Quantum séria

Zvukové rozhrania Thunderbolt™ s mimoriadne ní zkou latenciou a Studio Command Center

Návod na obsluhu

PreSonus®
www.presonus.com

Obsah

1 Prehľad - 1

1.1 Úvod - 1

1.2 Hardvér rozhrania kvantovej série Vlastnosti - 1

1.3 Vlastnosti povrchu UC — 2

1.4 Funkcie umelca Studio One — 2

1.5 Čo je v krabici — 2

2 Zapojenie — 3

2.1 Pripojenia a ovládacie prvky na prednom paneli — 3

2.2 Pripojenia zadného panela — 5

2.3 Kvantový diagram zapojenia — 8

2.4 Diagram zapojenia Quantum 2 — 9

3 Pripojenie k počítaču — 10

3.1 Inštalácia pre Windows a macOS — 10

3.2 Používanie kvantového rozhrania s populárnym zvukom Prihlášky - 10

3.3 Ovládanie predzosilňovačov Quantum Mic s MIDI – 12

4 Softvér UC Surface Control — 13

4.1 Okno UC Surface Launch – 14

4.2 Vstupné ovládacie prvky — 14

4.3 Hlavné ovládacie prvky - 15

4.4 Hlavné ovládacie prvky výstupu — 15

4.5 Talkback (Quantum) – 15

4.6 Výber slúchadiel — 16

4.7 Ovládanie MIDI — 16

4.8 RTA - 17

5 Agregačné zariadenia — 19

5.1 macOS — 19

5.2 Windows – 20

6 Rýchly štart Studio One Artist — 22

6.1 Inštalácia a autorizácia — 22

6.2 Nastavenie Studio One — 23

6.2.1 Konfigurácia zvukových zariadení — 24

6.2.2 Konfigurácia MIDI zariadení — 24

6.3 Vytvorenie novej piesne — 28

6.3.1 Konfigurácia vášho I/O — 29

6.3.2 Vytváranie zvukových a MIDI stôp — 30

6.3.3 Nahrávanie zvukovej stopy — 31

6.3.4 Pridávanie virtuálnych nástrojov a efektov — 32

6.4 Integrované kvantové ovládanie — 34

6.4.1 Ovládanie predzosilňovača — 34

6.4.2 Talkback a monitorovanie — 35

6.5 Mixovanie monitorov v štúdiu One — 35

6.5.1 Funkcie Cue Mix — 35

6.5.2 Vrazenie — 36

7 Technické informácie — 38

7.1 Špecifikácie - 38

1 Prehľad

1.1 Úvod

Ďakujeme, že ste si zakúpili zvukové rozhranie Thunderbolt a Studio Command Center PreSonus série Quantum. Spoločnosť PreSonus Audio Electronics navrhla rozhrania série Quantum využívajúce vysokokvalitné komponenty na zabezpečenie optimálneho výkonu, ktorý vydrží po celý život. Nabité digitálnymi mikrofónovými predzosilňovačmi XMAX™ s vysokou výškou hlavy triedy A; modul nahrávania a prehrávania Thunderbolt s mimoriadne nízkou latenciou; odvrávať; funkcie monitora; a ešte viac, Quantum rozhrania lámu nové hranice pre hudobné vystúpenia a produkcie. Všetko, čo potrebujete, je počítačs Thunderbolt pripojením, pár mikrofónov a káblov, napájané reproduktory a vaša kreativita a ste pripravení nahrávať, mixovať a púšťať hudbu.

Odporúčame vám kontaktovať nás s otázkami alebo komentármi týkajúcimi sa vášho rozhrania PreSonus Quantum. Spoločnosť PreSonus Audio Electronics sa zaviazala neustále zlepšovať svoje produkty a veľmi si cenímeme vaše návrhy. Veríme, že najlepším spôsobom, ako dosiahnuť náš cieľ neustáleho zlepšovania produktov, je počúvať skutočných odborníkov: našich vážených zákazníkov. Ceníme si podporu, ktorú ste nám prejavili kúpou tohto produktu, a sme presvedčení, že sa vám bude vaše rozhranie Quantum páčiť!

O tejto príručke: Odporúčame vám, aby ste túto príručku použili na oboznámenie sa s funkciami, aplikáciami a správnymi postupmi pripojenia vášho rozhrania Quantum predtým, ako sa ho pokúsite pripojiť k počítaču. To vám pomôže vyhnúť sa problémom počas inštalácie a nastavenia. Táto príručka sa zaoberá prevádzkou Quantum a Quantum 2. Vždy, keďje popísaný funkčný rozdiel, budú najskôr vyvolané funkcie Quantum a potom Quantum 2.

V tejto príručke nájdete tipy pre skúsených používateľov, ktoré z vás rýchlo urobia experta na rozhranie Quantum. Okrem tipov pre skúsených používateľov nájdete v tejto príručke aj rôzne návody. Tieto návody sú navrhnuté tak, aby vám pomohli čo najlepšie využiť vaše rozhranie Quantum a jeho sadu sprievodného softvéru.

1.2 Hardvérové funkcie rozhrania Quantum

• Dokonalý 24-bitový zvuk až do 192 kHz

• Bezchybná analógová signálová cesta so špičkovou digitálnou konverziou 120 dB • 8/4 digitálne riadené mikrofónové predzosilňovače XMAX

• Ovládanie predzosilňovača zo Studio One alebo UC Surface

• Simultánne I/O až 26/22 vstupov a 32/24 výstupov (8x14 / 4x6 pri 192 kHz)

• 8/4 jednosmerne viazané symetrické výstupy pre flexibilné monitorovanie

• 2/1 vysokoobjemové slúchadlové zosilňovače s vyhradenými DAC

• Úzka integrácia so Studio One verzie 3 pre viacstopovú hudobnú produkciu

• Kompatibilné s väčšinou hudobného softvéru pre Mac® a Windows®

• Stohovateľné porty Thunderbolt pre klastrovanie

1.3 Vlastnosti povrchu UC

UC Surface je výkonná aplikácia na miešanie monitorov, ktorá vám umožňuje ovládať vaše predzosilňovače Quantum, funkcie spätného hovoru a monitorovania.

• Úroveň predzosilňovača na diaľkové ovládanie a 48V fantómové napájanie

• Diaľkové ovládanie, spätný hovor, stlmenie a stlmenie zvuku

• Diaľkové ovládanie citlivosti linkového vstupu

1.4 Funkcie Studio One Artist

Všetky zvukové rozhrania PreSonus zahŕňajú nahrávací softvér PreSonus Studio One Artist, ktorý je dodávaný s viac ako 4 GB zásuvných modulov, slučiek a vzoriek, vďaka čomu získate všetko, čo potrebujete na nahrávanie a produkciu hudby. Všetky funkcie miešania monitora a ovládania predzosilňovača pre vaše rozhranie série Quantum sú integrované do jedinečnej funkcie Cue Mix od Studio One. Stručná úvodná príručka v časti 6 tohto návodu vám pomôže nakonfigurovať vaše rozhranie Quantum a poskytne vám stručný prehľad funkcií Studio One.

• Cue Mix poskytuje kompletnú integrovanú kontrolu nad všetkými funkciami Quantum •

Neobmedzený počet skladieb, vloženia a odoslaní

• 20 vysokokvalitných doplnkov Native Effects™; modelovanie zosilňovačov (Ampire XT), delay (Analog Delay, Beat Delay), skreslenie (RedLightDist™), spracovanie dynamiky (Channel Strip, Compressor, Gate, Expander, Fat Channel, Limiter, Tricomp™), ekvalizér (Channel Strip, Fat Channel, Pro EQ), modulácia (Autofilter, Chorus, Flage, Phaser, X-Trem), reverb (Mixverb™, Room Reverb) a utility (Binaural Pan, Mixtool, Phase Meter, Spectrum Meter, Tuner)

• Viac ako 4 GB slučiek, vzoriek a nástrojov s: Presence™ Virtuálny prehrávač vzoriek XT, virtuálny bicí automat Impact, virtuálny sampler SampleOne™, virtuálny polyfónny analógový modelovací syntetizátor Mai Tai, virtuálny analógovo modelovaný subtraktívne syntetizátor Mojito

• Inovatívne a intuitívne mapovanie MIDI

• Výkonná funkcia drag-and-drop pre rýchlejší pracovný tok

• Dostupné pre macOS a Windows

1.5 Čo je v krabici

Váš balík rozhrania Quantum-series obsahuje nasledovné:

PreSonus Quantum alebo Quantum 2 Thunderbolt Audio rozhranie a Studio Command Center

Externé napájanie

Sprievodca príkazmi Studio One Key

Karta na registráciu produktu a autorizáciu softvéru

PreSonus Príručka o zdravotnej bezpečnosti a dodržiavaní predpisov

Tip pre skúseného používateľa: Všetok sprievodný softvér a ovládače pre vaše rozhranie série PreSonus Quantum sú k dispozícii na stiahnutie z vášho používateľského účtu My PreSonus. Stačí navštíviť http://my.presonus.com a zaregistrujte si svoje rozhranie Quantum-series, aby ste mohli dostávať stiahnuté súbory a licencie.

2 Zapojenie

2.1 Pripojenia a ovládacie prvky na prednom paneli

Mikrofónové vstupy. Vaš e rozhranie série Quantum je vybavené 8/4 digitálne riadenými mikrofónovými predzosilňovačmi PreSonus XMAX na použ itie so vš etkými typmi mikrofónov. Konš trukcia XMAX poskytuje vstupnú vyrovnávaciu pamäť triedy A, po ktorej nasleduje stupeň zosilnenia duálneho serva. Toto usporiadanie má za následok ultra ní zky š um a š iroké ovládanie zisku, čo vám umož ňuje zosilniť signály bez zvýš enia š umu. ¼palcové vstupy na prednom paneli na Quantum môž u byť buď linkové alebo prí strojové. Štandardne sú nastavené na linku. Tieto vstupy nezapí najú Quantum 2.

Kaž dý analógový vstup na rozhraní série Quantum je vybavený kombinovaným konektorom. Do tohto praktického konektora sa dá pripojiť buď ¼palcový telefónny konektor alebo XLR konektor. Mikrofónne vstupy 3-8/4 sú umiestnené na zadnej strane jednotky. Kaž dý vstup na vaš om rozhraní série Quantum je tiež automaticky sní maný. Keď je pripojený XLR, signál je smerovaný do predzosilňovača. Keď je pripojený TRS, predzosilňovač je premostený a vstupný signál je odoslaný priamo do ADC. Keď nie je ničpripojené, kanály 1 a 2 na Quantum budú š tandardne pre linkové vstupy, kanály 3-8 budú š tandardne pre mikrofóny. Vš etky analógové vstupy na Quantum 2 sú š tandardne nastavené na mikrofón.

Prí strojové vstupy. ¼palcové TS konektory na kanáloch 1 a 2 sú na použ itie s nástrojmi (gitara, basgitara atď). Keď je nástroj zapojený do vstupu nástroja, mikrofónny predzosilňovač je premostený a signál je smerovaný do stupňa predzosilňovača nástroja. Použ í vatelia Quantum musia použ iť tlačidlo Inst, aby mohli použ í vať vstupy nástroja.

Poznámka: Rovnako ako u kaž dého zvukového vstupného zariadenia, zapojenie mikrofónu alebo nástroja alebo zapnutie alebo vypnutie fantómového napájania spôsobí chví ľkové zvýš enie zvukového výstupu váš ho rozhrania série Quantum. Z tohto dôvodu dôrazne odporúčame, aby ste pred zmenou pripojení alebo zapnutí m alebo vypnutí m fantómového napájania stí š ili kanál. Tento jednoduchý krok predĺž i ž ivotnosť váš ho audio zariadenia o roky.

Ovládanie predzosilňovača. Tieto ovládacie prvky vám umož ňujú upraviť zosilnenie a povoliť fantómové napájanie pre kaž dý vstavaný mikrofón a nástrojový predzosilňovač

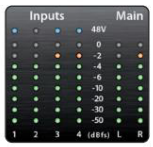
- Zosilnenie predzosilňovača: Tento ovládač použ ite na úpravu úrovne predzosilňovačov mikrofónu 1-8/4 a prí strojové predzosilňovače 1 a 2. Displej úplne vpravo zobrazí aktuálnu úroveňvýbavy. Tento kódovačsa tiež použ í va na zmenu z +4dbu na -10dbv, keď je pripojený konektor TRS na linkovej úrovni.
- Next / Prev: Pomocou týchto tlačidiel vyberte mikrofónny predzosilňovač, ktorý chcete ovládať . Displej napravo od ovládača trimu zobrazí , ktorý predzosilňovač je práve ovládaný.
- 48V: Rozhrania série Quantum poskytujú 48V fantómové napájanie pre kaž dé z nich mikrofónový predzosilňovač. Pomocou tohto tlačidla je mož né túto funkciu aktivovať individuálne pre kaž dý kanál. Keď je 48V aktí vny, rozsvieti sa modrá LED v hornej časti meračov daného kanála.

Upozornenie: Fantómové napájanie je potrebné len pre kondenzátorové mikrofóny a môž e váž ne poš kodiť dynamické mikrofóny, najmä páskové. Preto vypnite fantómové napájanie pre vš etky kanály, kde to nie je potrebné.

Kabeláž XLR konektora pre fantómové napájanie:
Pin 1 = GND Pin 2 = +48V Pin 3 = +48V

Talkback mikrofón a ovládacie prvky (Quantum). Quantum je vybavený vstavaným mikrofónom na spätný hovor. Stlačte tlačidlo Talk pre pripojenie signálu k vybraným mixom. Ak chcete ovládať úroveňintegrovaného mikrofónu Talkback, vyberte kanál „c“ (Comm) v sekcii ovládania predzosilňovača a pomocou kodéra upravte úroveň

Tip pre skúseného používateľa: Smerovanie Talkback pre Quantum je spracované vo vašom DAW. Zobrazí sa ako vstupný tok vo vašom DAW I/O nastavení.



Vstupné merače. Týchto osem LED meračov zobrazuje vstupnú úroveňanalógových vstupov na vašom rozhraní série Quantum. Zelené LED diódy sa rozsvietia, keďje vstupný signál v rozsahu od -50dBFS do -4dBFS. Žlté LED sa rozsvietia, keďvstupný signál dosiahne -2dBFS. Červená Clip LED sa rozsvieti, keďváš vstupný signál dosiahne -0,5 dBFS. Na tejto úrovni začne signál preťažovať analógovo-digitálne prevodníky a prejavovať známky orezania. Na udržanie signálu pod touto úrovňou použite ovládače zosilnenia.

Hlavná. Hlavný gombík môžete ovládať ktorýkoľvek alebo všetky výstupy na zadnom paneli vášho Quantum a má rozsah -80 dB až 0 dB. Okrem regulácie úrovne majú hlavné výstupy nasledujúce ovládacie prvky:

• Merače. Tieto merače zobrazujú úroveňsignálu prijatého od vodičov 1 a 2 (hlavný ľavý/pravý). Tieto merače majú rovnaký rozsah ako vstupné merače (-50 dBFS až -0,5 dBFS) a sú pred hlavnou výstupnou úrovňou.

• Stlmiť / Stlmiť (Quantum). Toto tlačidlo ovláda funkcie Dim a Mute pre hlavné výstupy. Stlačením a uvoľnením tlačidla sa výstupný signál znížiio 20 dB. Stlačením a podržaním tlačidla stlmíte hlavný výstupný signál. Tlačidlo sa rozsvieti nažlto, keďje aktívna funkcia Dim, a na červeno, keďje aktívna funkcia Mute. Tieto funkcie sú dostupné aj v rámci UC Surface a Studio One.

• Mono (Quantum). Stlačením tohto tlačidla spoďtate hlavný stereo výstupný signál mono. Funkcia mono je dostupná aj v rámci UC Surface a Studio One.

Tip pre skúseného používateľa: Použite funkciu Mono na overenie mono kompatibility a na kontrolu zrušenia fázy vo vašich stereo mixoch.

Slúchadlá. Vašerozhranie série Quantum poskytuje dva/jeden výstup pre slúchadlá, každý s vlastným ovládaním úrovne. Každý výstup pre slúchadlá je vybavený vlastným jedinečným výstupným tokom na smerovanie zvuku priamo z vášho DAW (Quantum: prehrávanie streamov 11/12 a 13/14; Quantum 2: prehrávanie streamov 5/6). Tieto toky sú v UC Surface označené ako „Phones 1“ a „Phones 2“. Z UC Surface môžete byťakýkoľvek mix smerovaný do ktoréhokoľvek výstupu pre slúchadlá. V predvolenom nastavení na Quantum slúchadlá 1 zrkadlia hlavný výstup a slúchadlá 2 zrkadlia výstup 1-2.

A/B (Quantum 2). Tlačidlo A/B umožňuje prepínať medzi dvoma mixmi. Ak nemáte prístup k UC Surface, prepínate medzi streamami slúchadiel (5/6) a hlavným mixom (1/2). Keďje UC Surface aktívny, môžete si vybrať zdroj „B“ z ľubovoľného mixu.

Tlačidlo napájania a kontrolka synchronizácie. Svetelný krúžok okolo tlačidla napájania vášho Quantum je zdroj hodín / indikátor synchronizácie. Dá vám vedieť, ďvaša jednotka správne prijíma slovné hodiny.

• Modrá. Keďje toto svetlo modré, váš Quantum je správne synchronizovaný cez Thunderbolt, word clock, ADAT alebo S/PDIF

• Blikajúca červená a modrá. Quantum je v procese pokusu o synchronizáciu s prijatým hodinový signál.

• Červená. Quantum buďnie je synchronizované s vaš í m poč ítačom alebo jeho externým zdrojom hodí n nie je prí tomný.

• Blikajú ca fialová. Identifikačné tlačidlo je aktí vne v UC Surface.

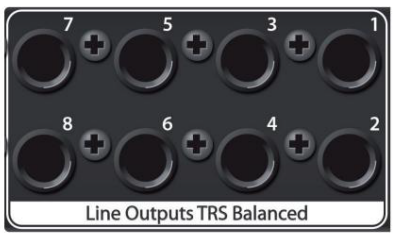
Tip pre skú seného použ í vateľ a: Hodiny slov sú časový signál, s ktorým digitálne zariadenia synchronizujú obnovovacie frekvencie. Správna synchronizácia hodí n slov zabraňuje praskaniu, cvakaniu a skresleniu zvukového signálu v digitálnych zariadeniach v dôsledku nesprávneho prenosu digitálneho zvuku. Vo vš eobecnosti budete svoje rozhranie série Quantum použ í vať ako hlavné hodiny vo svojom š túdiu; na tento ú čel poskytuje vysokokvalitné slovné hodiny. Ak by ste vš ak chceli použ iť iné zariadenie ako hlavné hodiny, môž ete nastaviť vstupný zdroj pre taktovanie v UC Surface. Podrobnosti nájdete v časti 4.1.

2.2 Pripojenia zadného panela

Vstupy pre mikrofón na zadnom paneli. Ako už bolo spomenuté v časti 2.1, na zadnej strane váš ho rozhrania Quantum sú k dispozí cii ďalš ie mikrofónové predzosilňovače.

Linkové vstupy. ¼palcové konektory TRS na kanáloch 3-8/4 sú určené na použ itie so zariadeniami na linkovej úrovni. Tieto vstupy sú prispôsobené tak, aby akceptovali signály na úrovni linky až do +18 dBu.

Tip pre skú seného použ í vateľ a: Keď sú tieto vstupy zapojené, obvod predzosilňovača mikrofónu je úplne vynechaný a nie je k dispozí cii ž iadne ovládanie trimu. Typickými prí kladmi pripojení na úrovni linky sú výstupy syntetizátorov, signálové procesory a samostatné mikrofónové predzosilňovače a kanálové pásy. Pomocou ovládača výstupnej úrovne na zariadení na úrovni linky upravte jeho úroveň.



Linkové výstupy. Rozhrania série Quantum majú 8/4 linkové vyváž ené linkové výstupy na smerovanie k externým zariadeniam, ako sú slú chadlové zosilňovače, signálové procesory a ďalš ie monitory. Kaž dý výstup má nezávislé prehrávanie streamov. Kaž dý linkový výstup je prepojený jednosmerným prú dom, aby poskytoval riadiace napätie externému analógovému zariadeniu. Tú to funkciu mož no použ iť s akýmkoľ vek zásuvným modulom, ktorý ju podporuje.

Tip pre skú seného použ í vateľ a: Gombí k Main Level na prednej strane váš ho rozhrania Quantum série môž ete použ iť na ovládanie ktoréhokoľ vek alebo vš etkých týchto výstupov. Toto je nastavené z UC Surface. Pozri časť 4.3 Pre viac informácií .

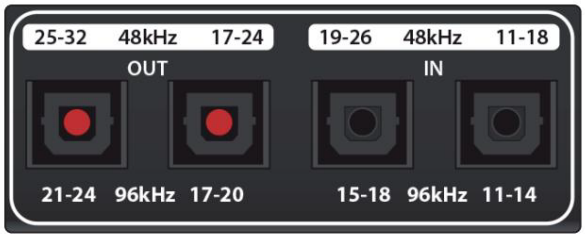
Hlavné výstupy (Quantum). Toto sú hlavné výstupy pre Quantum. Výstupná úroveňhlavných výstupov je ovládaná ovládačom hlavnej úrovne na prednej strane jednotky.
Rovnako ako osem riadkových výstupov, hlavné výstupy majú nezávislé toky prehrávania (prehrávacie toky 1-2). Oba hlavné výstupy sú prepojené jednosmerným prú dom, aby poskytovali riadiace napätie externému analógovému zariadeniu. Tú to funkciu mož no použ iť s akýmkoľ vek modulom typu Pug-in, ktorý ju podporuje.

Clock In and Out. Tieto pripojenia BNC umožňujú rozhraniam série Quantum prijímať a prenášať slovné hodiny do az iných digitálnych audio zariadení .

Tip pre skúseného používateľa: V UC Surface, keďpoužívate BNC Clock vstup, budete musieť nastaviť „BNC“ ako Clock Source a nastaviť vzorkovaciu frekvenciu tak, aby zodpovedala frekvencii externého zariadenia. Podrobnosti nájdete v časti 4.1 . Na dosiahnutie správnej synchronizácie je potrebný kábel 75Ω BNC word clock.

Vstup a výstup S/PDIF. Pripojenie S/PDIF umožňuje vysielať a prijímať dva kanály zvuku rýchlosťou až 24 bitov, 96 kHz. S/PDIF I/O tiež umožňuje všetkým rozhraniam série Quantum odosielať a prijímať slovné hodiny na externé digitálne zariadenia.

Tip pre skúseného používateľa: V UC Surface budete musieť nastaviť „S/PDIF“ ako zdroj hodín a vzorkovaciu frekvenciu tak, aby zodpovedali externému zariadeniu, keďpoužívate externé zariadenie S/PDIF ako hlavné hodiny. Podrobnosti nájdete v časti 4.1 .



ADAT – vstup a výstup S/MUX. Toto sú ADAT – Dual S/MUX pripojenia pre vaše externé digitálne zariadenia. Pri nahrávaní alebo prehrávaní pri 44,1 alebo 48 kHz každý ADAT I/O poskytne 8 zo 16 dostupných kanálov za sebou, zľava doprava. Pri nahrávaní alebo prehrávaní pri 88,2 alebo 96 kHz každé pripojenie poskytne štyri z ôsmich dostupných kanálov.

Tieto vstupy a výstupy nefungujú pri 176,4 alebo 192 kHz:

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

Keďpripojíte DigiMax DP88 k vášmu rozhraniu Quantum, pripojenia ADAT budú tiež odosielať a prijímať informácie o ovládaní predzosilňovača pre DigiMax DP88, takže ho možno ovládať priamo z UC Surface alebo Studio One.

Tip pre skúseného používateľa: V UC Surface budete musieť nastaviť „ADAT 1“ ako zdroj hodín a vzorkovaciu frekvenciu tak, aby zodpovedala externému zariadeniu, keďpoužívate externé zariadenie ADAT ako hlavné hodiny. Podrobnosti nájdete v časti 4.1 . Vstup ADAT 2 nemožno použiť na príjem slovných hodín.

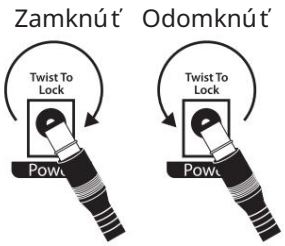
Thunderbolt porty. Tieto porty použite na pripojenie rozhrania série Quantum k počítaču. Druhý port Thunderbolt možno použiť na pripojenie iných zariadení Thunderbolt k počítaču.

Tip pre skúseného používateľa: Rozhranie Quantum podporuje klastrovanie cez Thunderbolt. Okrem toho, že vám to umožňuje používať vaše rozhranie série Quantum ako rozbočovačThunderbolt, umožňuje vám to reťaziť až štyri rozhrania Quantum, agregované cez Thunderbolt, pre vyšší počet I/O. Ďalšie informácie nájdete v časti 5 .

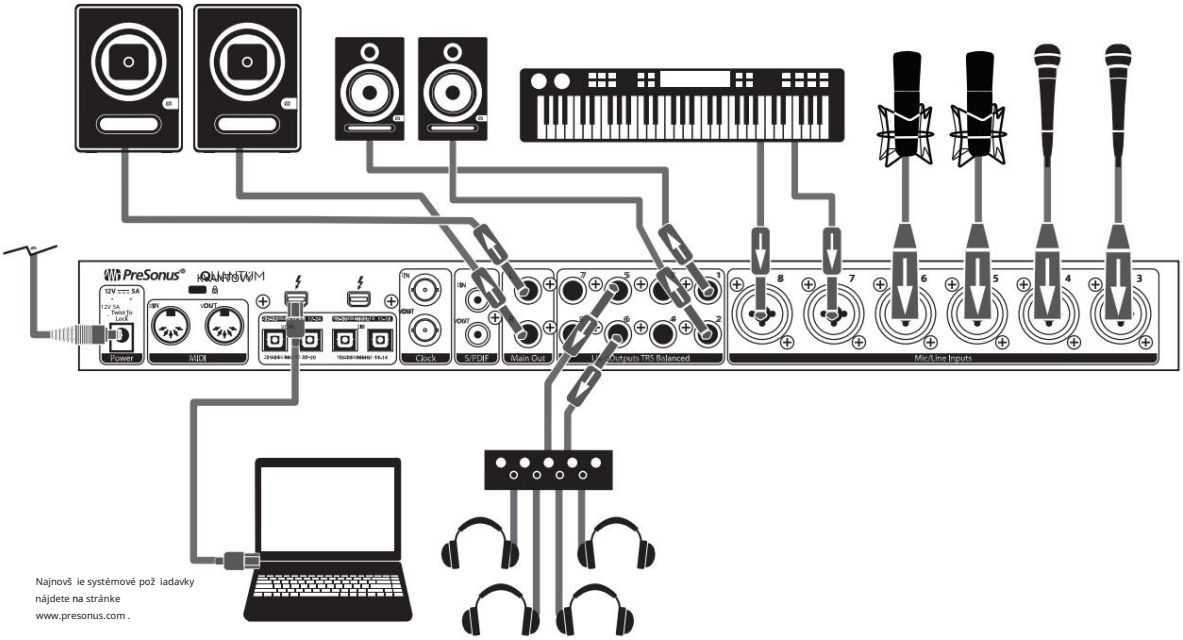
MIDI I/O. Toto sú vstupné a výstupné MIDI pripojenia. MIDI znamená „Digitálne rozhranie hudobného nástroja“. MIDI sa však dá použiť na mnoho iných vecí, ako sú nástroje a sekvenovanie. Vstupy a výstupy MIDI umožňujú pripojenie k rôznym hardvérom vybaveným MIDI, ako sú ovládače klávesnice, a možno ich použiť na odosielanie a prijímanie ovládania stroja MIDI a časového kódu MIDI.

Poznámka: MIDI neprenáša zvukové signály, ale často sa používa na spúšťanie alebo ovládanie zdroja zvuku, ako je virtuálny nástroj alebo hardvérový syntetizátor. Mali by ste sa uistiť, že údaje MIDI sú správne odosielané a prijímané príslušným hardvérom alebo softvérom. Možno budete musieť nasmerovať zvuk hardvérových zdrojov zvuku do vstupov vášho rozhrania Quantum. Pomoc s nastavením a používaním MIDI nájdete v používateľskej príručke k vašim MIDI zariadeniam.

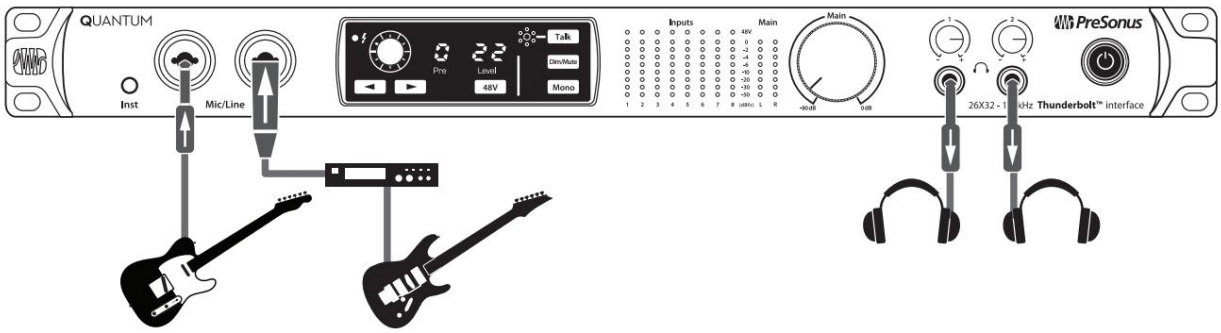
Pripojenie napájania. Tu pripojíte externý zdroj napájania rozhrania Quantum. Vaše rozhranie Quantum je vybavené napájacím pripojením s otočným zámkom, pamätajte na to pri pripájaní a odpájaní od vášho rozhrania.

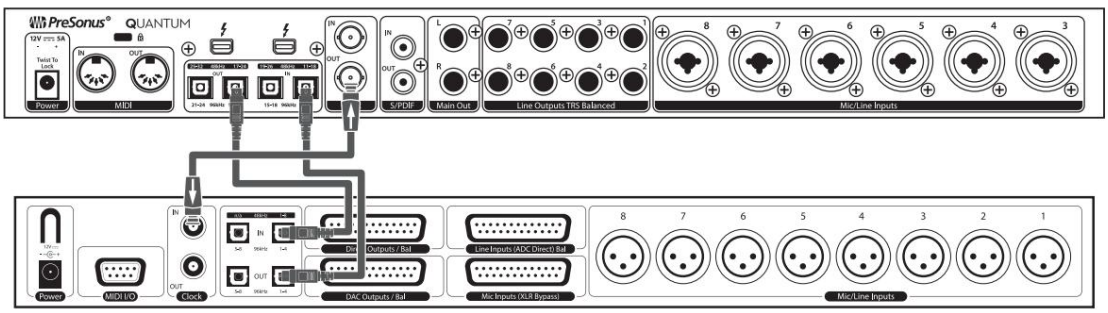


2.3 Kvantový diagram zapojenia



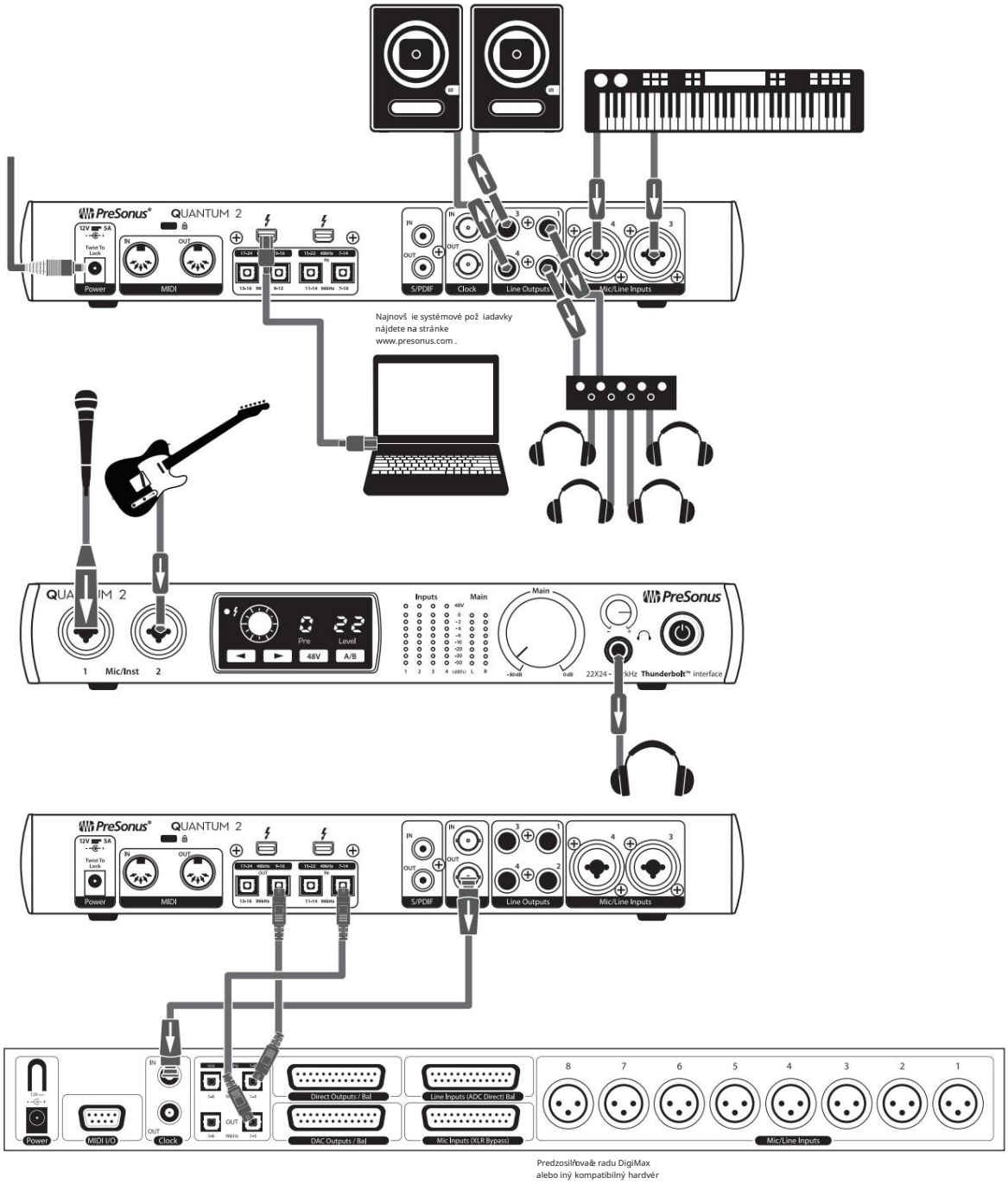
Najnovš ie systémové požiadavky nájdete na stránke www.presonus.com .





Predzosilňovače radu DigiMax alebo iný kompatibilný hardvér

2.4 Schéma zapojenia Quantum 2



3 Pripojenie k počítaču

Rozhranie vašej série Quantum je plné profesionálnych zvukových nástrojov a flexibilných ovládacích prvkov monitorovania. Pred pripojením k počítaču navštívte stránku www.presonus.com/products/Quantum/techspecs na overenie najnovších systémových požiadaviek.

Poznámka: Rýchlosť vášho procesora, množstvo pamäte RAM a kapacita, veľkosť a rýchlosť vašich pevných diskov výrazne ovplyvnia celkový výkon vášho nahrávacieho systému. Rýchlejší procesor a viac pamäte RAM môžu znížiť latenciu signálu (oneskorenie) a zlepšiť celkový výkon.

Inštalačný program Universal Control pre macOS a Windows je k dispozícii na stiahnutie z vášho používateľského účtu My PreSonus. Tento pribalený inštalačný program obsahuje Universal Control, UC Surface a zvukový ovládačpre rozhrania série Quantum. Ak chcete začať, musíte najprv navštíviť stránku http://my.presonus.com, vytvorte alebo sa prihláste do svojho používateľského účtu a zaregistrujte svoje rozhranie Quantum. Po registrácii bude všetok softvér na stiahnutie dostupný z vášho používateľského účtu My PreSonus.

3.1 Inštalácia pre Windows a macOS

Pripojte svoje rozhranie série Quantum k dostupnému portu Thunderbolt a spustite inštalačný program Universal Control. Inštalátor vás prevedie každým krokom procesu inštalácie. Táto aplikácia nainštaluje ovládače pre macOS alebo Windows, ako aj UC Surface. Pozorne si prečítajte každú správu.

Pred spustením inštalácie sa odporúča ukončiť všetky aplikácie.

Inštalačný program Universal Control vás prevedie každým krokom procesu inštalácie.

3.2 Používanie kvantového rozhrania s populárnymi audio aplikáciami

Kompletné pokyny na nastavenie pre Studio One Artist a krátky návod na jeho funkcie nájdete v časti 6 tohto návodu. Rozhranie série Quantum však môžete používať s akoukoľvek aplikáciou na nahrávanie zvuku, ktorá podporuje Core Audio alebo ASIO.
Špecifické pokyny, ako vybrať ovládačrozhrania Quantum-series ako ovládačzvukového zariadenia pre váš softvér, nájdete v dokumentácii dodanej s vašou audio aplikáciou.

Nižšie sú uvedené základné pokyny na nastavenie ovládača pre niekoľko populárnych audio aplikácií .

Ableton Live

1. Spustite Ableton Live.

2. Prejdite na Možnosti | Predvoľby | Zvuk.

3. Vyberte typ ovládača: ASIO Audio zariadenie: ASIO PreSonus Quantum alebo Quantum 2.

4. Prejdite na Input Config: Aktivujte a vyberte požadované vstupné kanály.

5. Prejdite na Output Config: Aktivujte a vyberte požadované výstupné kanály.

Apple Logic

1. Spustite Logic.

2. Prejdite na Logiku | Predvoľby | Zvuk.

3. Kliknite na kartu Zariadenia.

4. Na karte Core Audio začiarknite políčko Enabled.

5. V ponuke zariadenia vyberte položku PreSonus Quantum alebo Quantum 2.

6. Zobrazí sa otázka, či chcete znova spustiť Logic. Kliknite na skúsiť (znovu) spustiť .

7. Váš Quantum obsahuje vlastné I/O štítky pre rýchlejší pracovný tok. Ak chcete povoliť používanie týchto označení v Logic, prejdite na Možnosti | Zvuk | I/O štítky.

8. Druhý stĺpec vo vyskakovacom okne bude mať názov Poskytnuté vodičom. Aktivujte každý z týchto štítkov pre svoje Quantum. Keď skončíte, zatvorte toto okno.

Avid Pro Tools 10+

1. Spustite Pro Tools.

2. Prejdite na Nastavenie | Hardvér a vyberte Quantum alebo Quantum 2 z Peripherals zoznam. Kliknite na tlačidlo OK.

3. Prejdite na Nastavenie | Playback Engine a vyberte Quantum alebo Quantum 2 z ponuky v hornej časti okna. Kliknite na tlačidlo OK.

Cakewalk Sonar

1. Spustite Sonar.

2. Prejdite na Možnosti | Zvuk... a kliknite na kartu Rozšírené.

3. Zmeňte režim ovládača na „ASIO“. (Poznámka: Použitie WDM namiesto ASIO pre profesionálov zvukové aplikácie sa neodporúčajú.)

4. Kliknite na tlačidlo „OK“.

5. Reštartujte Sonar.

6. Prejdite na Možnosti | Zvuk... a kliknite na kartu Ovládače.

7. Zvýraznite všetky vstupné a výstupné ovládače začínajúce na „PreSonus Quantum“ alebo „PreSonus Quantum 2“

8. Prejdite na Možnosti | Zvuk... a kliknite na kartu Všeobecné.

9. Nastavte Playback Timing Master na „PreSonus Quantum... DAW Out 1“ alebo "PreSonus Quantum 2... DAW Out 1."

10. Nastavte Recording Timing Master na „PreSonus Quantum... Mic/Inst 1“ alebo "PreSonus Quantum 2...Mic/Inst 1."

Steinberg Cubase

1. Spustite Cubase.

2. Prejdite na Zariadenia | Nastavenie zariadenia.

3. Vyberte „VST Audio System“ zo stĺpca Devices v časti Device Setup.

4. Vyberte PreSonus Quantum alebo Quantum 2 z rozbaľovacieho zoznamu ASIO Driver.

5. Kliknutím na „Switch“ začnite používať ovládač Quantum.

6. Po úspešnej zmene ovládača prejdite na Zariadenia | Pripojenia VST na aktiváciu vstupných a výstupných zberníc.

3.3 Ovládanie predzosilňovačov Quantum Mic pomocou MIDI

Kvantové mikrofónové predzosilňovače je možné ovládať z predného panela, UC Surface alebo Studio One. Ak si svoje Quantum rozhranie nakonfigurujete ako MIDI zariadenie vo vašej DAW aplikácii, môžete tiež ovládať trim a fantómové napájanie z vášho DAW prostredia a uložiť tieto nastavenia do vašej relácie.

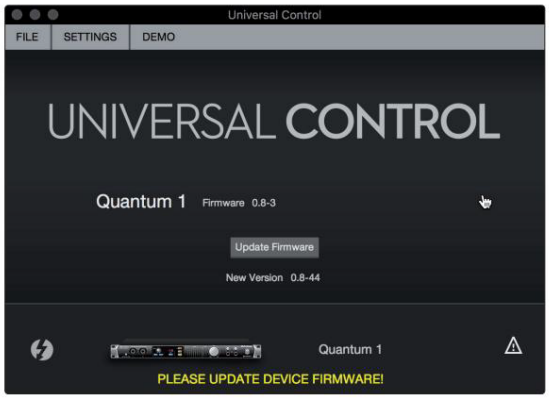
Nižšie je uvedená tabuľka vysvetľujúca ovládacie prvky MIDI pre vaše predzosilňovače Quantum:

Predzosilňovač	MIDI kanál	Trim Level	Phantom Power ON/OFF
Predzosilňovač 1	Kanál 1	CC #7	CC #14 (0 až 63 = zapnuté, 64 až 127 = vypnuté)
Predzosilňovač 2	kanál 2	CC #7	CC #14 (0 až 63 = zapnuté, 64 až 127 = vypnuté)
Predzosilňovač 3	Kanál 3	CC #7	CC #14 (0 až 63 = zapnuté, 64 až 127 = vypnuté)
Predzosilňovač 4	kanál 4	CC #7	CC #14 (0 až 63 = zapnuté, 64 až 127 = vypnuté)
Predzosilňovač 5 (Quantum)	Kanál 5	CC #7	CC #14 (0 až 63 = zapnuté, 64 až 127 = vypnuté)
Predzosilňovač 6 (Quantum)	kanál 6	CC #7	CC #14 (0 až 63 = zapnuté, 64 až 127 = vypnuté)
Predzosilňovač 7 (Quantum)	kanál 7	CC #7	CC #14 (0 až 63 = zapnuté, 64 až 127 = vypnuté)
Predzosilňovač 8 (Quantum)	Kanál 8	CC #7	CC #14 (0 až 63 = zapnuté, 64 až 127 = vypnuté)

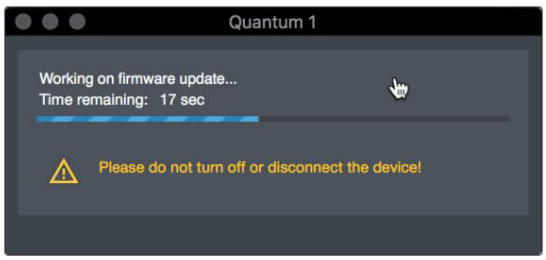
4 Softvér UC Surface Control

UC Surface je výkonný ovládací softvér pre vaše rozhranie série Quantum. Tieto ovládacie funkcie sú úplne integrované vo vnútri Studio One. UC Surface umožňuje používateľom iných populárnych DAW aplikácií prístup k týmto funkciám. UC Surface poskytuje ovládanie úrovne predzosilňovača, fantómové napájanie, prepínanie vstupnej citlivosti na úrovni linky, priradenie hlavného enkodéra a pre používateľov Quantum funkcie stlmenia/stlmenia a mono.

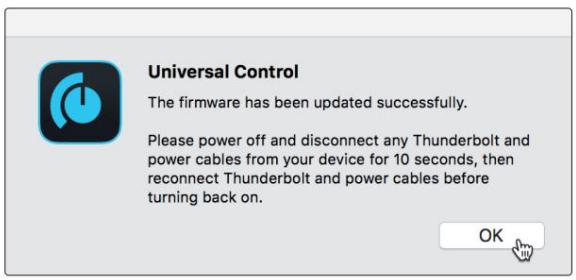
UC Surface je navrhnutý tak, aby overil, že vaše rozhranie série Quantum má nainštalovanú správnu verziu firmvéru. Budete vyzvaní, ak je potrebné aktualizovať firmvér vášho rozhrania série Quantum. Kliknutím na tlačidlo Aktualizovať firmvér spustíte aktualizáciu.



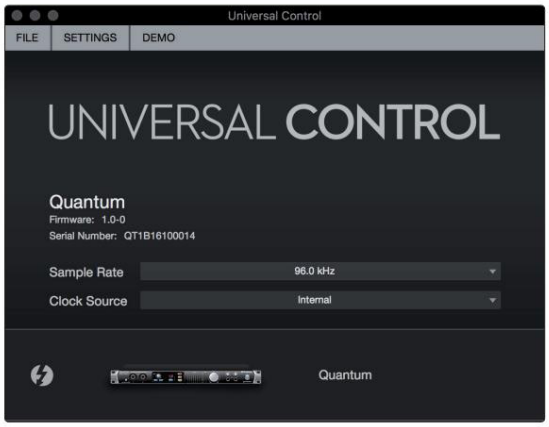
Upozornenie: Počas aktualizácie firmvéru nevypínajte ani neodpájajte rozhranie Quantum-series. Po úspešnom dokončení aktualizácie firmvéru budete upozornení a poučení, aby ste pred reštartovaním zariadenia odpojili napájací zdroj a kábel Thunderbolt a znova ho pripojili. Nestačí jednoducho vypnúť vašu jednotku, musíte odpojiť zdroj napájania.



Po dokončení aktualizácie firmvéru musíte odpojiť fyzický zdroj napájania od rozhrania Quantum-series a znova ho pripojiť. Ak ho vypnete, proces aktualizácie sa nedokončí.



4.1 Okno spustenia povrchu UC



Vzorkovacia frekvencia. Zmení vzorkovaciu frekvenciu.

Vzorkovaciu frekvenciu môžete nastaviť na 44,1, 48, 88,2, 96, 176,4 alebo 192 kHz. Vyššia vzorkovacia frekvencia zvýšiverno sť záznamu, ale zväčší veľkosť súboru a množstvo systémových prostriedkov potrebných na spracovanie zvuku.

Zdroj hodín. Nastaví zdroj digitálnych hodín.

V tejto ponuke môžete nastaviť zdroj hodín pre vaše Quantum rozhranie: Interné, Externé S/PDIF alebo Externé ADAT. Poznámka: Len ADAT 1 je možné použiť ako zdroj hodín pre váš Quantum.

4.2 Vstupné ovládacie prvky

Nasledujúce ovládacie prvky sú k dispozícii pre vaše vstupy rozhrania série Quantum:

Mikrofónové a nástrojové predzosilňovače

Vstupy na vašom rozhraní série Quantum sú automatické. Keďje pripojený XLR kábel, ovládacie prvky pre mikrofónový predzosilňovačbudú dostupné v UC Surface.
Tieto ovládacie prvky zahŕňajú plne variabilné ovládanie zosilnenia a fantómového napájania, ako aj vstupné meranie.

Linkové vstupy

Keďje ¼palcový TRS kábel pripojený k vstupom vášho rozhrania Quantum série, dostanete prepínač vstupnej citlivosti. Štandardne je vstupná citlivosť nastavená na +4 dBu. Väčšina profesionálnych zariadení na úrovni linky má výstup na tejto úrovni. Úroveňspotrebiteľského vedenia je zvyčajne -10 dBV. Pre tieto zariadenia s nižším výstupom prepnite vstupnú citlivosť na -10 dBV, aby zodpovedala vášmu zariadeniu.

Tip pre skúseného používateľa (používatelia Quantum): Štandardne sú vstupy 1 a 2 nastavené na linku, vstupy 3-8 predvolene na mikrofón, keďnie je ničpripojené.

Vstupy ADAT

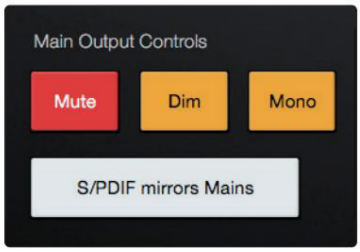
Keďje DigiMax DP88 pripojený k ADAT vstupu a výstupu vášho Quantum interface, zobrazia sa vám ovládacie prvky ADAT, ktoré vám umožnia diaľkovo ovládať predzosilňovače, priamy linkový vstup a fantómové napájanie vášho DigiMax DP88.

4.3 Hlavné ovládacie prvky

Veľký kódovačhlavnej úrovne možno použiť na ovládanie ktoréhokoľvek alebo každého výstupu na vašom rozhraní série Quantum. Pomocou týchto ovládacích prvkov vyberte, ktoré výstupné úrovne sa nastavujú pomocou tohto gombíka. Treba poznamenať, že tento gombík vždy ovláda hlavný ľavý/pravý výstup na Quantum a výstupy 1/2 na Quantum 2. Je možné pridať ďalšie páry analógových výstupov.

Tip pre skúseného užívateľa: Hlasitosť akéhokoľvek výstupného páru vyskočí na 0 dB, keďnie je priradený k hlavnému gombíku. Z tohto dôvodu sa pred vypnutím tejto možnosti uistite, že spravujete svoj výstupný objem v DAW.

4.4 Hlavné ovládacie prvky výstupu



Tieto ovládacie prvky napodobňujú možnosti predného panela Quantum a umožňujú vám diaľkovo ovládať možnosti stlmenia hlavného výstupu, stlmenia a mono. Tieto ovládacie prvky nie sú dostupné pre Quantum 2.

Odtiaľ to môžete tiež zvoliť, aby vaše výstupy S/PDIF odrážali hlavné výstupy.

4.5 Talkback (Quantum)

Funkcia Talkback vám umožňuje komunikovať s účinkujúcimi. Smerovanie Talkback je spracované priamo do vášho DAW, jednoducho vytvorte stopu a priraďte jej vstup k Talkback a nasmerujte stopu na požadované výstupy.

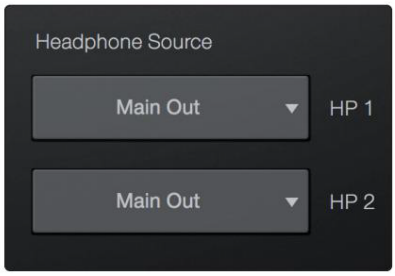
Kliknutím na tlačidlo Talkback aktivujete funkciu Talk na vašom Quantum. Potom môžete zapnúť mikrofón Talkback v akomkoľvek mixe z vášho DAW.

Úroveňmikrofónu Talkback je možné ovládať aj diaľkovo zo Studio One, UC Surface alebo výberom kanálu „c“ (Comm) v sekcii ovládania predzosilňovača a pomocou kodéra upravte úroveň(iba Quantum).

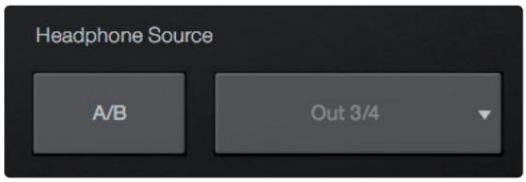
Poznámka: Talkback musí byť nasmerovaný na výstupný pár z vášho DAW a mať úroveňTalkback nad nulou, aby ho bolo počuť cez tento výstup. Ak ste neurobili ani jedno, v tomto výstupe nebude počuť spätnú väzbu.

4.6 Výber slúchadiel

Výstupy pre slúchadlá na vašom rozhraní série Quantum obsahujú nezávislé DAC. Pre používateľov Quantum je možné vybrať zdroj pre oba slúchadlové výstupy z ľubovoľného páru výstupov. V predvolenom nastavení oba výstupy pre slúchadlá odrážajú hlavný ľavý/pravý mix.

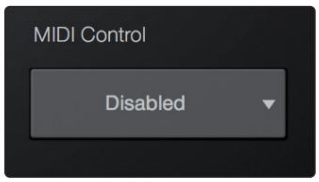


Používateľom Quantum 2 umožňuje UC Surface vybrať zdroj „B“ z ľubovoľného výstupného páru. Zdroj „A“ vždy zrkadlí výstupy 1/2



4.7 Ovládanie MIDI

Ako už bolo spomenuté, predzosilňovače na vašom rozhraní série Quantum možno ovládať cez MIDI cez Thunderbolt. Túto funkciu je možné aktivovať a deaktivovať z UC Surface.



Funkcie predzosilňovača na vašom rozhraní série Quantum je možné ovládať cez MIDI z vašej DAW aplikácie, externého MIDI ovládača, oboch alebo ani jedného. Zvoľte 'Internal MIDI Only', ak chcete, aby váš DAW iba odosielal a prijímal MIDI informácie do az ovládačov predzosilňovača. Zvoľte 'External MIDI Only', ak chcete ovládať funkcie predzosilňovača z MIDI zariadenia, ktoré je pripojené k MIDI konektorom na zadnej strane vášho rozhrania Quantum série. Ak chcete používať obe možnosti, vyberte možnosť Povolené. Zvoľte 'Disabled', ak chcete len lokálne ovládanie vašich predzosilňovačov.

Poznámka: Aj keďje ovládanie MIDI vypnuté, stále môžete ovládať funkcie predzosilňovača z UC Surface a Studio One.

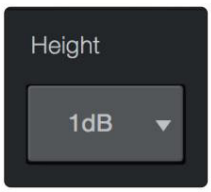
Pozrite si časť 3.3 pre mapovanie MIDI predzosilňovača Quantum.

4,8 RTA

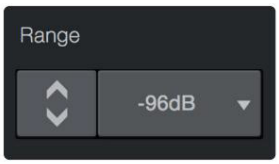
UC Surface poskytuje analyzátor v reálnom čase (RTA), v ktorom x = frekvencia a y = amplitúda pre každý vstup a výstup. RTA poskytuje blízku vizuálnu reprezentáciu toho, čo počujete. Poskytuje pohľad na dlhodobé spektrum signálu, ako je napríklad dlhodobý priemer jednej tretinoktávového spektra hudobného výkonu.

Ak chcete aktivovať RTA pre akýkoľvek vstup alebo výstup, vyberte jeho merač v hornej časti obrazovky.

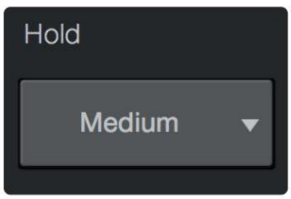
Quantum RTA poskytuje niekoľko funkcií prispôsobenia, ktoré vám umožňujú zobraziť RTA spôsobom, ktorý je pre vašu aplikáciu najužitočnejší.



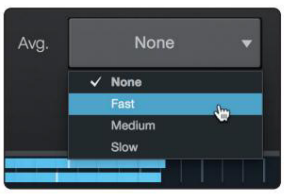
Výška. To poskytuje viac-menej granulované zobrazenie pre RTA.



Rozsah. Pomocou ovládacích prvkov Range nastavte horný a dolný limit decibelov, ktoré bude RTA zobrazovať.



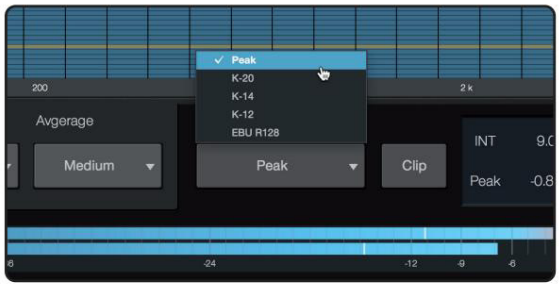
Počkať. Tento ovládací prvok používate na nastavenie doby udržiavania špičky pre každé pásmo RTA.



Priemerná. Priemerovanie je matematický proces, ktorý odoberá viacero vzoriek údajov a vykonáva ich delenie, aby sa získal štatisticky presnejší výpočet odozvy.
To je technický spôsob, ako povedať, že to spomaľuje „reálny čas“ analyzátora v reálnom čase.

V spodnej časti obrazovky nájdete meračsignálu.
Tento meračje možné prispôsobiť pre vašu aplikáciu.

Štýl merača. Táto ponuka vám umožňuje zmeniť typ merania výstupu zobrazeného v spodnej časti obrazovky.



- Vrchol. Tento typ merania zobrazuje okamžitú úroveňzvukového signálu.
- K-20, K-14 a K-12. Meranie K-System zobrazuje meranie hlasitosti a dynamický rozsah. Vyberte mierku podľa žánru alebo formátu média. K-20 sa používa pre film, klasickú hudbu a hi-fi nahrávky.
  Poskytuje vizualizáciu najdynamickejšieho rozsahu. K-14 sa používa pre mainstreamový pop, rock a country. K-12 sa používa na vysielanie a rádio a poskytuje vizualizáciu s najmenším dynamickým rozsahom.
- EBU R128. Zobrazuje vnímanú hlasitosť signálu podľa normy EBU R128.

5 Agregačné zariadenia

Až štyri rozhrania Quantum môžu byť agregované dohromady pre kombinovaných 104 vstupov a 128 výstupov pri 44,1 a 48 kHz.

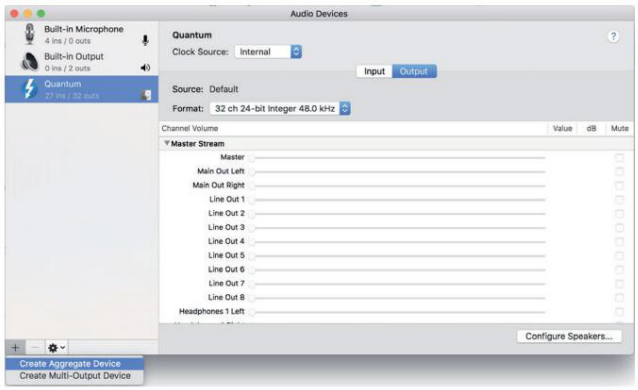
Z UC Surface môžete jednoducho nájsť každé Quantum rozhranie pripojené k vášmu počítaču stlačením tlačidla Identify na karte Device. Tlačidlo napájania bude blikať fialovo.

5.1 macOS

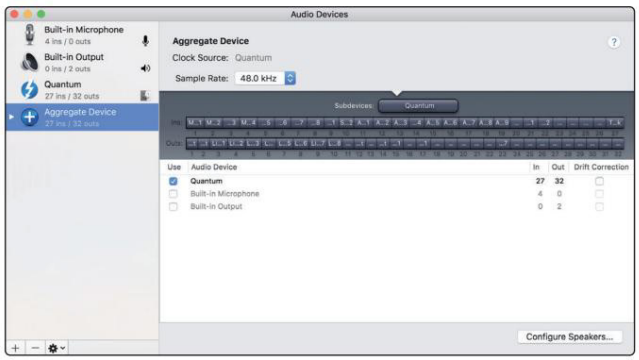
1. Najprv pripojte k počítaču rozhranie série Quantum, ktoré chcete použiť ako hlavné hodiny.

2. Spustite nastavenie Audio MIDI.

3. Vyberte položku Quantum alebo Quantum 2 a kliknite na znamienko plus v ľavom dolnom rohu. Vyberte možnosť „Vytvoriť súhrnné zariadenie“.

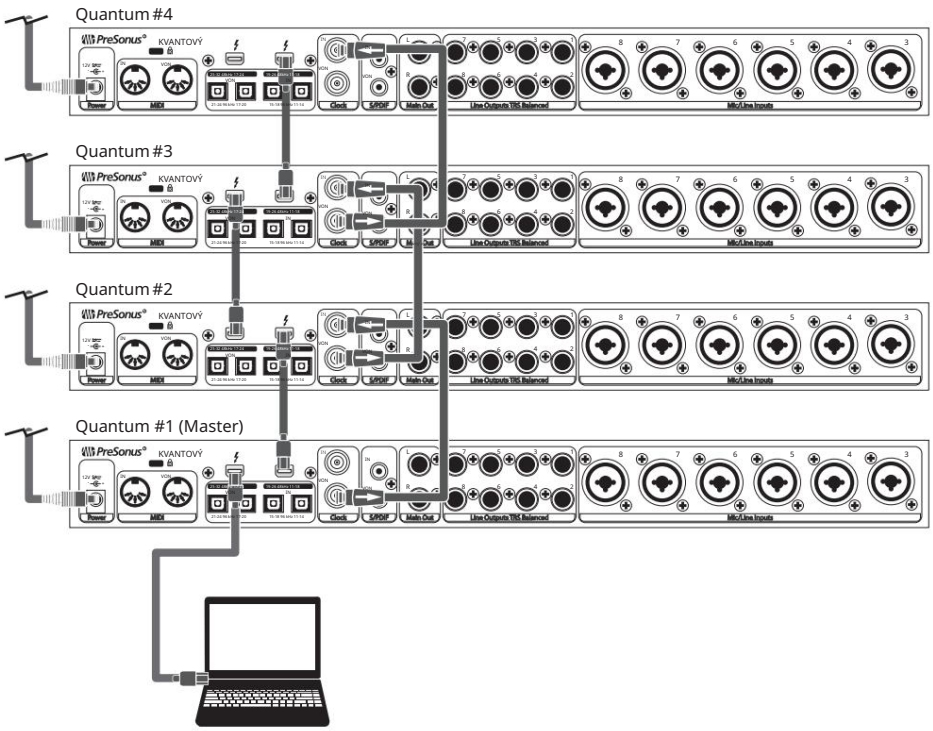


4. Začiarknite políčko Použiť naľavo od hlavného rozhrania Quantum-Series.



5. Pripojte svoje ďalšie rozhrania Quantum. Každá jednotka bude vyžadovať Thunderbolt kábel na pripojenie k predchádzajúcej jednotke, ako aj kábel BNC na taktovanie.

6. Určte jedno kvantové rozhranie ako hlavné hodiny a pomocou BNC nastavte ďalšie jednotky, ktoré budú nasledovať.



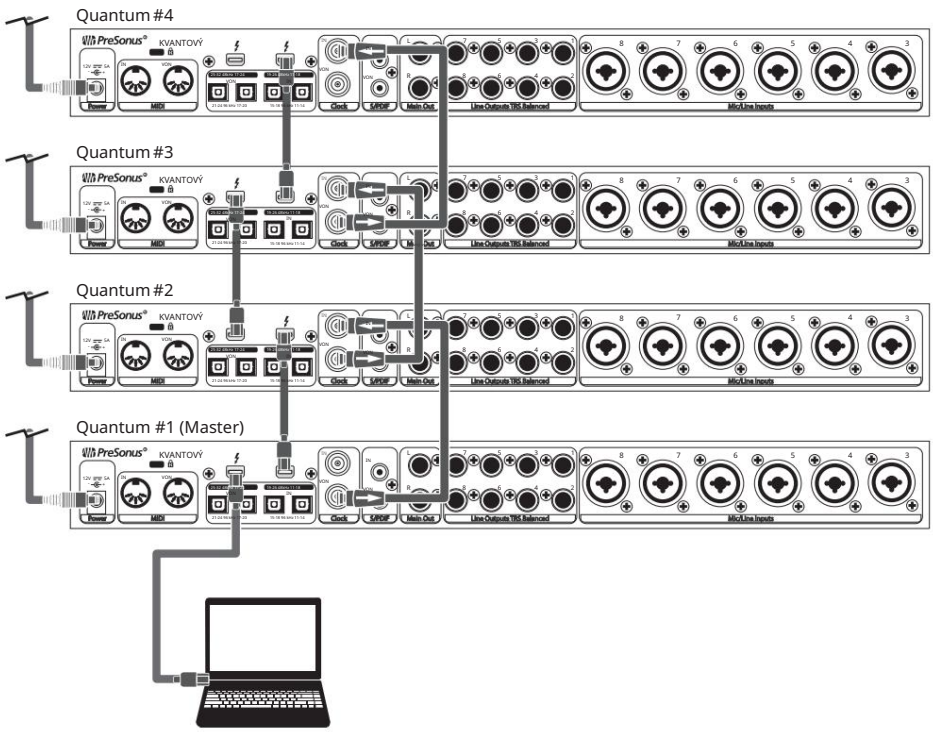
Počítač

Váš systém Quantum je teraz pripravený na použitie.

5.2 Windows

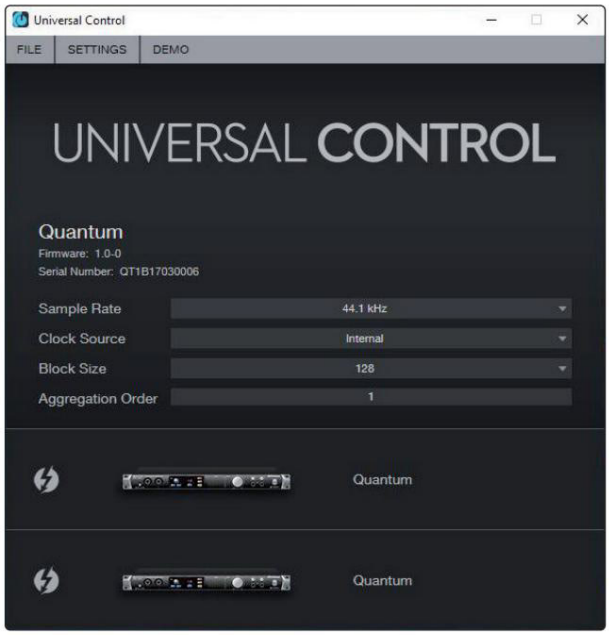
1. Pripojte vaše Quantum rozhrania k vášmu počítaču a spustite Universal Control.

Poznámka: Vaše Quantum rozhrania musia byť navzájom taktované cez BNC a jedna jednotka musí byť označená ako hlavná.

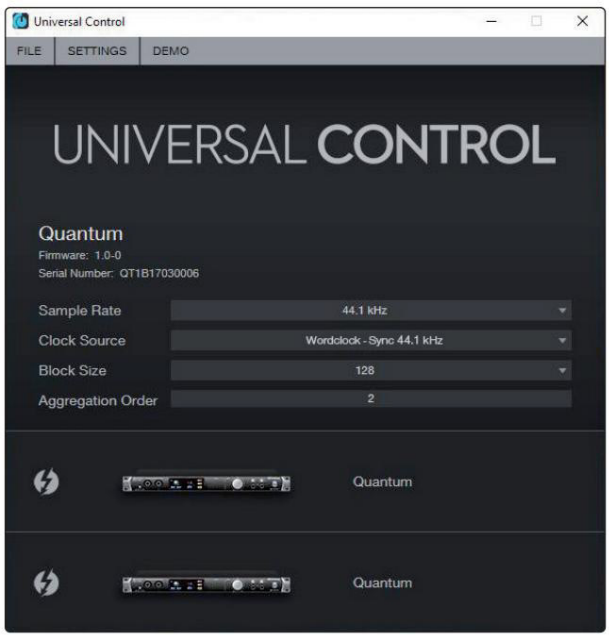


Počítač

2. Vyberte rozhranie Quantum, ktoré chcete použiť ako prvú banku kanálov a nastavte prioritu na „1“.



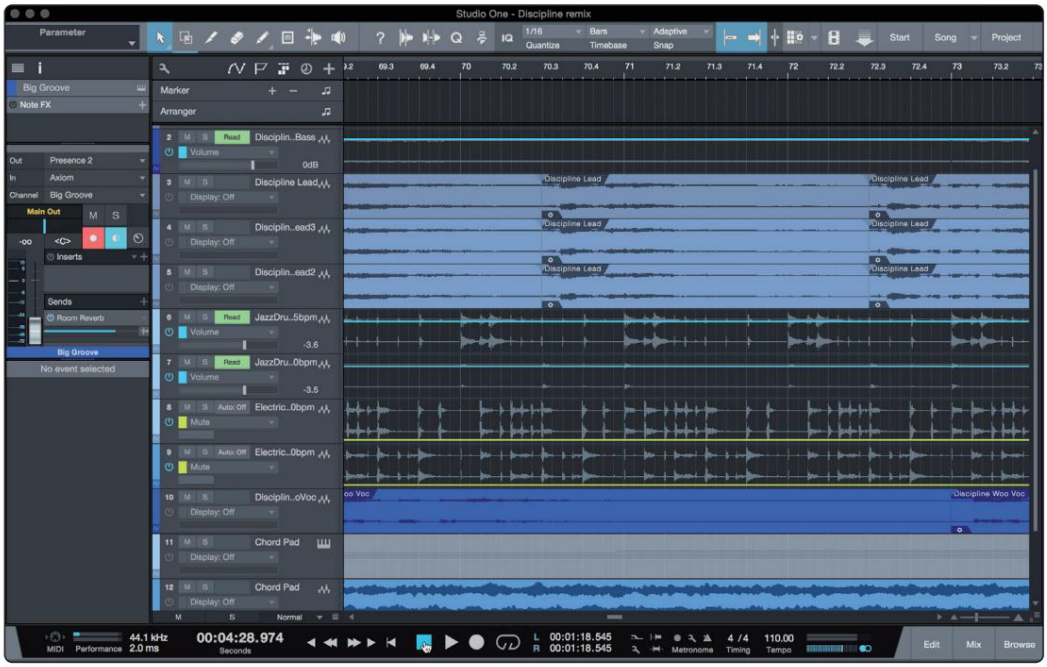
3. Vyberte rozhranie Quantum, ktoré chcete použiť pre ďalšiu banku kanálov. Nastavte prioritu na „2“ a Zdroj hodín na Hodiny.



4. Ak máte pripojené tri alebo štyri rozhrania Quantum, zopakujete krok 3 a nastavíte prioritu na 3 a 4.

Váš systém Quantum je teraz pripravený na použitie.

6 Rýchly štart Studio One Artist



Všetky profesionálne nahrávacie produkty PreSonus sa dodávajú s nahrávacím a produkčným softvérom Studio One Artist. Či už sa chystáte nahrať svoj prvý alebo päťdesiaty album, Studio One Artist vám poskytne všetky nástroje potrebné na zachytenie a namixovanie skvelého výkonu. Zvukové rozhrania PreSonus majú tiež prístup k pokročilým funkciám v exkluzívnej funkcii Cue Mix od Studio One pre rozhrania PreSonus.

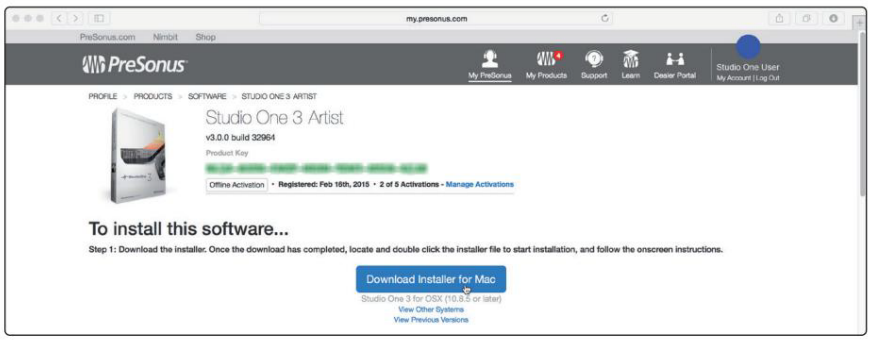
Tip pre skúseného používateľa: Ako vážený zákazník PreSonus máte nárok na zľavnený upgrade na Studio One Professional. Viac podrobností o programe aktualizácie Studio One pre zákazníkov PreSonus nájdete na http://studioone.presonus.com/.

6.1 Inštalácia a autorizácia

Po nainštalovaní ovládačov pre vaše audio rozhranie a jeho pripojení k počítaču môžete použiť dodávaný softvér na produkciu hudby PreSonus Studio One Artist a začať nahrávať, mixovať a produkovať hudbu.
Ak chcete nainštalovať Studio One Artist, prihláste sa do svojho účtu My PreSonus a zaregistrujte svoje rozhranie. Váš produktový kľúč pre Studio One Artist sa automaticky zaregistruje do vášho účtu My PreSonus spolu s registráciou hardvéru.

Stiahnutie a spustenie inštalačného programu Studio One.

Ak chcete nainštalovať Studio One Artist, stiahnite si inštalačný program Studio One Artist zo svojho účtu My PreSonus do počítača, na ktorom ho budete používať.



- Používatelia systému Windows: Spustite inštalačný program Studio One Artist a postupujte podľa pokynov na obrazovke.
- Používatelia Mac: Presuňte aplikáciu Studio One Artist do priečinka Applications na pevnom disku Macu.

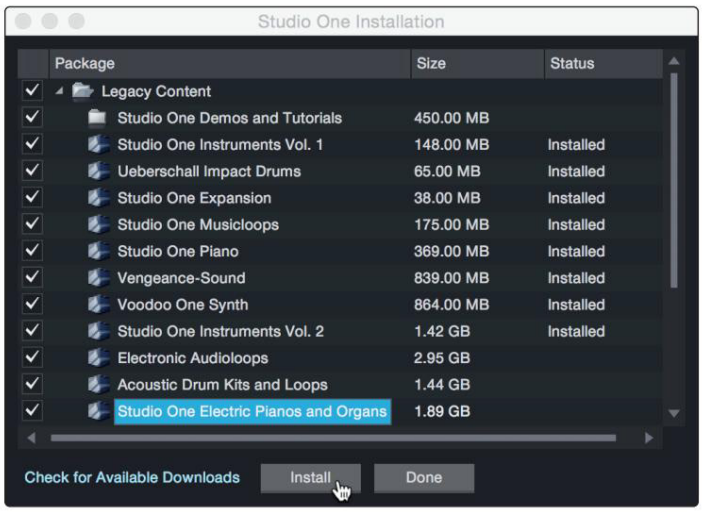
Autorizácia Studio One

Keď sa Studio One prvýkrát spustí na vašom počítači, bude komunikovať s vaším účtom My PreSonus a overí vašu registráciu. Ak chcete zabezpečiť bezproblémový proces autorizácie, stiahnite si inštalačný program do počítača, na ktorom ho budete používať, a pri prvom spustení aplikácie sa uistite, že je váš počítač pripojený k internetu.

Inštalácia pribaleného obsahu pre Studio One Artist.

Studio One Artist je dodávané s množstvom demo a výukových materiálov, nástrojov, slučiek a vzoriek. Balík Studio One Artist obsahuje všetko, čo potrebujete, aby ste mohli začať produkovať hudbu.

Pri prvom spustení aplikácie Studio One Artist sa zobrazí výzva na inštaláciu sprievodného obsahu. Vyberte obsah, ktorý chcete pridať, a kliknite na „Inštalovať". Obsah sa začne automaticky sťahovať a inštalovať z vášho používateľského účtu My PreSonus.



Tip pre skúseného používateľa: Môže sa zobraziť výzva na zadanie informácií o používateľskom účte My PreSonus. Kliknutím na „Zapamätať si poverenia" budete mať okamžitý prístup k akémukoľvek obsahu, ktorý si zakúpite z PreSonus Marketplace.

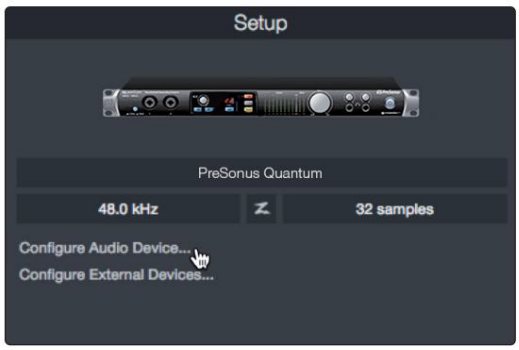
6.2 Nastavenie aplikácie Studio One

Studio One Artist bolo navrhnuté na prácu s rozhraniami PreSonus a poskytuje jedinečnú interoperabilitu a zjednodušené nastavenie. Po spustení aplikácie Studio One Artist sa štandardne dostanete na úvodnú stránku. Na tejto stránke nájdete ovládacie prvky na správu dokumentov a konfiguráciu zariadení, ako aj prispôsobiteľný profil interpreta, informačný kanál a odkazy na ukážky a návody od PreSonus. Ak máte na svojom počítači internetové pripojenie, tieto odkazy budú aktualizované, keď budú na webovej stránke PreSonus dostupné nové návody.

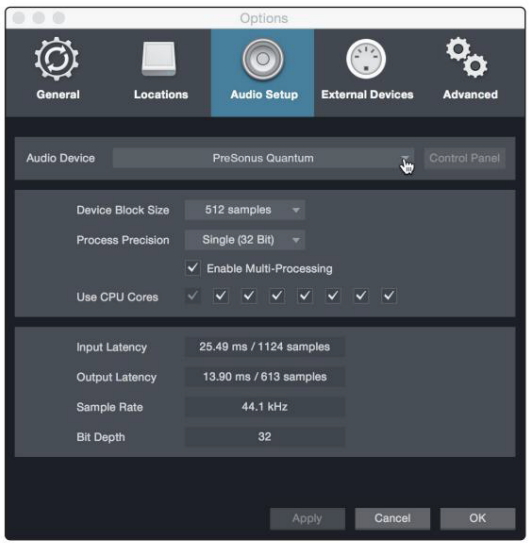
Kompletné informácie o všetkých aspektoch Studio One Artist sú k dispozícii v Referenčnom manuáli PDF umiestnenom v Studio One. Informácie v tomto návode pokrývajú iba základné aspekty Studio One Artist a ich cieľom je čo najrýchlejšie nastavenie a nahrávanie.

6.2.1 Konfigurácia zvukových zariadení

1. V strede úvodnej stránky uvidíte oblasť nastavenia. Štúdio One Artist automaticky prehľadá váš systém a nájde všetky dostupné ovládače a vyberie ovládač. V predvolenom nastavení vyberie ovládač PreSonus, ak je k dispozícii.



2. Ak nevidíte svoje zariadenie uvedené na úvodnej stránke, kedy po spustení aplikácie Studio One kliknite na odkaz Konfigurovať zvukové zariadenia v oblasti Nastavenie, čím sa otvorí okno Možnosti.



V okne Možnosti kliknite na kartu Nastavenie zvuku a z rozbaľovacej ponuky vyberte ovládač zariadenia.

6.2.2 Konfigurácia MIDI zariadení

V okne Externé zariadenia v aplikácii Studio One Artist môžete nakonfigurovať ovládač MIDI klávesnice, zvukové moduly a ovládacie plochy. Táto časť vás prevedie nastavením ovládača MIDI klávesnice a zvukových modulov. Úplné pokyny na nastavenie iných MIDI zariadení nájdete v referenčnej príručke v Studio One.

Ak používate MIDI rozhranie alebo klávesnicu USB MIDI ovládača od iného výrobcu, musíte pred začatím tejto časti nainštalovať všetky požadované ovládače pre tieto zariadenia. Úplné pokyny na inštaláciu nájdete v dokumentácii dodanej s hardvérom MIDI.

Ak nemáte žiadne MIDI zariadenia, prejdite na časť 6.3.

Nastavenie externého MIDI klávesového ovládača z úvodnej stránky.

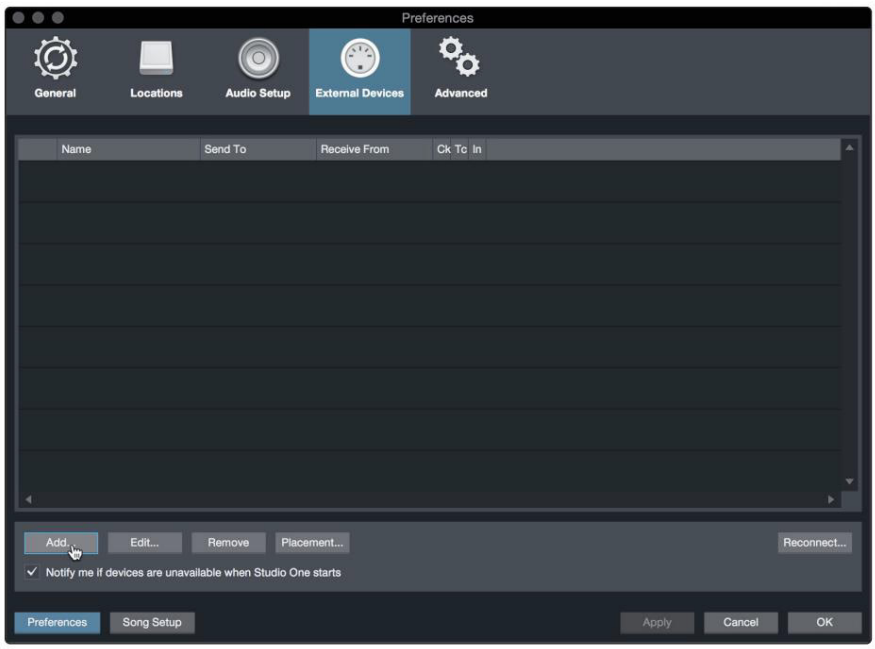
MIDI klávesový ovládač je hardvérové zariadenie, ktoré sa všeobecne používa na hranie a ovládanie iných MIDI zariadení, virtuálnych nástrojov a parametrov softvéru. V aplikácii Studio One Artist sa tieto zariadenia označujú ako klávesnice a predtým, ako budú k dispozícii na použitie, musia byť nakonfigurované. V niektorých prípadoch sa váš ovládač MIDI klávesnice používa aj ako generátor tónov. Studio One Artist vníma ovládač a funkcie generovania tónov ako dve rôzne zariadenia; MIDI klávesový ovládač a zvukový modul. Ovládacie prvky MIDI (klávesnica, gombíky, stlmovače atď.) budú nastavené ako klaviatúra. Zvukové moduly budú nastavené ako nástroj.

Externé MIDI zariadenia môžete nastaviť v časti Nastavenie na úvodnej stránke. Pred nastavením novej skladby na nahrávanie venujte chvíľu konfigurácii externých zariadení.

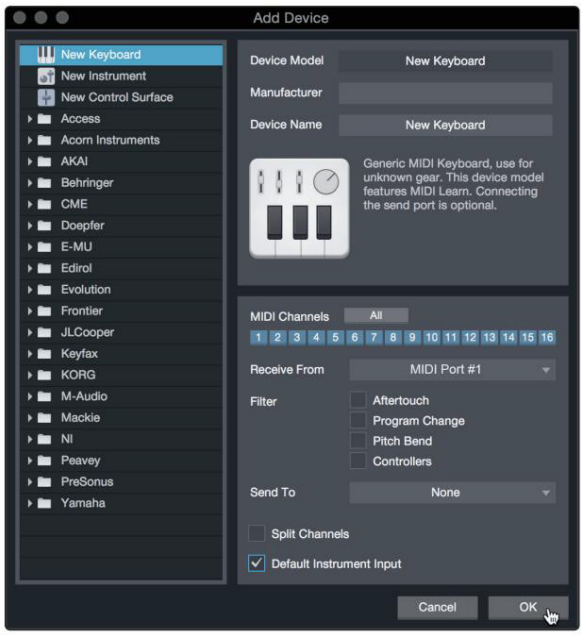
Uistite sa, že ste pripojili MIDI Out vášho externého MIDI ovládača k MIDI In na vašom PreSonus audio rozhraní (ak je k dispozícii) alebo inom MIDI rozhraní. Ak používate USB MIDI ovládač, pripojte ho k počítaču a zapnite ho.

1. Kliknutím na odkaz Konfigurovať externé zariadenia v oblasti Nastavenie na úvodnej stránke spustíte okno Externé zariadenia.

2. Kliknite na tlačidlo Pridať. Tým sa otvorí okno Pridať zariadenie.



3. V ponuke naľavo vyberte zo zoznamu váš MIDI ovládač výrobcov a modelov. Ak nevidíte váš MIDI ovládač v zozname, vyberte New Keyboard. V tomto bode si môžete prispôsobiť názov klávesnice zadaním názvov výrobcu a zariadenia.



4. Musíte určiť, ktoré MIDI kanály sa budú používať na komunikáciu s touto klaviatúrou. Pre väčšinu účelov by ste mali vybrať všetky MIDI kanály. Ak si nie ste istí, ktoré MIDI kanály vybrať, vyberte všetkých 16.

5. Studio One umožňuje odfiltrovať špecifické ovládacie funkcie. Ak chcete, aby Studio One ignorovalo správy Aftertouch, Pitch Bend, Program Change alebo All CC, povoľte filtrovanie ktorejkoľvek alebo všetkých týchto správ.

6. V roletovom menu Receive From zvoľte vstup MIDI rozhrania, z ktorého bude Studio One Artist prijímať MIDI dáta (to znamená MIDI port, ku ktorému je pripojená vaša klávesnica).

   Tip pre skúseného používateľa: V rozbaľovacej ponuke Send To vyberte výstup MIDI rozhrania, z ktorého bude váš Studio One Artist odosielať MIDI dáta na vašu klávesnicu. Ak váš klávesový ovládač nepotrebuje prijímať MIDI dáta zo Studio One, môžete túto možnosť nechať nevybranú.

7. Ak je to jediná klávesnica, ktorú budete používať na ovládanie externých syntetizátorov a virtuálnych nástrojov, mali by ste zaškrtnúť políčko vedľa položky Default Instrument Input. Toto automaticky priradí klaviatúru ovládanie všetkých MIDI zariadení v Studio One Artist.

8. Kliknite na tlačidlo OK.

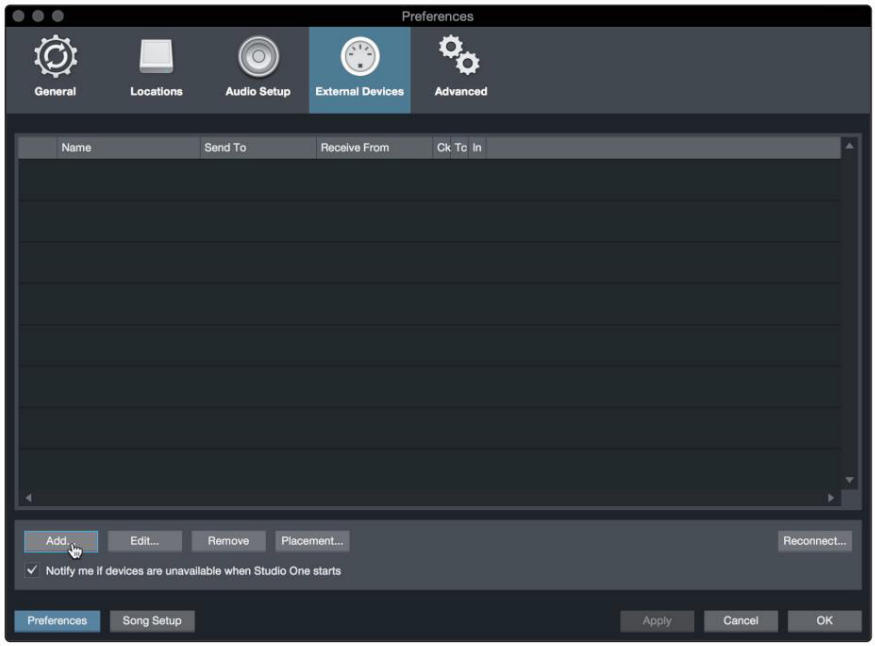
Ak máte zvukový modul, ktorý by ste chceli pripojiť, ponechajte okno Externé zariadenia otvorené a prejdite na ďalšiu časť tejto časti. Ak nie, môžete okno zavrieť a prejsť na časť 6.3.

Nastavenie externého zvukového modulu MIDI z úvodnej stránky.

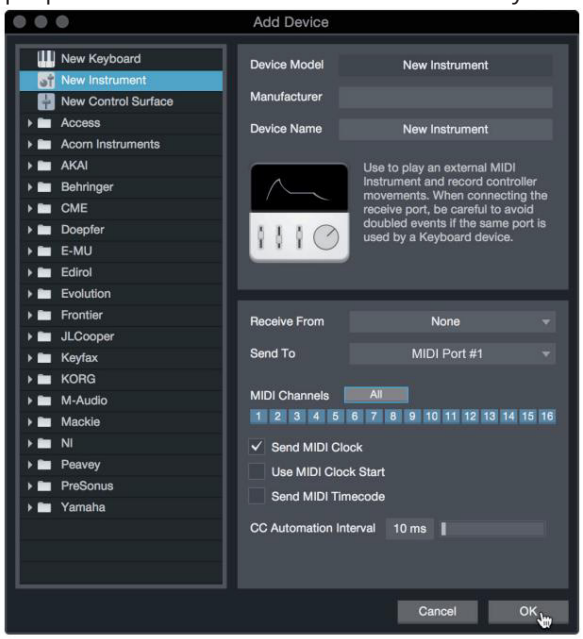
Ovládače MIDI nástrojov (klávesy, MIDI gitary atď.) posielajú hudobné informácie vo forme MIDI dát do tónových modulov a virtuálnych nástrojov, ktoré reagujú generovaním zvuku podľa pokynov. Tónové moduly môžu byť samostatné zvukové zariadenia alebo môžu byť integrované do MIDI nástroja, ako je klávesový syntetizátor. Studio One Artist označuje všetky tónové generátory ako nástroje. Po nastavení ovládača MIDI klávesnice venujte chvíľu konfigurácii zvukového modulu.

Uistite sa, že ste pripojili MIDI In vášho externého zvukového modulu k MIDI Out vášho MIDI rozhrania.

1. V okne Externé zariadenia kliknite na tlačidlo Pridať.



2. V ponuke naľavo vyberte svoje zariadenie. Ak vaše zariadenie nie je uvedené, vyberte položku Nový nástroj. V tomto bode môžete prispôsobiť názov klávesnice zadaním názvov výrobcu a zariadenia.



3. Špecifikujte, ktoré MIDI kanály budú použité na komunikáciu s týmto zvukovým modulom. Pre väčšinu účelov by ste mali vybrať všetky MIDI kanály. Ak si nie ste istí, ktoré MIDI kanály vybrať, odporúčame vám vybrať všetkých 16.

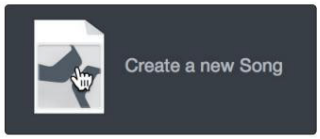
4. V ponuke Send To vyberte výstup MIDI rozhrania, z ktorého Studio One Interpret odošle MIDI dáta do vášho zvukového modulu. Kliknite na tlačidlo OK a zatvorte okno Externé zariadenia. Teraz ste pripravení začať nahrávať v Studio One Artist.

Zvyšok tejto príručky rýchleho spustenia sa bude zaoberať tým, ako nastaviť skladbu, a bude diskutovať o niektorých všeobecných tipoch pracovného postupu na navigáciu v prostredí Studio One Artist.

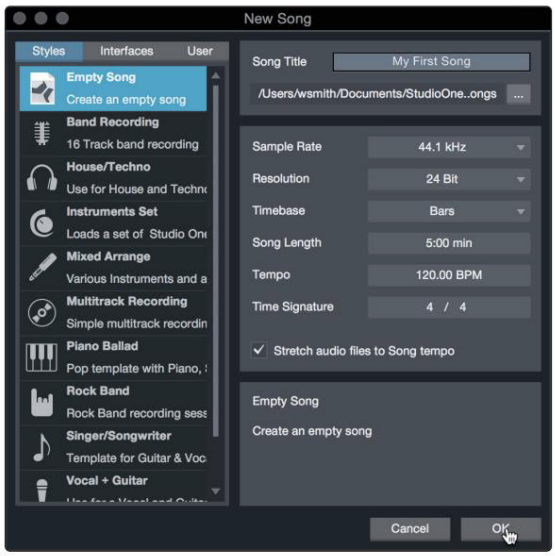
6.3 Vytvorenie novej skladby

Teraz, keď ste nakonfigurovali svoje audio a MIDI zariadenia, poďme vytvoriť novú skladbu. Začneme nastavením vášho predvoleného audio I/O.

1. Na úvodnej stránke zvoľte Create a New Song.



2. V okne Nová skladba pomenujte skladbu a vyberte priečinok ktoré by ste chceli uložiť. Vľavo si všimnete zoznam šablón. Tieto šablóny poskytujú rýchle nastavenia pre rôzne zariadenia a situácie pri nahrávaní. Sekcia popisuje vytvorenie skladby z prázdnej relácie.

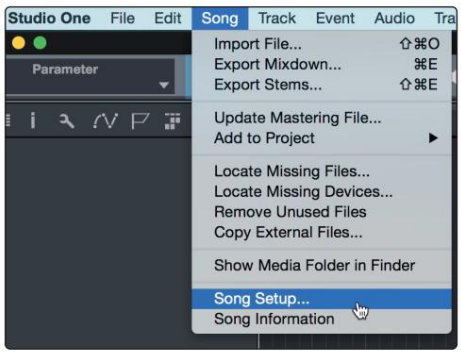


3. Vyberte Empty Song zo zoznamu Templates. V tomto bode by ste mali dať svojej skladbe názov a zvoliť preferovanú vzorkovaciu frekvenciu a bitovú hĺbku pre nahrávanie a prehrávanie. Môžete tiež nastaviť dĺžku vašej skladby a typ formátu času, ktorý chcete, aby časová os sledovala (notačné pruhy, sekundy, vzorky alebo snímky). Po dokončení kliknite na tlačidlo OK.

Tip pre skúseného používateľa: Ak plánujete importovať slučky do vašej skladby, uistite sa, že je vybratá možnosť Stretch Audio Files to Song Tempo. Toto automaticky importuje slučky so správnym BPM.

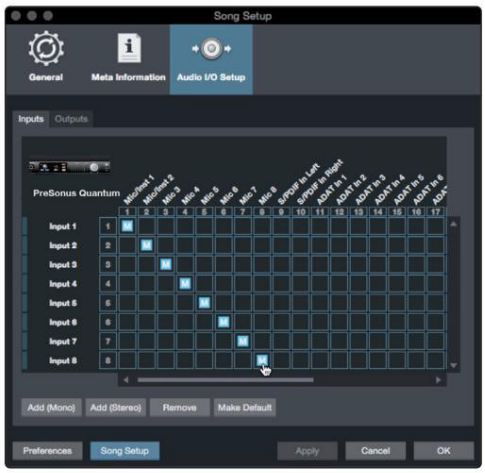
6.3.1 Konfigurácia vášho I/O

1. Kliknite na Song | Nastavenie skladby na nastavenie vzorkovacej frekvencie a rozlíšenia a konfiguráciu audio I/O.



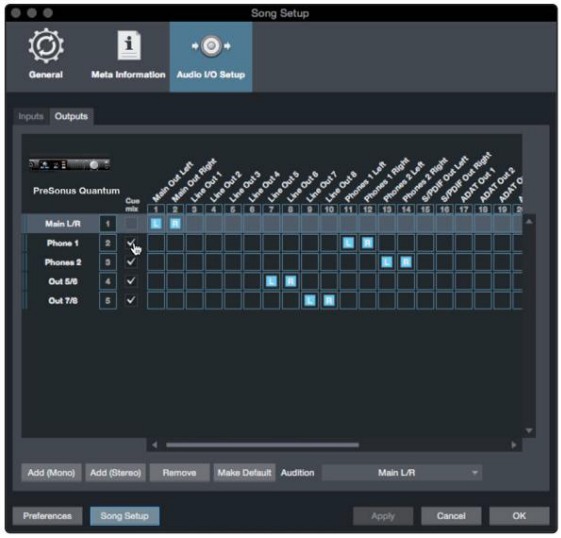
2. Kliknite na záložku Audio I/O Setup.

3. Na karte Inputs (Vstupy) môžete povoliť ktorýkoľvek alebo všetky vstupy na vašom PreSonus Quantum audio rozhraní, ktoré chcete mať k dispozícii. Odporúčame vám vytvoriť mono vstup pre každý zo vstupov na vašom rozhraní. Ak plánujete stereo nahrávanie, mali by ste vytvoriť aj niekoľko stereo vstupov.



Tip pre skúseného používateľa: Ak plánujete používať mikrofón Talkback, budete ho musieť povoliť ako vstup pre vašu reláciu a vytvoriť preň stopu.

4. Kliknutím na záložky Outputs (Výstupy) povolíte niektorý alebo všetky výstupy na vašom Quantum audio rozhraní. V pravom dolnom rohu uvidíte ponuku výberu auditu. To vám umožní vybrať si výstup, z ktorého budete počúvať zvukové súbory pred ich importovaním do Studio One Artist. Vo všeobecnosti budete chcieť, aby to bola hlavná výstupná zbernica.



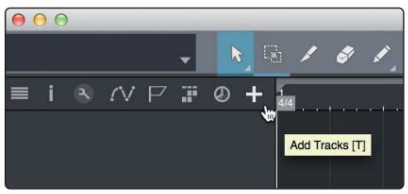
Tip pre skúseného používateľa: Ak chcete, aby bola táto konfigurácia I/O rovnaká pri každom otvorení aplikácie Studio One, kliknite na tlačidlo Make Default.

Studio One vám umožňuje vytvárať monitorové mixy priamo z konzoly. Ak chcete povoliť túto funkciu, musíte určiť aspoň jeden výstupný pár ako výstup Cue Mix. Kliknutím na políčko Cue Mix vedľa ľubovoľného výstupného páru, ktorý chcete použiť ako výstup mixu monitora, aktivujete túto funkciu.

Viac informácií nájdete v časti 6.4.

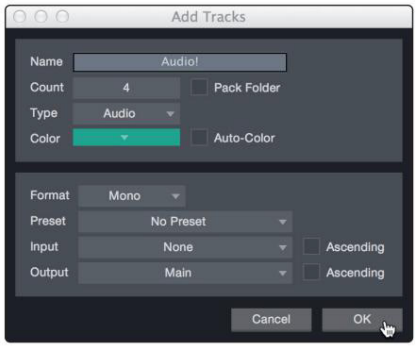
6.3.2 Vytváranie zvukových a MIDI stôp

1. V ľavom hornom rohu okna Usporiadať si všimnete niekoľko tlačidiel. Tlačidlo úplne vpravo je tlačidlo Pridať skladby. Kliknutím na toto tlačidlo otvoríte okno Pridať skladby.



2. V okne Add Tracks môžete prispôsobiť názov a farbu stopy, pridať prednastavený stojan efektov a nastaviť fyzický zdroj pre vstup a výstup vašich zvukových stôp. Najdôležitejšie je, že si môžete vybrať počet a typ skladieb, ktoré chcete vytvoriť.

   Tip pre skúseného používateľa: Ak chcete, aby bol mikrofón Talkback dostupný pre vašu reláciu, vytvorte stopu so vstupom Talkback (vstup 27) nastaveným ako zdroj. To vám umožní nasmerovať ho na vaše výstupy Cue Mix. Pozri časť 6.5.



• Zvuk. Tento typ stopy použite na nahrávanie a prehrávanie zvukových súborov.

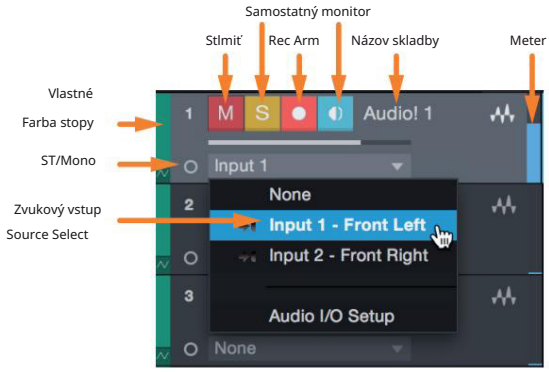
• Nástroj. Použite túto stopu na nahrávanie a prehrávanie MIDI dát na ovládanie externých MIDI zariadení alebo zásuvných modulov pre virtuálne nástroje.

• Automatizácia. Tento typ sledovania vám umožňuje vytvoriť automatické ovládacie prvky parametrov pre vašu reláciu.

• Priečinok. Táto stopa vám pomáha spravovať vašu reláciu, ako aj rýchlo upravovať viacero stôp naraz.

Tip pre skúseného používateľa: Ak chcete pridať zvukovú stopu pre každý z dostupných vstupov, jednoducho prejdite na položku Stopa | Pridať stopy pre všetky vstupy.

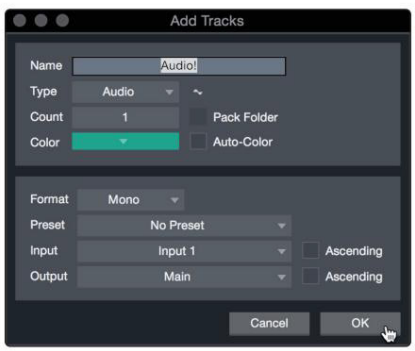
Anatómia trate:



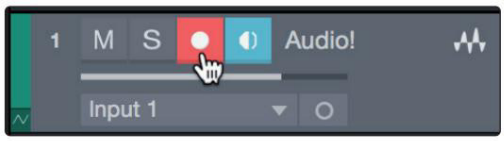
Poznámka: MIDI stopy sú takmer totožné so zvukovými stopami. Zoznam vstupných zdrojov pre MIDI stopy obsahuje dostupné externé MIDI zariadenia, ako aj všetky virtuálne nástroje, ktoré boli pridané do skladby.

6.3.3 Nahrávanie zvukovej stopy

1. Na spustenie nahrávania vytvorte zvukovú stopu v okne Add Tracks, nastavte jej vstup na Input 1 na vašom rozhraní Quantum-series a pripojte mikrofón k rovnakému vstupu.



2. Zvoľte Record Enable na stope. Zvýšte úroveň vstupu 1 na vašom zvukovom rozhraní počas hovorenia/spievania do mikrofónu. Mali by ste vidieť, ako merač vstupu v aplikácii Studio One Artist reaguje na vstup. Upravte zosilnenie tak, aby bola vstupná úroveň blízko maxima bez orezania (skreslenia).

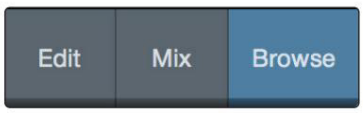


Teraz ste pripravení začať nahrávať. Úplné pokyny nájdete v príručke Studio One Reference, ktorá sa nachádza v Pomocníkovi | Referenčný manuál Studio One.

6.3.4 Pridávanie virtuálnych nástrojov a efektov

Do svojej skladby môžete pridať zásuvné moduly a nástroje presunutím myšou z prehliadača. Môžete tiež presunúť efekt alebo skupinu efektov z jedného kanála do druhého, pretiahnuť prispôsobené reťazce efektov a okamžite načítať svoju obľúbenú predvoľbu virtuálneho nástroja bez toho, aby ste museli listovať v ponuke.

Otvorenie prehliadača.

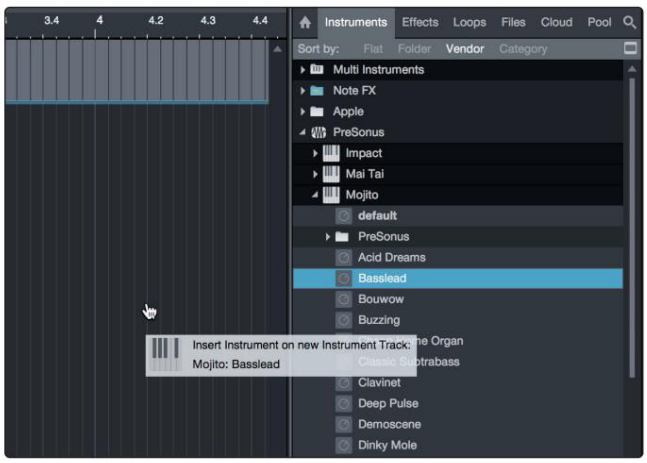


V pravom dolnom rohu okna Usporiadať sú tri tlačidlá:

- Tlačidlo Edit otvára a zatvára audio a MIDI editory.
- Tlačidlo Mix otvára a zatvára okno Mixer.
- Tlačidlom Prehľadávať otvoríte prehliadač, ktorý zobrazí všetky dostupné virtuálne nástroje, zásuvné efekty, zvukové súbory a súbory MIDI, ako aj súbor zvukových súborov načítaných do aktuálnej relácie.

Virtuálne nástroje drag-and-drop.

Ak chcete do relácie pridať virtuálny nástroj, otvorte prehliadač a kliknite na tlačidlo Instrument. Vyberte nástroj alebo jeden z jeho patchov z prehliadača nástroja a presuňte ho do zobrazenia Arrange. Studio One Artist automaticky vytvorí novú stopu a načíta nástroj ako vstup.



Efekty drag-and-drop.

Ak chcete do stopy pridať efekt doplnku, kliknite v prehliadači na tlačidlo Efekty a v prehliadači efektov vyberte doplnok alebo jednu z jeho predvolieb. Presuňte výber myšou na stopu, do ktorej chcete pridať efekt.

Presuňte myšou audio a MIDI súbory.

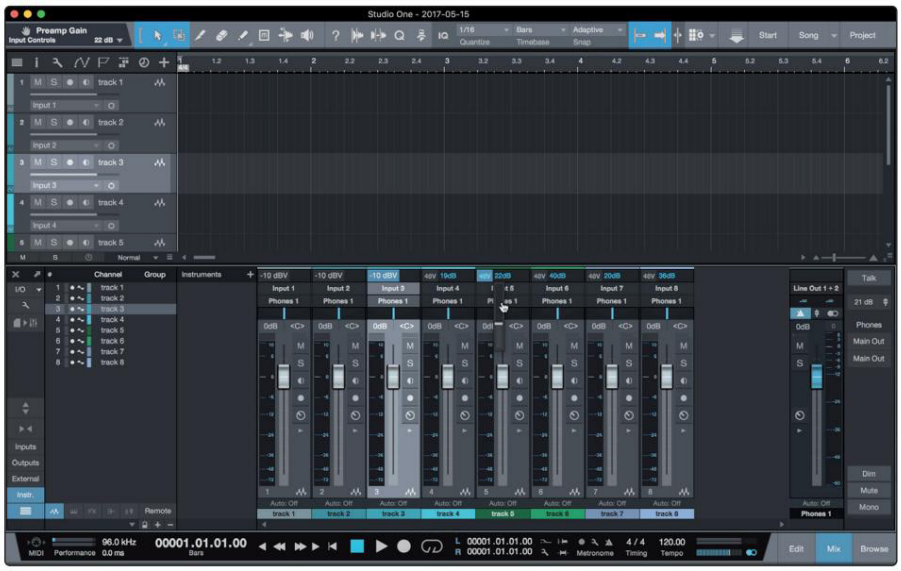
Zvukové a MIDI súbory je možné rýchlo nájsť, vyskúšať a importovať do vašej skladby ich presunutím z prehliadača súborov do zobrazenia Usporiadať. Ak presuniete súbor na prázdne miesto, vytvorí sa nová stopa s týmto súborom umiestneným na pozícii, do ktorej ste ho presunuli. Ak potiahnete súbor do existujúcej stopy, súbor sa umiestni ako nová časť stopy.

6.4 Integrované kvantové ovládacie prvky

Hardvérové funkcie vášho Quantum rozhrania môžete ovládať zo Studio One.

6.4.1 Ovládanie predzosilňovača

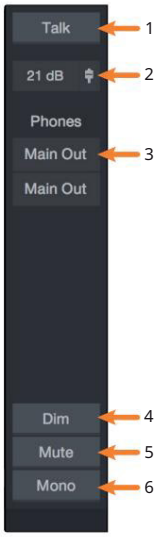
Hneď ako nastavíte analógový Quantum vstup ako vstupný zdroj pre stopu v Studio One, nájdete jeho ovládacie prvky predzosilňovača v mixpulte Studio One. Ak je DigiMax DP88 pripojený k ADAT vstupom na vašom Quantum, nájdete tieto ovládacie prvky dostupné aj pre tieto vstupy.



V ponuke Možnosti konzoly môžete skryť ovládacie prvky predzosilňovača pre rozhranie Quantum. Jednoducho zrušte začiarknutie políčka vedľa položky „Zobraziť ovládacie prvky zvukového zariadenia“.

Poznámka: Pretože ovládanie predzosilňovača pre DigiMax DP88 je obojsmerné, vstup ADAT aj výstup ADAT musia byť pripojené, aby Studio One zobrazovalo ovládacie prvky predzosilňovača.

6.4.2 Talkback a monitorovanie



1. Tlačidlo Talk (Quantum). Použite toto na zapnutie funkcie Talk. Toto nasmeruje zabudovaný talkback mikrofón k výstupom cue mixu.

2. Úroveň hovoru (Quantum). Nastavuje úroveň integrovaného mikrofónu na spätný hovor.

3. Zdroj pre slúchadlá. Pre používateľov Quantum môžete nastaviť zdroj pre oba výstupy pre slúchadlá. Pre používateľov Quantum 2 si môžete vybrať zdroj „B“ pre vaše slúchadlá. K týmto výstupom je možné pristupovať aj zo zoznamu zvukových výstupov v rámci Studio One alebo UC Surface.

4. Dim (Quantum). Znižuje výstupnú úroveň hlavného ľavého / pravého výstupu o 20 dB.

5. Stlmiť (Quantum). Stlmí hlavný ľavý / pravý výstup.

6. Mono (Quantum). Suma stereo hlavného ľavého/pravého výstupného signálu na mono.

6.5 Mixovanie monitorov v Studio One

Mixy monitorov môžete nastaviť pomocou rozhrania Quantum pomocou jedinečnej funkcie Cue Mix od Studio One. Táto funkcia preberá softvér na ovládanie mixu monitorov pre vaše rozhranie série Quantum a poskytuje ovládanie úrovne a panorámy zo Studio One. Jednoducho označte pár alebo páry výstupov ako mix cue a vo svojom mixážnom pulte Studio One nájdete ovládacie prvky Cue Mix.

Môžete vytvoriť cue mix a poslať ho do akéhokoľvek výstupu na vašom Quantum (Mains, Headphones, General Purpose, ADAT alebo S/PDIF).
Jednoducho musíte vytvoriť výstupnú zbernicu a povoliť Cue Mix.

Tip pre skúseného užívateľa: Hlavný výstup je možné označiť ako cue mix. To je užitočné, ak sa často nahrávate a potrebujete rýchly prístup k monitorovaniu živých vstupov.
Keď je hlavný výstup označený ako Cue Mix, na ktoromkoľvek audio kanáli sa objaví tlačidlo s priradeným audio vstupom v konzole pod tlačidlami Mute, Solo, Record a Monitor.

6.5.1 Funkcie Cue Mix

Po vytvorení výstupu mixu cue si všimnete špeciálny objekt Send v kanáloch konzoly. Tento objekt Send sa nazýva objekt Cue Mix.

V zobrazení Small Console sa objekty Cue Mix objavia v úplne ľavom stĺpci rozšíreného kanála.

V zobrazení veľkej konzoly sa objekty Cue Mix objavia pod stojanom odosielacieho zariadenia na každom kanáli.

1. Aktivovať tlačidlo. Ak chcete úplne odstrániť akýkoľvek kanál z Cue Mix, jednoducho deaktivujte objekt Cue Mix pre daný kanál. Vo väčšine prípadov to necháte zapnuté.

2. Horizontálny stlmovač. Toto je ovládanie hlasitosti Cue Mix kanála. Autor: predvolená úroveň bude totožná s úrovňou nastavenou na stlmovači kanála. Keď pohnete faderom úrovne Cue Mix, hlasitosť tohto kanála v Cue Mix bude nezávislá od hlavného mixu alebo akéhokoľvek iného Cue mixu v relácii.

3. Ovládanie panvice. Toto nastavuje polohu panorámy pre kanál vo výstupoch Cue Mix. Podobne ako hlasitosť, aj posúvanie je predvolene identické s hlavným mixom.

4. Tlačidlo uzamknutia na kanál. V predvolenom nastavení je tlačidlo Lock to Channel zapnuté a hodnoty úrovne a panorámy sú uzamknuté na ovládačoch úrovne kanála a panvice pre hlavný mix. To znamená, že každý mix cue bude identický s hlavným mixom v konzole.

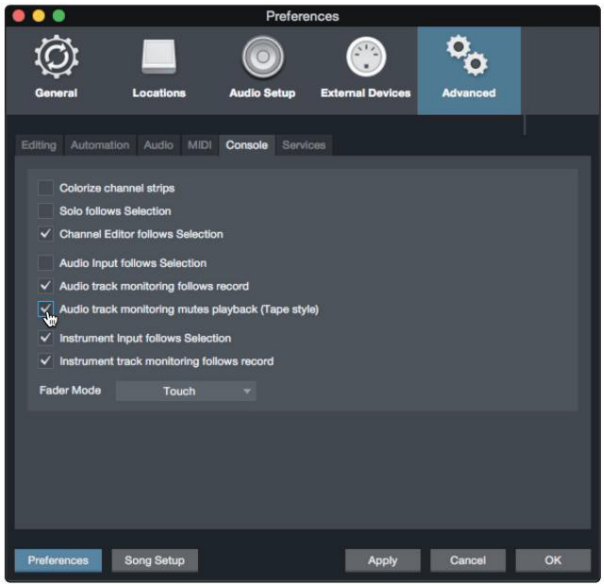
   Zmena úrovne alebo posúvania v hlavnom mixe zmení úroveň alebo posúvanie v mixe cue. Avšak zmena úrovne alebo posúvania v objekte Cue Mix odomkne obe nastavenia, čo umožní nezávislé ovládanie úrovne a posúvania pre každý kanál v každom Cue Mix. Úroveň a panorámovanie kanálov v Cue Mix teda môže byť úplne odlišné od súvisiacej úrovne a panorámy v hlavnom mixe. Kedykoľvek môžete uzamknúť úroveň Cue Mix a vrátiť sa späť k nastaveniam kanála kliknutím na tlačidlo Lock to Channel.

6.5.2 Vrazenie

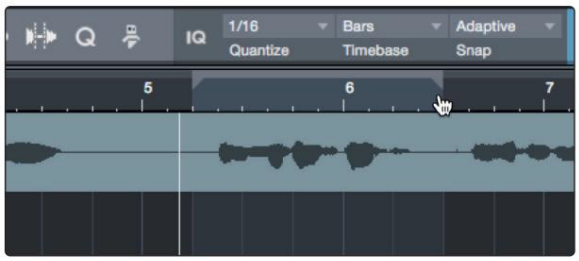
Jedinečná integrácia Quantum so Studio One a výkon s ultranízkou latenciou uľahčujú dierovanie ako kedykoľvek predtým. Táto časť vás prevedie nastavením úderu, aby nedošlo k žiadnej zvukovej zmene medzi zvukom, ktorý prehrávate, a zvukom, ktorý nahrávate.

1. Skôr ako začnete, prejdite na Studio One>Preferences a kliknite na kartu Advanced.

2. Na karte Predvoľby konzoly začiarknite políčko vedľa položky „Zvuková stopa monitorovanie stlmí prehrávanie (Tape Style). To vám umožní používať Cue Mix na monitorovanie počas úderu. Kliknite na Apply a potom na OK.



3. Po nahraní zvuku nastavte vstupné a výstupné body na časovej osi.



4. Aktivujte tlačidlo Autopunch naľavo od nastavení metronómu v transporte.

5. Nahrávanie Zapnite svoju dráhu a uistite sa, že ste deaktivovali monitorovanie vstupu.

Teraz ste pripravení pustiť sa do toho. Jednoducho previňte späť do bodu v skladbe, od ktorého chcete začať, a kliknite na nahrávanie.

7 Technická informácia

7.1 technické údaje

Mikrofónový predzosilňovač (XLR Balanced)

Typ	XLR Female (cez Combo), Balanced Remote
Maximálna vstupná úroveň	+10 dBu (vyvážený, min. zisk)
Rozsah ovládania zisku	60 dB
Frekvenčná odozva	20 Hz až 20 kHz (+/- 0,15 dB, jednotkový zisk, 48 kHz) 20 Hz až 40 kHz (+/- 0,22 dB, jednotkový zisk, 96 kHz)
Dynamický rozsah	> 110 dB
THD+N (min. zisk, A-wtd)	< 0,005 %
Vstupná impedancia	1600Ω
EIN (maximálny zisk, 40Ω, 22 kHz BW, A-wtd)	< -131 dBu
Vstupná impedancia	1,6 kΩ
Fantómová sila	+48V, > 8 mA na kanál

Prístrojové vstupy

Typ	¼" TS Female (cez Combo), nevyvážené
Maximálna vstupná úroveň	+15 dBu
Rozsah ovládania zisku	60 dB
Frekvenčná odozva	20 Hz až 20 kHz (+/- 0,15 dB, jednotkový zisk, 48 kHz) 20 Hz až 40 kHz (+/- 0,22 dB, jednotkový zisk, 96 kHz)
Dynamický rozsah (min. zisk, A-wtd)	> 106 dB
Dynamický rozsah (stredný zisk, unwtd)	> 105 dB
THD+N (min. zisk)	< 0,005 %
Vstupná impedancia	> 1 MΩ

Linkové vstupy

Typ	¼" TRS Female (cez Combo), vyvážené
Maximálna vstupná úroveň	+18 dBu (vyvážený, min. zisk)
Frekvenčná odozva	20 Hz až 20 kHz (+/- 0,15 dB, jednotkový zisk, 48 kHz) 20 Hz až 40 kHz (+/- 0,22 dB, jednotkový zisk, 96 kHz)
Dynamický rozsah (min. zisk, A-wtd)	> 118 dB
THD+N (1 kHz, min. zisk)	< 0,005 %
Vstupná impedancia	10 kΩ

Hlavné a linkové výstupy

Typ	¼" TRS Female, impedančne vyvážená
Maximálna výstupná úroveň	+18 dBu
Frekvenčná odozva	20 Hz až 20 kHz (+/- 0,15 dB, jednotkový zisk, 48 kHz) 20 Hz až 40 kHz (+/- 0,22 dB, jednotkový zisk, 96 kHz)
Dynamický rozsah (A-wtd)	> 118 dB
THD+N	< 0,0035 % (1 kHz, +4 dBu)
Výstupná impedancia	51 Oh

Výstupy pre slúchadlá

Typ	1/4” TRS Female, Stereo, Nevyvážený, (x2 Quantum, x1 Quantum 2)
Maximálna výstupná úroveň	175 mW / kanál (56Ω záťaž)
Frekvenčná odozva	20 Hz až 20 kHz (+/- 0,5 dB, 48 kHz)
Dynamický rozsah (A-wtd)	> 110 dB
THD+N	< 0,03 % (1 kHz)
Impedancia slúchadiel (pracovný rozsah)	16Ω až 300Ω

Presluchy

Vstup do vstupu	< -110 dB
Výstup na výstup	< -115 dB
Vstup na výstup	< -120 dB

Interný mikrofón Talkback

Typ	Elektretový kondenzátor
Citlivosť	-42 dB

LED úrovne signálu

signál 1	-50 dBFS
signál 2	-30 dBFS
signál 3	-20 dBFS
Signál 4	-10 dBFS
Signál 5	-6 dBFS
Signál 6	-4 dBFS
Signál 7	-2 dBFS
Klip	-0,5 dBFS

Digitálny zvuk

Typ pripojenia	Thunderbolt 2
Dynamický rozsah ADC	120 dB (A-wtd)
Dynamický rozsah DAC	120 dB (A-wtd)
Bitová hĺbka	24 bitov
Interne podporované vzorkovacie frekvencie	44,1, 48, 88,2, 96, 176,4, 192 kHz

Hodiny

Jitter	<70 ps RMS (20 Hz – 20 kHz)
Útlm chvenia	>60 dB (1 ns in => 1 ps výstup)

Obmedzenie implicitných záruk

AKÉKOĽVEK IMPLIKOVANÉ ZÁRUKY, VRÁTANE ZÁRUK PREDAJNOSTI A VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL, SÚ OBMEDZENÉ TRVANÍM NA DĺŽKU TEJTO ZÁRUKY.

Niektoré štáty, krajiny alebo provincie nepovoľujú obmedzenia dĺžky implicitnej záruky, takže vyššie uvedené obmedzenie sa na vás nemusí vzťahovať.

Pridaný bonus: Predtým prísne tajný recept PreSonus na...

Redfish Couvillion

Ingrediencie:

- ¼ C Rastlinný olej
- ¼ C múky
- 1 cibuľa nakrájaná na kocky
- 1 strúčik cesnaku nasekaný
- 1 zelená paprika nakrájaná na kocky
- 3 stonky zeleru nakrájané na kocky
- 1 14 oz plechovka nakrájaných paradajok
- 1 fľaša svetlého piva
- 2 bobkové listy
- 1 ČL tymianu
- 2 libry filé z ostružiny

Pokyny na varenie:

1. V ťažkom hrnci alebo veľkej panvici rozohrejte olej na stredne vysokú teplotu a pomaly po lyžiciach pridávajte múku, aby ste vytvorili zápražku. Pokračujte vo varení zápražky, kým nezačne hnednúť, čím vznikne tmavá blond zápražka.
2. Do zápražky pridajte cesnak, cibuľu, zelenú papriku a zeler.
3. Zeleninu restujte 3-5 minút, kým nezačne mäknúť.
4. Pridajte paradajky, bobkové listy, tymian a červenicu. Varte niekoľko minút.
5. Pomaly prilievame pivo a privedieme do varu.
6. Znížte teplotu a za občasného miešania dusíme bez pokrievky 30-45 minút, kým sa okúnik a zelenina úplne neuvaria. Okúnika nakrájajte na kúsky a zamiešajte. Podľa chuti pridajte korenie alebo horúcu omáčku. Nezakrývaj.
7. Podávajte s ryžou

Podáva 6-8

Aj keď nepatrí medzi najznámejšie jedlá v juhovýchodnej Louisiane, Redfish Couvillion je obľúbeným spôsobom, ako podávať naše obľúbené ryby v Perzskom zálive. Okúnik, známy aj ako Reds alebo Red Drum, nie je len zábavné chytať, je to aj chutné!

© 2020 PreSonus Audio Electronics, Inc. Všetky práva vyhradené. AudioBox, Nimbit, PreSonus, QMix, StudioLive a XMAX sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky spoločnosti PreSonus Audio Electronics, Inc. Capture a Studio One sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky spoločnosti PreSonus Software Ltd. Mac a Mac OS sú registrované ochranné známky spoločnosti Apple, Inc. , v USA a ďalších krajinách. Windows je registrovaná ochranná známka spoločnosti Microsoft, Inc. v USA a iných krajinách. Thunderbolt je ochranná známka spoločnosti Intel Corporation alebo jej dcérskych spoločností v USA a/alebo iných krajinách. Ostatné názvy produktov uvedené v tomto dokumente môžu byť ochrannými známkami príslušných spoločností. Všetky špecifikácie sa môžu zmeniť bez upozornenia...okrem receptúry, ktorá je klasická.

Quantum séria

Zvukové rozhrania Thunderbolt™ s mimoriadne nízkou latenciou a Studio Command Center

Návod na obsluhu

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

Part # 70-12000061-B