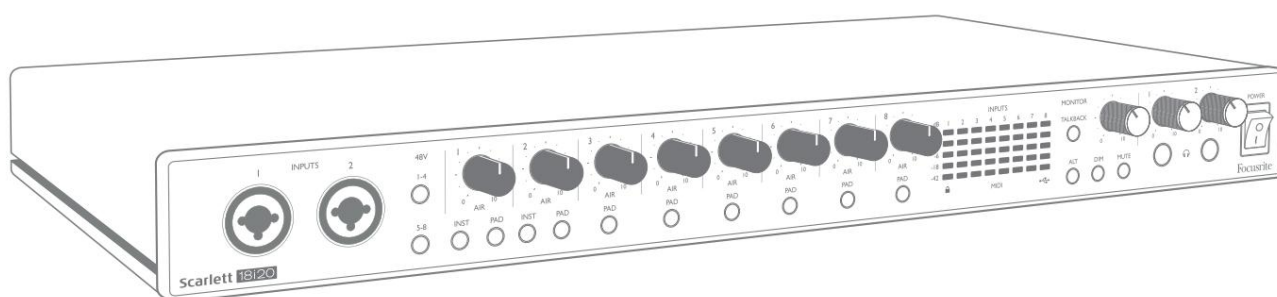


Scarlett 18i20

Uživatelská příručka



Focusrite®
focusrite.com

Prosím čítajte:

Ďakujeme, že ste si stiahli túto používateľskú príručku.

Použili sme strojový preklad, aby sme sa uistili, že máme k dispozícii používateľskú príručku vo vašom jazyku, ospravedlňujeme sa za prípadné chyby.

Ak by ste radšej videli anglickú verziu tejto používateľskej príručky na použitie vlastného prekladateľského nástroja, nájdete ju na našej stránke na prevzatie:

downloads.focusrite.com

downloads.novationmusic.com

OBSAH

PREHLAD	3
Úvod	3
Vlastnosti	3
Obsah krabice	4
Požiadavky na systém	4
Racková montáž Scarlett 18i20	5
ZAČÍNANIE	6
Nástroj rýchleho spustenia	6
Iba používatelia počítačov Mac:	6
Iba Windows:	8
Všetci používatelia:	10
Manuálna registrácia	10
HARDVÉROVÉ VLASTNOSTI	11
Predný panel	11
Zadný panel	13
Pripojenie vášho Scarlett 18i20	14
Moc	14
USB	14
Nastavenie zvuku vo vašom DAW	15
Loopback vstupy	16
Príklady použitia	17
Nahrávanie kapely	17
Monitorovanie nízkej latencie	18
Pripojenie Scarlett 18i20 k reproduktorm	19
Pomocou pripojenia ADAT	23
Použitie Scarlett 18i20 ako samostatného mixéra	24
Použitie Scarlett 18i20 ako samostatného predzosilňovača	24
KONTROLA FOKUSRITU	25
Tabuľky zoznamu kanálov	26
Digitálne I/O režimy	26
TECHNICKÉ ÚDAJE	31
Výkonové špecifikácie	31
Fyzikálne a elektrické vlastnosti	33
RIEŠENIE PROBLÉMOV	35
AUTORSKÉ PRÁVA A PRÁVNE UPOZORNENIA	35

PREHL'AD

Úvod

Ďakujeme vám za zakúpenie tejto tretej generácie Scarlett 18i20, jedného z rodiny profesionálnych počítačových rozhraní Focusrite, ktoré obsahujú vysoko kvalitné analógové predzosilňovače Focusrite. V spojení so sprievodnou softvérovou aplikáciou jednotky, Focusrite Control, máte teraz kompaktné, ale vysoko všestranné riešenie na smerovanie vysokokvalitného zvuku do vášho počítača. Scarlett 18i20 môžete tiež použiť ako „samostatné“ rozhranie k akémukoľvek inému typu záznamového zariadenia, keď ste ho nakonfigurovali pomocou Focusrite Control.

Focusrite Control a niekoľko ďalších zaujímavých a užitočných softvérových aplikácií si môžete bezplatne stiahnuť, keď zaregistrujete svoj produkt. Upozorňujeme, že je k dispozícii aj samostatná používateľská príručka Focusrite Control; dôrazne odporúčame stiahnuť si aj tento.

Pri vývoji tretej generácie rozhraní Scarlett sme urobili ďalšie vylepšenia výkonu aj funkcií. Zvukové špecifikácie boli vylepšené v celej jednotke, aby vám poskytli väčší dynamický rozsah a ešte nižší šum a skreslenie; okrem toho teraz mikrofónové predzosilňovače akceptujú vyššie vstupné úrovne. Dôležitým vylepšením je zahrnutie funkcie AIR od Focusrite.

Individuálne voliteľné na každom kanáli, AIR jemne upravuje frekvenčnú odozvu predzosilňovača tak, aby modelovala zvukové charakteristiky našich klasických mikrofónových predzosilňovačov ISA na báze transformátora. Pri nahrávaní s kvalitnými mikrofónmi si všimnete zvýšenú čistotu a definíciu v dôležitom rozsahu stredných až vysokých frekvencií, práve tam, kde je to najviac potrebné pre vokály a mnohé akustické nástroje. Rozhrania tretej generácie Scarlett sú v súlade s triedou v systéme macOS: to znamená, že sú plug-and-play, takže ak používate Mac, nemusíte inštalovať ovládač.

Vaše rozhranie Scarlett tretej generácie je kompatibilné s našou softvérovou aplikáciou Focusrite Control: umožňuje vám ovládať rôzne hardvérové funkcie, nastavovať mixy monitorov a konfigurovať smerovanie. Existuje inštalateľný program Focusrite Control pre platformy Mac aj Windows a pre počítače Mac nie je potrebný žiadny ovládač. Verzia inštalateľného programu pre Windows obsahuje ovládač, takže v oboch prípadoch stačí nainštalovať Focusrite Control, aby ste mohli začať pracovať.

Táto používateľská príručka poskytuje podrobné vysvetlenie hardvéru, ktoré vám pomôže dôkladne porozumieť prevádzkovým funkciám produktu. Odporúčame vám, aby ste si našli čas na prečítanie používateľskej príručky, či už ste v nahrávaní pomocou počítača nováčik alebo skúsenejší používateľ, aby ste si boli plne vedomí všetkých možností, ktoré Scarlett 18i20 a sprievodný softvér ponúka. Ak hlavné časti používateľskej príručky neposkytujú informácie, ktoré potrebujete, navštívte [stránku support.focusrite.com](http://support.focusrite.com), ktorý obsahuje komplexnú zbierku [odpovedí na bežné otázky](#) technickej podpory.

Vlastnosti

Zvukové rozhranie Scarlett 18i20 zabezpečuje celkovo 18 vstupov a 20 výstupov a poskytuje prostriedky na pripojenie mikrofónov, hudobných nástrojov, zvukových signálov na linkovej úrovni a digitálnych zvukových signálov vo formáte ADAT aj S/PDIF k počítaču s kompatibilnými verziami. macOS alebo Windows cez jeden z USB portov počítača. V tretej generácii optické porty ADAT podporujú aj prevádzku „Dual ADAT“ (S/MUX II), ktorá poskytuje 8 kanálov zvuku pri 88,2/96 kHz a 44,1/48 kHz.

Signály na fyzických vstupoch môžu byť smerované do vášho softvéru na nahrávanie zvuku / digitálnej zvukovej pracovnej stanice (v tejto používateľskej príručke označovanej ako „DAW“) v rozlíšení až 24 bitov, 192 kHz; podobne, DAW monitor alebo zaznamenané výstupné signály môžu byť nakonfigurované tak, aby sa objavili na fyzických výstupoch jednotky.

Výstupy je možné pripojiť k zosilňovačom a reproduktorom, napájaným monitorom, slúchadlám, audio mixpultu alebo akémukoľvek inému analógovému alebo digitálnemu audio zariadeniu, ktoré chcete použiť. Aj keď sú všetky vstupy a výstupy na Scarlett 18i20 smerované priamo do a z vášho DAW na nahrávanie a prehrávanie, môžete si nakonfigurovať smerovanie vo vašom DAW, aby ste splnili vaše presné potreby.

Sprievodná softvérová aplikácia Focusrite Control poskytuje ďalšie možnosti smerovania a monitorovania, ako aj možnosť ovládať globálne hardvérové nastavenia, ako je vzorkovacia frekvencia a synchronizácia.

Do tretej generácie 18i20 boli pridané dve nové funkcie: spätný hovor a prepínanie reproduktorov sekundárneho monitora. Funkcia Talkback využíva vstavaný mikrofón, aby ste mohli hovoriť s hudobníkmi cez ich slúchadlá, hoci signál spätného hovoru môže byť alternatívne smerovaný do akejkoľvek inej kombinácie výstupov. Funkcia ALT vám umožňuje pripojiť druhý pár monitorových reproduktorov k linkovým výstupom 3 a 4 a prepínať medzi pármí, aby ste mohli odkazovať na váš mix na inej sade reproduktorov. Obidve funkcie je možné aktivovať z predného panela, ale je možné ich konfigurovať a vybrať aj na obrazovke z aplikácie Focusrite Control.

Všetky vstupy na Scarlett 18i20 sú nasmerované priamo do vášho DAW softvéru na nahrávanie, ale Focusrite Control vám tiež umožňuje smerovať tieto signály interne v rámci zariadenia do výstupov, takže môžete sledovať audio signály s ultra nízkou latenciou – skôr, ako prídu na váš DAW, ak by ste to mali urobiť.

Scarlett 18i20 má tiež konektory na odosielanie a prijímanie MIDI dát a na prenos slovných hodín, aby sa zabezpečila synchronizácia s inými položkami digitálneho audio zariadenia.

Obsah krabice

Spolu s vašou Scarlett 18i20 by ste mali mať:

- IEC sieťový kábel (so zástrčkou vhodnou pre vašu oblasť)
- USB kábel typu „A“ až „C“
- Úvodné informácie (vytlačené vo veku škatule)
- Dôležité bezpečnostné informácie
- Sada uší racku (na montáž 18i20 do 19" racku)

Požiadavky na systém

Najjednoduchší spôsob, ako skontrolovať, či je operačný systém (OS) vášho počítača kompatibilný s vašim počítačom Scarlett, je použiť články o kompatibilite v našom Centre pomoci:

support.focusrite.com/hc/categories/200693655

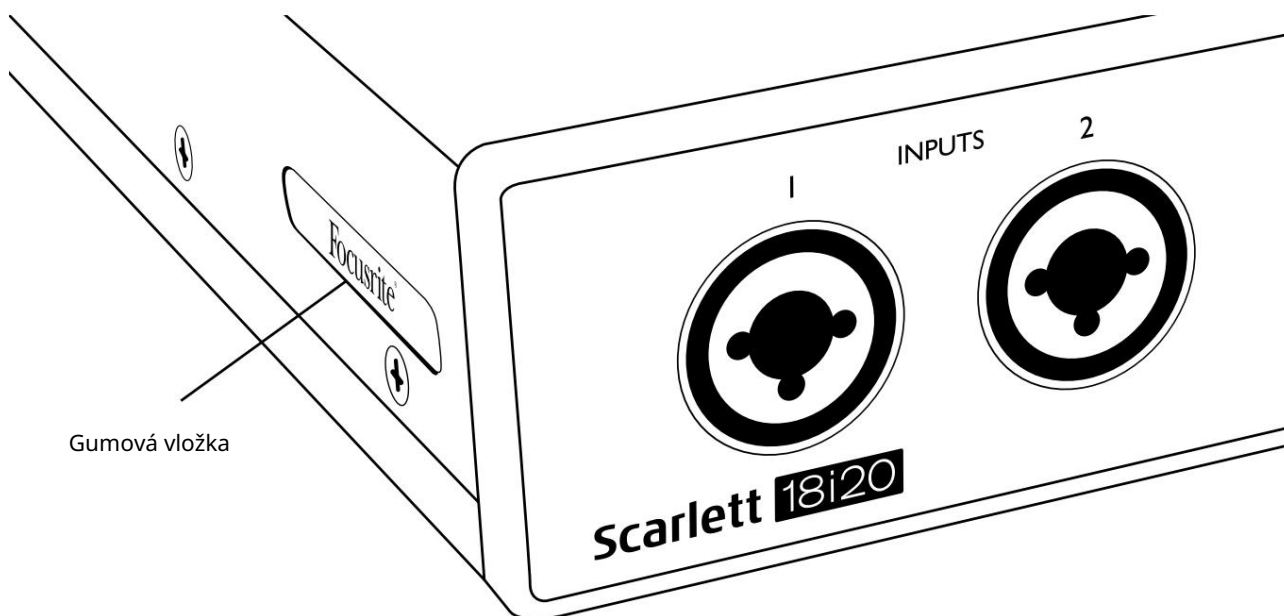
Postupom času, keď budú k dispozícii nové verzie operačného systému, ďalšie informácie o kompatibilite môžete naďalej hľadať v našom Centre pomoci na adrese support.focusrite.com.

Racková montáž Scarlett 18i20

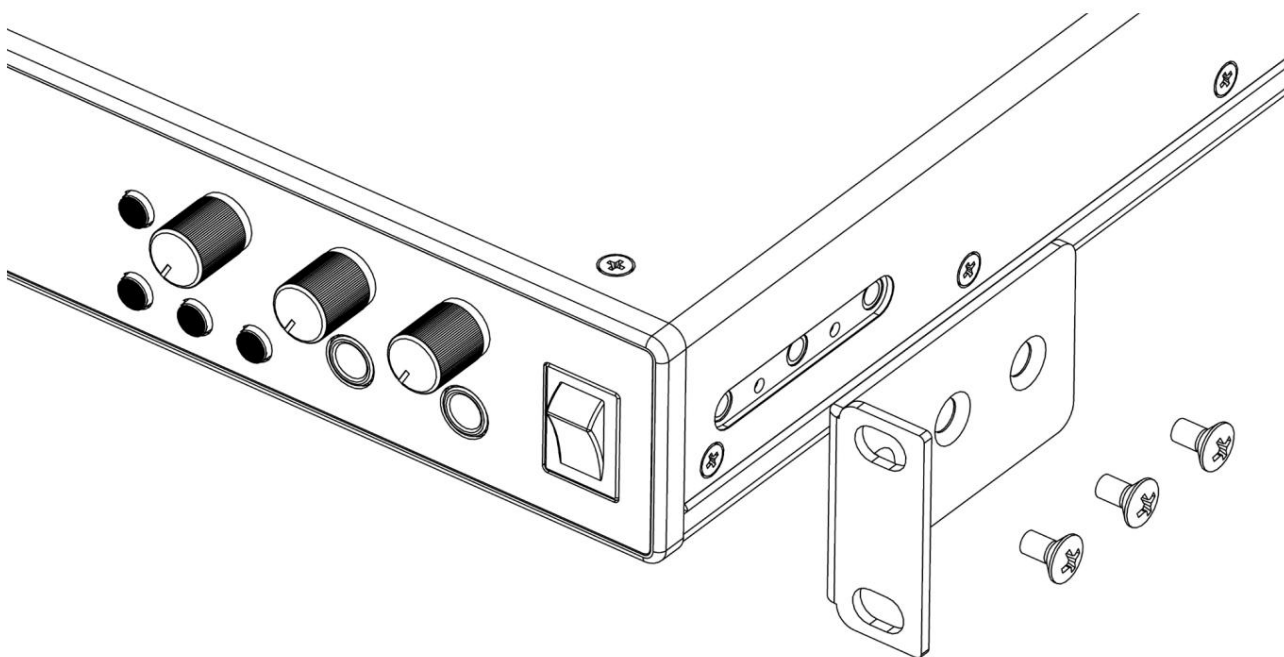
Scarlett 18i20 môžete namontovať do štandardného 19" racku. Aby ste to dosiahli, musíte najskôr namontovať ušné držiaky dodané so zariadením.

Na upevnenie uší stojana:

- Odstráňte gumené vložky „Focusrite“ zo strán Scarlett 18i20. Toto odhalí tri závitové upevňovacie otvory:



- Pripevnite uši stojana k bokom šasi pomocou troch dodaných skrutiek M4 so zápustnou hlavou:



ZAČÍNAME

S tretou generáciou predstavujú rozhrania Scarlett nový, rýchlejší spôsob uvedenia do prevádzky pomocou nástroja Scarlett Quick Start. Všetko, čo musíte urobiť, je pripojiť Scarlett 18i20 k počítaču.

Po pripojení uvidíte, že váš počítač PC alebo Mac zariadenie rozpoznal, a nástroj Rýchly štart vás prevedie celým procesom.

DÔLEŽITÉ: Scarlett 18i20 má jeden port USB 2.0 typu C (na zadnom paneli): pripojte ho k počítaču pomocou dodaného kábla USB. Upozorňujeme, že Scarlett 18i20 je zariadenie USB 2.0, a preto pripojenie USB vyžaduje port na vašom počítači kompatibilný s rozhraním USB 2.0+.

Váš počítač bude spoiatku považovať vašu Scarlett za veľkokapacitné pamäťové zariadenie (MSD) a počas prvého pripojenia bude Scarlett v režime „Easy Start“

Nástroj rýchleho spustenia

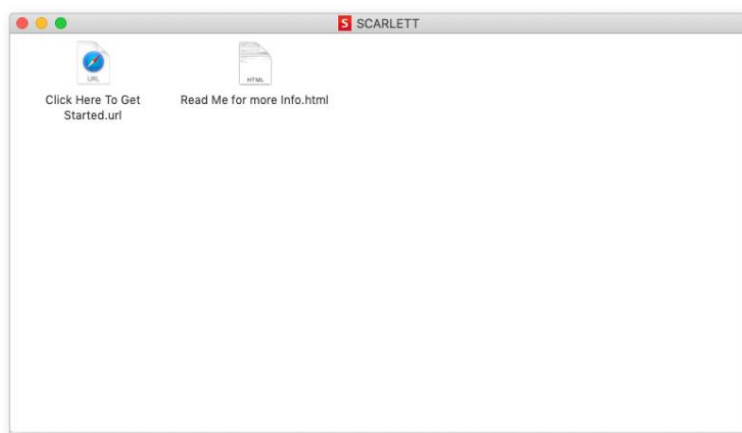
Snažili sme sa, aby bola registrácia vášho Scarlett 18i20 čo najjednoduchšia. Kroky sú navrhnuté tak, aby boli jasné, ale každý krok sme opísali nižšie, takže môžete vidieť, ako by sa mali zobrazovať na PC alebo Mac.

Iba používatelia počítačov Mac:

Po pripojení Scarlett 18i20 k Macu sa na ploche objaví ikona Scarlett:



Dvojitým kliknutím na ikonu otvoríte okno Finder zobrazené na nasledujúcej strane.



Dvakrát kliknite na ikonu „Click here to Get Started.url“. Toto vás presmeruje na webovú stránku Focusrite, kde vám odporúčame zaregistrovať svoje zariadenie:



Kliknite na „Začíname“ a zobrazí sa vám formulár, ktorý sa vám čiastočne automaticky vyplní.

Po odoslaní formulára sa vám zobrazia možnosti, ako prejsť priamo na stiahnuté súbory, aby ste získali softvér pre svoju Scarlett, alebo postupovať podľa sprievodcu nastavením krok za krokom podľa toho, ako chcete používať svoju Scarlett.

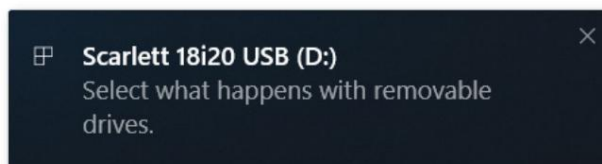
Po nainštalovaní softvéru Focusrite Control na nastavenie a konfiguráciu rozhrania sa Scarlett vypne z režimu jednoduchého spustenia, takže sa po pripojení k počítaču už nebude zobrazovať ako veľkokapacitné pamäťové zariadenie.

Váš operačný systém by mal prepnúť predvolené zvukové vstupy a výstupy počítača na Scarlett. Ak si to chcete overiť, prejdite do Predvoľby systému > Zvuk a uistite sa, že vstup a výstup sú nastavené na Scarlett 18i20.

Podrobné možnosti nastavenia na Macu nájdete v Aplikáciách > Pomôcky > Nastavenie Audio MIDI.

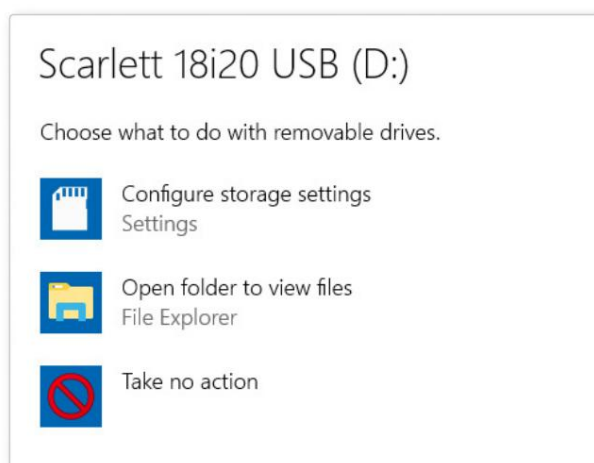
Iba Windows:

Po pripojení Scarlett 18i20 k počítaču sa na ploche objaví ikona Scarlett:

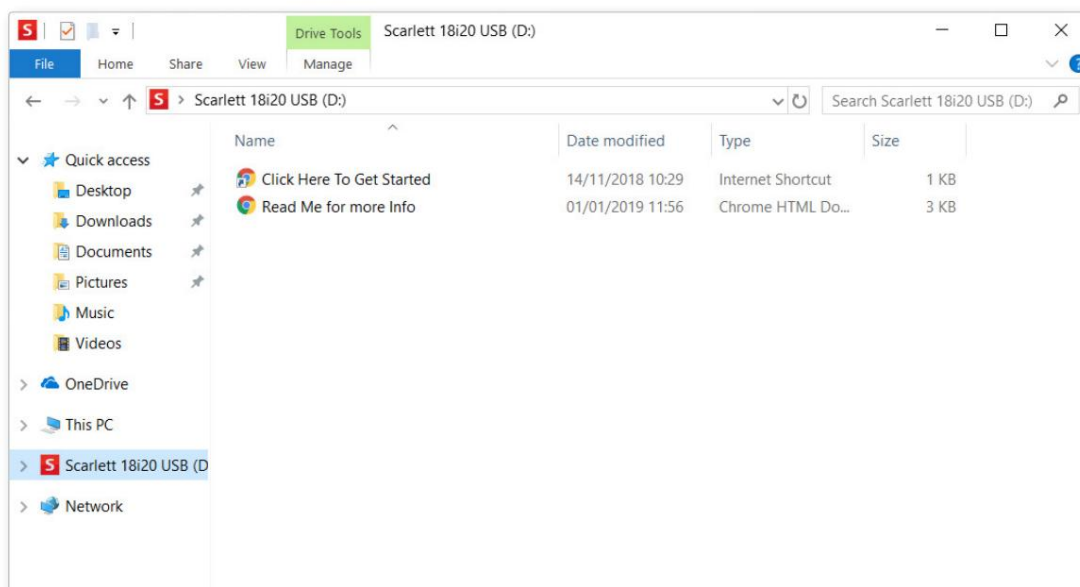


(Všimnite si, že písmeno jednotky môže byť iné ako D:, v závislosti od iných zariadení pripojených k vášmu PC).

Dvojitým kliknutím na kontextovú správu otvoríte dialógové okno zobrazené nižšie:



Dvakrát kliknite na „Otvoriť priečinok na zobrazenie súborov“: otvorí sa okno Prieskumníka:



Dvakrát kliknite na „Začnite kliknutím sem“. Toto vás presmeruje na webovú stránku Focusrite, kde vám odporúčame zaregistrovať svoje zariadenie:



Kliknite na „Začíname“ a zobrazí sa vám formulár, ktorý sa vám čiastočne automaticky vyplní.

Po odoslaní formulára sa vám zobrazia možnosti, ako prejsť priamo na stiahnuté súbory, aby ste získali softvér pre svoju Scarlett, alebo postupovať podľa sprievodcu nastavením krok za krokom podľa toho, ako chcete používať svoju Scarlett.

Po nainštalovaní softvéru Focusrite Control na nastavenie a konfiguráciu rozhrania sa Scarlett vypne z režimu jednoduchého spustenia, takže sa po pripojení k počítaču už nebude zobrazovať ako veľkokapacitné pamäťové zariadenie.

Váš operačný systém by mal prepnúť predvolené zvukové vstupy a výstupy počítača na Scarlett. Ak to chcete overiť, kliknite pravým tlačidlom myši na ikonu Zvuk na paneli úloh a vyberte položku Nastavenia zvuku a nastavte Scarlett ako vstupné a výstupné zariadenie.

Všetci používatelia:

Upozorňujeme, že počas procesu počiatočného nastavenia je k dispozícii aj druhý súbor – „Viac informácií a často kladené otázky“. Tento súbor obsahuje niektoré ďalšie informácie o nástroji Focusrite Quick Start, ktorý vám môže pomôcť, ak máte s týmto postupom nejaké problémy.

Po registrácii budete mať okamžitý prístup k nasledujúcim zdrojom:

- Focusrite Control (dostupné verzie pre Mac a Windows) – pozri POZNÁMKA nižšie
- Viacjazyčné používateľské príručky

Licenčné kódy a odkazy na voliteľný príbalený softvér nájdete vo svojom účte Focusrite.

Ak chcete zistiť, aký softvér je súčasťou Scarlett 3. generácie, navštívte našu webovú stránku:

focusrite.com/scarlett

POZNÁMKA: Inštalácia Focusrite Control nainštaluje aj správny ovládač pre vaše zariadenie. Focusrite Control je k dispozícii na stiahnutie kedykoľvek, dokonca aj bez registrácie: pozri „Manuálna registrácia“ nižšie.

Manuálna registrácia

Ak sa rozhodnete zaregistrovať svoj Scarlett neskôr, môžete tak urobiť na:

customer.focusrite.com/register

Sériové číslo budete musieť zadať ručne: toto číslo nájdete na základni samotného rozhrania a tiež na štítku s čiarovým kódom na boku škatule.

Odporúčame, aby ste si stiahli a nainštalovali našu aplikáciu Focusrite Control, pretože to deaktivuje režim jednoduchého spustenia a odomkne plný potenciál rozhrania. Spočiatku, v režime Easy Start, bude rozhranie fungovať pri vzorkovacej frekvencii až 48 kHz a MIDI I/O je vypnutý. Po nainštalovaní Focusrite Control do vášho počítača môžete pracovať so vzorkovacou frekvenciou až 192 kHz.

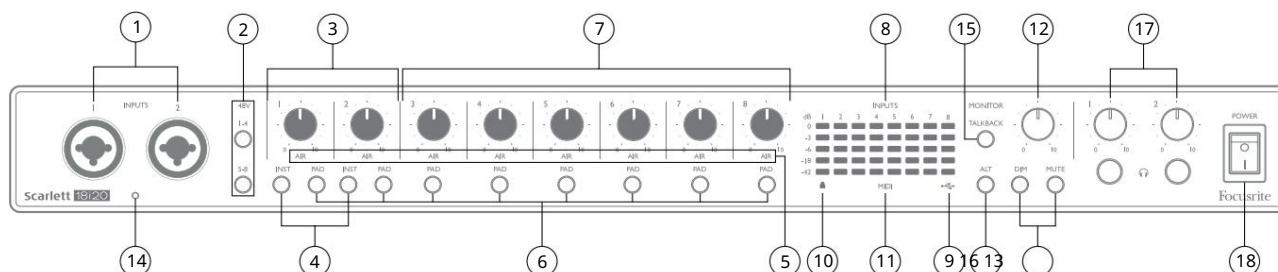
Ak sa rozhodnete nestáňovať a inštalovať Focusrite Control okamžite, môžete si ho stiahnuť kedykoľvek z:

customer.focusrite.com/support/downloads

Ak chcete vynútiť váš Scarlett z režimu jednoduchého spustenia bez toho, aby ste ho najprv zaregistrovali, pripojte ho k počítaču a stlačte a podržte tlačidlo 1-4 48V na päť sekúnd. To zabezpečí, že vaša Scarlett bude mať plnú funkčnosť. Majte na pamäti, že ak by ste chceli zaregistrovať svoju Scarlett po vykonaní tejto akcie, budete to musieť urobiť manuálne, ako je vysvetlené vyššie.

HARDVÉROVÉ VLASTNOSTI

Predný panel

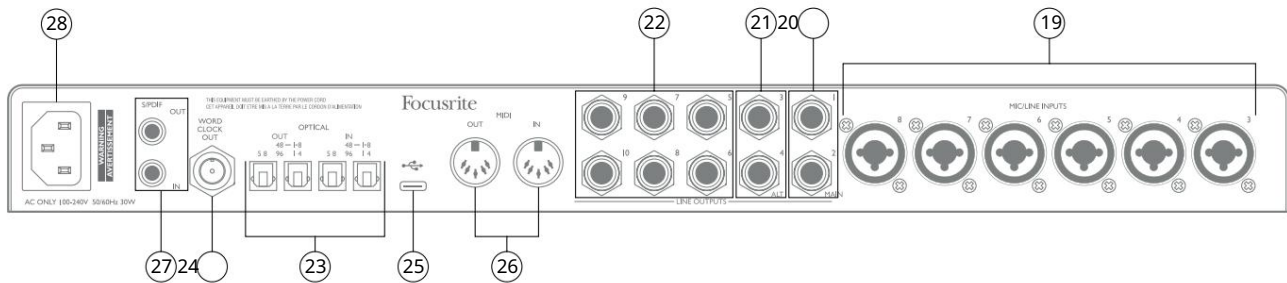


Predný panel obsahuje všetky ovládacie prvky vstupného zosilnenia a monitorovania, ako aj dva vstupné konektory pre signály Mic, Line a Instrument.

1. Vstupy 1 a 2 – vstupné zásuvky „Combo“ - sem zapojte mikrofóny, nástroje (napr. gitara), alebo signály na linkovej úrovni. Kombinované zásuvky akceptujú XLR aj 1/4" (6,35 mm) konektory. Mikrofóny sa pripájajú pomocou konektorov XLR: nástroje a signály na úrovni linky sa pripájajú pomocou konektorov 1/4" (6,35 mm) typu TS alebo TRS. Zosilnenie predzosilňovača je vhodné pre mikrofóny, keď je zasunutý konektor XLR, a pre signály vyššej úrovne, keď je zasunutý konektor jack. Nepripájajte nič iné ako mikrofón - napr. výstup zvukového modulu alebo FX jednotky - cez XLR konektor, pretože úroveň signálu preťaží predzosilňovač, čo má za následok skreslenie a ak je povolené fantómové napájanie, môžete poškodiť vaše zariadenie. .
2. 48V – dva spínače (1-4, 5-8) umožňujúce 48 V fantómové napájanie na XLR kontaktoch Combo konektorov pre mikrofónové vstupy 1-4 a 5-8. (Všimnite si, že vstupy 3 až 8 sú na zadnom paneli.) Každý prepínač má priradenú červenú LED diódu, ktorá indikuje, že je zvolené fantómové napájanie.
3. Gain 1 & 2 – upravte vstupné zosilnenie pre signály na vstupoch 1 a 2 v tomto poradí.
4. INST – dva spínače meniace konfiguráciu vstupu pre kontakty jack na vstupoch 1 a 2. Keď zvolíte INST, zmení sa rozsah zosilnenia a vstupná impedancia (v porovnaní s LINE) a vstup bude nevyvážený. To ho optimalizuje na priame pripojenie nástrojov (cez 2-pólový (TS) konektor). Keď je INST vypnutý, vstupy sú vhodné na pripojenie signálov na úrovni linky. Signály na linkovej úrovni môžu byť pripojené buď vo vyváženej forme cez 3-pólový (TRS) konektor alebo nesymetrické cez 2-pólový (TS) konektor. „INST“ sa rozsvieti na červeno, keď je zvolený režim prístroja. INST možno vybrať aj z Focusrite Control.
5. AIR – osem žltých LED indikujúcich výber režimu AIR pre každý kanál. Režim AIR, vybraný z Focusrite Control, upravuje frekvenčnú odozvu vstupného stupňa tak, aby modeloval klasické mikrofónové predzosilňovače Focusrite ISA založené na transformátore.
6. PAD – osem prepínačov na výber funkcie PAD pre každý kanál. PAD znižuje úroveň signálu smerujúceho do vášho DAW o 10 dB; použite, keď má vstupný zdroj obzvlášť vysokú úroveň. 'PAD' svieti na červeno, keď je aktívny. PAD možno vybrať aj z Focusrite Control.
7. Zosilnenie 3 až 8 – upravte zosilnenie vstupu pre signály na vstupoch 3 až 8. (Všimnite si, že konektory pre tieto vstupy sú na zadnom paneli.)

8. Vstupné merače – osem 5-segmentových LED bargrafových meračov indikujúcich úroveň signálu ôsmich analógových vstupných signálov. Merače ukazujú úroveň signálu po stupni vstupného zosilnenia, a preto je ich indikácia ovplyvnená ovládačmi zosilnenia. LED diódy svietia pri -42 (zelená, „prítomný signál“), -18 (zelená), -6 (zelená), -3 (žltá) a 0 dBFS (červená). Úroveň 0 dBFS má za následok digitálne orezanie a vždy sa mu treba vyhnúť.
9.  USBactive LED – zelená LED sa rozsvieti, keď je Scarlett pripojená a rozpoznaná pomocou vášho počítača.
10.  Zamknuté – zelená LED dióda, ktorá potvrdzuje synchronizáciu hodín, buď so Scarlett 18i20 interné hodiny alebo na externý digitálny vstup.
11. MIDI LED – zelená LED, svieti, keď sú MIDI dáta prijímané na MIDI IN porte.
12. MONITOR – ovládanie výstupnej úrovne hlavného monitora: normálne ovláda úroveň na výstupoch hlavného monitora na zadnom paneli, ale dá sa nakonfigurovať v ovládaní Focusrite na nastavenie úrovne na ktoromkoľvek z desiatich analógových výstupov jednotky.
13. DIM a MUTE – dva prepínače na ovládanie výstupov monitora 18i20; DIM znižuje výstupné úrovne o 18 dB, zatiaľ čo MUTE vypína výstupy. Štandardne tieto prepínače ovplyvňujú MAIN výstupy monitora 1 a 2, ale v programe Focusrite Control ich môžete nakonfigurovať na ovládanie ktoréhokoľvek z analógových výstupov. Každý prepínač má priradenú LED diódu (DIM: žltá, MUTE: červená), ktorá indikuje zvolenú funkciu. DIM a MUTE je možné zvoliť aj z Focusrite Control.
14. Talkback mikrofón
15. TALKBACK – stlačením a podržaním tohto tlačidla aktivujete spätný hovor. Keď je aktívny, 'TALKBACK' svieti nazeleno a talkback mikrofón [14] môže byť nasmerovaný na rôzne výstupy 18i20. V predvolenom nastavení je spätný hovor smerovaný do dvoch výstupov pre slúchadlá [17], ale smerovanie možno nakonfigurovať v programe Focusrite Control na napájanie ľubovoľnej kombinácie výstupov. Toto tlačidlo je „dočasné“ – spätný hovor je aktívny iba počas jeho stlačenia. Funkciu Talkback je možné aktivovať aj krátkodobo alebo blokovať z aplikácie Focusrite Control.
16. ALT – keď je funkcia ALT povolená v ovládaní Focusrite, stlačením tohto tlačidla sa presmeruje mix hlavného monitora z MAIN LINE OUTPUTS 1 a 2 na ALT LINE OUTPUTS 3 a 4.
Pripojte pár sekundárnych monitorových reproduktorov k výstupom ALT a výberom ALT prepínajte medzi hlavnými monitormi a sekundárnym párom. „ALT“ sa po výbere rozsvieti na zeleno.
Túto funkciu je možné zvoliť aj z Focusrite Control. (Všimnite si, že keď je zapnutá funkcia ALT, nepoužívané linkové výstupy sú stlmené: napr. ak chcete použiť linkové výstupy 3 a 4 na iný účel, najskôr ich zrušte v ovládaní Focusrite.)
17.  Hlasitosť slúchadiel 1 a 2 – pripojte jeden alebo dva páry slúchadiel k dvom ¼" (6,25 mm) konektorm TRS pod ovládacími prvkami. Výstupy pre slúchadlá vždy prenášajú signály aktuálne smerované do analógových výstupov 7/8 a 9/10 (ako stereo páry) v ovládaní Focusrite.
18. POWER – vypínač striedavého prúdu.

Zadný panel



19. MIC/LINE VSTUPY 3 až 8 – Vstupné konektory kombinovaného typu – podľa potreby pripojte ďalšie mikrofóny alebo signály na linkovej úrovni cez XLR alebo 1/4" (6,35 mm) konektory. Pre signály na úrovni linky je možné použiť konektory 1/4" TRS (vyvážené) alebo TS (nesymetrické).
20. LINE OUTPUTS 1 a 2 (MAIN) – dva symetrické analógové linkové výstupy na 1/4" (6,35 mm) jack konektoroch; použite konektory TRS pre vyvážené pripojenie alebo konektory TS pre nevyvážené pripojenie. Odporúčame používať symetrické pripojenia všade tam, kde je to možné, aby ste minimalizovali problémy s uzemnením a bzučaním. Vo všeobecnosti sa budú používať na ovládanie hlavných L a R reproduktorov vášho monitorovacieho systému. Signály na výstupoch však môžu byť definované vo Focusrite Control
21. LINE OUTPUTS 3 a 4 (ALT) – tu pripojte sekundárny pár monitorových reproduktorov. Pre použitie funkcie ALT 18i20. Výstupy sú elektricky identické s linkovými výstupmi 1 a 2. Signály na výstupoch môžu byť definované v Focusrite Control.
22. LINE OUTPUTS 5 až 10 – šesť ďalších linkových výstupov s identickými elektrickými charakteristikami ako Line Outputs 1 až 4. Signály dostupné na týchto výstupoch sú definované v Focusrite Control a môžu byť použité na ovládanie prídavných reproduktorov v multikanálovom monitorovacom systéme, alebo na pohon vonkajších procesorov FX.
23. OPTICAL IN a OUT – štyri konektory TOSLINK na obsluhu ôsmich kanálov digitálneho zvuku vo formáte ADAT pri vzorkovacej frekvencii 44,1/48 kHz alebo 88,2/96 kHz. Pri vzorkovacej frekvencii 44,1/48 kHz sa používa iba pravý port každého páru; pri vzorkovacej frekvencii 88,2/96 kHz sa používajú oba porty, pričom pravý port prenáša kanály ADAT 1-4 a ľavý port prenáša kanály ADAT 5-8. (Všimnite si, že optický vstup a výstup sú deaktivované, keď sa používajú vzorkovacie frekvencie 176,4/192 kHz.) Ľavý port každého páru (IN a OUT) môže byť nakonfigurovaný na príjem a prenos dvojkanálového S/PDIF signálu z/do externého zdroja vybaveného optickým vstupom/výstupom S/PDIF: táto možnosť je vybratá z Focusrite Control. Ďalšie podrobnosti nájdete v tabuľkách so zoznamom kanálov v časti Príloha.
24. WORD CLOCK OUT – BNC konektor nesúci slovné hodiny Scarlett 18i20; toto môže byť použité na synchronizáciu iného digitálneho audio zariadenia tvoriaceho časť záznamového systému. Zdroj synchronizácie hodín vzoriek, ktorý používa Scarlett 18i20, je vybraný z Focusrite Control.
25.  Port USB 2.0 – konektor typu C; pripojte Scarlett 18i20 k počítaču pomocou dodaného kábla.
26. MIDI IN a MIDI OUT – štandardné 5-pinové DIN zásuvky pre pripojenie externého MIDI zariadenia. Scarlett 18i20 funguje ako MIDI rozhranie, ktoré umožňuje distribúciu MIDI dát do/z vášho počítača do ďalších MIDI zariadení.
27. S/PDIF IN a OUT – dva phono (RCA) konektory prenášajúce dvojkanálové digitálne audio signály do alebo zo Scarlett 18i20 vo formáte S/PDIF. Upozorňujeme, že vstupy a výstupy S/PDIF nie sú dostupné pri vzorkovacej frekvencii 176,4/192 kHz. Ďalšie podrobnosti nájdete v tabuľkách so zoznamom kanálov v časti Príloha.
28. AC sieť – štandardná IEC zásuvka.

Pripojenie vášho Scarlett 18i20

Moc

Scarlett 18i20 by mal byť pripojený k elektrickej sieti pomocou dodaného napájacieho kábla. Zapojte IEC konektor do IEC zásuvky na zadnom paneli. Keď používate Scarlett 18i20 s počítačom (tj nie ako „samostatný“ mixážny pult), odporúčame, aby ste zariadenie nezapínali, kým nebolo vytvorené pripojenie USB – pozri nižšie.

USB

Typy portov USB: Scarlett 18i20 má jeden port USB 2.0 typu C (na zadnom paneli). Po dokončení inštalácie softvéru pripojte Scarlett 18i20 k počítaču; ak má váš počítač port USB typu A, použite kábel USB typu A na typ C dodaný s jednotkou. Ak má váš počítač port USB typu C, zaobstarajte si kábel typu C na typ C od dodávateľa počítača.

Normy USB: Upozorňujeme, že keďže Scarlett 18i20 je zariadenie USB 2.0, pripojenie USB vyžaduje port na vašom počítači kompatibilný s USB 2.0. Nebude fungovať s portami USB 1.0/1.1: port USB 3.0 však bude podporovať zariadenie USB 2.0.

Po pripojení USB kábla zapnite Scarlett 18i20 vypínačom na prednom paneli.

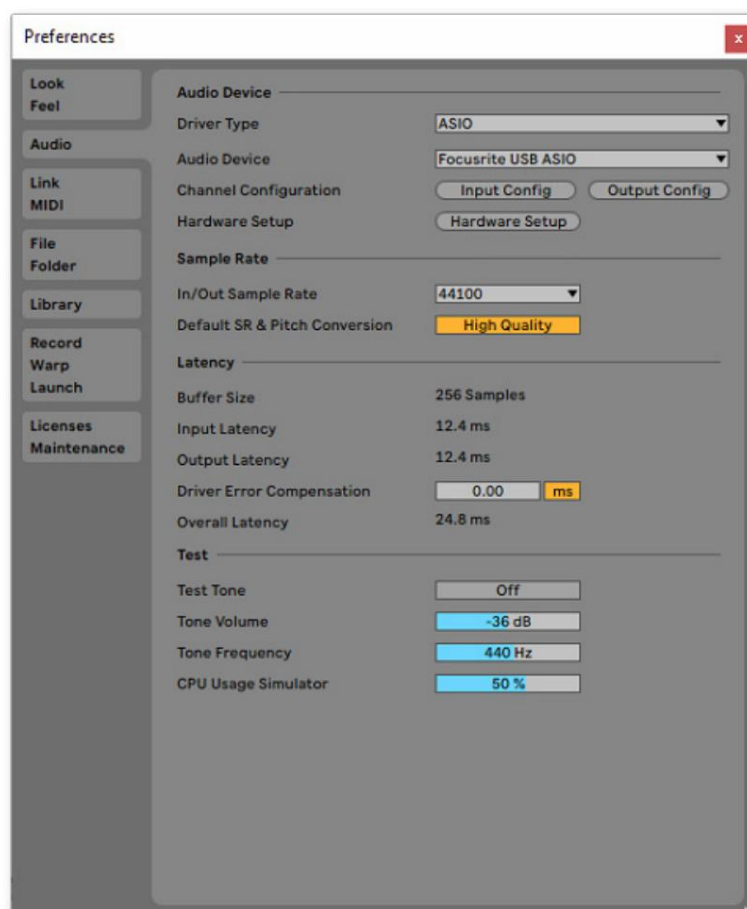
Nastavenie zvuku vo vašom DAW

Scarlett 18i20 je kompatibilný s akýmkoľvek DAW založeným na Windowse, ktorý podporuje ASIO alebo WDM, a akýmkoľvek DAW založeným na Macu, ktorý používa Core Audio. Po vykonaní postupu Začíname popísaného na strane 6 môžete začať používať Scarlett 18i20 s DAW podľa vášho výberu.

Aby ste mohli začať, ak ešte nemáte v počítači nainštalovanú aplikáciu DAW, obe nástroje Pro Tools | First a Ableton Live Lite sú zahrnuté; tieto budete mať k dispozícii, keď zaregistrujete svoj Scarlett 18i20. Ak potrebujete pomoc s inštaláciou niektorého z DAW, navštívte naše stránky Začíname na adrese focusrite.com/get-started, kde sú dostupné videá Začíname.

Návod na obsluhu Pro Tools | First a Ableton Live Lite presahujú rámec tejto používateľskej príručky, ale obe aplikácie obsahujú úplnú sadu súborov pomocníka. Návod je dostupný aj na [avid.com](https://www.avid.com) a [ableton.com](https://www.ableton.com). Video tutoriál o tom, ako začať s Ableton Live Lite, nájdete na focusrite.com/get-started.

Upozorňujeme, že váš DAW nemusí automaticky vybrať Scarlett 18i20 ako svoje predvolené I/O zariadenie. Musíte manuálne vybrať ovládač na stránke Audio Setup* vášho DAW (vyberte Scarlett 18i20 pre Mac alebo Focusrite USB ASIO pre Windows). Ak si nie ste istí, kde vybrať ovládač ASIO/Core Audio, pozrite si dokumentáciu vášho DAW (alebo súbory pomocníka). Nižšie uvedený príklad ukazuje správnu konfiguráciu na paneli Ableton Live Lite Preferences (zobrazená verzia pre Windows).

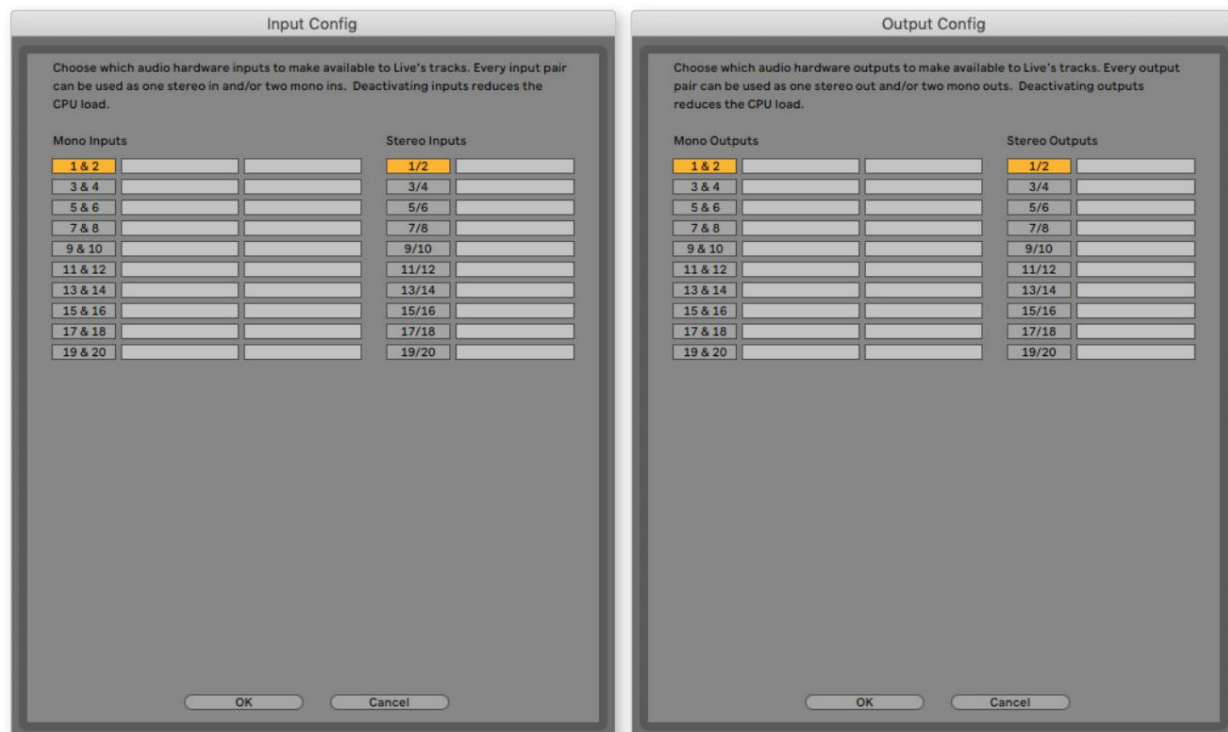


* Typické meno. Terminológia sa môže medzi DAW líšiť.

Akonáhle je Scarlett 18i20 nastavený ako preferované zvukové zariadenie* vo vašom DAW, všetkých 18 vstupov a 20 výstupov sa objaví v preferenciách Audio I/O vášho DAW (všimnite si však, že Ableton Live Lite je obmedzený na maximálne štyri súčasné mono vstupné kanály a štyri simultánne mono výstupné kanály).

V závislosti od vášho DAW možno budete musieť pred použitím povoliť určité vstupy alebo výstupy.

Dva príklady nižšie zobrazujú dva vstupy a dva výstupy povolené na stránkach Input Config a Output Config v Ableton Live Lite.



* Typické meno. Terminológia sa môže medzi DAW líšiť.

Loopback vstupy

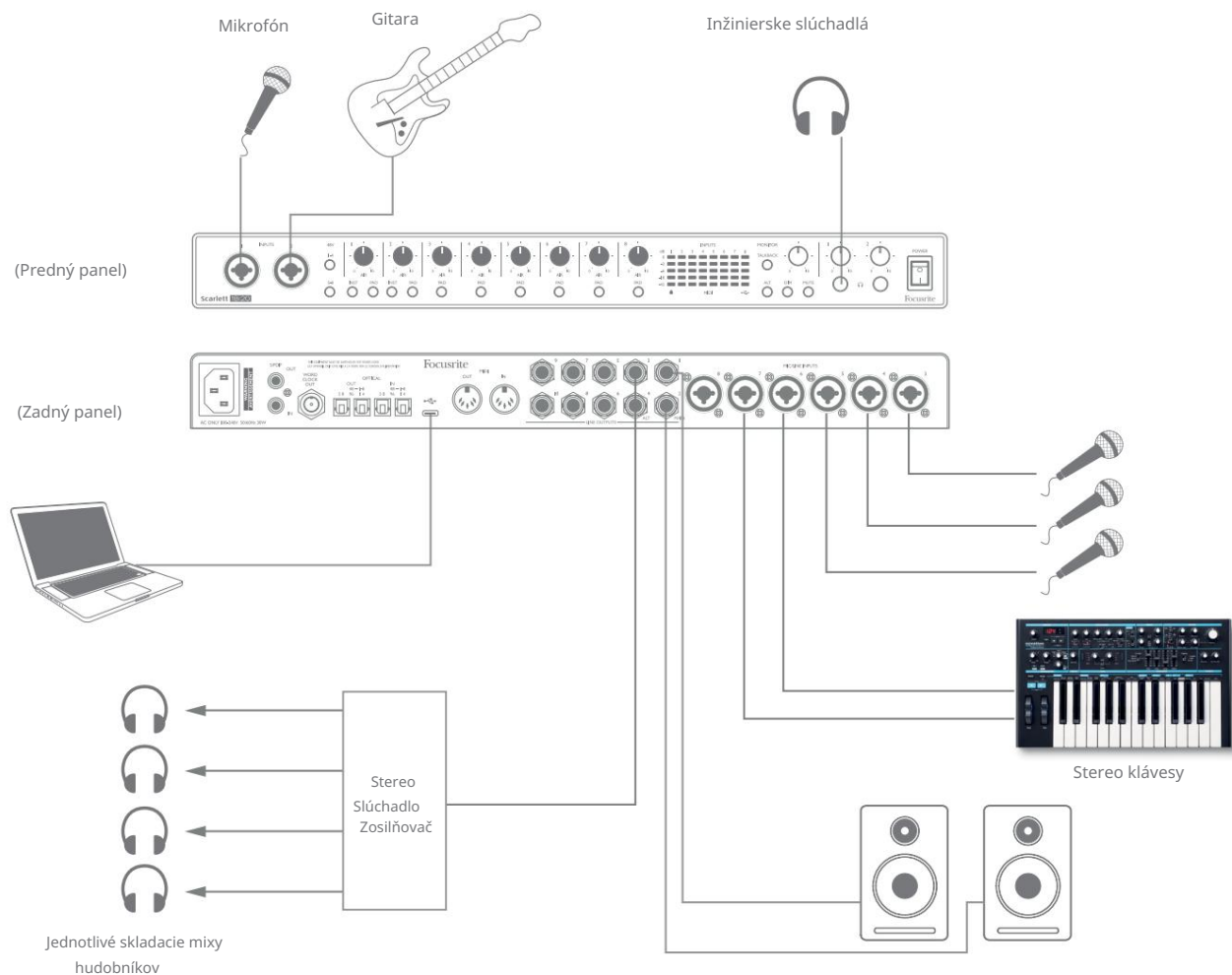
Všimnete si dva dodatočné vstupy – "Inputs 9 & 10" – budú uvedené na stránke Input Config v I/O preferenciách vášho DAW. Ide o virtuálne „loopback“ vstupy v rámci softvéru, nie dodatočné fyzické vstupy. Môžu byť použité na nahrávanie DAW stôp zo zdrojov vo vašom počítači, napr. z webového prehliadača. Focusrite Control obsahuje kartu Loopback 1-2 mix, kde si môžete vybrať, ktoré vstupy chcete nahrávať.

Úplné podrobnosti o tom, ako používať vstupy spätnej slučky, nájdete v používateľskej príručke Focusrite Control.

Príklady použitia

Scarlett 18i20 je vynikajúcou voľbou pre niekoľko rôznych nahrávacích a monitorovacích aplikácií. Niektoré typické konfigurácie sú uvedené nižšie.

Nahrávanie kapely



Toto nastavenie zobrazuje typickú konfiguráciu pre nahrávanie skupiny hudobníkov pomocou DAW softvéru na Mac alebo PC.

Výber zdrojov – mikrofóny, gitara a klávesnica – sú zobrazené pripojené k vstupom Scarlett 18i20. Všimnite si, že iba vstupy 1 a 2 môžu byť nakonfigurované tak, aby prijímali nástroje priamo, preto sme sa rozhodli zapojiť gitaru do vstupu 2. Uistite sa, že je pre tento vstup vybratá možnosť INST.

Pripojenie k PC alebo Mac s DAW softvérom je cez dodaný USB kábel. To bude prenášať všetky vstupné a výstupné signály medzi DAW a Scarlett 18i20. Keď je nastavenie zvuku nakonfigurované v DAW, každý vstupný zdroj bude nasmerovaný do vlastnej stopy DAW na nahrávanie.

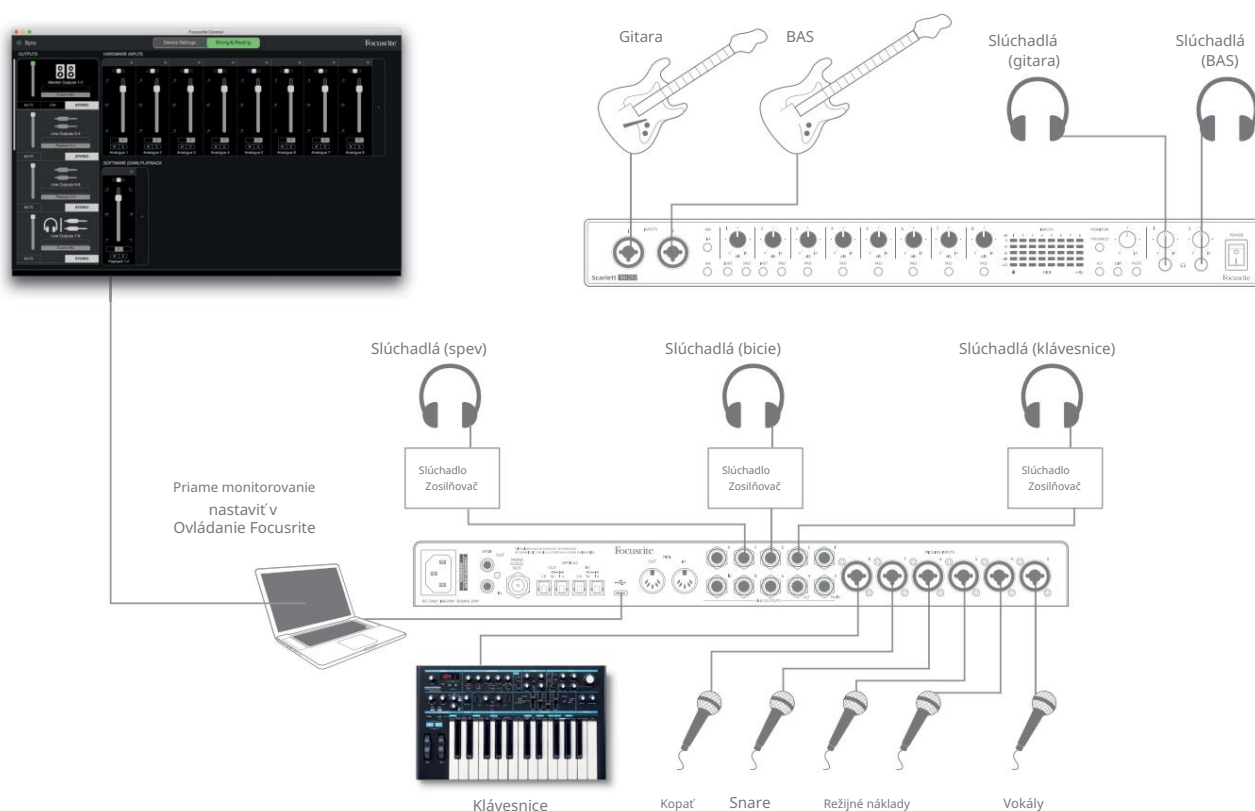
Monitorovanie nízkej latencie

Termín „latencia“ sa často používa v súvislosti s digitálnymi audio systémami. V prípade jednoduchej aplikácie na nahrávanie DAW opísanej vyššie bude latencia čas, ktorý trvá, kým vaše vstupné signály prejdú vaším počítačom a audio softvérom a opäť vyjdú cez vaše audio rozhranie. Aj keď to nie je problém pre väčšinu jednoduchých nahrávacích situácií, za určitých okolností môže byť latencia problémom pre umelca, ktorý chce nahrávať a zároveň monitorovať svoje vstupné signály.

To môže byť prípad, ak potrebujete zväčšiť veľkosť vyrovnávacej pamäte vášho DAW, čo môže byť potrebné, keď nahrávate overduby na obzvlášť veľkom projekte s použitím mnohých DAW stôp, softvérových nástrojov a FX plug-inov. Bežnými príznakmi príliš nízkeho nastavenia vyrovnávacej pamäte môžu byť problémy so zvukom (kliknutia a puknutia) alebo obzvlášť vysoké zaťaženie procesora vo vašom DAW (väčšina DAW má funkciu monitorovania CPU). Väčšina DAW vám umožní upraviť veľkosť vyrovnávacej pamäte z ich ovládacej stránky Audio Preferences* .

Scarlett 18i20, s Focusrite Control, umožňuje „monitorovanie s nulovou latenciou“, čím tento problém prekonáva. Svoje vstupné signály môžete smerovať priamo do výstupov pre slúchadlá Scarlett 18i20. To umožňuje hudobníkom počuť samých seba s ultra nízkou latenciou – teda efektívne v „reálnom čase“ – spolu s počítačovým prehrávaním. Vstupné signály do počítača nie sú týmto nastavením nijako ovplyvnené. Upozorňujeme však, že akékoľvek efekty pridané do živých nástrojov softvérovými zásuvnými modulmi nebudú počuť v slúchadlách, hoci FX bude na nahrávke stále prítomný.

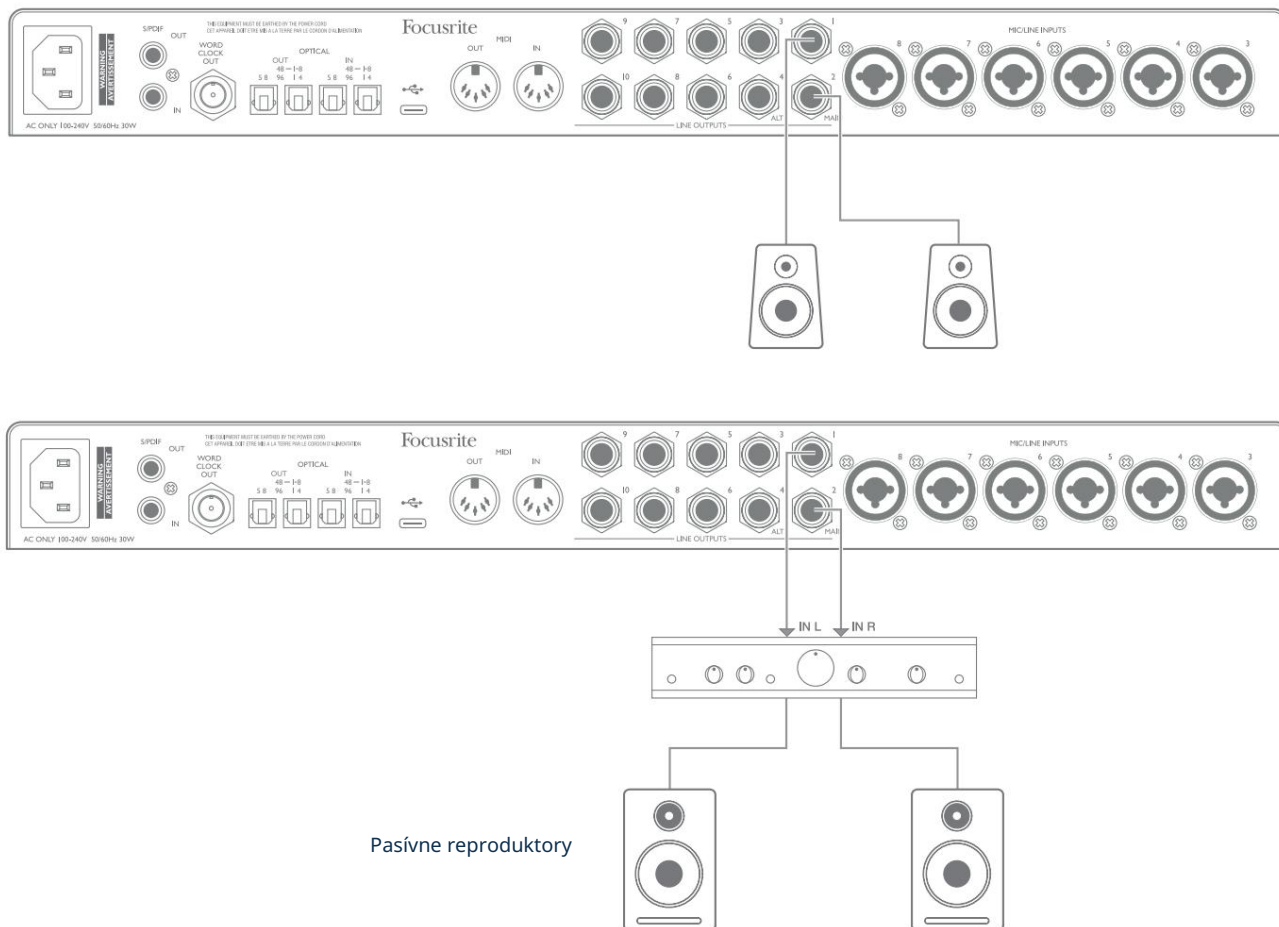
V príklade každý z členov kapely dostáva svoj vlastný monitor mix, pretože každý má svoj „vlastný“ výstup Scarlett 18i20. Focusrite Control vám umožňuje definovať až osem samostatných mixov a tieto mixy môžu obsahovať predtým nahrané DAW stopy, ako aj aktuálne vstupné signály.



Keď používate priame monitorovanie, uistite sa, že váš DAW softvér nie je nastavený tak, aby smeroval žiadne vstupy (to, čo práve nahrávate) do žiadnych výstupov. Ak áno, hudobníci sa budú počuť „dvakrát“, pričom jeden signál bude počuteľne oneskorený ako ozvena.

Pripojenie Scarlett 18i20 k reproduktorom

1/4" jack MAIN výstupy na zadnom paneli (Linkové výstupy 1 a 2) sa bežne používajú na napájanie vašich primárnych monitorovacích reproduktorov. Aktívne monitory obsahujú interné zosilňovače s ovládaním hlasitosti a môžu byť pripojené priamo. Pasívne reproduktory budú vyžadovať samostatný stereo zosilňovač; výstupy na zadnom paneli by mali byť pripojené k vstupom zosilňovača.



Všetky linkové výstupné konektory sú 3-pólové (TRS) 1/4" (6,35 mm) jack zásuvky a sú elektronicky vyvážené. Typické spotrebiteľské (hi-fi) zosilňovače a malé napájané monitory budú mať pravdepodobne nevyvážené vstupy, buď na phono (RCA) zásuvkách, alebo cez 3,5 mm 3-pólový jack konektor určený na priame pripojenie k počítaču. V každom prípade použite vhodný prepojovací kábel s konektormi na jednom konci.

Profesionálne aktívne monitory a profesionálne výkonové zosilňovače budú mať vo všeobecnosti vyvážené vstupy.

Pri mixovaní možno budete chcieť použiť niekoľko párov ďalších reproduktorov (stredné pole, blízke pole atď.), aby ste skontrolovali, ako dobre sa váš mix premieta do iných typov reproduktorov. Môžete pripojiť ďalšie páry reproduktorov k iným párom linkových výstupov (napr. blízke polia k linkovým výstupom 3 a 4, stredné polia k linkovým výstupom 5 a 6) a prepínať medzi nimi v ovládaní Focusrite. Funkcia ALT Scarlett 18i20 (pozri nižšie) bola zahrnutá na zjednodušenie používania druhého páru monitorov.

POZNÁMKA: Ak sú reproduktory aktívne súčasne s mikrofónom, riskujete vytvorenie slučky zvukovej spätnej väzby! Odporúčame, aby ste počas nahrávania vždy vypli (alebo stlmili) monitorovacie reproduktory a pri overdubbingu používali slúchadlá.

DÔLEŽITÉ:

LINE VÝSTUPY 1 až 4 obsahujú obvody „anti-thump“ na ochranu vašich reproduktorov, ak je Scarlett 18i20 zapnutý, zatiaľ čo sú reproduktory (a zosilňovač, ak sa používajú) pripojené a aktívne.

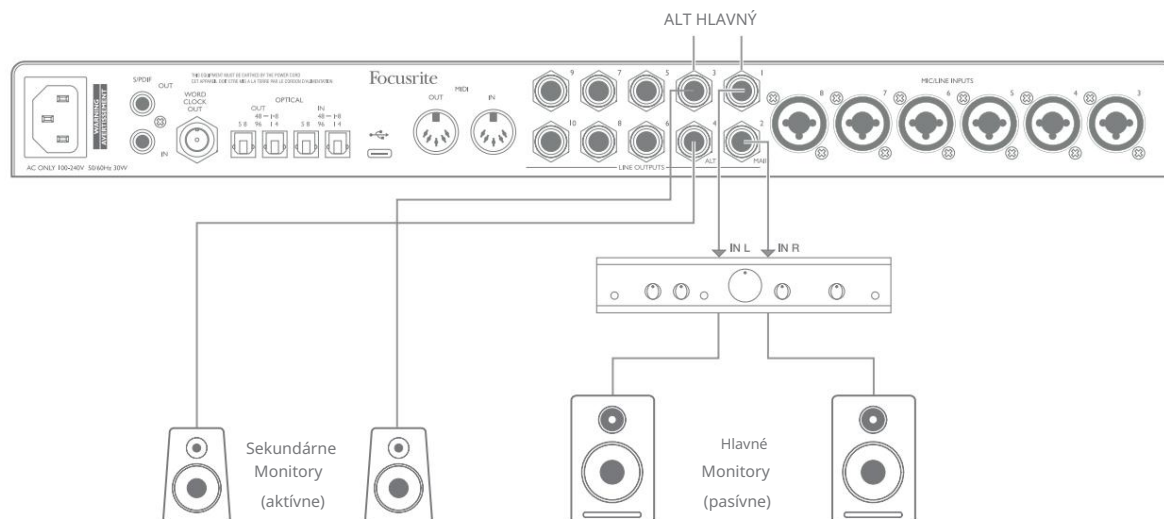
LINKOVÉ VÝSTUPY 5 až 10 tento obvod nemajú. Ak používate ďalšie reproduktory pripojené k týmto výstupom, najprv zapnite Scarlett 18i20 a potom zapnite reproduktory alebo výkonový zosilňovač.

Zvyknite si dodržiavať toto pravidlo – dobrým zvykom je zapnúť reproduktorový systém akéhokoľvek druhu po zapnutí zariadenia, ktoré ho napája.

Prepínanie reproduktorov

Funkcia prepínania reproduktorov 18i20 uľahčuje pridanie druhého páru monitorov: pripojte druhý pár k výstupom ALT – LINE OUTPUTS 3 a 4. Po povolení prepínania reproduktorov v ovládaní Focusrite môžete prepínať medzi hlavnými monitormi a sekundárnym párom buď stlačením tlačidla ALT na prednom paneli alebo kliknutím na príslušné tlačidlo na obrazovke v aplikácii Focusrite Control. Keď je ALT aktívny, výstup hlavného mixu bude vedený do výstupov ALT namiesto MAIN a rozsvieti sa zelená LED dióda ALT, aby to potvrdila.

V nižšie uvedenom príklade sme ukázali pasívne reproduktory so samostatným výkonovým zosilňovačom ako hlavné monitory a aktívne reproduktory ako sekundárny pár, ale samozrejme, v oboch prípadoch je možné použiť akýkoľvek typ monitorov, ktorý uprednostňujete.

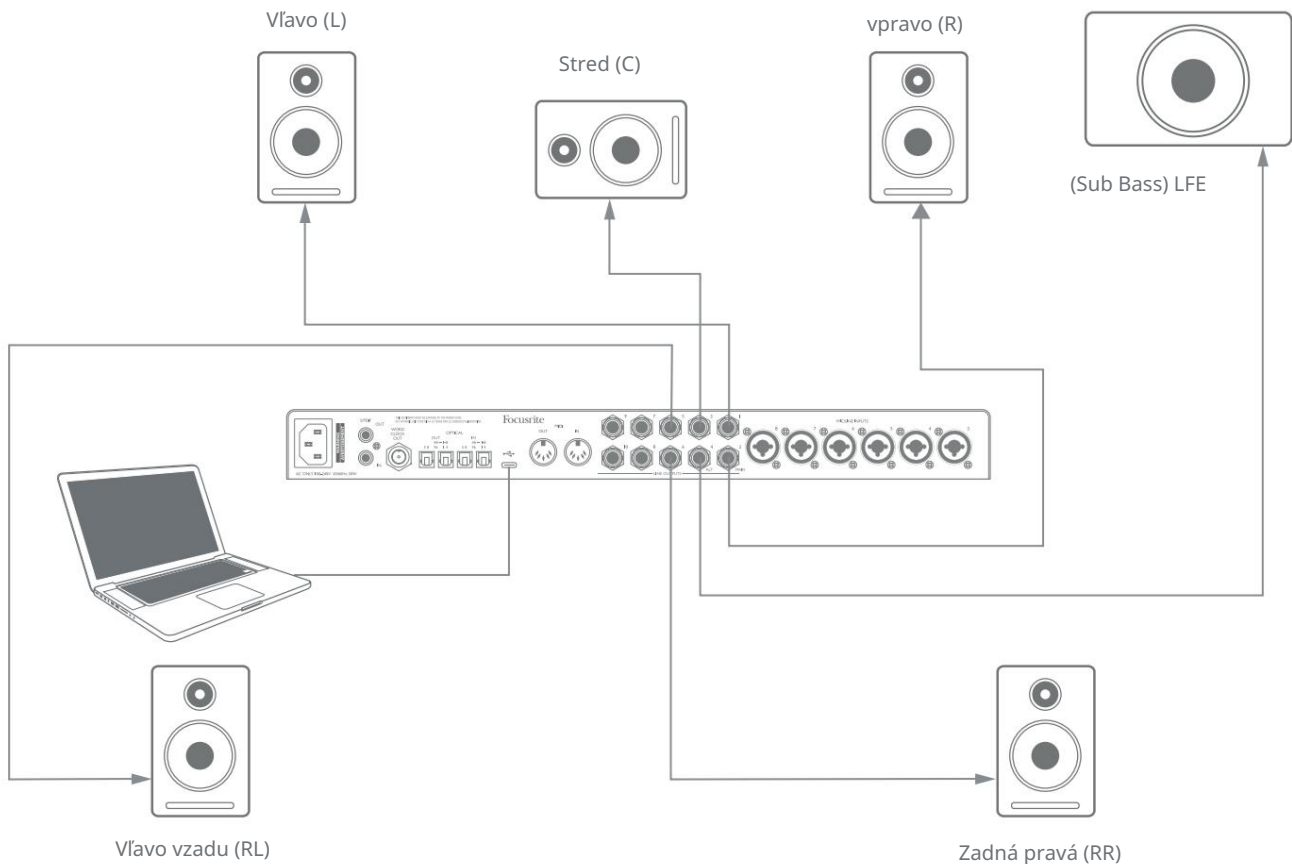


Práca s priestorovým zvukom

Pretože je Scarlett 18i20 vybavený desiatimi linkovými výstupmi, ideálne sa hodí na použitie pri práci s viackanálovými zvukovými formátmi – napríklad LCRS, 5.1 surround alebo 7.1 surround.

Aby ste nasmerovali každý kanál na správny výstup, budete musieť nasmerovať DAW výstupy do Line Outputs v Focusrite Control (napr. DAW Output 1 > Line Output 1, DAW Output 2 > Line Output 2, atď.).

Príklad nižšie ukazuje, ako pripojiť šesť reproduktorov k Scarlett 18i20 v 5.1-kanálovom monitorovacom usporiadaní.



Používatelia systému Windows:

Vo Windowse je možné použiť priestorový zvuk v softvéri, ktorý podporuje viackanálové ASIO aj iné aplikácie (pomocou nášho ovládača). Vo väčšine prípadov to bude váš DAW a vo všeobecnosti vám DAW schopné zmiešať priestorový zvuk umožňujú nastaviť mapovanie reproduktorov na stránke Predvoľby audio výstupu alebo I/O nastavenia DAW .

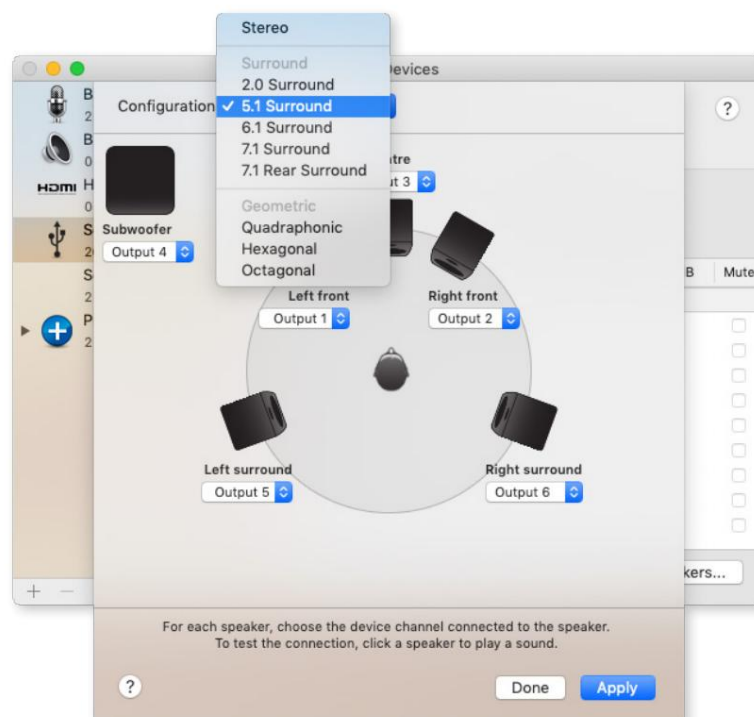
Návod na nastavenie výstupov pre priestorové mixovanie s konfiguráciou reproduktorov, ktorú chcete použiť, nájdete v používateľskej príručke (alebo súboroch pomocníka) pre váš DAW.

Nastavenie priestorového zvuku v aplikáciách iných ako ASIO

1. Kliknite pravým tlačidlom myši na ikonu Focusrite Notifier na paneli úloh systému Windows a kliknutím otvorte systém Windows Zvukový panel.
2. Kliknutím na zariadenie Focusrite uvedené na karte Prehrávanie ho zvýraznite.
3. Kliknite na tlačidlo Konfigurovať.
4. Vyberte viackanálový formát. Upozorňujeme, že možnosti, ktoré si vyberiete, závisia od toho, ako ich používate tvoja Scarlett.
5. Prejdite do Focusrite Control a kliknite na File > Presets > Direct Routing, aby ste nastavili smerovanie jeden k jednému.

Používatelia počítačov Mac:

Na počítačoch Mac je možné konfiguráciu priestorového zvuku vykonať zo všetkých aplikácií, ktoré podporujú viackanálový zvuk (DAW a bežné aplikácie pre macOS). Ak to chcete urobiť, prejdite na: Aplikácie > Pomôcky > Nastavenie audio MIDI > Scarlett 18i20 > Konfigurácia reproduktorov > Konfigurácia > Vyberte požadovanú konfiguráciu.

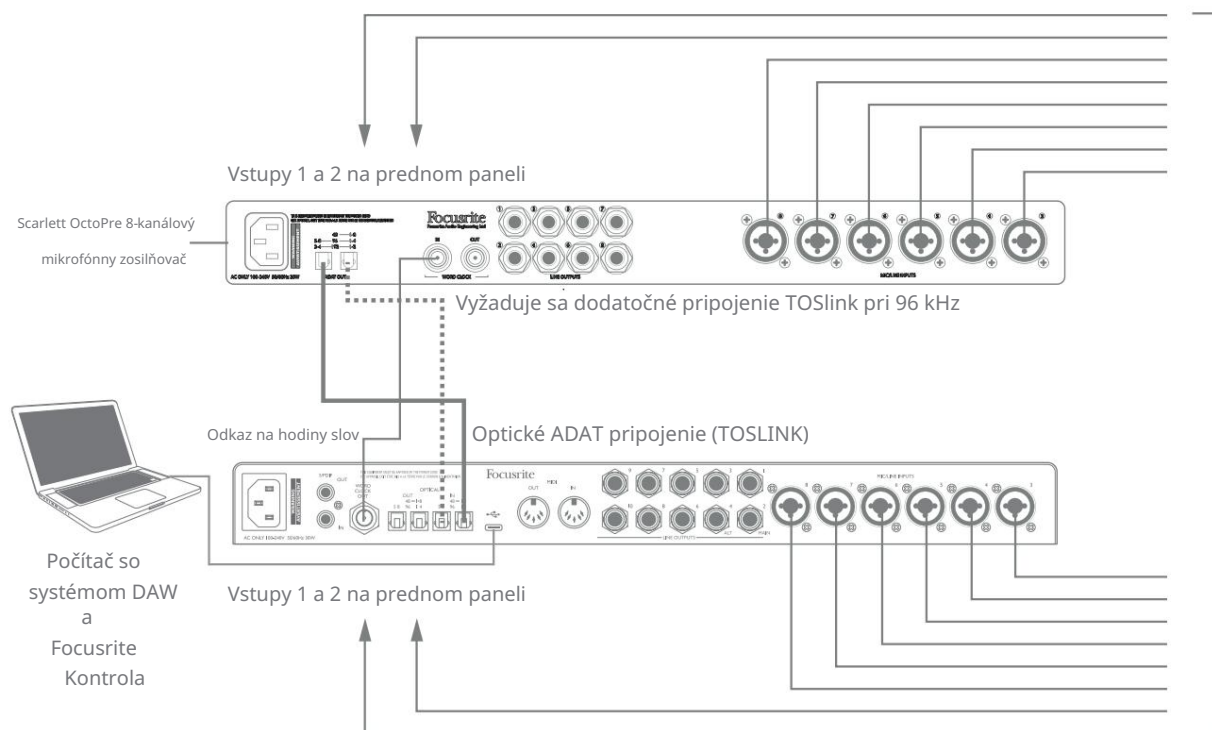


Pomocou pripojenia ADAT

Okrem ôsmich analógových vstupov má Scarlett 18i20 dva vstupné porty OPTICAL IN ADAT.

Tie poskytujú osem ďalších audio vstupov pri vzorkovacej frekvencii až 96 kHz. Optické vstupy sú vypnuté pri vzorkovacích frekvenciách 176,4/192 kHz.

Použitie samostatného 8-kanálového mikrofónového predzosilňovača vybaveného výstupom ADAT – ako napríklad Focusrite Scarlett OctoPre – poskytuje jednoduchú a vynikajúcu metódu rozšírenia vstupných možností Scarlett 18i20.



Pri 44,1/48 kHz je port ADAT OUT 1-8 Scarlett OctoPre pripojený k portu 48 – 1-8 OPTICAL IN Scarlett 18i20 jediným optickým káblom TOSLINK. Ak chcete synchronizovať zariadenia cez ADAT, nastavte zdroj hodín Scarlett OctoPre na Internal a Scarlett 18i20 (cez Focusrite Control) na ADAT.

Alternatívne možno stabilnú synchronizáciu hodín dosiahnuť pripojením WORD CLOCK OUT Scarlett 18i20 k WORD CLOCK IN Scarlett OctoPre a nastavením Scarlett OctoPre na používanie Word Clock ako zdroja hodín. Nastavte zdroj hodín Scarlett 18i20 v Focusrite Control na Internal.

Pri pripájaní dvoch digitálnych zariadení vždy skontrolujte, či sú obe nastavené na rovnakú vzorkovaciu frekvenciu.

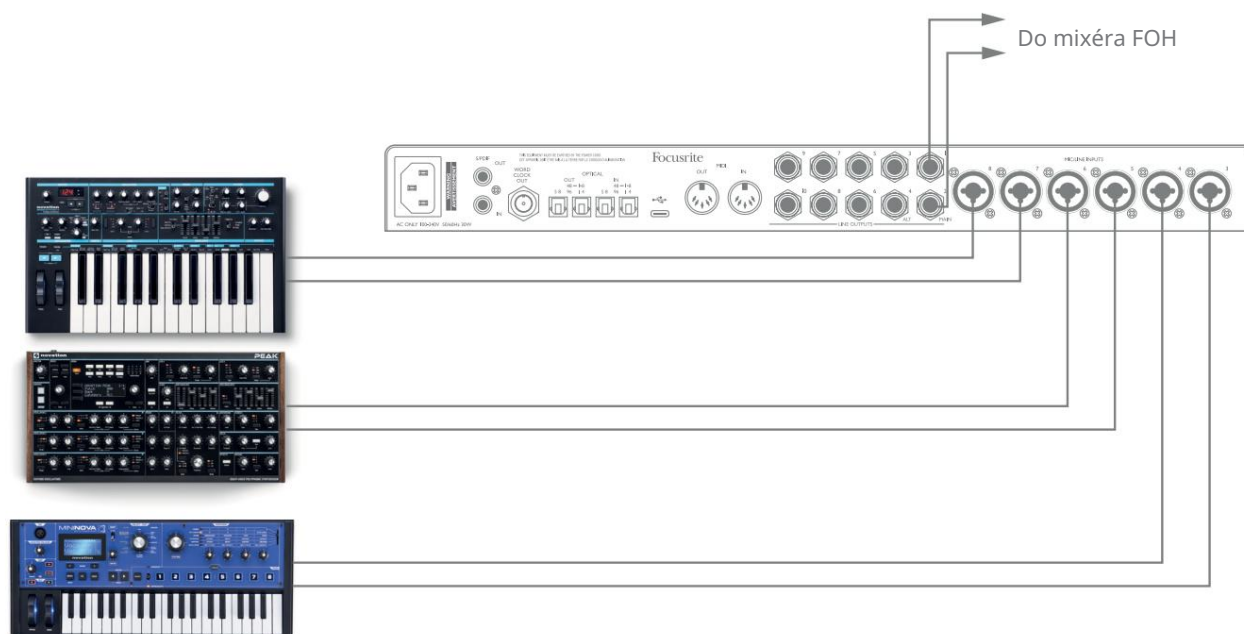
Dodatočné vstupy ADAT môžete smerovať pomocou ovládania Focusrite presne rovnakým spôsobom ako ostatné vstupy. Dodatočné vstupy môžu byť podľa potreby súčasťou mixu slúchadiel akéhokoľvek hudobníka.

Keď pracujete pri 88,2/96 kHz, pridajte druhý optický kábel TOSLINK medzi port ADAT OUT 5-8 Scarlett OctoPre a port OPTICAL IN 5-8 – 96 na 18i20. Pri vyššej vzorkovacej frekvencii bude toto druhé prepojenie prenášať kanály 5-8, zatiaľ čo druhé prepojenie (popísané vyššie) bude prenášať kanály 1 až 4.

Ak máte digitálno-analógový prevodník, môžete použiť porty OPTICAL OUT ADAT na 18i20 opačným spôsobom; napríklad ďalšie výstupy z vášho DAW možno previesť do analógovej domény a použiť externý hardvérový mixážny pult na mixovanie veľkého počtu DAW stôp. Pri vzorkovacej frekvencii 44,1/48 kHz nesie pravý port OPTICAL OUT kanály 1 až 8, zatiaľ čo pri 88,2/96 kHz pravý port prenáša kanály 1 až 4 a ľavý port kanály 5 až 8.

Použitie Scarlett 18i20 ako samostatného mixéra

Scarlett 18i20 má schopnosť uložiť konfiguráciu mixu definovanú v Focusrite Control v rámci hardvéru. Táto funkcia vám umožňuje nakonfigurovať ho – napríklad ako klávesový mixér na pódiu – pomocou počítača a nahrat' konfiguráciu do samotného zariadenia. Scarlett 18i20 môžete použiť ako jednoduchý lokálny mixážny pult ako súčasť vašej klávesnice na ovládanie celkového mixu viacerých klávesníc.



V znázornenom príklade sú tri stereo klávesnice pripojené k vstupom na zadnom paneli Scarlett 18i20; Výstupy 3 a 4 idú do hlavného PA systému. Interpret môže nastaviť zosilnenie pre jednotlivé klávesnice z predného panela; môže tiež upraviť celkovú úroveň klávesového mixu.

Použitie Scarlett 18i20 ako samostatného predzosilňovača

Pomocou digitálnych pripojení na Scarlett 18i8 3rd gen je možné ho použiť ako dvojkanálový (S/PDIF) alebo až osemkanálový (ADAT) samostatný predzosilňovač.

Vstupné zdroje môžete pripojiť ku ktorémukoľvek zo vstupov na Scarlett (mikrofón, linka alebo inst) a pomocou Focusrite Control môžete nasmerovať analógové vstupy priamo do S/PDIF alebo ADAT výstupov. Potom môžete pripojiť digitálny výstup, ktorý používate, k vstupu S/PDIF alebo ADAT na inom rozhraní, aby ste rozšírili počet kanálov tohto rozhrania. Napríklad druhý vstupný port ADAT Scarlett 18i20.

KONTROLA FOKUSRITU

Softvér Focusrite Control umožňuje flexibilné miešanie a smerovanie všetkých audio signálov do fyzických audio výstupov, ako aj ovládanie výstupných monitorovacích úrovní. Výber vzorkovacej frekvencie a možnosti digitálnej synchronizácie sú tiež dostupné od Focusrite Control.

POZNÁMKA: Focusrite Control je generický produkt a možno ho použiť s niekoľkými ďalšími rozhraniami Focusrite. Keď pripojíte rozhranie k počítaču a spustíte Focusrite Control, automaticky sa zistí model rozhrania a softvér sa nakonfiguruje tak, aby vyhovoval vstupom a výstupom a ďalším zariadeniam dostupným na hardvéri.

DÔLEŽITÉ: Samostatnú používateľskú príručku Focusrite Control si môžete stiahnuť zo stránky oblasť sťahovania na webovej stránke Focusrite. Toto popisuje použitie Focusrite Control v úplný detail spolu s príkladmi použitia.

Otvorenie Focusrite Control:



Inštalácia Focusrite Control na váš počítač umiestni ikonu Focusrite Control do doku alebo na plochu. Kliknutím na ikonu spustíte Focusrite Control.

Za predpokladu, že vaše rozhranie Scarlett je pripojené k vášmu počítaču pomocou kábla USB, grafické používateľské rozhranie Focusrite Control GUI (grafické používateľské rozhranie) sa zobrazí nižšie (zobrazená verzia pre Mac).



Ďalšie podrobnosti nájdete v používateľskej príručke Focusrite Control. Toto je dostupné z:

focusrite.com/downloads

Tabuľky zoznamu kanálov

Vstupy a výstupy 18i20 sa objavajú vo Focusrite Control s rôznymi číslami kanálov v závislosti od použitej vzorkovacej frekvencie. Čísla kanálov sa budú líšiť aj vtedy, keď sa používajú optické porty ADAT, v závislosti od zvoleného režimu digitálneho vstupu/výstupu (pozri Režimy digitálneho vstupu/výstupu nižšie).

Digitálne I/O režimy

Scarlett 18i20 podporuje tri režimy digitálnych vstupov/výstupov: tieto sa vyberajú na paneli Device Settings (Nastavenia zariadenia) aplikácie Focusrite Control. Režimy určujú, ako sú zvukové vstupy a výstupy mapované na optické (ADAT) porty a vstupné a výstupné koaxiálne (RCA) zásuvky S/PDIF.

Režim 1: Koaxiálny (RCA) S/PDIF

Toto je predvolený režim od výroby a vaša Scarlett 18i20 prevezme tieto priradenia „po vybalení“. Tento režim použite, ak potrebujete koaxiálny S/PDIF audio vstup, alebo ak chcete použiť koaxiálny S/PDIF signál ako zdroj hodín.

Digitálny port		Vzorkovacia frekvencia (kHz)		
		44,1/48	88,2/96	176,4/192
Vstupy	S/PDIF IN	S/PDIF	S/PDIF	S/PDIF
	OPTICKÉ V 1	ADAT 1-8	ADAT 1-4	X
	OPTICKÉ V 2	X	X	X
Výstupy	S/PDIF OUT	S/PDIF	S/PDIF	S/PDIF
	OPTICKÝ VÝSTUP 1	ADAT 1-8	ADAT 1-4	X
	OPTICKÝ VÝSTUP 2	ADAT 1-8	ADAT 1-4	X

Režim 2: Optický S/PDIF

Tento režim vyberte, ak pracujete so vzorkovacou frekvenciou 44,1/48 alebo 88,2/96 kHz a potrebujete odoslať alebo prijať signál S/PDIF cez optický port. Tento režim použite aj vtedy, ak chcete použiť zdroj hodín odosielaný ako optický signál S/PDIF.

Digitálny port		Vzorkovacia frekvencia (kHz)		
		44,1/48	88,2/96	176,4/192
Vstupy	S/PDIF IN	X	X	X
	OPTICKÉ V 1	ADAT 1-8	ADAT 1-4	X
	OPTICKÉ V 2	S/PDIF	S/PDIF	X
Výstupy	S/PDIF OUT	S/PDIF	S/PDIF	S/PDIF
	OPTICKÝ VÝSTUP 1	ADAT 1-8	ADAT 1-4	X
	OPTICKÝ VÝSTUP 2	S/PDIF	S/PDIF	X

Režim 3: Duálny ADAT

Tento režim vyberte, ak potrebujete viac ako štyri vstupné a/alebo výstupné kanály ADAT pri vzorkovacej frekvencii 88,2/96 kHz.

Digitálny port		Vzorkovacia frekvencia (kHz)		
		44,1/48	88,2/96	176,4/192
Vstupy	S/PDIF IN	X	X	X
	OPTICKÉ V 1	ADAT 1-8	ADAT 1-4	X
	OPTICKÉ V 2	X	ADAT 5-8	X
Výstupy	S/PDIF OUT	S/PDIF	S/PDIF	S/PDIF
	OPTICKÝ VÝSTUP 1 ADAT 1-8		ADAT 1-4	X
	OPTICAL OUT 2 ADAT 1-8		ADAT 5-8	X

Nižšie uvedené tabuľky uvádzajú, ako sa vstupy a výstupy 18i20 zobrazujú v ovládaní Focusrite pre každý z troch optických I/O režimov, pri každom z troch párov vzorkovacej frekvencie. Všimnite si, že prvá číslica v záznamoch týkajúcich sa kanálov ADAT sa vzťahuje na používaný port: takže „ADAT 1.1“ až „ADAT 1.4“ sú ADAT Chs 1 až 4 na pravom porte každého páru, zatiaľ čo „ADAT 2.1“ až „ADAT 2.4“ sú kanály ADAT 5 až 8 na ľavom porte každého páru.

Pri vzorkovacích frekvenciách 44,1 kHz a 48 kHz:

VSTUPY	DIGITÁLNY V/V REŽIM		
	KOAXIÁLNY S/PDIF	OPTICKÝ S/PDIF	DVOJAKÝ ADAT
Vstup 1	Vstup 1	Vstup 1	Vstup 1
Vstup 2	Vstup 2	Vstup 2	Vstup 2
Vstup 3	Vstup 3	Vstup 3	Vstup 3
Vstup 4	Vstup 4	Vstup 4	Vstup 4
Vstup 5	Vstup 5	Vstup 5	Vstup 5
Vstup 6	Vstup 6	Vstup 6	Vstup 6
Vstup 7	Vstup 7	Vstup 7	Vstup 7
Vstup 8	Vstup 8	Vstup 8	Vstup 8
Loopback 1 Loopback 1	Loopback 1	Loopback 1	
Loopback 2 Loopback 2	Loopback 2	Loopback 2	
Digitálny vstup 1	S/PDIF 1 (cez koaxiálny konektor)	S/PDIF 1 (cez optický port)	X
Digitálny vstup 2	S/PDIF 2 (cez koaxiálny konektor)	S/PDIF 2 (cez optický port)	X
Digital In 3 ADAT 1.1		ADAT 1.1	ADAT 1.1
Digital In 4 ADAT 1.2		ADAT 1.2	ADAT 1.2
Digital In 5 ADAT 1.3		ADAT 1.3	ADAT 1.3
Digital In 6 ADAT 1.4		ADAT 1.4	ADAT 1.4
Digitálny v 7 ADAT 1.5		ADAT 1.5	ADAT 1.5
Digital In 8 ADAT 1.6		ADAT 1.6	ADAT 1.6
Digitálny v 9 ADAT 1.7		ADAT 1.7	ADAT 1.7
Digitálny v 10 ADAT 1.8		ADAT 1.8	ADAT 1.8

VÝSTUPY	DIGITÁLNY V/V REŽIM		
	KOAXIÁLNY S/PDIF	OPTICKÝ S/PDIF	DVOJAKÝ ADAT
Výstup 1	Výstup 1	Výstup 1	Výstup 1
Výstup 2	Výstup 2	Výstup 2	Výstup 2
Výstup 3	Výstup 3	Výstup 3	Výstup 3
Výstup 4	Výstup 4	Výstup 4	Výstup 4
Výstup 5	Výstup 5	Výstup 5	Výstup 5
Výstup 6	Výstup 6	Výstup 6	Výstup 6
Výstup 7	Výstup 7	Výstup 7	Výstup 7
Výstup 8	Výstup 8	Výstup 8	Výstup 8
Výstup 9	Výstup 9	Výstup 9	Výstup 9
Výstup 10	Výstup 10	Výstup 10	Výstup 10
Výstup 11	S/PDIF 1 (cez koaxiálny konektor)	S/PDIF 1 (cez koaxiálny konektor a optický port)	S/PDIF 1 (cez koaxiálny konektor)
Výstup 12	S/PDIF 2 (cez koaxiálny konektor)	S/PDIF 2 (cez koaxiálny konektor a optický port)	S/PDIF 2 (cez koaxiálny konektor)
Výstup 13	ADAT 1.1	ADAT 1.1	ADAT 1.1
Výstup 14	ADAT 1.2	ADAT 1.2	ADAT 1.2
Výstup 15	ADAT 1.3	ADAT 1.3	ADAT 1.3
Výstup 16 ADAT 1.4		ADAT 1.4	ADAT 1.4
Výstup 17	ADAT 1.5	ADAT 1.5	ADAT 1.5
Výstup 18 ADAT 1.6		ADAT 1.6	ADAT 1.6
Výstup 19	ADAT 1.7	ADAT 1.7	ADAT 1.7
Výstup 20 ADAT 1.8		ADAT 1.8	ADAT 1.8

Pri vzorkovacích frekvenciách 88,2 kHz a 96 kHz:

VSTUPY	DIGITÁLNY V/V REŽIM		
	KOAXIAL S/PDIF	OPTICAL S/PDIF	DUAL ADAT
Vstup 1	Vstup 1	Vstup 1	Vstup 1
Vstup 2	Vstup 2	Vstup 2	Vstup 2
Vstup 3	Vstup 3	Vstup 3	Vstup 3
Vstup 4	Vstup 4	Vstup 4	Vstup 4
Vstup 5	Vstup 5	Vstup 5	Vstup 5
Vstup 6	Vstup 6	Vstup 6	Vstup 6
Vstup 7	Vstup 7	Vstup 7	Vstup 7
Vstup 8	Vstup 8	Vstup 8	Vstup 8
Loopback 1	Loopback 1	Loopback 1	
Loopback 2	Loopback 2	Loopback 2	
Digitálny vstup 1	S/PDIF 1 (cez koaxiálny konektor)	S/PDIF 1 (cez optický port)	ADAT 1.1
Digitálny vstup 2	S/PDIF 2 (cez koaxiálny konektor)	S/PDIF 2 (cez optický port)	ADAT 1.2
Digital In 3 ADAT	1. 1	ADAT 1. 1	ADAT 1.3
Digital In 4 ADAT	1. 2	ADAT 1. 2	ADAT 1.4
Digital In 5 ADAT	1. 3	ADAT 1. 3	ADAT 2.1
Digital In 6 ADAT	1. 4	ADAT 1. 4	ADAT 2.2
Digitálny vstup 7	X	X	ADAT 2.3
Digital In 8	X	X	ADAT 2.4

VÝSTUPY	DIGITÁLNY V/V REŽIM			
	KOAXIÁLNY S/PDIF	OPTICKÝ S/PDIF	DVOJAKÝ ADAT	DVOJAKÝ ADAT VÝKON PREDNASTAVENÉ*
Výstup 1	Výstup 1	Výstup 1	Výstup 1	Výstup 1
Výstup 2	Výstup 2	Výstup 2	Výstup 2	Výstup 2
Výstup 3	Výstup 3	Výstup 3	Výstup 3	Výstup 3
Výstup 4	Výstup 4	Výstup 4	Výstup 4	Výstup 4
Výstup 5	Výstup 5	Výstup 5	Výstup 5	Výstup 5
Výstup 6	Výstup 6	Výstup 6	Výstup 6	Výstup 6
Výstup 7	Výstup 7	Výstup 7	Výstup 7	Výstup 7
Výstup 8	Výstup 8	Výstup 8	Výstup 8	Výstup 8
Výstup 9	Výstup 9	Výstup 9	Výstup 9	Výstup 9
Výstup 10	Výstup 10	Výstup 10	Výstup 10	Výstup 10
Výstup 11	S/PDIF 1 (cez koaxiálny konektor)	S/PDIF 1 (cez koaxiálny konektor a optický port)	S/PDIF 1 (cez koaxiálny konektor)	ADAT 1. 1
Výstup 12	S/PDIF 2 (cez koaxiálny konektor)	S/PDIF 2 (cez koaxiálny konektor a optický port)	S/PDIF 2 (cez koaxiálny konektor)	ADAT 1. 2
Výstup 13	ADAT 1. 1	ADAT 1. 1	ADAT 1. 1	ADAT 1. 3
Výstup 14	ADAT 1. 2	ADAT 1. 2	ADAT 1. 2	ADAT 1. 4
Výstup 15	ADAT 1. 3	ADAT 1. 3	ADAT 1. 3	ADAT 2.1
Výstup 16	ADAT 1. 4	ADAT 1. 4	ADAT 1. 4	ADAT 2.2
Výstup 17	X	X	ADAT 2.1	ADAT 2.3
Výstup 18	X	X	ADAT 2.2	ADAT 2.4
Výstup 19	X	X	X	X
Výstup 20	X	X	X	X

*Ak chcete získať osem výstupných kanálov ADAT, vyberte predvoľbu DUAL ADAT OUTPUT Focusrite Control.

Pri vzorkovacích frekvenciách 176,4 kHz a 192 kHz:

VSTUPY	DIGITÁLNY V/V REŽIM		
	KOAXIÁLNY S/PDIF	OPTICKÝ S/PDIF	DVOJAKÝ ADAT
Vstup 1	Vstup 1	Vstup 1	Vstup 1
Vstup 2	Vstup 2	Vstup 2	Vstup 2
Vstup 3	Vstup 3	Vstup 3	Vstup 3
Vstup 4	Vstup 4	Vstup 4	Vstup 4
Vstup 5	Vstup 5	Vstup 5	Vstup 5
Vstup 6	Vstup 6	Vstup 6	Vstup 6
Vstup 7	Vstup 7	Vstup 7	Vstup 7
Vstup 8	Vstup 8	Vstup 8	Vstup 8
Digitálny vstup 1	S/PDIF 1 (cez koaxiálny konektor)	X	X
Digitálny vstup 2	S/PDIF 2 (cez koaxiálny konektor)	X	X

VÝSTUPY	DIGITÁLNY V/V REŽIM		
	KOAXIÁLNY S/PDIF	OPTICKÝ S/PDIF	DUAL ADAT
Výstup 1	Výstup 1	Výstup 1	Výstup 1
Výstup 2	Výstup 2	Výstup 2	Výstup 2
Výstup 3	Výstup 3	Výstup 3	Výstup 3
Výstup 4	Výstup 4	Výstup 4	Výstup 4
Výstup 5	Výstup 5	Výstup 5	Výstup 5
Výstup 6	Výstup 6	Výstup 6	Výstup 6
Výstup 7	Výstup 7	Výstup 7	Výstup 7
Výstup 8	Výstup 8	Výstup 8	Výstup 8
Výstup 9	Výstup 9	Výstup 9	Výstup 9
Výstup 10	Výstup 10	Výstup 10	Výstup 10
Výstup 11	X	X	X
Výstup 12	X	X	X
Výstup 13	X	X	X
Výstup 14	X	X	X
Výstup 15	X	X	X
Výstup 16	X	X	X
Výstup 17	X	X	X
Výstup 18	X	X	X
Výstup 19	X	X	X
Výstup 20	X	X	X

TECHNICKÉ ÚDAJE

Výkonové špecifikácie

Všetky údaje o výkonnosti merané v súlade s ustanoveniami AES17, podľa potreby.

Konfigurácia	
Vstupy	18: analógový (8), ADAT (8), S/PDIF (2)
Výstupy	20: analógový (10), ADAT (8), S/PDIF (2)
Miešačka	Plne priraditeľný 18-in/10-out softvérový mixér (Focusrite kontrola)
Vlastné mixy	12 mono
Maximálny vlastný mix vstupov	24 mono
Podporované vzorkovacie frekvencie	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz
Mikrofónové vstupy 1 až 8	
Dynamický rozsah	111 dB (A-vážené)
Frekvenčná odozva	20 Hz až 20 kHz $\pm 0,1$ dB
THD+N	< 0,0012 % (minimálny zisk, -1 dBFS vstup s pásmovým filtrom 22 Hz/22 kHz)
EIN hluku	-128 dB (A-vážené)
Maximálna vstupná úroveň	+9 dBu (bez PAD); +16 dBu (vybratý PAD); merané pri minimálnom zisku
Rozsah zisku	56 dB
Vstupná impedancia	3 k Ω
Linkové vstupy 1 až 8	
Dynamický rozsah	110,5 dB (A-vážené)
Frekvenčná odozva	20 Hz až 20 kHz $\pm 0,1$ dB
THD+N	< 0,002 % (minimálny zisk, -1 dBFS vstup s pásmovým filtrom 22 Hz/22 kHz)
Maximálna vstupná úroveň	+22 dBu (bez PAD); +29,5 dBu (vybratý PAD); merané pri minimálnom zisku
Rozsah zisku	56 dB
Vstupná impedancia	60 k Ω

Prístrojové vstupy 1 a 2	
Dynamický rozsah	110 dB (A-vážené)
Frekvenčná odozva	20 Hz až 20 kHz $\pm 0,1$ dB
THD+N	< 0,03 % (minimálny zisk, -1 dBFS vstup s pásmovým filtrom 22 Hz/22 kHz)
Maximálna vstupná úroveň	+12,5 dBu (bez PAD); +14 dBu (vybratý PAD); merané pri minimálnom zisku
Rozsah zisku	56 dB
Vstupná impedancia	1,5 M Ω
Linkové výstupy 1 až 10	
Dynamický rozsah	108,5 dB (A-vážené)
Maximálna výstupná úroveň (0 dBFS) +15,5 dBu (vyvážená)	
THD+N	< 0,002 % (-1 dBFS vstup s 22 Hz/22 kHz pásmovým filtrom)
Výstupná impedancia	430 Ω
Výstupy pre slúchadlá	
Dynamický rozsah	104 dB (A-vážené)
Maximálna výstupná úroveň	+7 dBu
THD+N	< 0,002 % (merané pri +6 dBu s pásmovým filtrom 22 Hz/22 kHz)
Výstupná impedancia	< 1 Ω

Fyzikálne a elektrické vlastnosti

Analógové vstupy 1 a 2	
Konektory	XLR Combo typ: Mic/Line/Inst, na prednom paneli
Prepínanie mikrofónu/linky	Automaticky
Prepínanie linky/nástroja	2 x prepínač na prednom paneli alebo cez Focusrite Control
Pad	Útlm 10 dB, vybraný na kanál z Focusrite Control
Fantómová sila	Zdieľaný fantómový vypínač +48 V pre vstupy 1 až 4
Funkcia AIR	Vybrané pre každý kanál z Focusrite Control
Analógové vstupy 3 až 8	
Konektory	XLR Combo: Mic/Line, na zadnom paneli
Prepínanie mikrofónu/linky	Automaticky
Pad	Útlm 10 dB, vybraný na kanál z Focusrite Control
Fantómová sila	Zdieľané fantómové vypínače +48 V pre vstupy 1 až 4 a 5 až 8
Funkcia AIR	Vybrané pre každý kanál z Focusrite Control
Analógové výstupy	
Hlavné výstupy	10 x vyvážených ¼" TRS konektorov na zadnom paneli
Stereo výstupy pre slúchadlá	2 x ¼" TRS konektor na prednom paneli
Ovládanie výstupnej úrovne hlavného monitora	Na prednom paneli
Ovládanie úrovne slúchadiel	
Iné I/O	
Optické I/O	4 x optické konektory TOSLINK; 8 kanálov pri 44,1/48 kHz alebo 4 pri 88,2/96 kHz
S/PDIF I/O	2 x phono (RCA) alebo cez optický vstup/výstup (výber cez Focusrite Control)
Výstup slovných hodín	BNC konektor
USB	1 x konektor USB 2.0 typu C
MIDI I/O	2 x 5-pin DIN zásuvky

Indikátory na prednom paneli	
USB/Napájanie	Zelená LED
Fantómová sila	2 x červené LED diódy (Chs 1-4, 5-8)
Prístrojový režim	2 x červené LED diódy (chs 1 a 2)
režim AIR	8x žlté LED diódy
Podložka je aktívna	8x zelené LED diódy
Prijaté MIDI dáta	Zelená LED
Indikátor uzamknutia	Zelená LED
Talkback je aktívny	Zelená LED
Zvolené reproduktory ALT	Zelená LED
Monitoruje DIM a MUTE	Žltá LED (DIM); červená LED (MUTE)
Hmotnosť a rozmery	
Š x H x V	482,6 mm x 46,6 mm (1U) x 259,8 mm 19 palcov x 1,83 palca (1U) x 10,23 palca
Hmotnosť	3,195 kg 7,16 libier

RIEŠENIE PROBLÉMOV

Všetky otázky týkajúce sa riešenia problémov nájdete v Centre pomoci Focusrite na [adrese support.focusrite.com](https://support.focusrite.com).

AUTORSKÉ PRÁVA A PRÁVNE UPOZORNENIA

Úplné zmluvné podmienky záruky nájdete na adrese focusrite.com/warranty.

Focusrite je registrovaná ochranná známka a Scarlett 18i20 je ochranná známka spoločnosti Focusrite Audio Engineering Limited.

Všetky ostatné ochranné známky a obchodné názvy sú majetkom ich príslušných vlastníkov. 2021 © Focusrite Audio Engineering Limited. Všetky práva vyhradené.