys

• Linjatulon herkkyyden kauko-ohjain

1.4 Studio One Artistin ominaisuudet

Kaikki PreSonus-ääniliitännät sisältävät PreSonus Studio One Artist -tallennusohjelmiston, jonka mukana tulee yli 4 Gt laajennuksia, silmukoita ja näytteitä, mikä antaa sinulle kaiken mitä tarvitset musiikin tallentamiseen ja tuotantoon. Kaikki Quantum-sarjan käyttöliittymäsi monitorien miksaus- ja esivahvistimen ohjaustoiminnot on integroitu Studio Onen ainutlaatuiseen Cue Mix -ominaisuuteen. Tämän oppaan **osiossa 6** oleva Pika-aloitusopas auttaa sinua määrittämään Quantum-käyttöliittymäsi ja antaa sinulle lyhyen yleiskatsauksen Studio Onen ominaisuuksista.

• Cue Mix tarjoaa täydellisen integroidun hallinnan kaikille Quantum-toiminnoille •

Rajoittamaton kappalemäärä, lisäykset ja lähetykset

• 20 korkealaatuista Native Effects™ -laajennusta; vahvistimen mallinnus (Ampire XT), viive (Analog Delay, Beat Delay), särö (RedLightDist™), dynamiikan käsittely (Channel Strip, Kompressori, Gate, Expander, Fat Channel, Limiter, Tricomp™), taajuuskorjain (Channel Strip, Fat Channel, Pro EQ), modulaatio (Autofilter, Chorus, Flage, Phaser, X-Trem), kaiku (Mixverb™, Room Reverb) ja apuohjelma (Binaural Pan, Mixtool, vaihemittari, spektrimittari, viritin)

• Yli 4 Gt silmukoita, näytteitä ja instrumentteja, joissa on: Presence™ XT-virtuaalinen näytesoitin, Impact-virtuaalirumpukone, SampleOne™-virtuaalinen sampleri, Mai Tai -virtuaalinen polyfoninen analoginen mallinnussyntetisaattori, Mojito-virtuaalinen analogisesti mallinnettu subtraktiivinen syntetisaattori

• Innovatiivinen ja intuitiivinen MIDI-kartoitus

• Tehokas vedä ja pudota -toiminto nopeuttaa työnkulkua

• Saatavilla macOS:lle ja Windowsille

1.5 Mitä pakkauksessa on

Quantum-sarjan käyttöliittymäpakettisi sisältää seuraavat:

PreSonus Quantum tai Quantum 2 Thunderbolt Audio Interface ja Studio Command Center

Ulkoinen virtalähde

Studio One Key Commands Guide

Tuotteen rekisteröinti ja ohjelmiston valtuutuskortti

PreSonus Health Safety and Compliance Guide

Tehokäyttäjän vinkki: Kaikki PreSonus Quantum-sarjan käyttöliittymän lisäohjelmistot ja ohjaimet ovat ladattavissa My PreSonus -käyttäjätililtäsi. Vieraile vain osoitteessa http://my.presonus.com ja rekisteröi Quantum-sarjan käyttöliittymäsi vastaanottaaksesi latauksia ja lisenssejä.

2 Kytkentä

2.1 Etupaneelin liitännät ja säätimet

Mikrofonitulot. Quantum-sarjan liitäntäsi on varustettu 8/4 digitaalisesti ohjatulla PreSonus XMAX -mikrofonin esivahvistimella käytettäväksi kaikentyyppisten mikrofonien kanssa. XMAX-rakenne tarjoaa luokan A tulopuskurin, jota seuraa kaksoisservo-vahvistusaste. Tämä järjestely johtaa erittäin alhaiseen kohinaan ja laajaan vahvistuksen säätöön, jolloin voit tehostaa signaaleja lisäämättä kohinaa. Quantumin ¼ tuuman etupaneelin tulot voivat olla joko linja- tai instrumenttituloja. Oletusarvoisesti ne on asetettu riviin. Nämä tulot eivät kytke Quantum 2:ta päälle.

Jokaisessa Quantum-sarjan liitännän analogisessa sisääntulossa on yhdistelmäliitin. Tämä kätevä liitin hyväksyy joko ¼ tuuman puhelinpistokkeen tai XLR-liittimen. Mikrofonitulot 3-8/4 sijaitsevat laitteen takana. Jokainen Quantum-sarjan käyttöliittymäsi tulo tunnistaa myös automaattisesti. Kun XLR on kytketty, signaali ohjataan esivahvistimeen.
Kun TRS on kytketty, esivahvistin ohitetaan ja tulosignaali lähetetään suoraan ADC:hen. Kun mitään ei ole kytketty, Quantumin kanavat 1 ja 2 käyttävät oletuksena linjatuloa ja kanavat 3-8 mikrofonia. Kaikki Quantum 2:n analogiset tulot ovat oletusarvoisesti mikrofoneja.

Instrumentin tulot. Kanavien 1 ja 2 ¼ tuuman TS-liittimet on tarkoitettu käytettäväksi instrumenttien (kitara, basso jne.) kanssa. Kun instrumentti kytketään instrumenttituloon, mikrofonin esivahvistin ohitetaan ja signaali ohjataan instrumentin esivahvistinvaiheeseen. Quantumkäyttäjiemme on painettava Inst-painiketta käyttääkseen laitteen tuloja.

Huomaa: Kuten minkä tahansa äänen syöttölaitteen kanssa, mikrofonin tai instrumentin kytkeminen tai phantom-virran kytkeminen päälle tai pois, luo hetkellisen piikin Quantum-sarjan käyttöliittymän äänilähdössä. Tästä syystä suosittelemme, että käännät kanavan trimmauksen alas ennen liitäntöjen vaihtamista tai phantom-virran kytkemistä päälle tai pois. Tämä yksinkertainen vaihe pidentää äänilaitteesi käyttöikää vuosia.

Esivahvistimen säätimet. Näillä säätimillä voit säätää vahvistusta ja ottaa käyttöön phantom-tehon jokaiselle sisäiselle mikrofonille ja instrumentin esivahvistimelle.

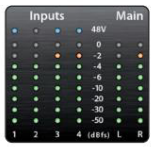
- **Esivahvistimen vahvistus:** Tällä säätimellä voit säätää mikrofonin esivahvistimien tasoa 1-8/4 ja instrumenttien esivahvistimet 1 ja 2. Oikeanpuoleisessa näytössä näkyy nykyinen trimmitaso. Tätä kooderia käytetään myös vaihtamiseen +4dbu:sta -10dbv:iin, kun linjatason TRS-liitin on kytketty.
- **Seuraava / Edellinen:** Käytä näitä painikkeita valitaksesi mikrofonin esivahvistimen, jota haluat ohjata. Trimmisäätimen oikealla puolella oleva näyttö näyttää, mitä esivahvistinta parhaillaan ohjataan.
- **48 V:** Quantum-sarjan liitännät tarjoavat 48 V:n phantom-virran jokaiselle mikrofonin esivahvistin. Tämä ominaisuus voidaan ottaa käyttöön erikseen kullekin kanavalle tällä painikkeella. Kun 48V on aktiivinen, kanavan mittarien yläosassa oleva sininen LED-valo syttyy.

Varoitus: Phantom-virtaa tarvitaan vain kondensaattorimikrofoneissa ja se voi vahingoittaa vakavasti dynaamisia mikrofoneja, erityisesti nauhamikrofoneja. Siksi katkaise phantom-virta kaikki kanavat, joissa sitä ei tarvita.

XLR-liittimen johdotus phantom-virtaa varten:
Pin 1 = GND **Pin 2** = +48V **Pin 3** = +48V

Talkback-mikrofoni ja säätimet (Quantum). Quantum sisältää sisäänrakennetun talkback-mikrofonin. Paina Talk-painiketta paikkataaksesi signaalin valittuihin sekoituksiin. Voit ohjata sisäänrakennetun Talkback-mikrofonin tasoa valitsemalla "c" (Comm) -kanavan esivahvistimen ohjausosiossa ja säätämällä tasoa kooderilla.

Tehokäyttäjän vinkki: Quantumin Talkback-reititys hoidetaan DAW:n sisällä. Se näkyy syöttövirtana DAW I/O -asetuksissasi.



Syöttömittarit. Nämä kahdeksan LED-mittarit näyttävät Quantum-sarjan liitännän analogisten tulojen tulotason. Vihreät LED-valot syttyvät, kun tulosignaali on -50dBFS - -4dBFS. Keltaiset LEDit syttyvät, kun tulosignaali saavuttaa -2dBFS. Punainen Clip-LED syttyy, kun tulosignaali saavuttaa -0.5dBFS. Tällä tasolla signaali alkaa ylikuormittaa analogia-digitaalimuuntimia ja näyttää katkeamisen merkkejä. Käytä vahvistuksen säätimiä pitääksesi signaalin tämän tason alapuolella.

Main. Päänuppi voi ohjata mitä tahansa tai kaikkia Quantum-laitteen takapaneelin lähtöjä, ja sen alue on -80 dB - 0 dB. Tasosäädön lisäksi pääulostuloissa on seuraavat säätimet:

- **Mittarit.** Nämä mittarit näyttävät Driver Returnsista 1 ja 2 (päävasen/oikea) vastaanotetun signaalitason. Näillä mittareilla on sama alue kuin tulomittareilla (-50 dBFS - -0,5 dBFS) ja ne ovat ennen päälähtötasoa.

- **Himmeä / mykistys (kvantti).** Tämä painike ohjaa sekä päälähtöjen himmennys- että mykistystoimintoja. Paina painiketta ja vapauta se laskeaksesi lähtösignaalia 20 dB. Pidä painiketta painettuna mykistääksesi päälähtösignaalin. Painike palaa keltaisena, kun Himmennys on aktiivinen, ja punaisena, kun Mute on aktiivinen. Nämä toiminnot ovat saatavilla myös UC Surfacesta ja Studio Onesta.

- **Mono (kvantti).** Paina tätä painiketta summataksesi päästereolähtösignaalin mono. Mono-toiminto on saatavilla myös UC Surfacesta ja Studio Onesta.

  Tehokäyttäjän vinkki: Käytä Mono-ominaisuutta tarkistaaksesi monoyhteensopivuuden ja tarkistaaksesi vaiheen peruuntumisen stereomiksauksissasi.

Kuulokkeet. Quantum-sarjan käyttöliittymässäsi on kaksi/yksi kuulokelähtö, joista jokaisella on oma tasonsäätönsä. Jokaisella kuulokelähdöllä on oma ainutlaatuinen lähtövirta, joka ohjaa äänen suoraan DAW:sta (Quantum: toistovirrat 11/12 ja 13/14; Quantum 2: toistovirrat 5/6). Nämä streamit on merkitty UC Surfacessa nimellä "Phones 1" ja "Phones 2". UC Surfacesta mikä tahansa miksaus voidaan reitittää kumpaan tahansa kuulokelähtöön. Quantumissa oletusarvoisesti Headphone 1 peilaa päälähtöä ja Headphone 2 peilaa lähtöjä 1-2.

A/B (kvantti 2). A/B-painikkeella voit vaihtaa kahden miksauksen välillä. Kun UC Surfacea ei käytetä, tämä vaihtaa kuulokevirtojen (5/6) ja Main Mix -virtojen (1/2) välillä. Kun UC Surface on aktiivinen, voit valita B-lähteen mistä tahansa sekoitusparista.

Virtapainike ja synkronointivalo. Quantum-laitteen virtapainikkeen ympärillä oleva valaistu rengas on kellon lähteen/synkronoinnin ilmaisin. Se ilmoittaa, vastaanottaako laite sanakellon oikein.

- **Sininen.** Kun tämä valo on sininen, Quantum on synkronoitu oikein Thunderboltin kautta, sanakello, ADAT tai S/PDIF
- **Vilkkuu punaisena ja sinisenä.** Quantum yrittää synkronoida vastaanotetun kanssa kellon signaali.

• **Punainen.** Quantum ei joko ole synkronoitu tietokoneeseesi tai sen ulkoiseen kellolähteeseen ei ole läsnä.

• **Vilkkuva violetti.** Tunnistuspainike on aktiivinen UC Surfacessa.

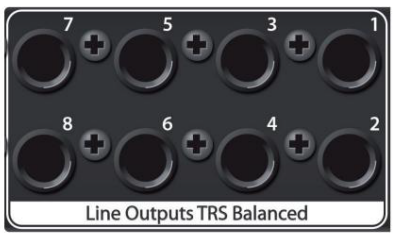
Tehokäyttäjän vinkki: Word-kello on ajastussignaali, jonka kanssa digitaaliset laitteet synkronoivat kuvanopeudet. Oikea sanakellon synkronointi estää digitaalisia laitteita poksahtamasta, napsauttamasta ja vääristymästä äänisignaalissa, koska digitaalisen äänen lähetys ei täsmää. Yleensä käytät Quantum-sarjan käyttöliittymääsi pääkellona studiossasi; se tarjoaa korkealaatuisen sanakellon tähän tarkoitukseen. Jos kuitenkin haluat käyttää toista laitetta pääkellona, voit asettaa tulolähteen kellotusta varten UC Surfacessa. **Katso lisätietoja kohdasta 4.1.**

2.2 Takapaneelin liitännät

Takapaneelin mikrofonitulot. Kuten osiossa 2.1 aiemmin mainittiin, Quantum-liitännän takana on lisämikrofonin esivahvistimia.

Linjatulot. Kanavien 3-8/4 ¼ tuuman TRS-liittimet on tarkoitettu käytettäväksi linjatason laitteiden kanssa. Nämä tulot on skaalattu hyväksymään linjatason signaaleja aina +18 dBu asti.

Tehokäyttäjän vinkki: Kun nämä tulot on kytketty, mikrofonin esivahvistinpiiri ohitetaan kokonaan, eikä trimmisäätöä ole käytettävissä. Tyypillisiä esimerkkejä linjatason liitännöistä ovat syntetisaattorin lähdöt, signaaliprosessorit ja erilliset mikrofonin esivahvistimet ja kanavaliuskat. Käytä linjatason laitteesi lähtötason säädintä sen tason säätämiseen.



Linjalähdöt. Quantum-sarjan liitännöissä on 8/4-linjaiset tasapainotetut linjalähdöt ulkoisiin laitteisiin, kuten kuulokevahvistimiin, signaaliprosessoreihin ja lisänäyttöihin. Jokaisella lähdöllä on itsenäinen toistovirta. Jokainen linjalähtö on DC-kytketty antamaan ohjausjännitettä ulkoisille analogisille laitteille. Tätä ominaisuutta voidaan käyttää minkä tahansa sitä tukevan laajennuksen kanssa.

Tehokäyttäjän vinkki: Quantum-sarjan käyttöliittymän etuosassa olevaa Main Level -nuppia voidaan käyttää ohjaamaan mitä tahansa tai kaikkia näistä lähtöistä. Tämä on asetettu UC Surfacesta. **Katso kohta 4.3** Lisätietoja.

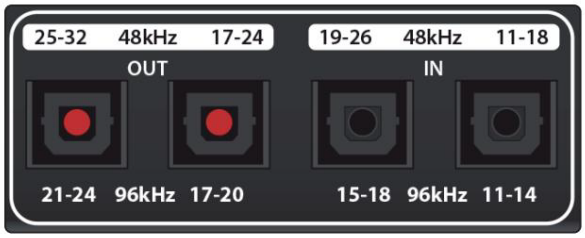
Päälähdöt (kvantti). Nämä ovat Quantumin tärkeimmät lähdöt. Päälähtöjen lähtötasoa ohjataan laitteen etuosassa olevalla päätason säätimellä.
Kuten kahdeksalla rivilähdöllä, pääulostuloilla on erilliset toistovirrat (toistovirrat 1-2). Molemmat päälähdöt on DC-kytketty antamaan ohjausjännitettä ulkoisille analogisille laitteille. Tätä ominaisuutta voidaan käyttää minkä tahansa sitä tukevan mopsin kanssa.

Kello sisään ja ulos. Nämä BNC-liitännät sallivat Quantum-sarjan liitäntöjen vastaanottaa ja lähettää sanakellon muihin digitaalisiin äänilaitteisiin ja niistä.

Tehokäyttäjän vinkki: UC Surfacessa, kun käytät BNC-kellotuloa, sinun on asetettava ”BNC” kellon lähteeksi ja asetettava näytetaajuus vastaamaan ulkoisen laitteen näytteenottotaajuutta. Katso lisätietoja **kohdasta 4.1 .** Oikean synkronoinnin saavuttamiseksi tarvitaan 75ÿ BNC-sanakellokaapeli.

S/PDIF sisään ja ulos. S/PDIF-liitännät mahdollistavat kahden äänikanavan lähettämisen ja vastaanottamisen jopa 24-bittisellä 96 kHz:n taajuudella. S/PDIF I/O sallii myös kaikkien Quantum-sarjan liitäntöjen lähettää ja vastaanottaa sanakelloa ulkoisiin digitaalisiin laitteisiin.

Tehokäyttäjän vinkki: UC Surfacessa sinun on asetettava "S/PDIF" kellon lähteeksi ja näytetaajuus vastaamaan ulkoista laitetta, kun käytät ulkoista S/PDIF-laitetta pääkellona. **Katso** lisätietoja kohdasta 4.1.



ADAT – S/MUX sisään ja ulos. Nämä ovat ADAT – Dual S/MUX -liitännät ulkoisille digitaalisille laitteillesi. Kun tallennetaan tai toistetaan taajuudella 44,1 tai 48 kHz, jokainen ADAT I/O tarjoaa peräkkäin 8 16 käytettävissä olevasta kanavasta vasemmalta oikealle. Kun tallennetaan tai toistetaan taajuudella 88,2 tai 96 kHz, jokainen liitäntä tarjoaa neljä kahdeksasta käytettävissä olevasta kanavasta.

Nämä tulot ja lähdöt eivät toimi 176,4 tai 192 kHz:llä:

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

Kun kytket DigiMax DP88:n Quantum-liitäntään, ADAT-liitännät lähettävät ja vastaanottavat myös esivahvistimen ohjaustietoja DigiMax DP88:lle, jotta sitä voidaan ohjata suoraan UC Surfacesta tai Studio Onesta.

Tehokäyttäjän vinkki: UC Surfacessa sinun on asetettava ”ADAT 1” kellon lähteeksi ja näytetaajuus vastaamaan ulkoista laitetta, kun käytät ulkoista ADAT-laitetta pääkellona. Katso lisätietoja **kohdasta 4.1 .** ADAT 2 -tuloa ei voida käyttää sanakellon vastaanottamiseen.

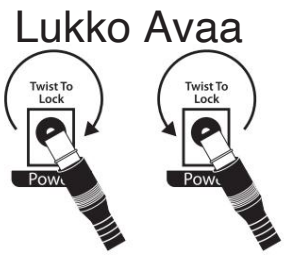
Thunderbolt portit. Käytä näitä portteja yhdistääksesi Quantum-sarjan käyttöliittymän tietokoneeseesi. Toista Thunderbolt-porttia voidaan käyttää muiden Thunderbolt-laitteiden liittämiseen tietokoneeseesi.

Tehokäyttäjän vinkki: Quantum-käyttöliittymäsi tukee klusterointia Thunderboltin kautta. Sen lisäksi, että voit käyttää Quantum-sarjan käyttöliittymääsi Thunderbolt-keskittimenä, voit ketjuttaa jopa neljä Quantum-liitäntää, jotka on koottu Thunderboltin yli, suurempia I/O-määriä varten. **Katso** lisätietoja kohdasta 5.

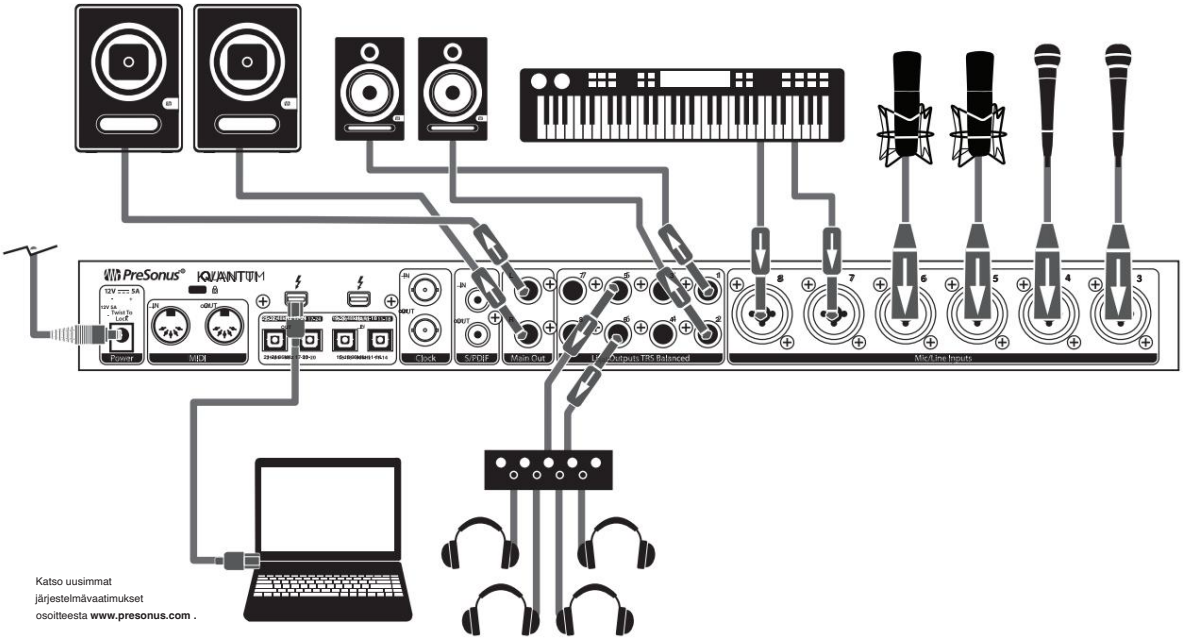
MIDI I/O. Nämä ovat MIDI-tulo- ja -lähtöliitännät. MIDI tulee sanoista "Musical Instrument Digital Interface". MIDIä voidaan kuitenkin käyttää moneen muuhunkin kuin soittimiin ja sekvensointiin. MIDI-sisääntulot ja -lähdöt mahdollistavat yhteyden useisiin MIDI-varusteisiin laitteisiin, kuten näppäimistöohjaimiin, ja niitä voidaan käyttää MIDI-koneohjauksen ja MIDI-aikakoodin lähettämiseen ja vastaanottamiseen.

Huomautus: MIDI ei välitä äänisignaaleja, mutta sitä käytetään usein laukaisemaan tai ohjaamaan äänilähdettä, kuten virtuaalista instrumenttia tai laitteistosyntetisaattoria. Varmista, että MIDI-tiedot lähetetään ja vastaanotetaan oikein asianmukaisella laitteistolla tai ohjelmistolla. Saatat myös joutua reitittämään laitteiston äänilähteiden äänen Quantum-sarjan liitännän tuloihin. **Katso MIDI-laitteidesi käyttöoppaasta** apua MIDI-asetuksiin ja -käyttöön.

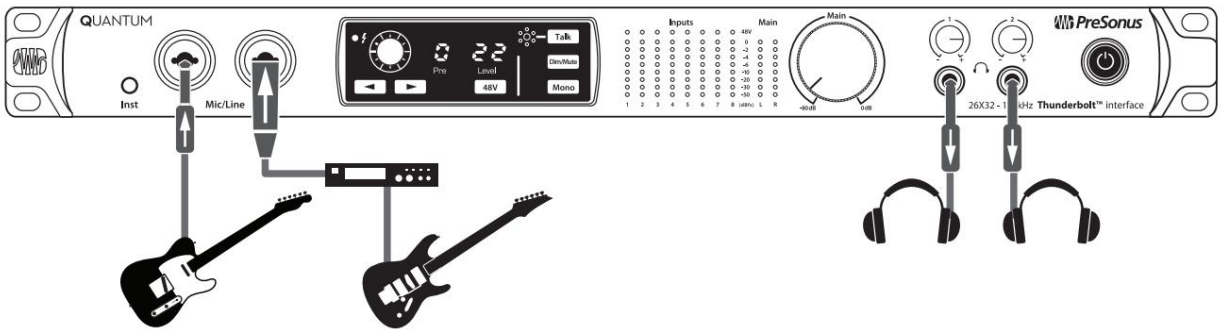
Virtaliitäntä. Tähän liität Quantum-sarjan liitännän ulkoisen virtalähteen. Quantum-liitäntäsi on varustettu twist-lock-virtaliitännällä, pidä tämä mielessä, kun kytket irrotat sen liitännästäsi.

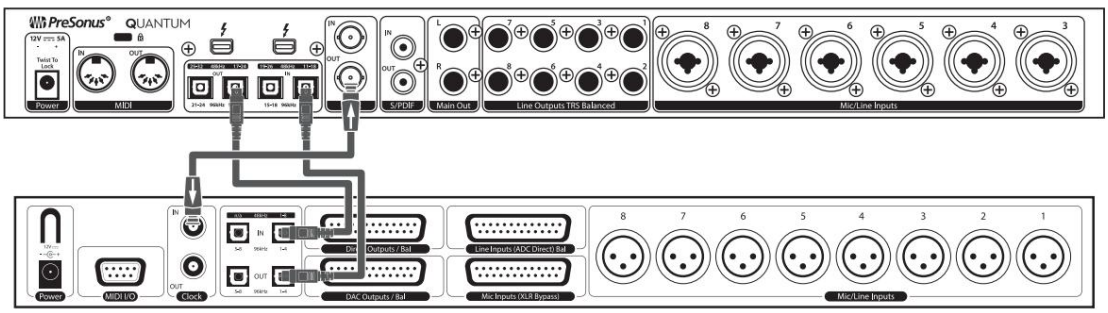


2.3 Quantumkytkentäkaavio



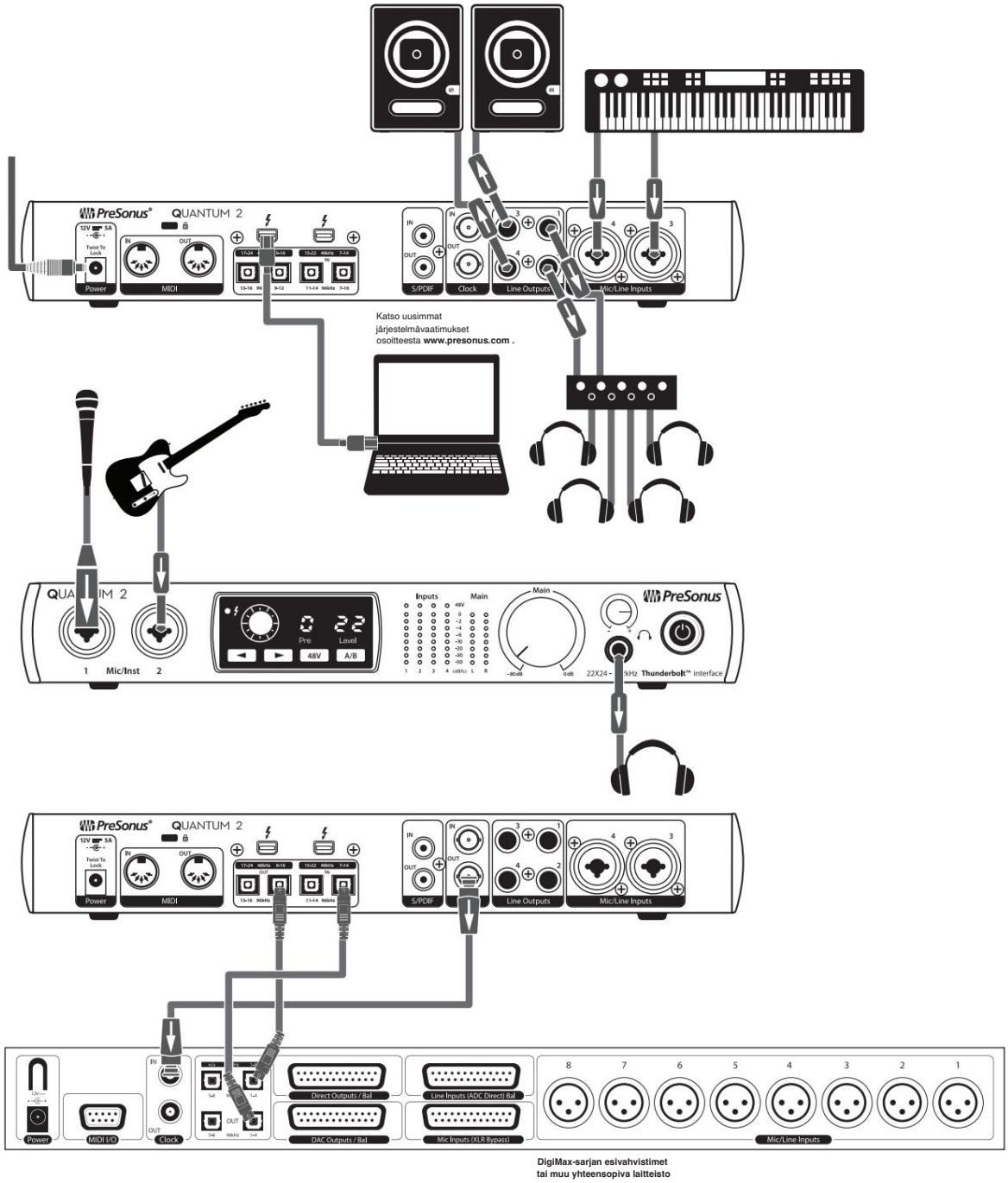
Katso uusimmat
järjestelmävaatimukset
osoitteesta **www.presonus.com** .





DigiMax-sarjan esivahvistimet
tai muu yhteensopiva laitteisto

2.4 Quantum 2 -kytkentäkaavio



3 Tietokoneeseen kytkeminen

Quantum-sarjan käyttöliittymäsi on täynnä ammattimaisia äänityökaluja ja joustavia valvontasäätimiä. Ennen kuin liität tietokoneeseen, käy osoitteessa www.presonus.com/products/Quantum/techspecs tarkistaaksesi uusimmat järjestelmävaatimukset.

Huomautus: Prosessorin nopeus, RAM-muistin määrä ja kiintolevyjen kapasiteetti, koko ja nopeus vaikuttavat suuresti tallennusjärjestelmän yleiseen suorituskykyyn. Nopeampi prosessori ja enemmän RAM-muistia voivat vähentää signaalin latenssia (viivettä) ja parantaa yleistä suorituskykyä.

Universal Control -asennusohjelma macOS:lle ja Windowsille on ladattavissa My PreSonus -käyttäjätililtäsi. Tämä mukana toimitettu asennusohjelma sisältää Universal Controlin, UC Surfacen ja ääniohjaimen Quantum-sarjan liitäntöihin. Aloita käymällä osoitteessa http://my.presonus.com, luo tai kirjaudu sisään käyttäjätilillesi ja rekisteröi Quantum-käyttöliittymäsi. Kun olet rekisteröitynyt, kaikki ohjelmistolataukset ovat saatavilla My PreSonus -käyttäjätililtäsi.

3.1 Asennus Windowsille ja macOS:lle

Liitä Quantum-sarjan liitäntä vapaaseen Thunderbolt-porttiin ja käynnistä Universal Control -asennusohjelma. Asennusohjelma opastaa sinut asennusprosessin jokaisen vaiheen läpi. Tämä sovellus asentaa macOS- tai Windows-ohjaimet sekä UC Surfacen. Lue jokainen viesti huolellisesti.

On suositeltavaa sulkea kaikki sovellukset ennen asennuksen aloittamista.

Universal Control -asennusohjelma opastaa sinut asennusprosessin jokaisen vaiheen läpi.

3.2 Quantumrajapinnan käyttäminen suosittujen äänisovellusten kanssa

Studio One Artistin täydelliset asennusohjeet ja lyhyt opetusohjelma sen ominaisuuksista löytyvät tämän oppaan **osiosta 6 .** Voit kuitenkin käyttää Quantum-sarjan käyttöliittymää minkä tahansa äänentallennussovelluksen kanssa, joka tukee Core Audiota tai ASIO:ta.
Katso äänisovelluksesi mukana tulleista ohjeista tarkat ohjeet Quantum-sarjan liitäntäohjaimen valitsemiseen ohjelmistosi äänilaiteohjaimeksi.

Alla on perusohjaimen asennusohjeet muutamille suosituille äänisovelluksille.

Ableton Live

1. Käynnistä Ableton Live.

2. Siirry kohtaan Asetukset | Asetukset | Audio.

3. Valitse Ohjaintyyppi: ASIO Äänilaite: ASIO PreSonus Quantum tai Quantum 2.

4. Siirry kohtaan Input Config: Ota käyttöön ja valitse haluamasi tulokanavat.

5. Siirry kohtaan Output Config: Ota käyttöön ja valitse haluamasi lähtökanavat.

Applen logiikka

1. Käynnistä Logic.

2. Siirry kohtaan Logic | Asetukset | Audio.

3. Napsauta Laitteet-välilehteä.

4. Valitse Core Audio -välilehdeltä Enabled.

5. Valitse laitevalikosta PreSonus Quantum tai Quantum 2.

6. Sinulta kysytään, haluatko käynnistää Logicin uudelleen. Napsauta yritä ()käynnistää uudelleen.

7. Quantum sisältää mukautetut I/O-tunnisteet työnkulun nopeuttamiseksi. Ota nämä tarrat käyttöön Logicissa siirtymällä kohtaan Asetukset l Ääni l I/O-tarrat.

8. Ponnahdusikkunan toisen sarakkeen nimi on Kuljettajan tarjoama. Aktivoi jokainen näistä tarroista Quantumille. Kun olet valmis, sulje tämä ikkuna.

Avid Pro Tools 10+

1. Käynnistä Pro Tools.

2. Siirry kohtaan Setup l Laitteisto ja valitse oheislaitteista Quantum tai Quantum 2 lista. Napsauta OK.

3. Siirry kohtaan Setup l Playback Engine ja valitse Quantum tai Quantum 2 ikkunan yläosassa olevasta valikosta. Napsauta OK.

Cakewalk Sonar

1. Käynnistä Sonar.

2. Siirry kohtaan Asetukset l Ääni... ja napsauta Lisäasetukset-välilehteä.

3. Muuta ohjaintilaksi "ASIO". (Huomaa: WDM:n käyttäminen ASIO:n sijaan pro äänisovelluksia ei suositella.)

4. Napsauta "OK"-painiketta.

5. Käynnistä Sonar uudelleen.

6. Siirry kohtaan Asetukset l Ääni... ja napsauta Ohjaimet-välilehteä.

7. Korosta kaikki tulo- ja lähtöohjaimet, jotka alkavat "PreSonus Quantum" tai "PreSonus Quantum 2"

8. Siirry kohtaan Asetukset l Ääni... ja napsauta Yleiset-välilehteä.

9. Aseta Playback Timing Master asentoon "PreSonus Quantum... DAW Out 1" tai "PreSonus Quantum 2... DAW Out 1."

10. Aseta Recording Timing Master -asetukseksi "PreSonus Quantum... Mic/Inst 1" tai "PreSonus Quantum 2...Mic/Inst 1."

Steinberg Cubase

1. Käynnistä Cubase.

2. Siirry kohtaan Laitteet l Laitteen asetukset.

3. Valitse "VST Audio System" Devices-sarakkeesta Device Setupissa.

4. Valitse PreSonus Quantum tai Quantum 2 ASIO Driver -pudotusvalikosta.

5. Napsauta "Switch" aloittaaksesi Quantum-ohjaimen käytön.

6. Kun olet vaihtanut ohjaimen onnistuneesti, siirry kohtaan Laitteet l VST-liitännät, jotka mahdollistavat tulo- ja lähtöväylät.

3.3 Quantum Mic -esivahvistimien ohjaus MIDI:llä

Quantummikrofoniesivahvistimia voidaan ohjata etupaneelista, UC Surfacesta tai Studio Onesta. Jos määrität Quantum-liittymäsi MIDI-laitteeksi DAW-sovelluksessasi, voit myös ohjata trimmiä ja phantom-tehoa DAW-ympäristöstäsi ja tallentaa nämä asetukset istuntoon.

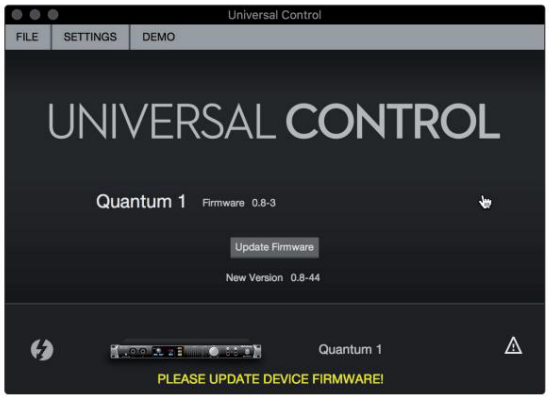
Alla on kaavio, joka selittää Quantum-esivahvistimiesi MIDI-säätimet:

Esivahvistin	MIDI kanava	Trimmustaso	Phantom Power ON / OFF
Esivahvistin 1	Kanava 1	CC #7	CC #14 (0 - 63 = Päällä, 64 - 127 = Pois)
Esivahvistin 2	Kanava 2	CC #7	CC #14 (0 - 63 = Päällä, 64 - 127 = Pois)
Esivahvistin 3	Kanava 3	CC #7	CC #14 (0 - 63 = Päällä, 64 - 127 = Pois)
Esivahvistin 4	Kanava 4	CC #7	CC #14 (0 - 63 = Päällä, 64 - 127 = Pois)
Esivahvistin 5 (kvantti)	Kanava 5	CC #7	CC #14 (0 - 63 = Päällä, 64 - 127 = Pois)
Esivahvistin 6 (kvantti)	Kanava 6	CC #7	CC #14 (0 - 63 = Päällä, 64 - 127 = Pois)
Esivahvistin 7 (kvantti)	Kanava 7	CC #7	CC #14 (0 - 63 = Päällä, 64 - 127 = Pois)
Esivahvistin 8 (kvantti)	Kanava 8	CC #7	CC #14 (0 - 63 = Päällä, 64 - 127 = Pois)

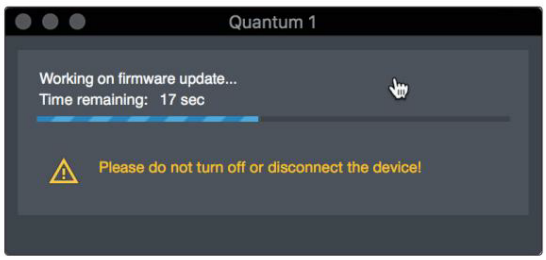
4 UC Surface Control Software

UC Surface on tehokas ohjausohjelmisto Quantum-sarjan käyttöliittymällesi. Nämä ohjaustoiminnot on integroitu täysin Studio Oneen. UC Surfacen avulla muiden suosittujen DAW-sovellusten käyttäjät voivat käyttää näitä toimintoja. UC Surface tarjoaa esivahvistimen tason säätimet, phantom-tehon, linjatason tuloherkkyyden vaihdon, pääenkooderin määritykset ja Quantum-käyttäjille mykistys-/himmennys- ja monotoiminnot.

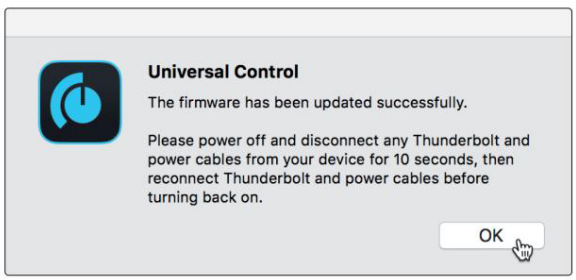
UC Surface on suunniteltu varmistamaan, että Quantum-sarjan liitäntään on asennettu oikea laiteohjelmistoversio. Sinulta kysytään, tarvitseeko Quantum-sarjan käyttöliittymäsi laiteohjelmiston päivitystä. Aloita päivitys napsauttamalla Päivitä laiteohjelmisto -painiketta.



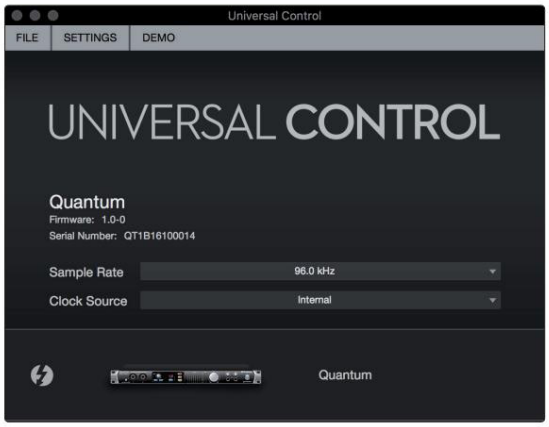
Varoitus: Älä sammuta tai irrota Quantum-sarjan liitäntää laiteohjelmistopäivityksen aikana. Kun laiteohjelmiston päivitys on suoritettu onnistuneesti, sinua kehotetaan irrottamaan virtalähde ja Thunderbolt-kaapeli ja kytkemään ne uudelleen ennen laitteen uudelleenkäynnistämistä. **Pelkkä yksikön virran katkaiseminen ei riitä, vaan virtalähde on irrotettava.**



Kun laiteohjelmiston päivitys on valmis, sinun on irrotettava fyysinen virtalähde Quantum-sarjan liitännästä ja kytkettävä se uudelleen. Sen virran katkaiseminen ei suorita päivitysprosessia loppuun.



4.1 UC Surface Launch -ikkuna



Näytteenottotaajuus. Muuttaa näytetaajuutta.

Voit asettaa näytetaajuudeksi 44,1, 48, 88,2, 96, 176,4 tai 192 kHz. Suurempi näytetaajuus lisää tallenteen tarkkuutta, mutta lisää tiedostokokoa ja äänen käsittelyyn tarvittavien järjestelmäresurssien määrää.

Kellon lähde. Asettaa digitaalisen kellon lähteen.

Tästä valikosta voit asettaa kellolähteen Quantum-liittymällesi: Sisäinen, Ulkoinen S/PDIF tai Ulkoinen ADAT. **Huomaa:** Vain ADAT 1:tä voidaan käyttää kellolähdetulona Quantum-laitteellesi.

4.2 Tulon säätimet

Seuraavat säätimet ovat käytettävissä Quantum-sarjan liitäntätuloille:

Mikrofonin ja instrumentin esivahvistimet

Quantum-sarjan käyttöliittymän tulot tunnistavat automaattisesti. Kun XLR-kaapeli on kytketty, mikrofonin esivahvistimen säätimet ovat käytettävissä UC Surfacessa.
Nämä säätimet sisältävät täysin säädettävän vahvistuksen säädön ja phantom-tehon sekä tulomittauksen.

Linjatulot

Kun ¼ tuuman TRS-kaapeli on kytketty Quantum-sarjan liitännän tuloihin, saat tuloherkkyyden vaihtokytkimen. Oletusarvoisesti tuloherkkyys on +4 dBu. Useimmat ammattimaiset linjatason laitteet tuottavat tällä tasolla. Kuluttajalinjataso on yleensä -10 dBV. Muuta näiden matalatehoisten laitteiden tuloherkkyydeksi -10 dBV laitettasi vastaavaksi.

Tehokäyttäjän vinkki (kvanttikäyttäjille): Oletusarvoisesti tulot 1 ja 2 on asetettu linjalle ja tulot 3–8 oletusarvoisesti mikrofoniksi, kun mitään ei ole kytketty.

ADAT-tulot

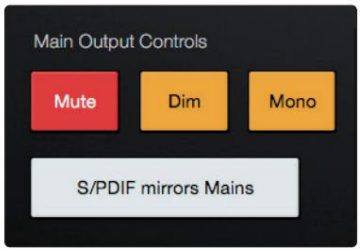
Kun DigiMax DP88 on kytketty Quantum-liitännän ADAT-sisääntuloon ja -lähtöön, sinulle esitetään ADAT-säätimet, joiden avulla voit kauko-ohjata DigiMax DP88:n esivahvistimia, suoralinjatuloa ja phantom-tehoa.

4.3 Päänupin säätimet

Suurella päätason enkooderilla voidaan ohjata mitä tahansa tai jokaista Quantum-sarjan liitännän lähtöä. Käytä näitä säätimiä valitaksesi, mitkä lähtötasot tällä säätimellä säädetään. On huomattava, että tämä nuppi ohjaa aina päävasen/oikea lähtöjä Quantumissa ja lähtöjä 1/2 Quantum 2:ssa. Muita analogisia lähtöpareja voidaan lisätä.

Tehokäyttäjän vinkki: Minkä tahansa lähtöparin äänenvoimakkuus hyppää 0 dB:iin, kun sitä ei ole määritetty päänupilla. Tästä syystä varmista, että hallitset DAW:n lähtömäärää ennen tämän vaihtoehdon poistamista.

4.4 Päälähtösäätimet



Nämä säätimet jäljittelevät Quantumin etupaneelin vaihtoehtoja, joten voit kauko-ohjata päälähdön mykistys-, himmennys- ja mono-asetuksia. Nämä ohjausobjektit eivät ole saatavilla Quantum 2:lle.

Täältä voit myös valita, että S/PDIF-lähdöt heijastavat Main-lähtöjä.

4.5 Talkback (kvantti)

Talkback-ominaisuuden avulla voit kommunikoida esiintyjien kanssa. Talkback-reititys käsitellään suoraan DAW-laitteeseesi. Luo raita ja määritä sen syöttö Talkbackiin ja reititä raita haluttuihin lähtöihin.

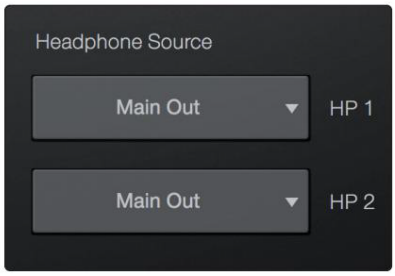
Napsauta Talkback-painiketta ottaaksesi Talk-toiminnon käyttöön Quantumissa. Voit sitten ottaa Talkback-mikrofonin käyttöön missä tahansa DAW:n sekoituksessa.

Talkback-mikrofonin tasoa voi myös kauko-ohjata Studio Onesta, UC Surfacesta tai valitsemalla "c" (Comm) -kanavan esivahvistimen ohjausosiossa ja käyttämällä enkooderia säätämään tasoa (vain Quantum).

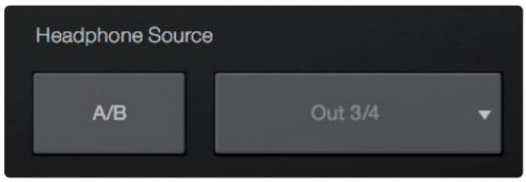
Huomautus: Talkback täytyy reitittää DAW:n lähtöpariin ja sen Talkback-tason on oltava nollan yläpuolella, jotta se kuullaan tuon lähdön kautta. Jos jompaakumpaa ei ole tehty, talkback ei kuulu kyseisessä lähdössä.

4.6 Kuulokkeiden valinta

Quantum-sarjan liitännän kuulokelähdöissä on itsenäiset DAC:t. Quantum-käyttäjille molempien kuulokelähtöjen lähde voidaan valita mistä tahansa lähtöparista. Oletusarvoisesti molemmat kuulokkeiden lähdöt heijastavat Main Left/Right -sekoitusta.

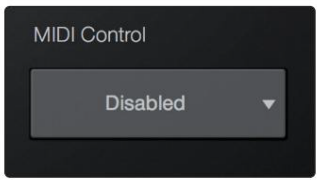


Quantum 2 -käyttäjille UC Surface mahdollistaa "B"-lähteen valitsemisen mistä tahansa lähtöparista. "A"-lähde peilaa aina lähtöjä 1/2



4.7 MIDI-ohjaus

Kuten aiemmin mainittiin, Quantum-sarjan käyttöliittymäsi esivahvistimia voidaan ohjata MIDI:n kautta Thunderboltin kautta. Tämä ominaisuus voidaan ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä UC Surfacesta.



Quantum-sarjan käyttöliittymän esivahvistintoimintoja voidaan ohjata MIDI:n kautta DAW-sovelluksesta, ulkoisesta MIDI-ohjaimesta, molemmista tai ei kummastakaan. Valitse "Vain sisäinen MIDI", jos haluat vain, että DAW lähettää ja vastaanottaa MIDI-tietoja esivahvistimen ohjaimiin ja niiltä. Valitse 'External MIDI Only', jos haluat ohjata esivahvistimen toimintoja MIDI-laitteesta, joka on liitetty Quantum-sarjan liitännän takana oleviin MIDI-liitäntöihin. Valitse 'Käytössä', jos haluat käyttää molempia. Valitse 'Disabled', jos haluat vain paikallisen hallinnan esivahvistimillesi.

Huomaa: Vaikka MIDI-ohjaus ei ole käytössä, voit silti ohjata esivahvistintoimintojasi UC Surfacesta ja Studio Onesta.

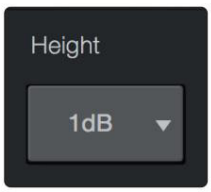
Katso osiosta 3.3 Quantum-esivahvistimen MIDI-kartoitukset.

4.8 RTA

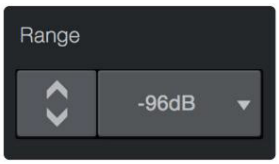
UC Surface tarjoaa reaaliaikaisen analysaattorin (RTA), jossa x = taajuus ja y = amplitudi jokaiselle tulolle ja ulostulolle. RTA tarjoaa läheisen visuaalisen esityksen kuulemastasi. Se tarjoaa näkymän signaalin pitkän aikavälin spektristä, kuten musiikillisen esityksen kolmannen oktaavin spektrin pitkän aikavälin keskiarvosta.

Ota RTA käyttöön mille tahansa tulolle tai ulostulolle valitsemalla sen mittari näytön yläreunasta.

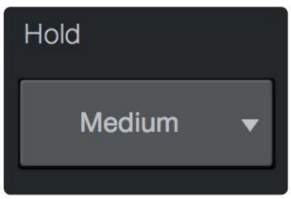
Quantum RTA tarjoaa useita mukautusominaisuuksia, joiden avulla voit tarkastella RTA:ta sovelluksesi kannalta hyödyllisimmällä tavalla.



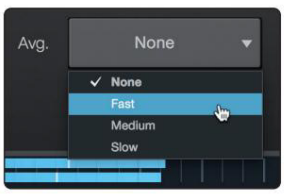
Korkeus. Tämä tarjoaa enemmän tai vähemmän rakeisen näytön RTA:lle.



Alue. Käytä Range-säätimiä asettaaksesi ylä- ja aladesibelirajat, jotka RTA näyttää.



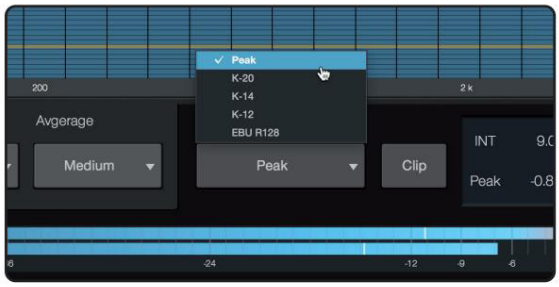
Pidä. Tällä säätimellä voit asettaa huippupitoajan kullekin RTA:n kaistalle.



Keskiverto. Keskiarvo on matemaattinen prosessi, joka ottaa useita datanäytteitä ja suorittaa jaon saadakseen tilastollisesti tarkemman laskelman vastauksesta.
Se on tekninen tapa sanoa, että se hidastaa reaaliaikaisen analysaattorin "reaaliaikaista" toimintaa.

Näytön alareunasta löydät signaalimittarin.
Tämä mittari voidaan räätälöidä sovelluksesi mukaan.

Mittarin tyyli. Tämän valikon avulla voit muuttaa näytön alareunassa näkyvän tehonmittauksen tyyppiä.



- **Huippu.** Tämän tyyppinen mittaus näyttää äänisignaalin hetkellisen tason.
- **K-20, K-14 ja K-12.** K-System mittaus näyttää äänenvoimakkuuden mittauksen ja dynaamisen alueen. Valitse asteikko genren tai mediamuodon perusteella. K-20:tä käytetään elokuvien, klassisen musiikin ja korkealaatuisten äänitysten tekemiseen. Se tarjoaa dynaamisimman alueen visualisoinnin. K-14:ää käytetään valtavirran popiin, rockiin ja kantriin. K-12:ta käytetään lähetyksiin ja radioon, ja se tarjoaa pienimmän dynaamisen alueen visualisoinnin.
- **EBU R128.** Näyttää signaalin koetun voimakkuuden EBU R128 -standardin perusteella.

5 Kokoamislaitteet

Jopa neljä Quantum-liitäntää voidaan yhdistää 104 sisääntuloa ja 128 lähtöä varten 44,1 ja 48 kHz:llä.

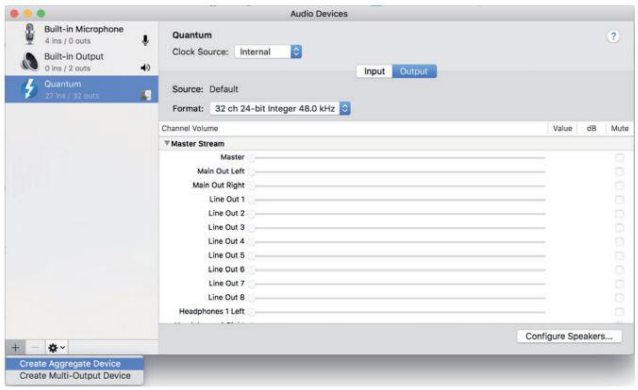
UC Surfacesta löydät helposti kaikki tietokoneeseen liitetyt Quantum-liitännät painamalla Laite-välilehden Tunnista-painiketta. Virtapainike vilkkuu violettina.

5.1 macOS

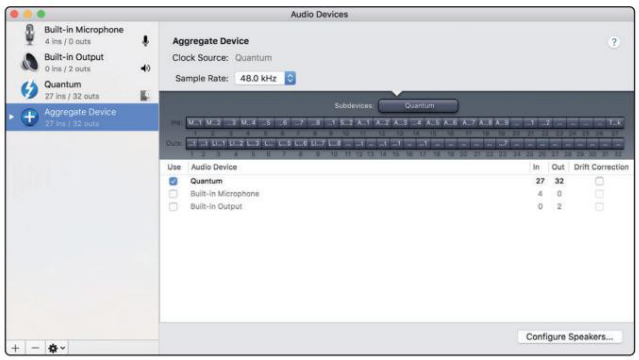
1. Liitä ensin tietokoneeseen Quantum-sarjan liitäntä, jota haluat käyttää pääkellona.

2. Käynnistä Audio MIDI Setup.

3. Valitse Quantum tai Quantum 2 ja napsauta plusmerkkiä vasemmassa alakulmassa. Valitse "Luo koostettu laite".

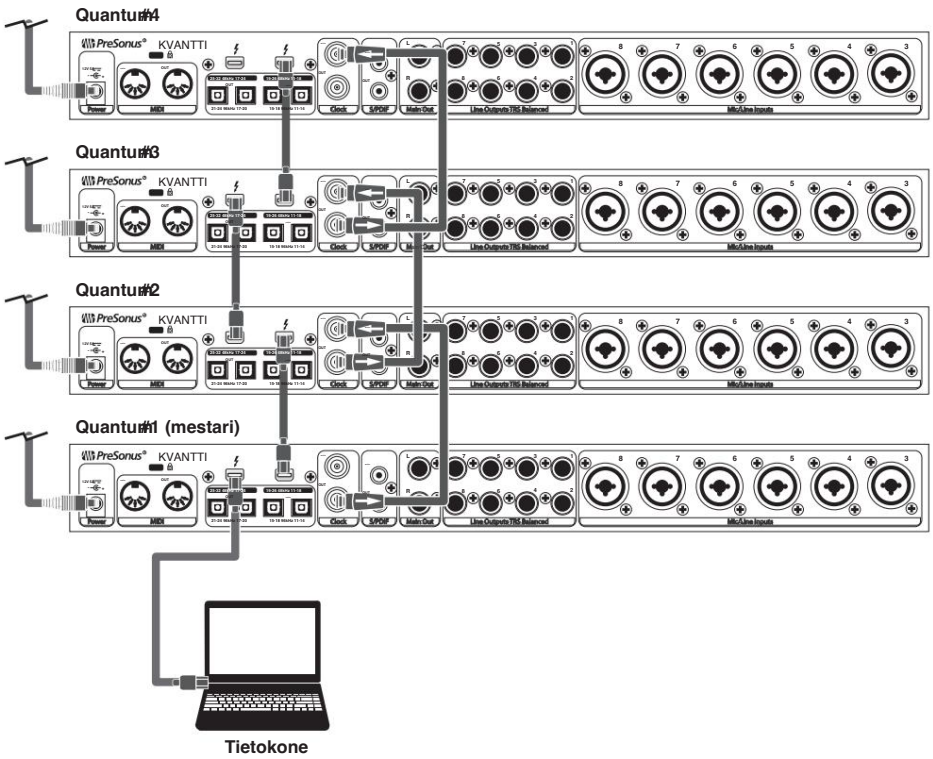


4. Valitse Käytä-ruutu Quantum-sarjan pääliittymän vasemmalla puolella.



5. Yhdistä muut Quantum-liitännät. Jokainen yksikkö vaatii Thunderboltin kaapeli, jolla se ketjutetaan edelliseen yksikköön, sekä BNC-kaapeli kellotusta varten.

6. Määritä yksi Quantum-liitäntä pääkelloksi ja aseta muut yksiköt seuraaviksi BNC:n avulla.

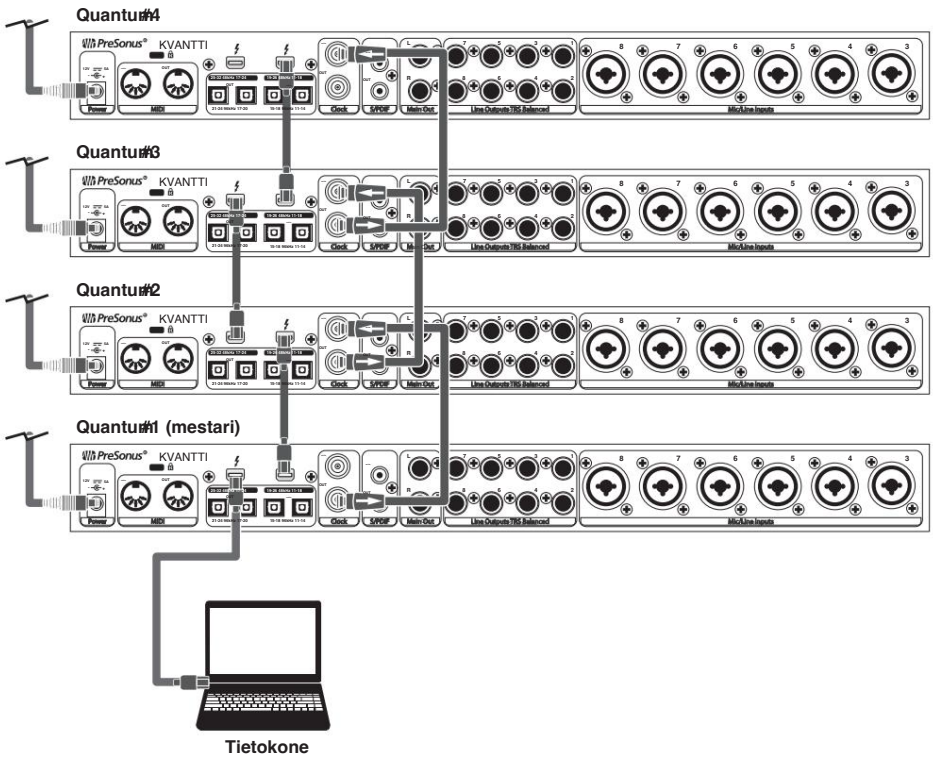


Quantum-järjestelmäsi on nyt käyttövalmis.

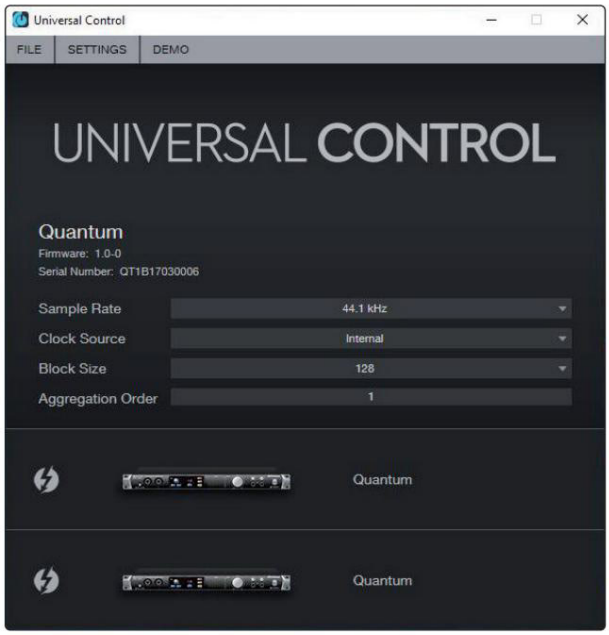
5.2 Windows

1. Liitä Quantum-liitännät tietokoneeseen ja käynnistä Universal Control.

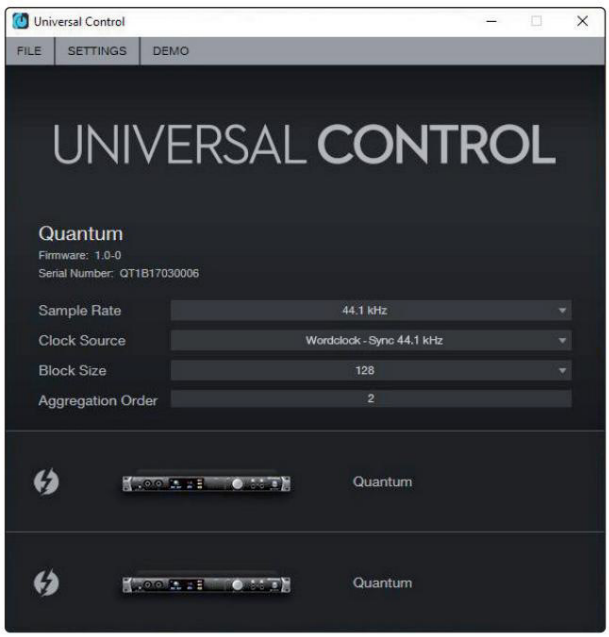
Huomaa: Quantum-liitäntöjesi on kellotettava toisiinsa BNC:n ja yksi yksikkö on nimettävä isäntäksi.



2. Valitse Quantum-liitäntä, jota haluat käyttää ensimmäisenä kanavapankina, ja aseta prioriteetiksi "1".



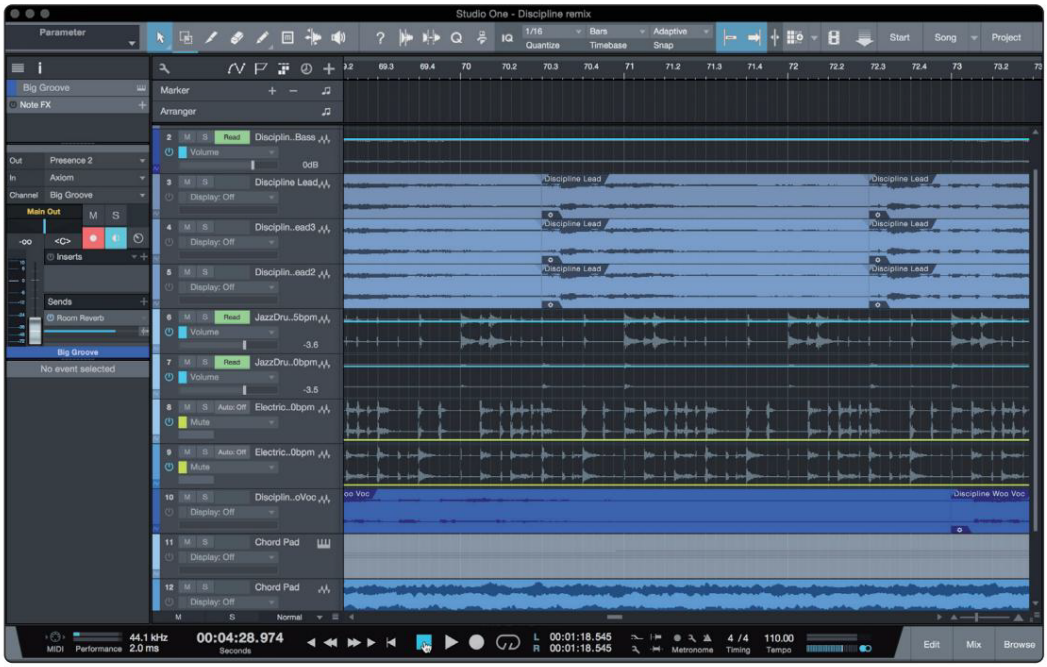
3. Valitse Quantum-liitäntä, jota haluat käyttää seuraavalle kanavapankille. Aseta prioriteetiksi "2" ja kellon lähteeksi Wordclock.



4. Jos olet liittänyt kolme tai neljä Quantum-liitäntää, toista vaihe 3 ja aseta prioriteetiksi 3 ja 4.

Quantum-järjestelmäsi on nyt käyttövalmis.

6 Studio One Artistin pikaopas



Kaikissa PreSonus-ammattimaisissa äänitystuotteissa on Studio One Artist -tallennus- ja tuotantoohjelmisto. Olitpa nauhoittamassa ensimmäistä albumiasi tai viidennenkymmenennen albumiasi, Studio One Artist tarjoaa sinulle kaikki työkalut, joita tarvitaan upean esityksen vangitsemiseen ja miksaamiseen. PreSonus-ääniliitännöillä on myös pääsy Studio Onen ainutlaatuiseen PreSonus-liitäntöihin tarkoitetun Cue Mix -ominaisuuden lisätoimintoihin.

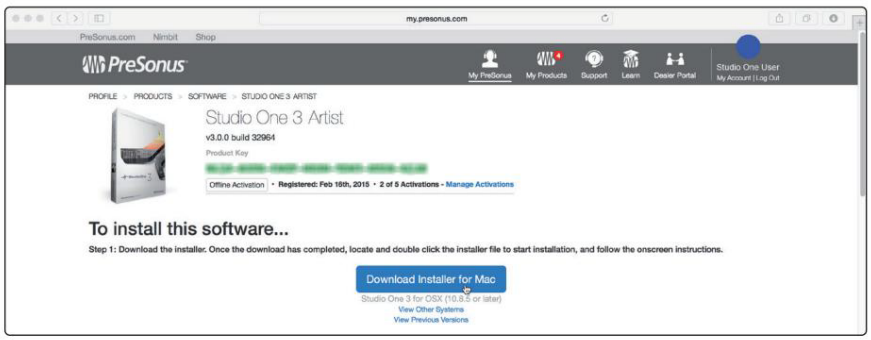
Tehokas käyttäjävinkki: Arvostettuna PreSonus-asiakkaana olet oikeutettu alennukseen Studio One Professional -päivitykseen. Lisätietoja PreSonus-asiakkaiden Studio One -päivitysohjelmasta on osoitteessa http://studioone.presonus.com/.

6.1 Asennus ja valtuutus

Kun olet asentanut äänirajapinnan ohjaimet ja liittänyt sen tietokoneeseen, voit käyttää mukana tulevaa PreSonus Studio One Artist -musiikintuotantoohjelmistoa aloittaaksesi musiikin tallentamisen, miksauksen ja tuotannon.
Asenna Studio One Artist kirjautumalla My PreSonus -tilillesi ja rekisteröimällä käyttöliittymäsi. Studio One Artistin tuoteavaimesi rekisteröidään automaattisesti My PreSonus -tilillesi laitteistorekisteröinnin yhteydessä.

Lataa ja käytä Studio One -asennusohjelmaa.

Asenna Studio One Artist lataamalla Studio One Artist -asennusohjelma My PreSonus -tililtäsi tietokoneeseen, jossa käytät sitä.



- **Windows-käyttäjät:** Käynnistä Studio One Artist -asennusohjelma ja seuraa näytön ohjeita.
- **Mac-käyttäjät:** Vedä Studio One Artist -sovellus Macin kiintolevyn Ohjelmat-kansioon.

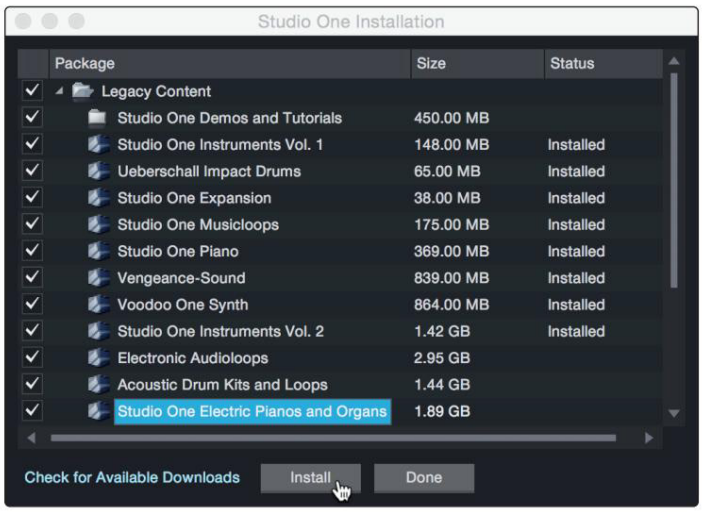
Valtuutetaan Studio One

Kun Studio One käynnistetään ensimmäistä kertaa tietokoneellasi, se on yhteydessä My PreSonus -tiliisi ja vahvistaa rekisteröitymisesi. Varmistaaksesi saumattoman valtuutusprosessin, lataa asennusohjelma tietokoneeseen, jossa aiot käyttää sitä, ja varmista, että tietokoneesi on yhteydessä Internetiin, kun käynnistät sovelluksen ensimmäisen kerran.

Asennetaan mukana tulevaa sisältöä Studio One Artistille.

Studio One Artistin mukana tulee joukko esittely- ja opetusmateriaalia, instrumentteja, silmukoita ja näytteitä. Studio One Artist -paketti sisältää kaiken, mitä tarvitset musiikin tuottamiseen.

Kun käynnistät Studio One Artistin ensimmäisen kerran, sinua kehotetaan asentamaan sen sisältö. Valitse sisältö, jonka haluat lisätä ja napsauta "Asenna". Sisältö alkaa automaattisesti ladata ja asentaa My PreSonus -käyttäjätililtäsi.



Tehokäyttäjän vinkki: Sinua saatetaan pyytää antamaan My PreSonus -käyttäjätilisi tiedot. Napsauttamalla "Muista valtuustiedot" saat välittömän pääsyn mihin tahansa sisältöön, jonka ostat PreSonus Marketplacesta.

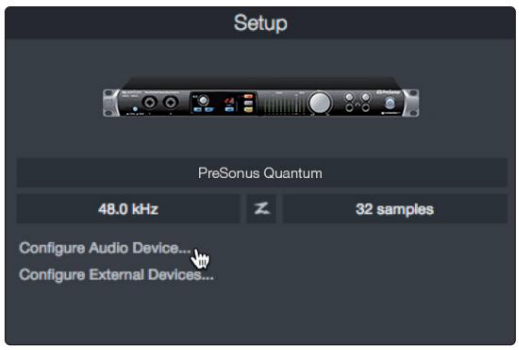
6.2 Studio Onen käyttöönotto

Studio One Artist on suunniteltu toimimaan PreSonus-rajapintojen kanssa, ja se tarjoaa ainutlaatuisen yhteentoimivuuden ja yksinkertaistetun asennuksen. Kun Studio One Artist käynnistetään, sinut ohjataan oletusarvoisesti aloitussivulle. Tältä sivulta löydät dokumenttien hallinnan ja laitemääritysten ohjaimet sekä muokattavan artistiprofiilin, uutissyötteen ja linkkejä PreSonuksen esittelyihin ja opetusohjelmiin. Jos tietokoneessasi on Internet-yhteys, nämä linkit päivitetään, kun uusia opetusohjelmia tulee saataville PreSonus-verkkosivustolla.

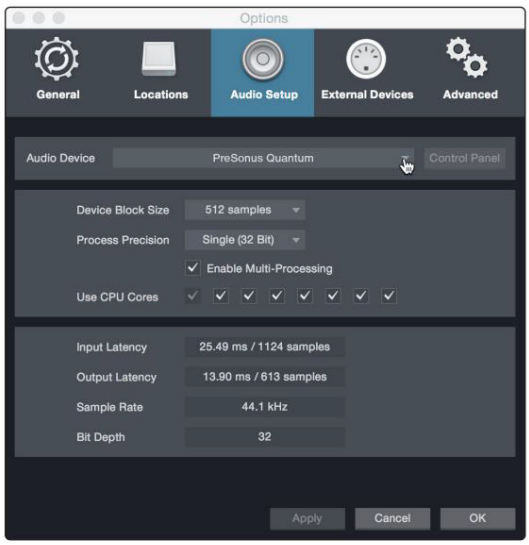
Täydelliset tiedot kaikista Studio One Artistin ominaisuuksista ovat saatavilla Studio Onessa sijaitsevasta PDF-viiteoppaasta. Tämän opetusohjelman tiedot kattavat vain Studio One Artistin perusasiat, ja niiden tarkoituksena on auttaa sinua asettamaan asetukset ja tallentamaan mahdollisimman nopeasti.

6.2.1 Äänilaitteiden määrittäminen

1. Aloitussivun keskellä näet Asetukset-alueen. Studio One Artist etsii automaattisesti järjestelmästäsi kaikki käytettävissä olevat ohjaimet ja valitsee ohjaimen. Oletuksena se valitsee PreSonus-ohjaimen, jos sellainen on saatavilla.



2. Jos et näe laitettasi aloitussivulla, milloin Kun käynnistät Studio Onen, napsauta Määritä äänilaitteet -linkkiä Asetukset-alueella avataksesi Asetukset-ikkunan.



Napsauta Asetukset-ikkunassa Audio Setup -välilehteä ja valitse laiteohjain avattavasta valikosta.

6.2.2 MIDI-laitteiden konfigurointi

Studio One Artistin Ulkoiset laitteet -ikkunasta voit määrittää MIDI-näppäimistöohjaimesi, äänimoduulit ja ohjauspinnat. Tämä osio opastaa sinua MIDI-näppäimistöohjaimen ja äänimoduulien määrittämisessä. Katso Studio Onessa olevasta Reference Manual -oppaasta täydelliset asennusohjeet muille MIDI-laitteille.

Jos käytät kolmannen osapuolen MIDI-liitäntää tai USB-MIDI-ohjainnäppäimistöä, sinun on asennettava näiden laitteiden tarvittavat ohjaimet ennen tämän osan aloittamista. Katso täydelliset asennusohjeet MIDI-laitteistosi mukana tulleesta dokumentaatiosta.

Jos sinulla ei ole MIDI-laitteita, siirry kohtaan 6.3.

Ulkoisen MIDI-näppäimistöohjaimen määrittäminen aloitussivulta.

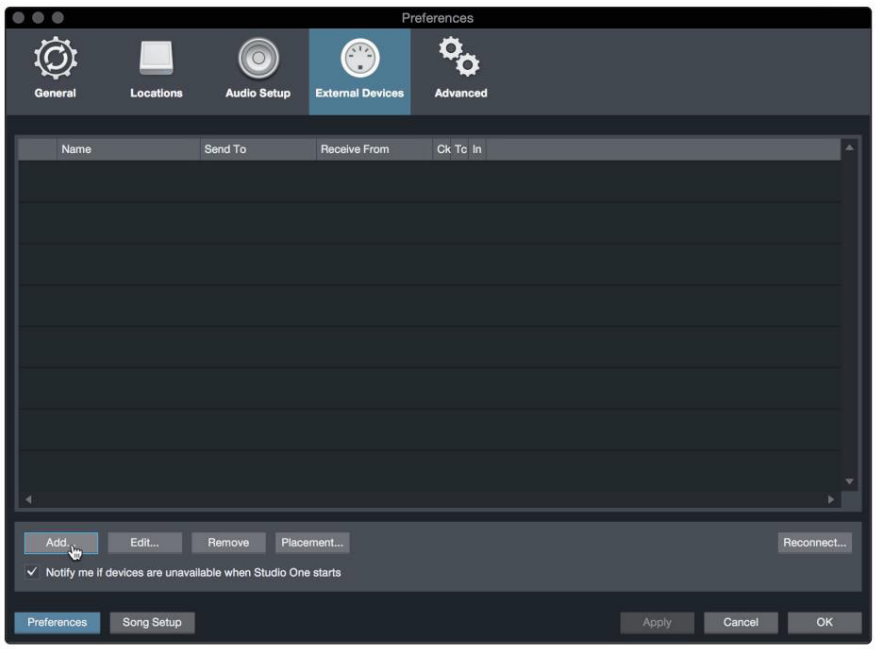
MIDI-näppäimistöohjain on laitteisto, jota käytetään yleensä muiden MIDI-laitteiden, virtuaalisten instrumenttien ja ohjelmistoparametrien soittamiseen ja ohjaamiseen.
Studio One Artistissa näitä laitteita kutsutaan näppäimistöiksi, ja ne on määritettävä ennen kuin ne ovat käytettävissä. Joissakin tapauksissa MIDI-näppäimistöohjainta käytetään myös äänigeneraattorina. Studio One Artist näkee ohjaimen ja sävynmuodostustoiminnot kahtena eri laitteena; MIDI-näppäimistöohjain ja äänimoduuli. MIDI-säätimet (näppäimistö, nupit, faderit jne.) asetetaan näppäimistöksi. Äänimoduulit asetetaan instrumentiksi.

Voit määrittää ulkoiset MIDI-laitteet aloitussivun Setup-alueella. Ennen kuin määrität uuden kappaleen tallennettavaksi, käytä hetki ulkoisten laitteiden konfigurointiin.

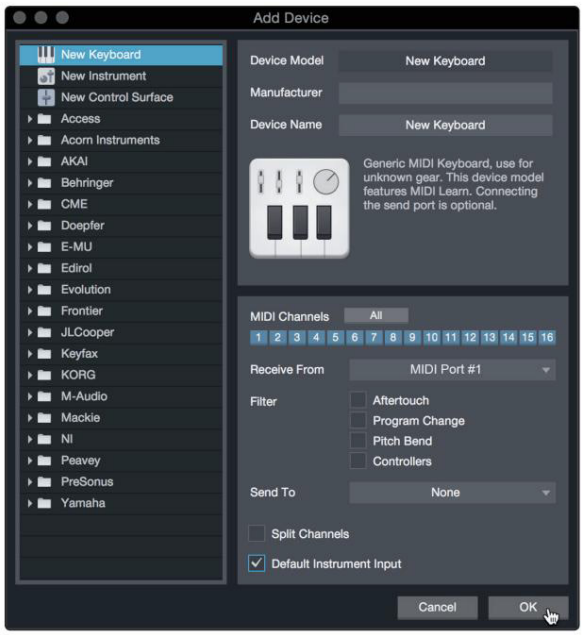
Varmista, että olet liittänyt ulkoisen MIDI-ohjaimen MIDI Out -liittimen PreSonus-ääniliittymän MIDI In -liitäntään (jos saatavilla) tai muuhun MIDI-liitäntään. Jos käytät USB MIDI -ohjainta, liitä se tietokoneeseen ja käynnistä se.

1. Napsauta Configure External Devices -linkkiä aloitussivun Asetukset-alueella avataksesi Ulkoiset laitteet -ikkunan.

2. Napsauta Lisää-painiketta. Tämä avaa Lisää laite -ikkunan.



3. Valitse vasemmalla olevasta valikosta MIDI-ohjain valmistajia ja malleja. Jos et näe MIDI-ohjaintasi luettelossa, valitse Uusi näppäimistö. Tässä vaiheessa voit mukauttaa näppäimistösi nimeä kirjoittamalla valmistajan ja laitteen nimet.



4. Sinun on määritettävä, mitä MIDI-kanavia käytetään kommunikointiin tämän näppäimistön kanssa. Useimpiin tarkoituksiin kannattaa valita kaikki MIDI-kanavat. Jos et ole varma, mitkä MIDI-kanavat valitset, valitse kaikki 16.

5. Studio One mahdollistaa tiettyjen ohjaustoimintojen suodattamisen pois. Jos haluat Studio Onen ohittavan Aftertouch-, Pitch Bend-, Program Change- tai All CC -viestit, ota suodatus käyttöön jollekin tai kaikille näistä viesteistä.

6. Valitse avattavasta Receive From -valikosta MIDI-liitäntätulo, josta Studio One Artist vastaanottaa MIDI-dataa (eli MIDI-portti, johon näppäimistösi on kytketty).

   Tehokas käyttäjävinkki: Valitse avattavasta Lähetä-valikosta MIDI-liitännän lähtö, josta Studio One -artisti lähettää MIDI-dataa näppäimistöllesi. Jos näppäimistöohjaimesi ei tarvitse vastaanottaa MIDI-tietoja Studio Onesta, voit jättää tämän valitsematta.

7. Jos tämä on ainoa näppäimistö, jota käytät ulkoisten syntetisaattoreiden ja virtuaalisten instrumenttien ohjaamiseen, valitse oletusinstrumenttitulon vieressä oleva valintaruutu. Tämä määrittää näppäimistösi automaattisesti ohjaamaan kaikkia Studio One Artistin MIDI-laitteita.

8. Napsauta OK.

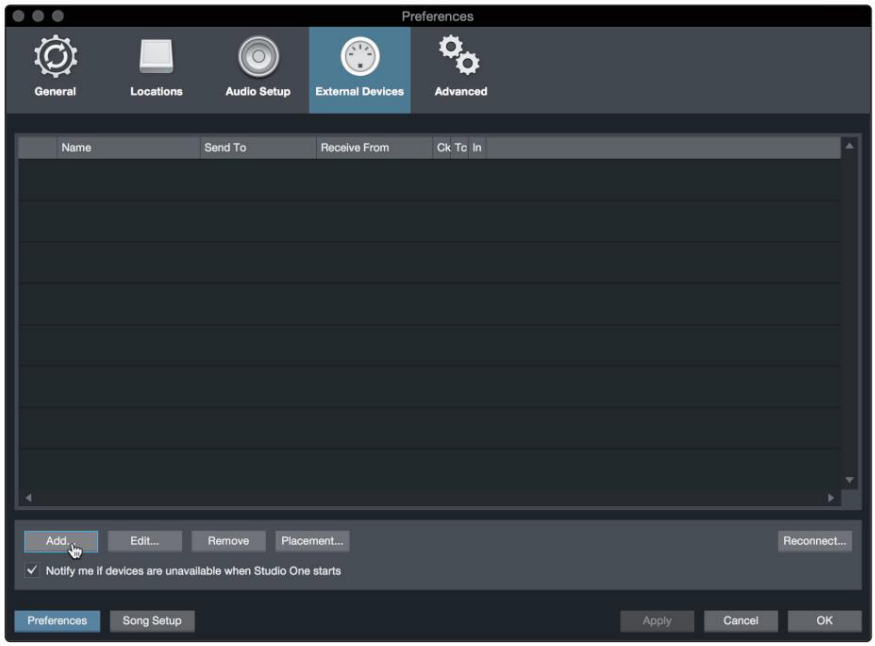
Jos sinulla on äänimoduuli, jonka haluat liittää, jätä Ulkoiset laitteet -ikkuna auki ja siirry tämän osan seuraavaan osaan. Jos ei, voit sulkea ikkunan ja **siirtyä kohtaan 6.3.**

Ulkoisen MIDI-äänimoduulin asettaminen aloitussivulta.

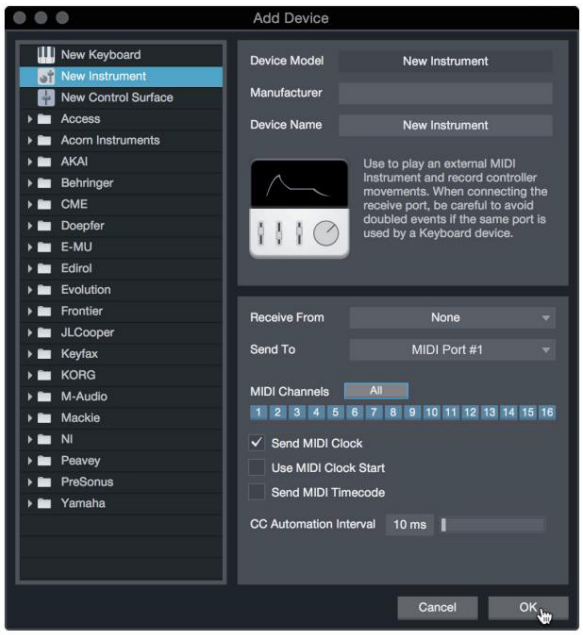
MIDI-soitinohjaimet (koskettimet, MIDI-kitarat jne.) lähettävät musiikkitietoa MIDI-datan muodossa äänimoduuleille ja virtuaalisille soittimille, jotka vastaavat tuottamalla ääntä ohjeiden mukaisesti. Äänimoduulit voivat olla itsenäisiä äänilaitteita tai ne voidaan integroida MIDI-instrumenttiin, kuten kosketinsyntetisaattoriin. Studio One Artist viittaa kaikkiin sävelgeneraattoreihin instrumentteina. Kun olet määrittänyt MIDI-näppäimistöohjaimen, käytä hetki äänimoduulin konfigurointiin.

Varmista, että olet liittänyt ulkoisen äänimoduulin MIDI In -liittimen MIDI-liitännän MIDI Out -liitäntään.

1. Napsauta Ulkoiset laitteet -ikkunassa Lisää-painiketta.



2. Valitse laitteesi vasemmalla olevasta valikosta. Jos laitettasi ei ole luettelossa, valitse Uusi instrumentti. Tässä vaiheessa voit mukauttaa näppäimistösi nimeä kirjoittamalla valmistajan ja laitteen nimet.



3. Määritä, mitä MIDI-kanavia käytetään kommunikoimaan tämän äänimoduulin kanssa. Useimpiin tarkoituksiin kannattaa valita kaikki MIDI-kanavat. Jos et ole varma, mitkä MIDI-kanavat valitset, suosittelemme valitsemaan kaikki 16.

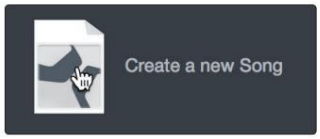
4. Valitse Send To -valikosta MIDI-liitännän lähtö, josta Studio One on Artisti lähettää MIDI-dataa äänimoduulillesi. Napsauta OK ja sulje Ulkoiset laitteet -ikkuna. Olet nyt valmis aloittamaan äänityksen Studio One Artistissa.

Tämän pika-aloitusoppaan loppuosassa käsitellään kappaleen määrittämistä ja käsitellään joitain yleisiä työnkulkuvinkkejä Studio One Artist -ympäristössä liikkumiseen.

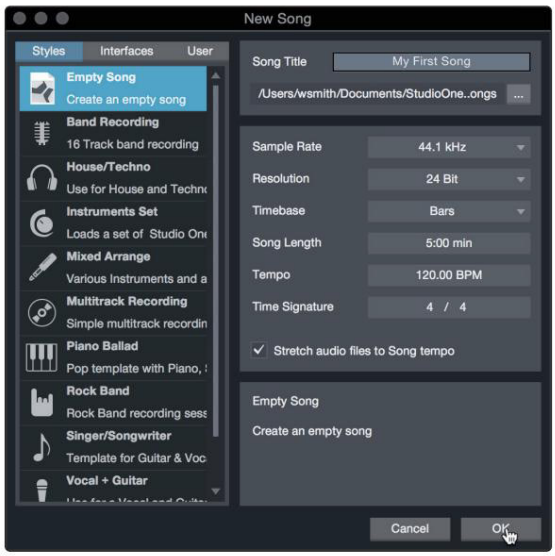
6.3 Uuden kappaleen luominen

Nyt kun olet määrittänyt ääni- ja MIDI-laitteesi, luodaan uusi kappale. Aloitamme määrittämällä oletusäänen I/O:si.

1. Valitse aloitussivulta Luo uusi kappale.



2. Nimeä kappaleesi Uusi kappale -ikkunassa ja valitse sen hakemisto jonka haluat tallentaa. Näet luettelon malleista vasemmalla. Nämä mallit tarjoavat nopeat asetukset erilaisille laitteille ja tallennustilanteille. Tässä osiossa kuvataan kappaleen luomista tyhjästä istunnosta.

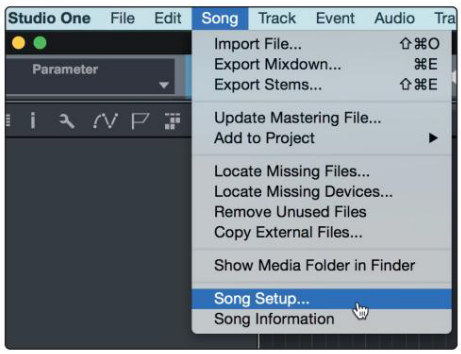


3. Valitse Mallit-luettelosta Empty Song. Tässä vaiheessa sinun tulee antaa kappaleellesi nimi ja valita haluamasi näytetaajuus ja bittisyvyys tallennusta ja toistoa varten. Voit myös määrittää kappaleesi pituuden ja aikamuodon tyypin, jota haluat aikajanan noudattavan (merkintäpalkit, sekunnit, näytteet tai kehykset). Napsauta OK-painiketta, kun olet valmis.

Tehokäyttäjän vinkki: Jos aiot tuoda silmukoita kappaleeseesi, varmista, että Stretch Audio Files to Song Tempo -vaihtoehto on valittuna. Tämä tuo automaattisesti silmukat oikealla BPM:llä.

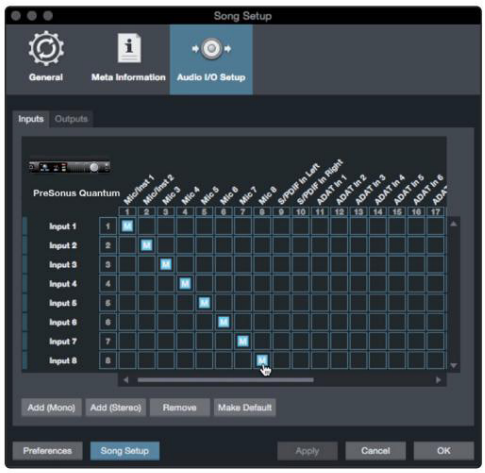
6.3.1 I/O:n määrittäminen

1. Napsauta Song I Song Setup asettaa näytetaajuuden ja resoluution sekä määrittää äänen I/O:n.



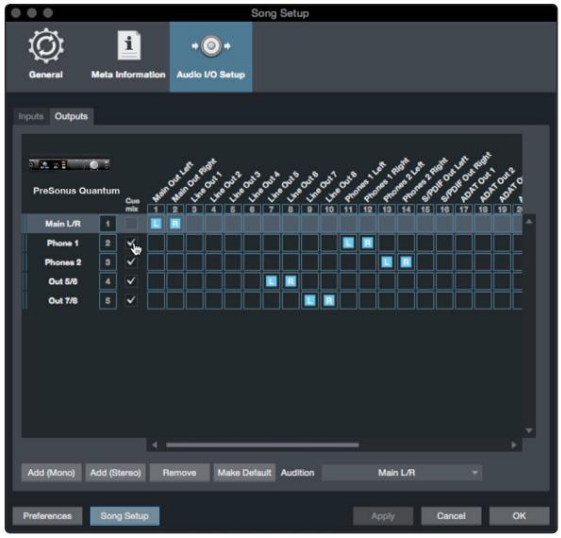
2. Napsauta Audio I/O Setup -välilehteä.

3. Tulot-välilehdellä voit ottaa käyttöön minkä tahansa tai kaikki tulot PreSonus Quantum -ääniliittymässä, jotka haluat käyttää. Suosittelemme, että luot monotulon jokaiselle käyttöliittymäsi tulolle. Jos aiot tallentaa stereona, sinun tulee myös luoda muutama stereotulo.



Tehokas käyttäjävinkki: Jos aiot käyttää Talkback-mikrofonia, sinun on otettava se käyttöön istunnon tulona ja luotava sille raita.

4. Napsauta Outputs (Lähdöt) -välilehtiä ottaaksesi käyttöön kaikki tai kaikki Quantum-ääniliittymän lähdöt. Oikeassa alakulmassa näet Audition select -valikon. Tämän avulla voit valita lähdön, josta koe-äänitiedostoja koe-esiintyy ennen niiden tuomista Studio One Artistiin. Yleensä haluat tämän olevan päälähtöväylä.



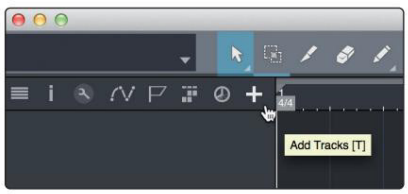
Tehokäyttäjän vinkki: Jos haluat tämän I/O-määrityksen olevan sama joka kerta, kun avaat Studio Onen, napsauta Tee oletukseksi -painiketta.

Studio Onen avulla voit luoda monitorisekoituksia suoraan konsolista. Tämän toiminnon käyttöönotto edellyttää, että vähintään yksi lähtöpari on Cue Mix -lähtö. Ota tämä ominaisuus käyttöön napsauttamalla Cue Mix -ruutua minkä tahansa tulosparin vieressä, jota haluat käyttää monitorin miksauslähtönä.

Katso lisätietoja **kohdasta 6.4.**

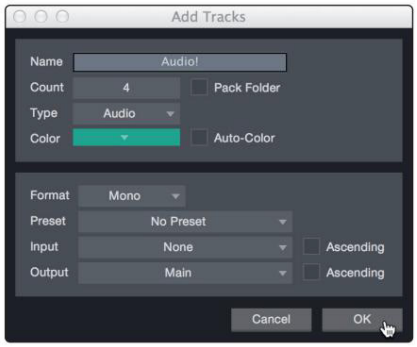
6.3.2 **Ääni- ja MIDI-raitojen luominen**

1. Huomaat Järjestä-ikkunan vasemmassa yläkulmassa useita painikkeita. Kauimpana oikealla oleva painike on Lisää kappaleita -painike. Napsauta tätä painiketta avataksesi Lisää kappaleita -ikkunan.



2. Lisää raitoja -ikkunassa voit mukauttaa raidan nimen ja värin, lisätä esiasetetun tehostetelineen ja asettaa fyysisen lähteen ääniraitojen tulolle ja ulostulolle. Mikä tärkeintä, voit valita luotavien kappaleiden määrän ja tyypin.

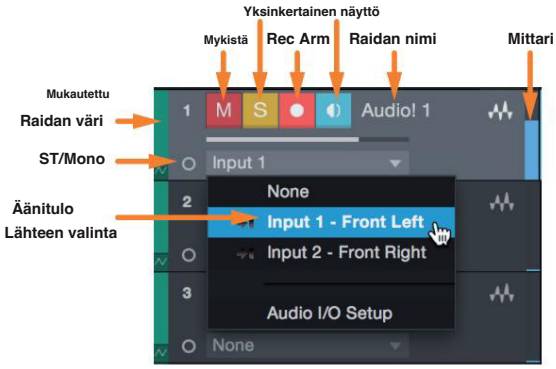
Tehokas käyttäjävinkki: Jos haluat Talkback-mikrofonin olevan käytettävissä istunnossasi, luo raita, jonka lähteeksi on asetettu Talkback-tulo (tulo 27). Tämän avulla voit reitittää sen Cue Mix -lähtöihisi. **Katso kohta 6.5.**



- **Ääni.** Käytä tätä raitatyyppiä äänitiedostojen tallentamiseen ja toistamiseen.
- **Instrumentti.** Käytä tätä raitaa MIDI-tietojen tallentamiseen ja toistamiseen ulkoisten MIDI-laitteiden tai Virtual Instrument -laajennusten ohjaamiseen.
- **Automaatio.** Tämän raitatyypin avulla voit luoda automaattisia parametrien ohjauksia istuntoa varten.
- **Kansio.** Tämä kappale auttaa sinua hallitsemaan istuntoa sekä muokkaamaan nopeasti useita raitoja kerralla.

Tehokäyttäjän vinkki: Jos haluat lisätä ääniraidan jokaiselle saatavilla olevalle tulolle, siirry kohtaan Raita I Lisää kappaleita kaikille tuloille.

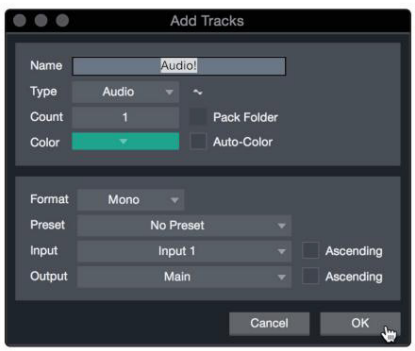
Radan anatomia:



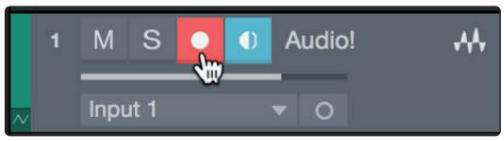
Huomautus: MIDI-raidat ovat lähes identtisiä ääniraitojen kanssa. MIDI-raitojen Input Source -luettelo listaa käytettävissä olevat ulkoiset MIDI-laitteet sekä kaikki kappaleeseen lisätyt virtuaaliset instrumentit.

6.3.3 Ääniraidan tallentaminen

1. Aloita nauhoitus luomalla ääniraita Add Tracks -ikkunasta, määrittämällä sen tuloksi Input 1 Quantum-sarjan käyttöliittymässä ja liittämällä mikrofoni samaan tuloon.



2. Valitse raidassa Record Enable. Nosta äänirajapinnan tulo 1 -tasoa puhuessasi/ laulaessasi mikrofoniin. Sinun pitäisi nähdä Studio One Artistin syöttömittarin reagoivan syötteeseen. Säädä vahvistusta niin, että tulotaso on lähellä maksimiaan ilman leikkausta (säröä).

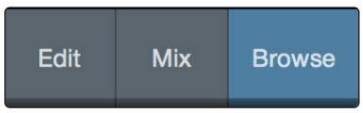


Olet nyt valmis aloittamaan tallennuksen. Katso täydelliset ohjeet **Studio One Reference -oppaasta, joka sijaitsee Ohje l Studio One -käyttöopas.**

6.3.4 Virtuaalisten instrumenttien ja tehosteiden lisääminen

Voit lisätä kappaleeseesi laajennuksia ja instrumentteja vetämällä ja pudottamalla ne selaimesta. Voit myös vetää tehosteen tai tehosteryhmän yhdestä kanavasta toiselle, vetää sisään mukautettuja tehosteketjuja ja ladata hetkessä suosikkivirtuaaliinstrumentin esiasetuksen ilman, että selaa valikkoa.

Selaimen avaaminen.



Järjestä-ikkunan oikeassa alakulmassa on kolme painiketta:

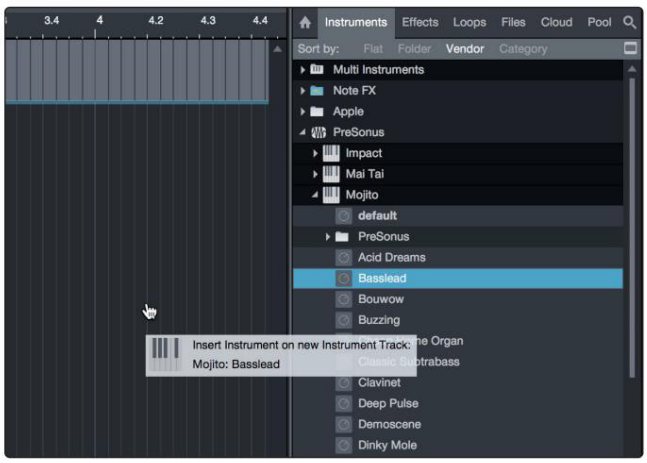
• Edit - painike avaa ja sulkee ääni- ja MIDI-editorit.

• Mix - painike avaa ja sulkee Mixer-ikkunan.

• Selaa - painike avaa selaimen, joka näyttää kaikki käytettävissä olevat virtuaaliset instrumentit, laajennustehosteet, äänitiedostot ja MIDI-tiedostot sekä nykyiseen istuntoon ladatut äänitiedostot.

Vedä ja pudota virtuaaliset instrumentit.

Jos haluat lisätä virtuaalisen instrumentin istuntoosi, avaa selain ja napsauta Instrument-painiketta. Valitse instrumentti tai jokin sen korjaustiedostoista instrumenttiselaimesta ja vedä se Järjestä-näkymään. Studio One Artist luo automaattisesti uuden raidan ja lataa instrumentin syötteeksi.



Vedä ja pudota -tehosteet.

Lisätäksesi laajennustehosteen kappaleeseen, napsauta Tehosteet-painiketta selaimessa ja valitse laajennus tai jokin sen esiasetuksista tehosteselaimessa. Vedä ja pudota valinta sen raidan päälle, johon haluat lisätä tehosteen.

Vedä ja pudota ääni- ja MIDI-tiedostoja.

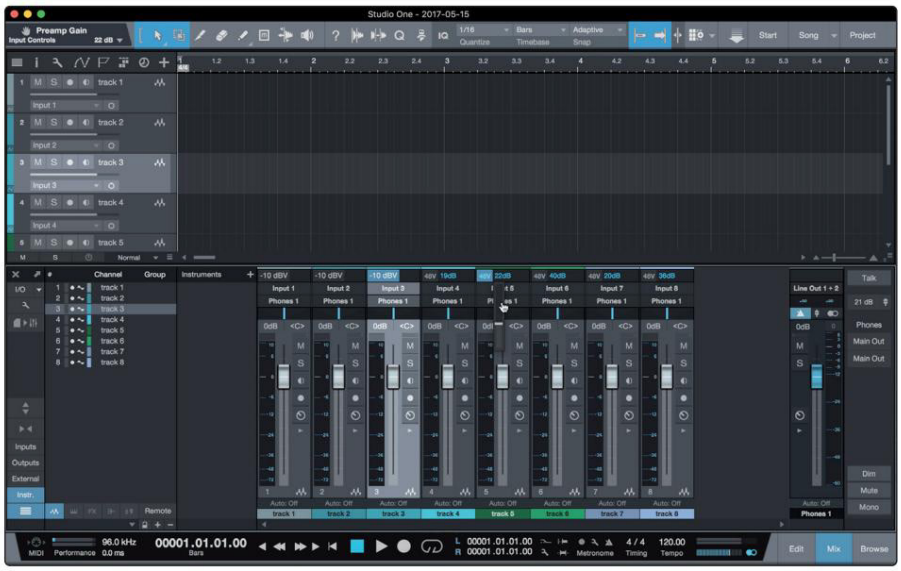
Ääni- ja MIDI-tiedostot voidaan nopeasti paikantaa, koe-koe ja tuoda kappaleeseesi vetämällä ne tiedostoselaimesta Järjestä-näkymään.
Jos vedät tiedoston tyhjään tilaan, uusi raita luodaan ja tiedosto sijoitetaan kohtaan, johon vedit sen. Jos vedät tiedoston olemassa olevaan raitaan, tiedosto sijoitetaan uudeksi osaksi kappaletta.

6.4 Integroidut kvanttiohjaimet

Voit ohjata Quantum-liitännän laitteistotoimintoja Studio Onesta.

6.4.1 Esivahvistimen säätimet

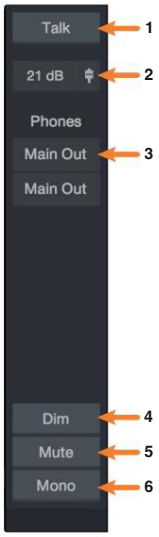
Heti kun asetat analogisen Quantum-tulon kappaleen tulolähteeksi Studio Onessa, löydät sen esivahvistimen säätimet Studio Onen mikseristä. Jos DigiMax DP88 on kytketty Quantum-laitteen ADAT-tuloihin, löydät nämä säätimet myös näille tuloille.



Voit piilottaa Quantum-liitännän esivahvistimen säätimet Konsolin asetukset -valikosta. Poista valinta Näytä äänilaitteiden ohjaimet -kohdan vieressä olevasta ruudusta.

Huomautus: Koska DigiMax DP88:n esivahvistinohjaus on kaksisuuntainen, sekä ADAT-tulo että ADAT-lähtö on kytkettävä, jotta Studio One voi näyttää esivahvistimensa säätimet.

6.4.2 Talkback ja seuranta



1. **Puhepainike (kvantti).** Käytä tätä aktivoidaksesi Talk-toiminnon. Tämä reitittää sisäänrakennetun talkback-mikrofonin cue mix -lähtöihin.

2. **Talkback-taso (kvantti).** Asettaa sisäänrakennetun talkback-mikrofonin tason.

3. **Kuulokkeiden lähde.** Quantum-käyttäjille voit määrittää lähteen molemmille kuulokelähtöille. Quantum 2 -käyttäjät voivat valita kuulokkeillesi B-lähteen. Näihin lähtöihin pääsee myös Studio Onen tai UC Surfacen äänilähtöluettelosta.

4. **Himmeä (kvantti).** Alentaa vasemman/oikean päälähtöjen lähtötasoa 20 dB.

5. **Mykistys (kvantti).** Mykistää päävasemman/oikean lähdön.

6. **Mono (kvantti).** Summaa stereo päävasen/oikea -lähtösignaalin monoksi.

6.5 Näytön miksaus Studio Onessa

Voit määrittää monitorisekoituksia Quantum-käyttöliittymälläsi Studio Onen ainutlaatuisen Cue Mix -ominaisuuden avulla. Tämä ominaisuus ottaa haltuunsa Quantum-sarjan käyttöliittymän monitorisekoituksen ohjausohjelmiston ja tarjoaa taso- ja panorointiohjauksen Studio Onesta. Yksinkertaisesti määritä ulostulopari tai -parit cue-sekoitukseksi, niin Cue Mix -säätimet löydät Studio One -mikseristasi.

Voit luoda vihjesekoituksen ja lähettää sen mihin tahansa Quantum-lähtöön (verkkovirta, kuulokkeet, yleiskäyttöinen, ADAT tai S/PDIF). Sinun tarvitsee vain luoda lähtöväylä ja ottaa käyttöön Cue Mix.

Tehokäyttäjän vinkki: On mahdollista määrittää päälähtö cue mixiksi. Tämä on hyödyllistä, jos tallennat usein itseäsi ja tarvitset nopean pääsyn valvontaan live-syötteitä varten. Kun päälähtö on nimetty Cue Mixiksi, mille tahansa äänikanavalle ilmestyy painike, jolla on määritetty äänitulo konsolissa Mute-, Solo-, Record- ja Monitor-painikkeiden alla.

6.5.1 Cue Mix -toiminnot

Kun olet luonut cue mix -tulosteen, huomaat erityisen Send-objektin konsolin kanavilla. Tätä Send-objektia kutsutaan Cue Mix -objektiksi.

Pieni konsoli -näkymässä Cue Mix -objektit näkyvät laajennetun kanavan vasemmassa reunassa.

Large Console -näkymässä Cue Mix -objektit näkyvät lähetyslaitetelineen alapuolella jokaisessa kanavassa.

1. **Aktivoi-painike.** Poistaaksesi minkä tahansa kanavan kokonaan Cue Mixistä, deaktivoi kyseisen kanavan Cue Mix -objekti. Useimmissa tapauksissa jätät tämän päälle.

2. **Vaakatason häivytin.** Tämä on kanavan Cue Mix -äänenvoimakkuuden säädin. Tekijä: oletuksena tämä taso on identtinen kanavan faderin tason kanssa. Kun siirrät Cue Mix -tason faderin, kyseisen kanavan äänenvoimakkuus Cue Mixissä on riippumaton main mixistä tai muista istunnon cue mixistä.

3. **Pan Control.** Tämä asettaa kanavan panorointipaikan Cue Mix -lähdöissä. Kuten äänenvoimakkuus, panorointi on oletuksena identtinen pääsekoituksen kanssa.

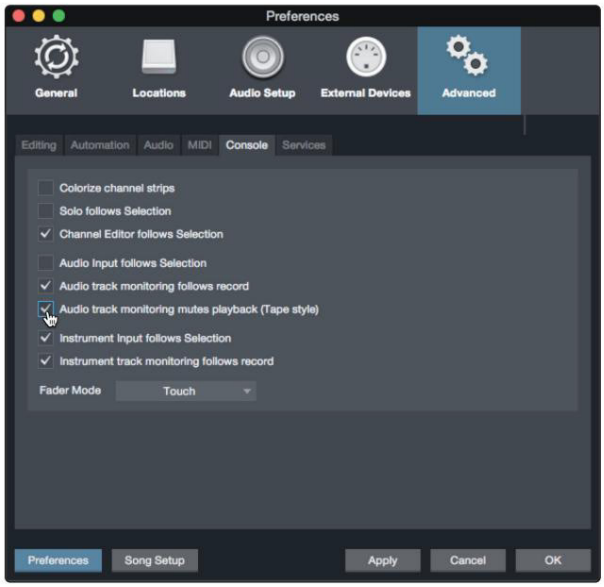
4. **Lukitse kanavaan -painike.** Oletusarvoisesti Lukitse kanavaan -painike on käytössä, ja taso- ja pano-arvot on lukittu Main mixin kanavatason ja pan-säätimiin. Tämä tarkoittaa, että jokainen Cue Mix on identtinen konsolin Main mixin kanssa. Tason muuttaminen tai panorointi Main Mixissä muuttaa tasoa tai panorointia Cue Mixissä. Kuitenkin tason muuttaminen tai panorointi Cue Mix -objektissa vapauttaa molemmat asetukset, mikä mahdollistaa kunkin Cue Mixin kunkin kanavan tason ja panoroinnin itsenäisen ohjauksen. Siten Cue Mixin kanavien taso ja panorointi voivat olla täysin erilaisia kuin vastaava taso ja panorointi Main Mixissä. Voit milloin tahansa lukita Cue Mix -tason ja panoroida takaisin kanava-asetuksiin napsauttamalla Lukitse kanavaan -painiketta.

6.5.2 Lävistys sisään

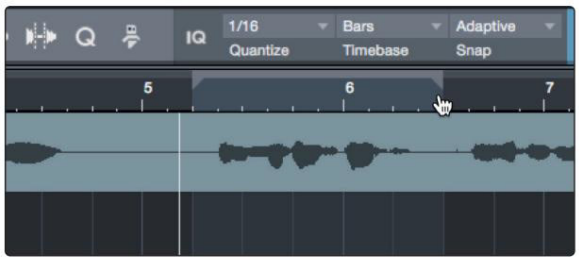
Quantumin ainutlaatuinen integraatio Studio Oneen ja erittäin alhainen latenssikyky tekevät lävistyksestä helpompaa kuin koskaan. Tämä osio opastaa sinua määrittämään lyönnin, jotta toistettavan äänen ja tallennettavan äänen välillä ei ole äänimuutoksia.

1. Ennen kuin aloitat, siirry kohtaan Studio One> Asetukset ja napsauta Lisäasetukset-välilehteä.

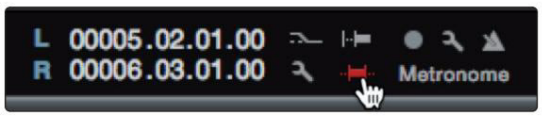
2. Valitse Konsolin asetus -välilehdeltä Ääniraita valvonta mykistää toiston (Tape Style). Tämän avulla voit käyttää Cue Mixiä tarkkailemaan lyönnin aikana. Napsauta Käytä ja sitten OK.



3. Kun olet nauhoittanut äänen, aseta sisään- ja ulostulopisteet aikajanalle.



4. Ota käyttöön Autopunch-painike Metronomi-asetusten vasemmalla puolella kuljetuksessa.



5. Nauhoitus Viritä raita ja varmista, että syötteen valvonta on poistettu käytöstä.

Olet nyt valmis lyömään sisään. Kelaa vain takaisin siihen kohtaan kappaleessa, josta haluat aloittaa, ja napsauta äänityspainiketta.

7 Tekninen informaatio

7.1 Tekniset tiedot

Mikrofonin esivahvistin (XLR-tasapainotettu)

Tyyppi	XLR Female (Yhdistelmän kautta), Balanced Remote
Suurin tulotaso	+10 dBu (tasapainotettu, min. vahvistus)
Gain Control Range	60 dB
Taajuusvaste	20 Hz - 20 kHz (+/- 0,15 dB, yksikkövahvistus, 48 kHz) 20 Hz - 40 kHz (+/- 0,22 dB, yksikkövahvistus, 96 kHz)
Dynaaminen alue	> 110 dB
THD+N (min. vahvistus, A-wtd)	< 0,005 %
Tuloimpedanssi EIN	1600ÿ
(maksimivahvistus, 40 ÿ, 22 kHz BW, A-wtd)	< -131 dBu
Tuloimpedanssi	1,6 kÿ
Phantom Power	+48V, > 8 mA per kanava

Instrumentin tulot

Tyyppi	¼" TS-naaras (Combon kautta), epätasapainoinen
Suurin tulotaso	+15 dBu
Gain Control Range	60 dB
Taajuusvaste	20 Hz - 20 kHz (+/- 0,15 dB, yksikkövahvistus, 48 kHz) 20 Hz - 40 kHz (+/- 0,22 dB, yksikkövahvistus, 96 kHz)
Dynaaminen alue (min. vahvistus, A-wtd)	> 106 dB
Dynaaminen alue (kesk. vahvistus, unwtd)	> 105 dB
THD+N (vähimmäisvahvistus)	< 0,005 %
Tuloimpedanssi	> 1 Mÿ

Linjatulot

Tyyppi	¼" TRS-naaras (Combon kautta), tasapainoinen
Suurin tulotaso	+18 dBu (tasapainotettu, min. vahvistus)
Taajuusvaste	20 Hz - 20 kHz (+/- 0,15 dB, yksikkövahvistus, 48 kHz) 20 Hz - 40 kHz (+/- 0,22 dB, yksikkövahvistus, 96 kHz)
Dynaaminen alue (min. vahvistus, A-wtd)	> 118 dB
THD+N (1 kHz, pienin vahvistus)	< 0,005 %
Tuloimpedanssi	10 kÿ

Pää- ja linjalähdöt

Tyyppi	¼" TRS-naaras, impedanssitasapainotettu
Suurin lähtötaso	+18 dBu
Taajuusvaste	20 Hz - 20 kHz (+/- 0,15 dB, yksikkövahvistus, 48 kHz) 20 Hz - 40 kHz (+/- 0,22 dB, yksikkövahvistus, 96 kHz)
Dynaaminen alue (A-wtd)	> 118 dB
THD+N	< 0,0035 % (1 kHz, +4 dBu)
Lähtöimpedanssi	51 Oh

Kuulokkeiden ulostulot

Tyyppi	1/4" TRS-naaras, Stereo, Epätasapainoinen, (x2 Quantum, x1 Quantum 2)
Suurin lähtötaso	175 mW / kanava (56ÿ kuorma)
Taajuusvaste	20 Hz - 20 kHz (+/- 0,5 dB, 48 kHz)
Dynaaminen alue (A-wtd)	> 110 dB
THD+N	< 0,03 % (1 kHz)
Kuulokkeiden impedanssi (työskentelyalue)	16ÿ - 300ÿ

Ylikuuluminen

Tulo tuloon	< -110 dB
Output to Output	< -115 dB
Tulo ulostuloon	< -120 dB

Sisäinen Talkback-mikrofoni

Tyyppi	Elektreettinen lauhdutin
Herkkyys	-42 dB

Signaalitason LEDit

Signaali 1	-50 dBFS
Signaali 2	-30 dBFS
Signaali 3	-20 dBFS
Signaali 4	-10 dBFS
Signaali 5	-6 dBFS
Signaali 6	-4 dBFS
Signaali 7	-2 dBFS
Leike	-0,5 dBFS

Digitaalinen ääni

Liitäntätyyppi	Thunderbolt 2
ADC Dynamic Range	120 dB (A-wtd)
DAC Dynamic Range	120 dB (A-wtd)
Bittisyvyys	24 bittiä
Sisäisesti tuetut näytenopeudet	44,1, 48, 88,2, 96, 176,4, 192 kHz

Kello

Jitter	<70 ps RMS (20 Hz – 20 kHz)
Jitter vaimennus	>60 dB (1 ns sisään => 1 ps ulos)

Implisiittisten takuiden rajoitus

KAIKKI OLOSUHTEET TAKUUT, MUKAAN lukien TAKUUT MYYNTIKELPOISUUDESTA
JA TIETTYYN TARKOITUKSEEN SOVELTUVUUDESTA, RAJOITETTUVAT TÄMÄN TAKUUN KESTOON.

Jotkut osavaltiot, maat tai provinssit eivät salli rajoituksia oletetun takuun kestoajalle, joten yllä oleva rajoitus ei välttämättä koske sinua.

Lisätty bonus: PreSonuksen aiempi Top Secret resepti…

Punasimppu Couvillion

Ainekset:

• ¼ C Kasviöljy

• ¼ C jauhoja

• 1 sipuli kuutioituna

• 1 valkosipulinkynsi murskattuna

• 1 vihreä paprika kuutioituna

• 3 sellerinvartta kuutioituna

• 1 14 oz tölkki kuutioituja tomaatteja

• 1 pullo vaaleaa olutta •

2 laakerinlehteä

• 1 tl timjamia

• 2 lb punasimppufileitä

Ruoanlaitto-ohjeet:

1. Kuumenna öljyä paksussa kattilassa tai suuressa paistinpannussa keskilämmöllä ja lisää jauhoja hitaasti ruokalusikallinen kerrallaan, jolloin muodostuu roux. Jatka rouxin kypsentämistä, kunnes se alkaa ruskistua, jolloin syntyy tummanvaalea roux.
2. Lisää valkosipuli, sipuli, vihreä paprika ja selleri roux'n joukkoon.
3. Paista vihanneksia 3-5 minuuttia, kunnes ne alkavat pehmetä.
4. Lisää tomaatit, laakerinlehdet, timjami ja punasimppu. Keitä useita minuutteja.
5. Lisää olut hitaasti ja kiehauta.
6. Vähennä lämpöä ja hauduta kannen alla 30–45 minuuttia, kunnes punasimppu ja vihannekset ovat täysin kypsiä, sekoittaen silloin tällöin. Pilko punasimppu pureman kokoisiksi paloiksi ja sekoita. Lisää pippuria tai kuumaa kastiketta maun mukaan. Älä peitä.
7. Tarjoile riisin päällä

Tarjoilut 6-8

Vaikka Redfish Couvilion ei kuulukaan Kaakkois-Louisianan kuuluisimpiin ruokiin, se on suosikki tapa palvella Persianlahden suosikkikalojamme.

Redfish, joka tunnetaan myös nimellä Reds tai Red Drum, on paitsi hauskaa pyydystämistä, myös herkullista!

© 2020 PreSonus Audio Electronics, Inc. Kaikki oikeudet pidätetään. AudioBox, Nimbit, PreSonus, QMix, StudioLive ja XMAX ovat PreSonus Audio Electronics, Inc:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä. Capture ja Studio One ovat PreSonus Software Ltd:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä. Mac ja Mac OS ovat Apple, Inc:n rekisteröityjä tavaramerkkejä. , Yhdysvalloissa ja muissa maissa. Windows on Microsoft, Inc:n rekisteröity tavaramerkki Yhdysvalloissa ja muissa maissa. Thunderbolt on Intel Corporationin tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muihin maihin. Muut tässä mainitut tuotenimet voivat olla vastaavien yritysten tavaramerkkejä. Kaikki tekniset tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta... paitsi resepti, joka on klassikko.

Quantum-sarja

Erittäin matalan viiveen Thunderbolt™ -ääniliitännät ja Studion komentokeskukset

Omistajan opas

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

Osanro 70-12000061-B