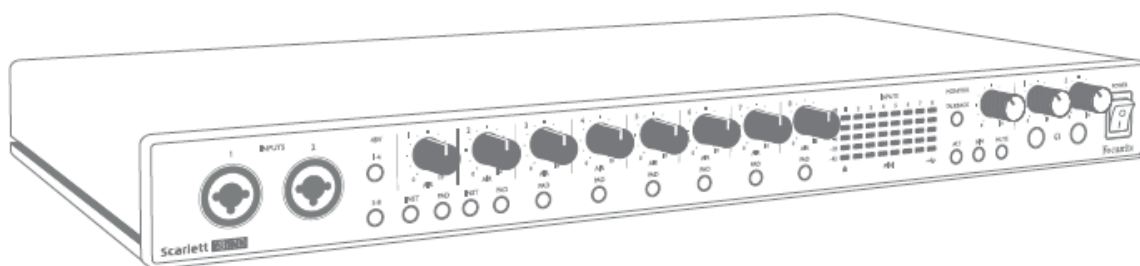


Scarlett 18i20

3RD GENERATION



NÁVOD K POUŽITÍ

Focusrite®
www.focusrite.com

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

1. Přečtěte si tyto pokyny.
2. Uschovejte si tyto pokyny.
3. Dbejte všech varování
4. Dodržujte všechny pokyny.
5. Nepoužívejte tento přístroj v blízkosti vody
6. Čistěte pouze suchou tkaninou
7. Neblokujte žádné větrací otvory. Instalujte podle pokynů výrobce.
8. Neinstalujte v blízkosti zdrojů tepla, jako jsou například radiátory, kamna, nebo jiná zařízení (včetně zesilovačů), která produkují teplo.
9. Používejte pouze doplňky a příslušenství doporučené výrobcem.
10. Přenechejte veškerý servis kvalifikovanému servisnímu pracovníkovi. Servis je nezbytný, pokud bylo zařízení jakýmkoli způsobem poškozeno, například pokud bylo polito tekutinou, nebo do něj zapadly předměty, zařízení bylo vystaveno dešti, nebo vlhkosti, nepracuje normálně, nebo spadlo.
11. Zařízení by nemělo být vystaveno kapání, nebo stříkání a na zařízení by v žádném případě neměly být pokládány předměty naplněné tekutinami, jako jsou vázy a podobně.
12. **VAROVÁNÍ** - Aby se zmenšilo riziko požáru, nebo úrazu elektrickým proudem, nevystavujte toto zařízení dešti, nebo vlhku.
13. Přístrojová propojka je použita jako odpojovací zařízení, odpojovací zařízení by mělo zůstat snadno provozuschopné.
14. Na zařízení by neměly být pokládány žádné otevřené zdroje ohně, jako zapálené svíčky.

Přístrojová propojka je použita jako odpojovací zařízení, odpojovací zařízení by mělo zůstat snadno provozuschopné.

Nepoužívejte poškozený nebo roztřepaný napájecí kabel.

Pokud je zástrčka napájecího kabelu přístroje vybavena pojistkou, měla by být pojistka nahrazena pouze pojistkou s hodnotou stejnou nebo nižší.

UPOZORNĚNÍ: Příliš vysoká úroveň zvukového tlaku ze sluchátek může způsobit poškození sluchu.

UPOZORNĚNÍ: Toto zařízení musí být připojeno pouze k USB 2.0 portům.
Zařízení by mělo být připojeno do zásuvky s ochranným připojením uzemnění.



UPOZORNĚNÍ: PRO OMEZENÍ RIZIKA ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, NEODSTRAŇUJTE KRYT (NEBO ZADNÍ STRANU). UVNITŘ NEJSOU ŽÁDNÉ UŽIVATELEM OPRAVITELNÉ SOUČÁSTKY. SERVIS PŘENECHTE KVALIFIKOVANÉMU SERVISNÍMU PRACOVNÍKOVÍ.



Symbol blesku v rovnostranném trojúhelníku slouží k upozornění uživatele na přítomnost nechráněného “nebezpečného napětí” uvnitř přístroje, jež může, při doteku způsobit zranění elektrickým proudem.



Symbol vykřičníku v rovnostranném trojúhelníku varuje uživatele před podstatným zásahem a obsahuje pokyny pro údržbu dle doprovodné literatury.

UPOZORNĚNÍ: ABYSTE SNÍŽILI RIZIKO POŽÁRU NEBO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, NEVYSTAVUJTE PŘÍSTROJ DEŠTI ANI VLHKU A NEPOKLÁDEJTE NA PŘÍSTROJ NÁDOBY PLNĚNÉ VODOU, JAKO JSOU NAPŘÍKLAD VÁZY.

OBSAH

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE	2
OBSAH	3
PŘEHLED	4
Charakteristiky	4
Balení obsahuje	5
Požadavky na systém	6
Montáž 18i20 do racku	6
ZAČÍNÁME	7
Quick Start Tool	7
Pouze Mac OS	7
Pouze Windows	8
Všichni uživatelé	9
Ruční registrace	10
POPIS HARDWARU	11
Přední panel	11
Zadní panel	13
Připojení vaší Scarlett 18i20	14
Napájení	14
USB	14
Audio nastavení ve vaší DAW	14
Příklady použití	16
Nahrávání kapely	16
Monitoring s nízkou latencí	16
Připojení Scarlett 18i20 k reproduktorovým soustavám	17
Použití zapojení ADAT	21
Použití Scarlett 18i20 jako samostatného mixu	22
FOCUSRITE CONTROL	23
Tabulky s přehledem kanálů	24
Digitální I/O režimy	24
Technické údaje	27
Odstraňování problémů	29
Distribuce a servis	29

PŘEHLED

Děkujeme Vám za zakoupení přístroje Scarlett 18i20 třetí generace, jednoho z rodiny profesionálních počítačových audio rozhraní značky Focusrite, obsahujícího vysoce kvalitní analogové předzesilovače Focusrite. Ve spojení s doprovodným softwarem Focusrite Control v něm získáváte kompaktní a současně vysoce všestranné řešení pro směřování audio signálů vysoké kvality do a z počítače. Scarlett 18i20 můžete používat i jako samostatné rozhraní do jakéhokoli jiného záznamového zařízení poté, co ho tak nakonfigurujete pomocí Focusrite Control.

Focusrite Control a několik dalších skvělých a užitečných softwarových aplikací je možné stáhnout zdarma poté, co si zaregistrujete svůj produkt. K dispozici je i uživatelská příručka pro Focusrite Control (pouze v angličtině) – i tu vám doporučujeme stáhnout.

Při vývoji řady rozhraní Scarlett 3. generace jsme provedli další zlepšení výkonu i funkcí. V celém zařízení byly vylepšeny zvukové specifikace tak, aby vám poskytly větší dynamický rozsah, a dokonce i nižší šum a zkreslení. Mikrofonní předzesilovač nyní navíc přijímá i vyšší úrovně vstupu. Důležitým vylepšením je zahrnutí funkce AIR od Focusrite. AIR je funkce volitelná na jednotlivých kanálech a jemně modifikuje frekvenční odezvu předzesilovače tak, aby tvaroval zvukové charakteristiky našich klasických předzesilovačů ISA mikrofónů založených na transformátorech. Při nahrávání s kvalitními mikrofony si všimnete lepšího rozlišení a jasnosti v důležitém středním až vysokém kmitočtovém pásmu, kde je to nejvíce potřebné pro vokály a mnoho akustických nástrojů. Rozhraní Scarlett třetí generace jsou kompatibilní s MacOS: to znamená, že jsou plug-and-play, takže nemusíte instalovat ovladač, pokud jste uživatel Maců.

Rozhraní Scarlett 3. generace je kompatibilní s naší softwarovou aplikací Focusrite Control. To vám umožní ovládat různé hardwarové funkce, nastavit monitorovací mixy a nakonfigurovat směřování signálů. K dispozici je instalátor Focusrite Control jak pro platformy Mac, tak Windows. Verze instalátoru pro Windows obsahuje i driver, takže každopádně jen stací instalovat Focusrite Control a okamžitě se můžete pustit do práce.

V tomto manuálu najdete podrobné informace o hardwaru, které by Vám měly pomoci porozumět funkcím produktu. Doporučujeme, aby si uživatelský manuál přečetli jak ti zákazníci, kteří nemají s nahráváním do počítače žádné zkušenosti, tak i zkušenější uživatelé - budete tak vědět o všech možnostech, které Scarlett 18i20 a doprovodný software mohou nabídnout. Pokud v hlavních kapitolách Uživatelského manuálu nenajdete informace, které potřebujete, projděte si informace na <http://support.focusrite.com/>, kde je uveden srozumitelný seznam odpovědí na otázky související s běžnou technickou podporou.

Charakteristiky

Hardwarové rozhraní Scarlett 18i20 s 18 vstupy a 20 výstupy poskytuje prostředky pro připojení mikrofónů, hudebních nástrojů, audio signálů na linkové úrovni nebo digitálních audio signálů ve formátech jak ADAT, tak S/PDIF k počítači s operačními systémy Mac OS nebo Windows. U třetí generace optické porty ADAT rovněž

podporují „Dual ADAT“ provoz (S/MUX II), který poskytuje 8 kanálů audio při 88.2/96 stejně jako při 44.1/48 kHz.

Signály na fyzických vstupech mohou být směrovány do vašeho nahrávacího audio softwaru/digitální pracovní stanice (označené v této uživatelské příručce jako “DAW”) při až 24bitovém, 192 kHz rozlišení; obdobně se monitorovací nebo nahrávací výstupy DAW mohou nakonfigurovat tak, aby se objevily na fyzických výstupech zařízení.

Výstupy je možné připojit k zesilovačům a reproduktorům, aktivním monitorům, sluchátkům, mixážnímu zařízení nebo k jakémukoli jinému analogovému nebo digitálnímu audio zařízení, které si přejete používat. I když jsou všechny vstupy a výstupy na Scarlett 18i20 směrovány přímo do a z vaší DAW pro nahrávání a přehrávání, můžete nakonfigurovat směrování v rámci vaší DAW do uspořádání, které vyhovuje vašim potřebám.

Doprovodná softwarová aplikace, Focusrite Control, poskytuje další směrovací a monitorovací možnosti a rovněž také schopnost ovládat globální hardwarová nastavení, jako je vzorkovací frekvence a synchronizace.

K rozhraní 18i20 Třetí generace byly přidány dvě zcela nové funkce: talkback a přepínání na druhý monitorovací reproduktor. Funkce Talkback používá vestavěný mikrofon, abyste mohli mluvit na muzikanty skrze jejich sluchátka, ačkoli talkback signál je možné směřovat i na jinou kombinaci výstupů. Funkce ALT umožňuje připojit druhý pár monitorů k výstupům Line Output 3 a 4 a přepínat mezi páry reproduktorů, abyste slyšeli svůj mix na různých reproduktorech. Obě funkce je možné aktivovat z předního panelu, ale je rovněž možné je konfigurovat a volit na monitoru z aplikace Focusrite Control.

Všechny vstupy na Scarlett 18i20 jsou směrovány přímo do software vaší DAW pro nahrávání, ale Focusrite Control také umožňuje tyto signály směřovat interně v rámci zařízení, takže můžete poslouchat signály s ultra nízkou latencí – dříve, než se dostanou do vaší DAW.

Rozhraní Scarlett 18i20 je rovněž vybaveno konektory pro odesílání a přijímání MIDI a pro přenos word clock, takže je zajištěna synchronizace s ostatními položkami digitálního audio zařízení.

Balení obsahuje

Spolu s vaším rozhraním Scarlett 18i20 byste měli mít:

- IEC napájecí adaptér (PSU)
- USB kabel, typ A to C
- Průvodce Začínáme (vytištěno na vnitřní straně víka krabice)
- Důležité bezpečnostní informace (viz tento návod k obsluze)
- Sadu rackových konzolí (pro montáž rozhraní 18i20 do 19“ racku)

Požadavky na systém

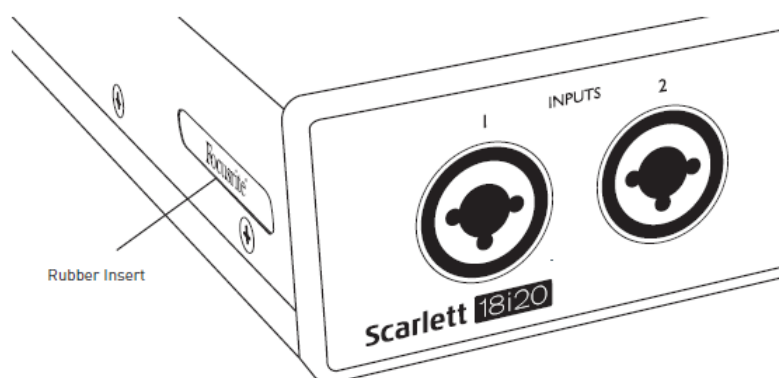
Nejjednodušší způsob, jak zkontrolovat, zda je operační systém (OS) vašeho počítače kompatibilní s rozhraním Scarlett 18i20 je použít náš online OS Checker na adrese <https://customer.focusrite.com/downloads/os>. Až v průběhu doby začnou být k dispozici nové verze OS, můžete pokračovat v ověřování dalších informací o kompatibilitě vyhledáváním na našem Help Centre na adrese <https://support.focusrite.com/hc/en-gb>.

Montáž Scarlett 18i20 do racku

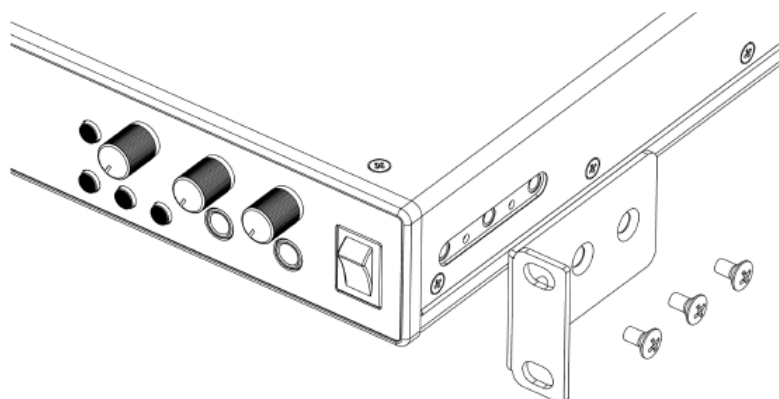
Scarlett 18i20 lze instalovat do standardního 19" racku. Pro tutu instalaci jsou spolu s rozhraním dodávány konzole, které nejprve musíte uchytit k zařízení.

Pro přichycení konzolí:

- Sundejte gumové vložky s nápisem "Focusrite" z boční strany rozhraní. Tím se odhalí tři upevňovací otvory:



- Připevněte konzole k bočním stranám šasi pomocí tří šroubků M4, které jsou dodány s přístrojem:



ZAČÍNÁME

S třetí generací představují rozhraní Scarlett nový, rychlejší způsob přípravy a provozu pomocí nástroje Scarlett Quick Start. Jediné, co musíte udělat, je zapojit Scarlett 18i20 k počítači. Po připojení uvidíte, že zařízení je rozpoznáno vaším PC nebo Mac a nástroj Quick Start vás provede celým procesem.

DŮLEŽITÉ: Scarlett 18i20 má jeden port USB 2.0 typu C (na zadním panelu): připojte jej k počítači pomocí dodaného kabelu USB. Všimněte si, že Scarlett 18i20 je zařízení USB 2.0, a proto připojení USB vyžaduje port kompatibilní s rozhraním USB 2.0+ na vašem počítači.

Váš počítač bude zpočátku považovat Scarlett za Mass Storage Device (MSD) a během prvního připojení bude Scarlett v režimu „MSD Mode“.

Nástroj Quick Start Tool

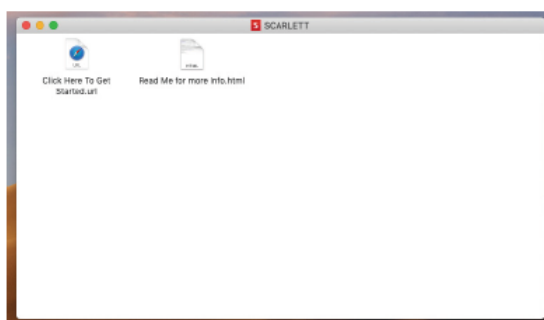
Pokusili jsme se udělat registraci vašeho rozhraní Scarlett 18i20 co nejjednodušší. Postup bude pravděpodobně hovořit sám za sebe, ale níže uvádíme popsání jednotlivé kroky, takže můžete vidět, jako by měly vypadat buď na Mac nebo na PC.

Pouze pro uživatele Mac:

Při připojení rozhraní Scarlett 18i20 k vašemu počítači Mac se na ploše objeví ikona Scarlett:



Poklepnutím na ikonu otevřete okno Finder zobrazené níže:



Poklepejte na ikonu “Click Here to Get Started.url”. To vás přesměruje na webovou stránku Focusrite, kde vám doporučujeme registrovat své zařízení:

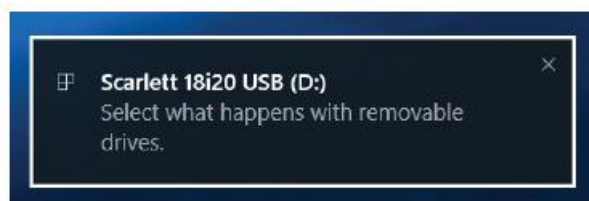


Klikněte na tlačítko „Let's get you started“ a zobrazí se formulář, který bude pro vás částečně automaticky předvyplněn. Po odeslání formuláře budou prezentovány možnosti, jak jít přímo do oblasti stahování, kde získáte software pro Scarlett, nebo sledovat průvodce nastavením krok za krokem na základě vašich výběrů. Po instalaci softwaru Focusrite Control pro nastavení a konfiguraci rozhraní se rozhraní Scarlett přepne z režimu MSD tak, aby se po připojení k počítači již nezobrazovalo jako zařízení pro ukládání dat Mass Storage.

Váš OS by měl automaticky přepnout výchozí audio vstupy a výstupy počítače na Scarlett 18i20. Chcete-li to ověřit, přejděte do části **System Preferences** (Předvolby systému) > **Sound** (Zvuk) a zkontrolujte, zda jsou vstup a výstup nastaveny na Scarlett 18i20 USB. Podrobnější možnosti nastavení v počítači Mac získáte po klepnutí na příkaz **Aplikace > Nástroje > Nastavení zvuku MIDI**

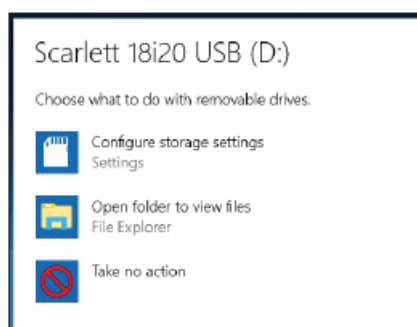
Pouze pro uživatele Windows:

Při připojení rozhraní Scarlett 18i20 k vašemu počítači PC se na ploše objeví ikona Scarlett:

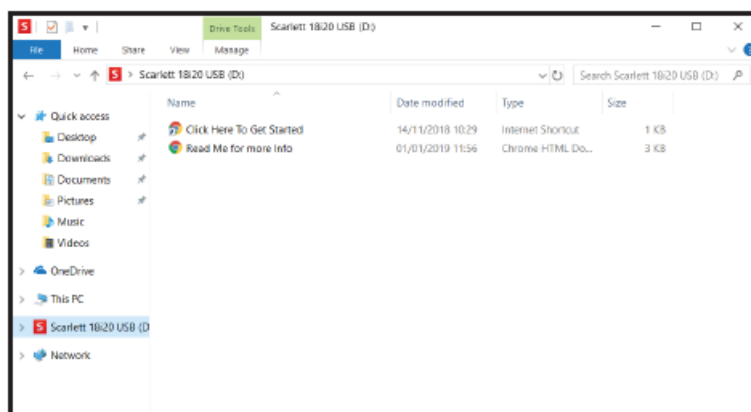


(Mějte na paměti, že písmeno drive jednotky může být někdy jiné než „D:“, dle toho, jaká jiná zařízení máte připojená ke svému počítači.)

Poklepáním na vyskakovací okno otevřete níže uvedené dialogové okno:



Poklepejte na "Open folder to view files"; tím se otevře okno průzkumníka:



Poklepejte na “Click Here to Get Started”.

To vás přesměruje na webovou stránku Focusrite, kde vám doporučujeme registrovat své zařízení:



Klikněte na tlačítko „Let’s get you started“ a zobrazí se formulář, který bude pro vás částečně automaticky předvyplněn. Po odeslání formuláře budou prezentovány možnosti, jak jít přímo do oblasti stahování, kde získáte software pro Scarlett, nebo sledovat průvodce nastavením krok za krokem na základě vašich výběrů. Po instalaci softwaru Focusrite Control pro nastavení a konfiguraci rozhraní se rozhraní Scarlett přepne z režimu MSD tak, aby se po připojení k počítači již nezobrazovalo jako zařízení pro ukládání dat Mass Storage

Váš OS by měl automaticky přepnout výchozí audio vstupy a výstupy počítače na Scarlett 18i20. Chcete-li to ověřit, klepněte pravým tlačítkem myši na ikonu Sound na liště a zvolte **Sound Settings**, a nastavte Scarlett jako vstupní a výstupní zařízení.

Všichni uživatelé:

Všimněte si, že je během prvního nastavovacího postupu k dispozici i druhý soubor - “More Info & FAQs”. Tento soubor obsahuje některé další informace o nástroji Focusrite Quick Start, které by vám mohli být užitečné v případě, že máte jakýkoli problém s postupem při nastavování a registraci.

Po zaregistrování budete mít okamžitý přístup k následujícím zdrojům:

- Focusrite Control (k dispozici verze pro Mac a Windows) – viz poznámku níže
- Vícejazyčné Návody k obsluze

Na stránce vašeho účtu budou k dispozici licenční kódy a linky pro následující související software.

- Pro Tools | First
- Ableton Live Lite
- Focusrite Red 2 & 3 Plug-in Suite
- Softube Time and Tone bundle
- XLN Audio Addictive Keys
- Plug-in Collective Offers

Pozn: Instalováním softwaru Focusrite Control se rovněž automaticky instaluje správný driver pro vaše zařízení. Focusrite Control je k dispozici pro stažení kdykoli, dokonce i bez nutné registrace: viz “Ruční registrace” níže.

Ruční registrace

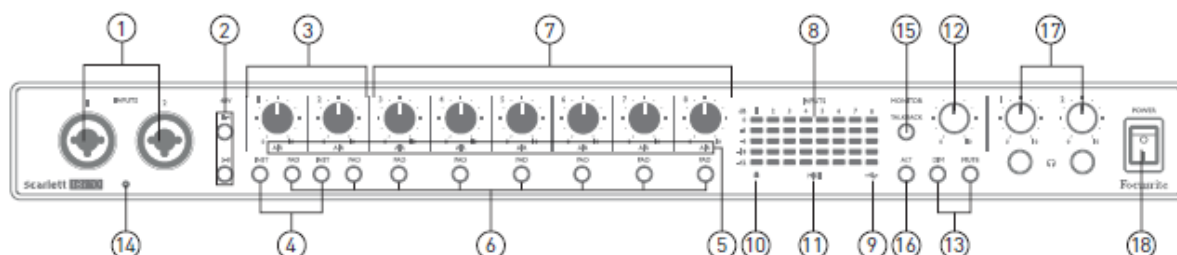
Pokud se rozhodnete registrovat Scarlett 18i20 později, můžete tak provést na adrese <https://customer.focusrite.com/user/register>. Budete muset manuálně zadat sériové číslo: toto číslo najdete na spodní straně samotného rozhraní a také bude na štítku s čárovým kódem na boční straně krabice.

Doporučujeme, abyste si stáhli a nainstalovali naši aplikaci Focusrite Control, jelikož to deaktivuje režim MSD a odemkne úplný potenciál rozhraní. Zpočátku, když je v režimu MSD, bude rozhraní fungovat při vzorkovacích frekvencích do 48 kHz. Jakmile je na vašem počítači nainstalováno Focusrite Control, můžete pracovat s vzorkovací frekvencí až 192 kHz. Pokud se rozhodnete neprovádět okamžité stažení a instalaci programu Focusrite Control, můžete jej kdykoli stáhnout z: <https://customer.focusrite.com/support/downloads>.

Chcete-li vynutit Scarlett 18i20 mimo režim MSD, aniž byste ho nejdříve registrovali, přidržte stisknuté tlačítko 48V pro vstupy 1 až 4, zatímco odpojujete a opětovně připojujete kabel USB a pak pokračujte v držení stejného tlačítka 48V po dobu dalších pěti sekund. To zajistí, aby vaše rozhraní Scarlett 18i20 bylo plně funkční. Mějte na paměti, že pokud si přejete registrovat svůj Scarlett 18i20 po provedení tohoto postupu, musíte tak učinit ručně, jak bylo vysvětleno výše.

POPIS HARDWARU

Přední panel

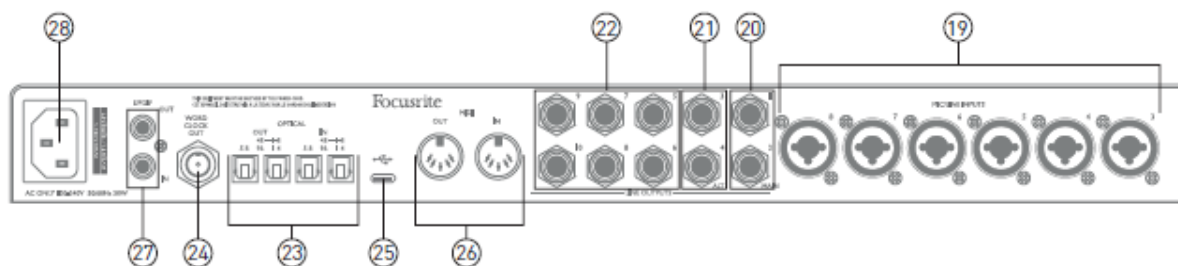


Přední panel obsahuje vstupní konektory pro mikrofonní, linkové a nástrojové signály, ovladače vstupní citlivosti a monitoringu i konektory pro sluchátka.

- Vstupy 1 & 2** - vstupní konektory typu XLR Combo - sem zapojte mikrofony, nástroje (např. kytaru), nebo signály na linkové úrovni. Combo konektory přijímají jak XLR, tak 1/4" (6,35 mm) jacky. Mikrofony se běžně připojují pomocí konektorů XLR: nástroje a signály na linkové úrovni by měly být připojeny prostřednictvím 1/4" (6,35 mm) konektoru typu jack buď TR nebo TRS. Gain předzesilovače odpovídá mikrofonom, pokud je zastrčen konektor XLR a signálům na vyšší úrovni, pokud je zastrčen konektor typu jack. Přes XLR zdířku nezapojujte nic jiného kromě mikrofonom – např. výstup zvukového modulu nebo FX zařízení – jelikož by úroveň signálu mohla přetížít předzesilovač a došlo by k distorzi zvuku; rovněž by mohlo dojít k poškození zařízení, pokud by bylo aktivní fantomové napájení.
- 48V** – dva spínače (1-4, 5-8) aktivující fantomové napájení +48 V na kontaktech XLR Combo konektorů pro mikrofonní vstupy 1-4 a 5-8. (Vstupy 3 až 8 jsou na zadním panelu) Spínače mají červené LED diody, které informují o tom, když je zvoleno fantomové napájení.
- GAIN 1 a 2** - nastavuje vstupní zesílení signálů přichozích na vstup 1 a 2.
- INST** – dva spínače mení konfiguraci vstupu pro kontakty konektoru na vstupech 1 a 2. Je-li zvolen INST, rozsah citlivosti a vstupní impedance jsou změněny (ve vztahu k LINE), a vstup je nesymetrický. Tím se optimalizuje pro přímé připojení nástrojů (většinou prostřednictvím 2pólové (TS) zástrčky). Když je INST deaktivován, vstupy jsou vhodné pro připojení signálů na linkové úrovni. Signály na linkové úrovni mohou být připojeny buď symetricky přes 3pólový (TRS) konektor nebo nesymetricky přes 2pólový (TS) konektor. Pokud je zvolen režim Instrument, svítí „INST“ červeně. INST je rovněž možné zvolit prostřednictvím aplikace Focusrite Control.
- AIR** – osm žlutých LED indikátorů indikuje volbu režimu AIR pro každý z kanálů. Režim AIR, který je možné zvolit prostřednictvím aplikace Focusrite Control, modifikuje frekvenční odezvu vstupní sekce podle klasických mikrofonních předzesilovačů Focusrite ISA založených na transformátorech.
- PAD** – osm spínačů volících funkci PAD pro každý kanál. PAD snižuje úroveň signálu, který jde do vaší DAW, o 10 dB. Použijte tuto funkci v případě, že má vstupní zdroj příliš vysokou úroveň. Pokud je funkce aktivní, svítí „PAD“ červeně. Funkci PAD je rovněž možné zvolit z aplikace Focusrite Control.
- Gain 3 až 8** - nastavuje vstupní zesílení signálů přichozích na vstup 3 až 8. (Konektory pro tyto vstupy jsou na zadním panelu.)

8. **Potenciometry vstupu** – osm 5segmentových LED stupnic indikuje úroveň signálů osmi analogových signálových vstupů. Stupnice ukazují úroveň signálu po zpracování citlivostí vstupu, takže jejich indikace je ovlivněna ovladači citlivosti. LED diody se rozsvěčují při úrovních -42 (zelená, “signál je přítomen”), -18 (zelená), -6 (zelená), -3 (žlutá) a 0 dBFS (červená). Úroveň 0 dBFS implikuje digitální clipping a tudíž byste se měli této úrovni vždy vyhýbat.
9. **USB LED** - zelená LED dioda, která se rozsvěčí, když je přístroj rozpoznán počítačem, ke kterému je zapojen.
10. **LOCKED** – zelená LED dioda, která potvrzuje synchronizaci word clock, buď k interním hodinám Scarlett 18i20 anebo k externímu digitálnímu vstupu.
11. **MIDI LED** dioda – zelená LED dioda se rozsvítí, když jsou na MIDI IN portu přijímána MIDI data.
12. **MONITOR** - ovladač úroveň hlavního monitorovacího výstupu – tento analogový ovladač upravuje úroveň výstupů na zadním panelu, ale může být konfigurován v Focusrite Control tak, aby upravoval úroveň jakéhokoli z deseti analogových výstupů zařízení.
13. **DIM a MUTE** – dva spínače ovládající monitorovací výstupy 18i20; DIM snižuje úroveň výstupu o 18 dB, zatímco MUTE výstupy vypíná. Z výroby jsou tyto spínače nastaveny tak, že ovlivňují hlavní monitorovací výstupy 1 a 2, ale mohou být konfigurovány ve Focusrite Control tak, aby měly vliv na nastavení jakéhokoli analogového výstupu. Každý ze spínačů má příslušnou LED diodu (DIM: žlutá, MUTE: červená) indikující, že je funkce zvolena. Funkce DIM a MUTE je rovněž možné zvolit z aplikace Focusrite Control.
14. **Mikrofon Talkback**
15. **TALKBACK** – pro aktivaci funkce talkback stiskněte a přidržte toto tlačítko. Pokud je funkce aktivní, TALKBACK bude svítit zeleně a mikrofon talkback (14) je možné směřovat do různých výstupů u 18i20. Ve výchozím nastavení je talkback směřován do dvou sluchátkových výstupů (17), ale směřování může být nakonfigurováno v aplikaci Focusrite Control tak, aby talkback směřoval do požadované kombinace výstupů. Všimněte si, že toto tlačítko je pouze dočasný spínač – tzn. je aktivní pouze ve stisknuté poloze. Funkci Talkback je rovněž možné aktivovat z aplikace Focusrite Control.
16. **ALT** – pokud je prostřednictvím softwaru Focusrite Control aktivována funkce ALT, stisknutím tohoto tlačítka bude hlavní monitorovací mix odkloněn z linkových výstupů MAIN LINE OUTPUTS 1 a 2 do linkových výstupů ALT LINE OUTPUTS 3 a 4. Zapojte pár sekundárních monitorovacích reproduktorů k linkovým výstupům 3 a 4 a zvolte ALT pro přepínání mezi hlavními monitory a sekundárním párem monitorů. Při zvolení bude ALT svítit zeleně. Tuto funkci lze rovněž zvolit z aplikace Focusrite Control. (Pozn.: Pokud je funkce ALT aktivní, linkové výstupy, které nejsou používány, jsou utlumeny. Tzn. pokud chcete použít linkové výstupy 3 a 4 pro jiný účel, nejdříve musíte zrušit jejich utlumení ve Focusrite Control.)
17. **Konektor sluchátek** – zapojte jeden nebo dva páry stereo sluchátek ke dvěma 1/4” (6.25 mm) TRS zdírkám pod ovladači hlasitosti sluchátek 1 a 2. Sluchátkové výstupy vždy přenášejí signály, které jsou aktuálně směřovány do analogových výstupů 7/8 a 9/10 (jako stereo páry) ve Focusrite Control.
18. **Spínač napájení POWER**

Zadní panel



19. **MIC/LINE INPUTS 3 až 8** – vstupní zdířky typu Combo - vhodným způsobem připojte mikrofony nebo signály na linkové úrovni přes konektory XLR, nebo 1/4" (6.35 mm). Pro signály na linkové úrovni mohou být použity konektory buď "1/4" TRS (symetrické propojení), nebo TS (nesymetrické zapojení).
20. **LINE OUTPUTS 1 a 2 (MAIN)** – dva symetrické analogové linkové výstupy na 1/4" (6.35 mm) zásuvkách; použijte TRS konektory pro symetrické zapojení nebo TS konektory pro nesymetrické. Doporučujeme používat symetrické zapojení, kdykoli to je jen možné, aby se minimalizovaly problémy s uzemněním nebo brumem. Tyto se většinou používají pro řízení primárního monitorovacího systému (levý a pravý reproduktor), ačkoli signály na výstupech mohou být definovány ve Focusrite Control.
21. **LINE OUTPUTS 3 a 4 (ALT)** – sem zapojte druhý pár monitorovacích reproduktorů, abyste mohli použít funkci ALT. Výstupy jsou elektricky identické s linkovými výstupy 1 a 2. Signály na výstupech mohou být definovány ve Focusrite Control.
22. **LINE OUTPUTS 5 až 10** – šest dalších linkových výstupů, s elektronickými charakteristikami totožnými s výstupy 1 až 4. Signály, které jsou k dispozici na těchto výstupech, jsou definovány ve Focusrite Control, a většinou mohou být použity pro řízení dalších přídavných reproduktorů v multikanálovém monitorovacím systému nebo k řízení přídavných FX procesorů.
23. **OPTICAL IN a OUT** – čtyři konektory TOSLINK přenášející osm kanálů digitálního audio ve formátu ADAT při vzorkovací frekvenci 44.1/48 kHz nebo 88.2/96 kHz. Při vzorkovací frekvenci 44.1/48 kHz se používá pouze pravý port z každého páru. Při vzorkovací frekvenci 88.2/96 kHz se používají oba porty s tím, že port po pravé ruce nese ADAT kanály 1-4 a port po levé ruce nese ADAT kanály 5-8. (Mějte na paměti, že optický vstup a výstup nejdou aktivní, pokud se používá vzorkovací frekvence 176.4/192 kHz.) Port po levé ruce z každého páru (IN a OUT) může být případně nakonfigurován na příjem a přenos dvoukanálového S/PDIF signálu z/do externího zdroje vybaveného optickým S/PDIF I/O: tato možnost je zvolena z Focusrite Control. Více podrobností najdete v části Tabulky přehledů kanálů dále v tomto návodu k obsluze.
24. **WORD CLOCK OUT** – konektor BNC pro přenos signálu word clock Scarlett 18i20; může být použit pro synchronizaci dalšího digitálního audio zařízení, které je součástí nahrávacího systému. Zdroj vzorkovací synchronizace hodin používané zařízením Scarlett 18i20 je zvolen ve Focusrite Control.
25. **Port USB 2.0** – konektor typu C. Dodaným kabelem připojte Scarlett 18i20 k počítači.

26. **MIDI IN a MIDI OUT** – standardní zásuvky DIN s 5 kontakty pro připojení externího MIDI zařízení. Scarlett 18i20 funguje jako MIDI rozhraní, umožňující, aby byla MIDI data do/z vašeho počítače distribuována do dalších MIDI zařízení.
27. **SPDIF IN a OUT** – dvě phono (RCA) zdířky pro přenos dvoukanálových digitálních audio signálů do nebo ven ze Scarlett 18i20 ve formátu S/PDIF. S/PDIF vstupy a výstupy nejsou k dispozici při vzorkovacích frekvencích 176,4/192 kHz. Více podrobností najdete v části Tabulky přehledů kanálů dále v tomto návodu k obsluze.
28. **Napájecí vstup** – standardní IEC zdířka.

Připojení vašeho rozhraní Scarlett 18i20

Napájení

Zařízení Scarlett 18i20 by mělo být připojeno ke zdroji elektrického napětí pomocí dodaného napájecího kabelu. Zapojte IEC zástrčku do IEC zásuvky na zadním panelu a zapněte přístroj spínačem napájení na předním panelu. Pokud používáte Scarlett 18i20 s počítačem (tedy ne jako samostatnou mixážní konzoli), doporučujeme, abyste zařízení nezapínali, dokud nebude provedeno USB zapojení – viz níže.

USB

Typy portů USB: Scarlett 18i20 má jeden port USB 2.0 typu C (na zadním panelu). Po dokončení instalace softwaru jednoduše připojte Scarlett 18i20 k počítači; Pokud má váš počítač port USB typu A, doporučujeme použít kabel USB typu A až typu C dodaný se zařízením. Pokud je váš počítač vybaven portem USB typu C, obraťte se na dodavatele počítače, pro kabel typu C to C.

Standardy USB: Mějte na paměti, že jelikož je zařízení Scarlett 18i20 zařízením USB 2.0, vyžaduje připojení USB port kompatibilní s rozhraním USB 2.0 v počítači. S porty USB 1.0 / 1.1 nebude správně fungovat: port USB 3.0 však většinou zařízení USB 2.0 podporuje.

Po připojení kabelu USB zapněte Scarlett 18i20 pomocí spínače na předním panelu.

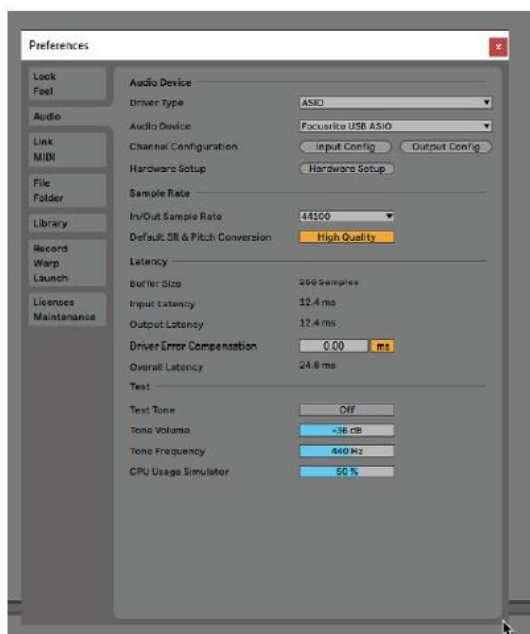
Audio nastavení ve vaší DAW

Scarlett 18i20 je kompatibilní s každou DAW pro Windows, která podporuje ASIO nebo WDM, a s každou DAW pro Mac, která používá Core Audio. Po instalaci Focusrite Control a připojení hardware můžete začít používat Scarlett 18i20 s DAW vaší volby. Aby vám bylo umožněno začít, i když ještě nemáte na vašem počítači nainstalovanou DAW aplikaci, jsou k dispozici ProTools|First a Ableton Live Lite; tyto vám budou k dispozici, jakmile registrujete vaše rozhraní Scarlett 18i20. Pokud byste potřebovali pomoci s instalací kterékoli DAW, podívejte se prosím na oddíl Getting Started na adrese <http://focusrite.com/get-started>, kde jsou k dispozici videa „Začínáme“.

Provozní pokyny pro Ableton Live Lite i ProTools|First jsou mimo rámec této uživatelské příručky, ale obě aplikace obsahují plnou sadu souborů nápovědy.

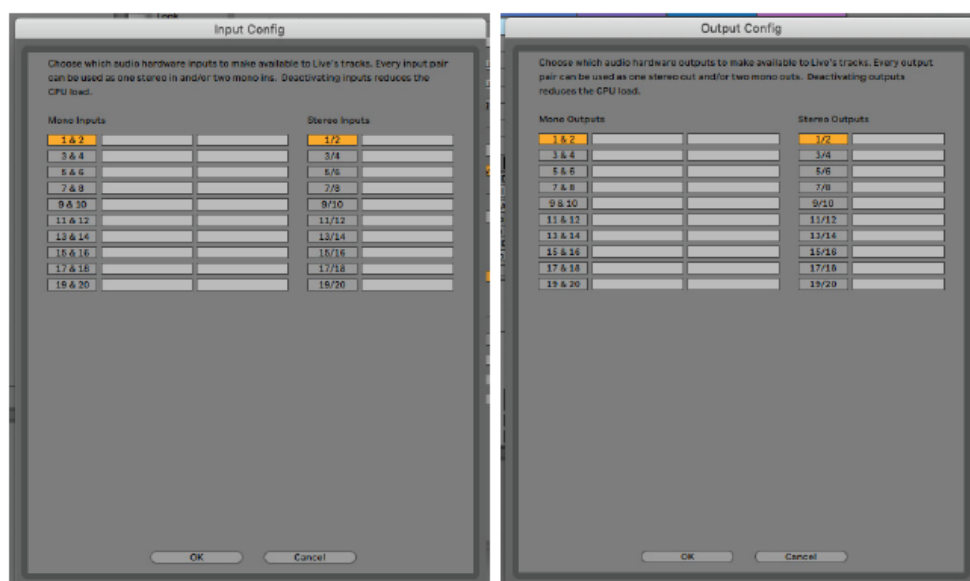
Pokyny jsou rovněž k dispozici na www.avid.com a www.ableton.com.

Pamatujte si prosím - vaše DAW nemusí automaticky zvolit Scarlett 18i20 jako její výchozí vstupní/výstupní zařízení. V tomto případě musíte vybrat ručně Focusrite USB ASIO jako ovladač na stránce Audio nastavení vaší DAW*. Pokud si nejste jistí, kde vybrat ASIO nebo Core Audio ovladač, postupujte podle dokumentace k vaší DAW (nebo podle souborů nápovědy). Příklad níže ukazuje správnou konfiguraci v panelu Preferencí v Ableton Live Lite (zobrazena verze Windows).



*Typický název. Terminologie se mezi jednotlivými DAW může lehce lišit.

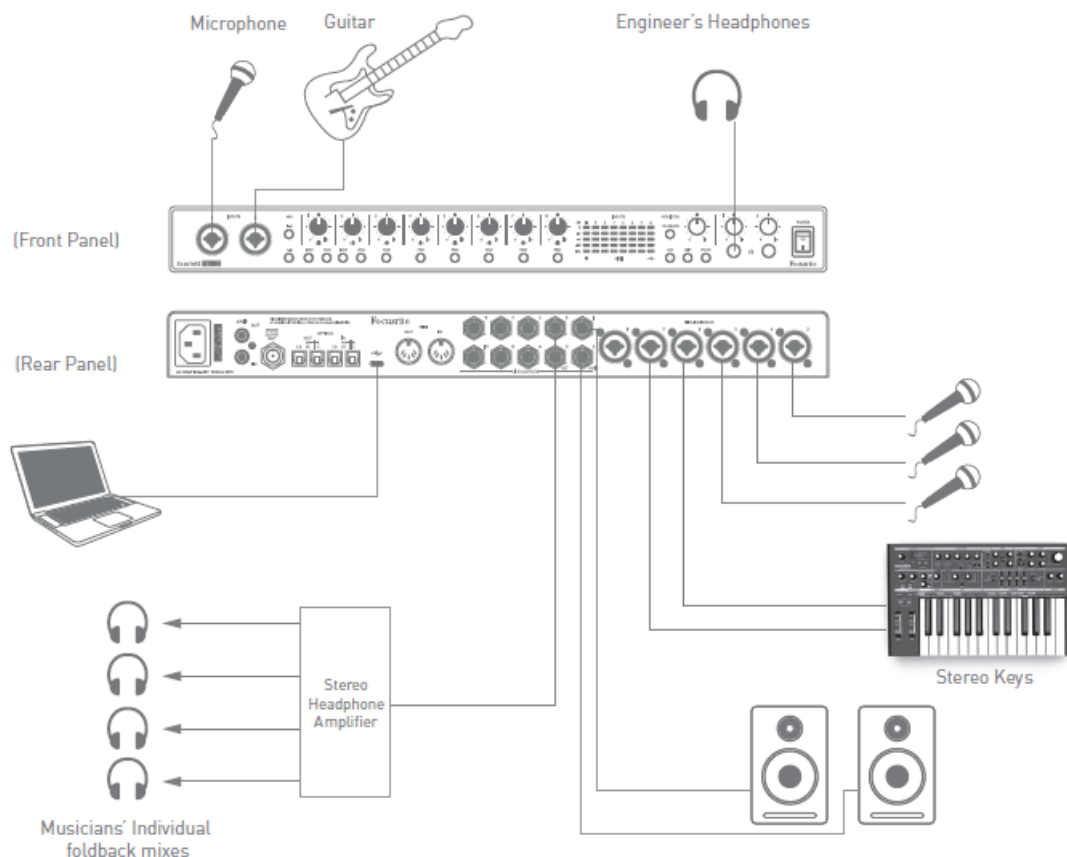
Jakmile je Scarlett 18i20 nastaveno jako preferované audio zařízení* ve vaší DAW, všech 18 vstupů a 20 výstupů se objeví v preferencích audio vstupů/výstupů vaší DAW. Mějte nicméně na paměti, že Ableton Live Lite je omezena na maximální čtyři simultánní mono vstupní kanály a na čtyři simultánní mono výstupní kanály. V závislosti na vaší DAW budete možná muset před použitím aktivovat určité vstupy a výstupy. Dva příklady níže zobrazují dva vstupy a dva výstupy aktivované na stránkách Input Config a Output Config v Ableton Live Lite.



Příklady použití

Scarlett 18i20 je vynikající volbou pro různé nahrávací a poslechové aplikace. Některé typické konfigurace jsou zobrazeny níže.

Nahrávání kapely



Tato sestava ilustruje konfiguraci pro nahrávání skupiny hudebníků pomocí DAW software na vašem Mac nebo PC.

Ke vstupům Scarlett 18i20 je zapojena škála zdrojů – mikrofony, kytara a klávesy. Pouze vstupy 1 a 2 jsou konfigurovány tak, aby se k nim mohly nástroje zapojit přímo, proto jsme zvolili zapojení kytary ke vstupu 2. Ujistěte se, že je pro tento vstup zvolen **INST**.

Připojení k PC nebo Mac, na kterém běží software DAW, je pomocí dodaného kabelu USB. Ten bude přenášet všechny vstupní a výstupní signály mezi DAW a Scarlett 18i20. Poté, co je audio nastavení správně nakonfigurováno v DAW, každý vstupní zdroj bude automaticky směřován do svého vlastního tracku DAW pro nahrávání.

Monitoring s nízkou latencí

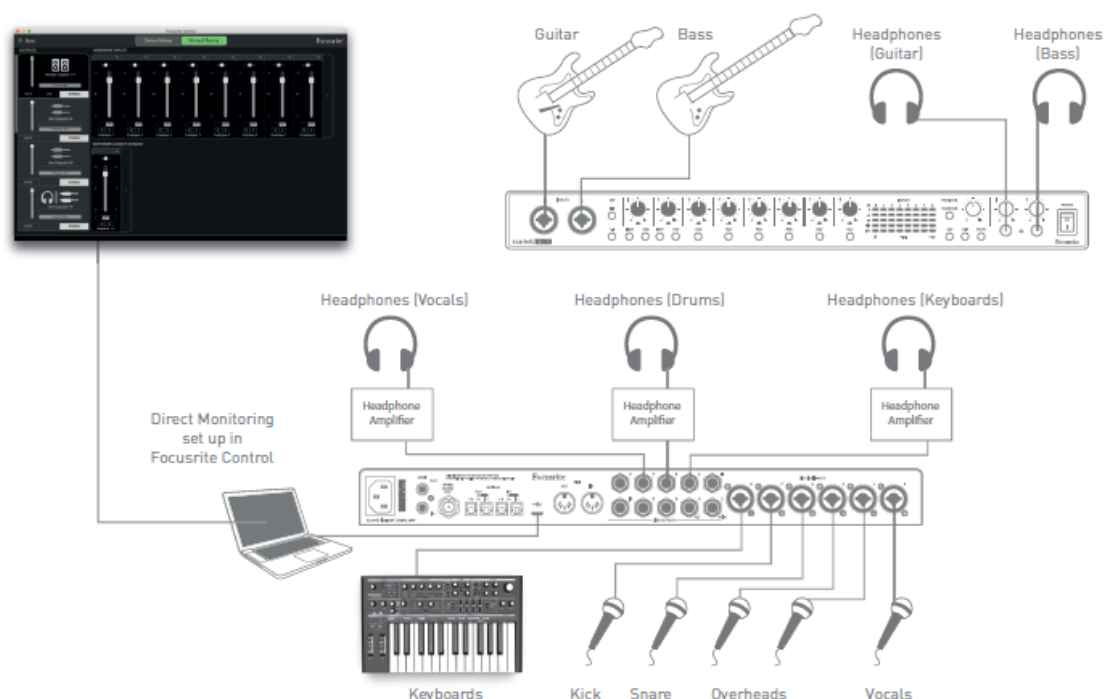
Často budete slyšet termín “latence” používaný ve spojení s digitálními audio systémy. V případě jednoduché nahrávací DAW aplikace popsané výše, je latence doba, po kterou trvá, než vaše audio signály projdou skrz váš počítač a audio software, než se znovu dostanou ven přes vaše audio rozhraní. Zatímco toto nevádí

u většiny nahrávání, latence může být problémem pro účinkujícího, který si přeje nahrávat a současně poslouchat své vstupní signály. To může být případ, kdy potřebujete zvětšit velikost nahrávací vyrovnávací paměti DAW, což by mohlo být nutné, když nahráváte overduby na obzvláště velký projekt, který používá mnoho DAW tracků, softwarových nástrojů a FX pluginů. Mezi běžné příznaky nastavení vyrovnávací paměti, které je příliš nízké, patří audio glitching (cvakání a praskání) nebo neobvykle vysoká CPU v rámci vaší DAW (většina DAW má funkci monitorování zátěže CPU). Většina DAW vám umožní nastavit velikost vyrovnávací paměti z jejich stránky Audio Preferences*.

Scarlett 18i20 je ve spojení se Focusrite Control vybavena možností přímého poslechu s nulovou latencí, která tento problém překonává. Můžete směřovat vstupní signály přímo do jakéhokoli ze sluchátkových výstupů Scarlett 18i20. To umožňuje hudebníkům slyšet sami sebe nulovou latencí, tedy v “reálném čase” spolu s přehráváním z počítače. Vstupní signály do vašeho počítače nejsou tímto nastavením v žádném případě ovlivněny. Nicméně mějte na paměti, že žádné efekty, které byly živým nástrojům přidány pomocí softwarových plug-inů nebude v takovém případě slyšet, ačkoli FX bude i tak součástí nahrávky.

Na příkladu každý ze členů skupiny přijímá svůj vlastní monitorovací mix, protože každý má svůj vlastní výstup Scarlett 18i20. Focusrite Control vám umožní definovat až osm samostatných mixů a tyto mixy mohou zahrnovat dříve nahrané DAW tracky stejně tak jako stávající vstupní signály.

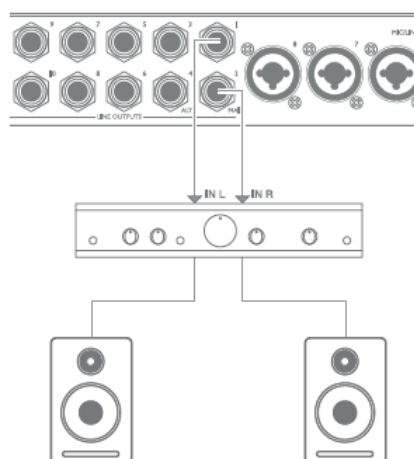
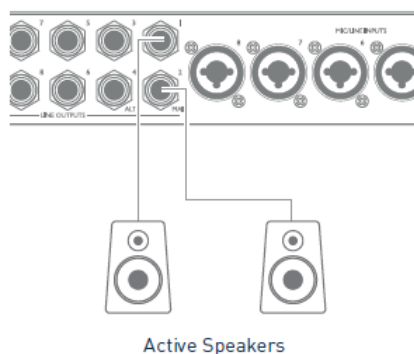
*Typický název. Terminologie se mezi jednotlivými DAW může lehce lišit.



Při použití přímého poslechu se ujistěte, že váš DAW software nebude nastaven tak, aby směřoval jakékoli vstupy (to co právě nahráváte) na žádné výstupy. Pokud by tomu tak bylo, hudebníci by sami sebe slyšeli “dvakrát”, s jedním signálem slyšitelně zpožděným jako ozvěna.

Připojení Scarlett 18i20 k reproduktorovým soustavám

1/4" výstupy MAIN na zadním panelu (linkové výstupy 1 a 2) se normálně používají pro napájení monitorovacích reproduktorů. Aktivní poslechové monitory obsahují interní zesilovač s ovladačem hlasitosti a mohou být připojeny přímo. Pasivní reproduktorové soustavy budou vyžadovat samostatný stereo zesilovač; v tomto případě by výstupy na zadním panelu měly být připojeny ke vstupům zesilovače.



Všechny linkové výstupní konektory jsou třípólové (TRS) 1/4" (6,35 mm) konektory a jsou elektronicky vyvážené (symetrické). Typické domácí (hi-fi) zesilovače a malé aktivní poslechové monitory budou mít nesymetrické vstupy, buď konektory phono (RCA), nebo 3 pólové zástrčky 3.5 mm určené pro přímé připojení k počítači. V každém případě použijte vhodný propojovací kabel s konektorovými zástrčkami na jednom konci.

Profesionální aktivní monitory a profesionální výkonové zesilovače budou mít obecně symetrické vstupy.

Když mixujete, můžete chtít používat různé páry dalších reproduktorů (mid-field, near-field, atd.) pro kontrolu, jak dobře se mix prezentuje v jiných typech reproduktorů. Můžete připojit další pár reproduktorů do jiných párů linkových výstupů (např. near fields reproduktory do linkových výstupů 3 a 4, mid-fields reproduktory do linkových výstupů 5 a 6) a přepínat mezi nimi ve Focusrite Control. Viz dále funkce ALT – díky které je používání druhého páru monitorů velice jednoduché.

Výstupy LINE OUTPUT 1 až 4 zahrnují „anti-thump“ obvod, který chrání vaše

reproduktory v okamžiku, kdy se Scarlett 18i20 zapne, zatímco jsou reproduktory (a zesilovač, pokud je používán) připojeny a aktivní.

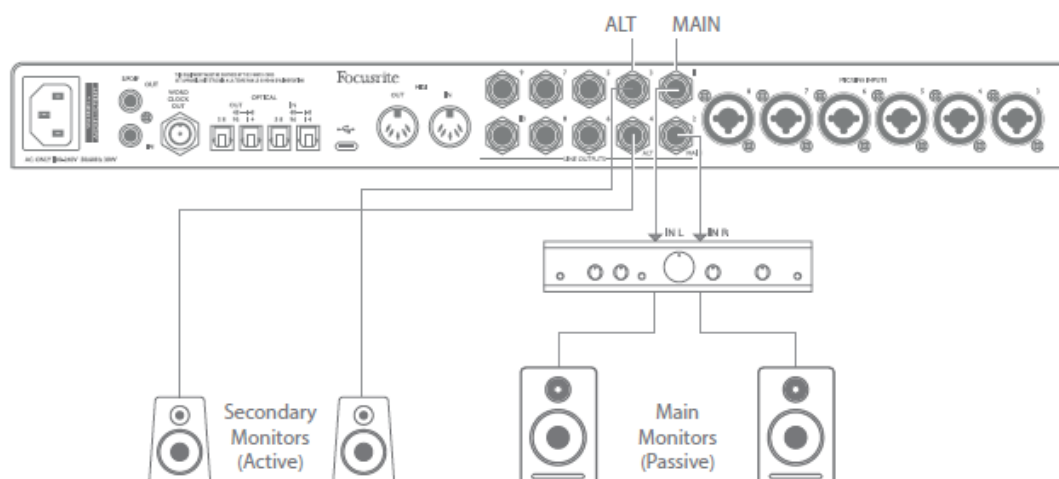
Linkové výstupy 5 až 10 nemají tento obvod. Pokud používáte přídavné reproduktory připojené k těmto výstupům, doporučujeme, abyste nejdříve zapnuli Scarlett 18i20 a poté zapnuli reproduktory nebo výkonový zesilovač. Zvykněte si dodržovat toto pravidlo obecně, vždy zapínejte veškeré reproduktory až poté, co zapojíte zařízení, ze kterého do nich přichází signál.

POZN.: Pokud by byly reproduktory aktivní ve stejný okamžik jako mikrofon, riskujete vytvoření zpětné vazby! Proto doporučujeme během nahrávání vždy vypínat (nebo utlumit) monitorovací reproduktory a používat sluchátka při overdubbingu.

Přepínání reproduktorů

S funkcí ALT u 18i20 je přidání druhého páru monitorů velmi jednoduché. Jednoduše zapojte druhý pár k výstupům ALT - **LINE OUTPUTS 3 a 4**. Po aktivaci **Speaker Switching** ve Focusrite Control můžete přepínat mezi hlavním a sekundárním párem reproduktorů buď stisknutím tlačítka ALT na předním panelu, nebo kliknutím na odpovídající on-screen tlačítko ve Focusrite Control. Když je funkce ALT aktivní, hlavní výstup mixu je poslán do výstupů **ALT** namísto do výstupů **MAIN** a zelená LED kontrolka **ALT** bude svícením potvrzovat aktivaci funkce.

Na níže uvedeném příkladu jsou zobrazeny pasivní reproduktory se samostatným zesilovačem výkonu jakožto hlavní monitory, a aktivní reproduktory jako druhý pár, a ovšem je možné použít jakýkoli typ monitorů v obou případech.



Práce s prostorovým zvukem

Protože je Scarlett 18i20 vybaven deseti linkovými výstupy, je ideální pro použití při práci ve vícekanálových zvukových formátech - například LCRS, 5.1 surround nebo 7.1 surround.

Pro směrování každého kanálu na správný výstup budete muset směřovat DAW výstupy na linkové výstupy ve Focusrite Control (např. DAW Output 1 > Line Output 1, DAW Output 2 > Line Output 2 atd.).

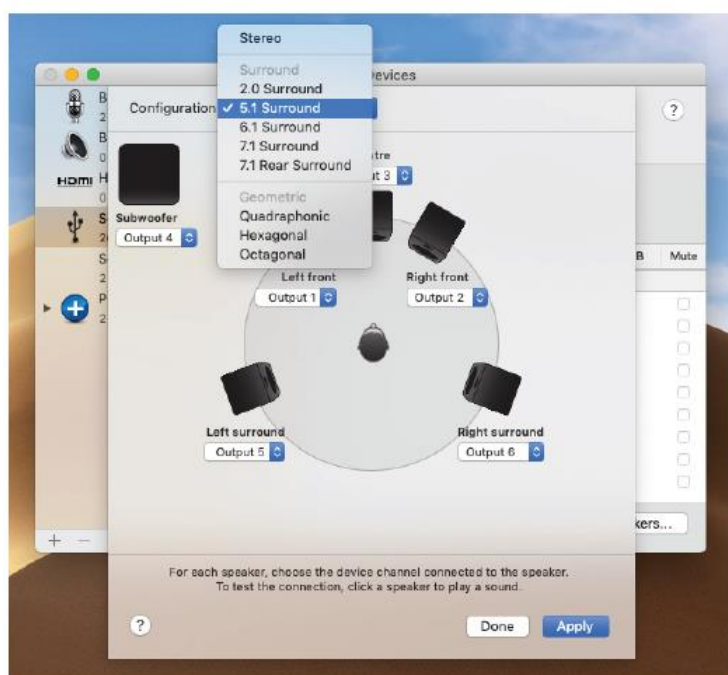
Uživatelé systému Windows:

Ve Windows lze prostorový zvuk použít pouze v softwaru, který podporuje vícekanálový ASIO. Ve většině případů to bude vaše DAW, a obecně, DAW, které jsou schopny míchat v okolí, umožňují nastavit reprosoustavu na stránce DAW Audio Output Preferences nebo I/O Settings.

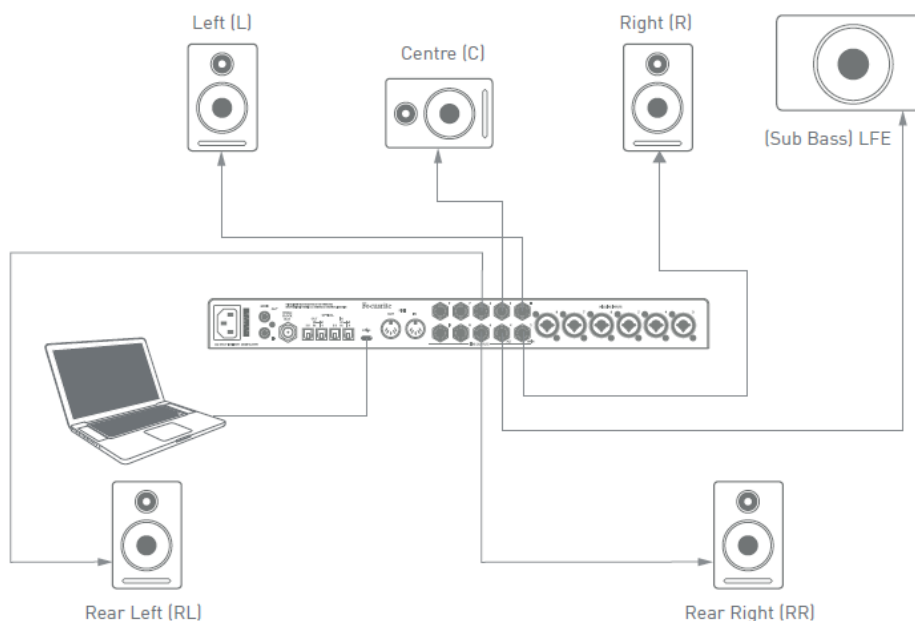
Informace o nastavení výstupů pro prostorové míchání s konfigurací reproduktorů, kterou chcete použít, naleznete v uživatelské příručce (nebo v nápovědě) pro váš DAW.

Uživatelé systému Mac:

Na počítačích Mac může být konfigurace prostorového zvuku prováděna ze všech aplikací, které podporují vícekanálový zvuk (aplikace DAW a běžné macOS aplikace). Chcete-li to provést, přejděte na: Applications > Utilities > Audio MIDI Setup > Scarlett 18i20 > Configure Speakers > Configuration > Vyberte požadovanou konfiguraci.



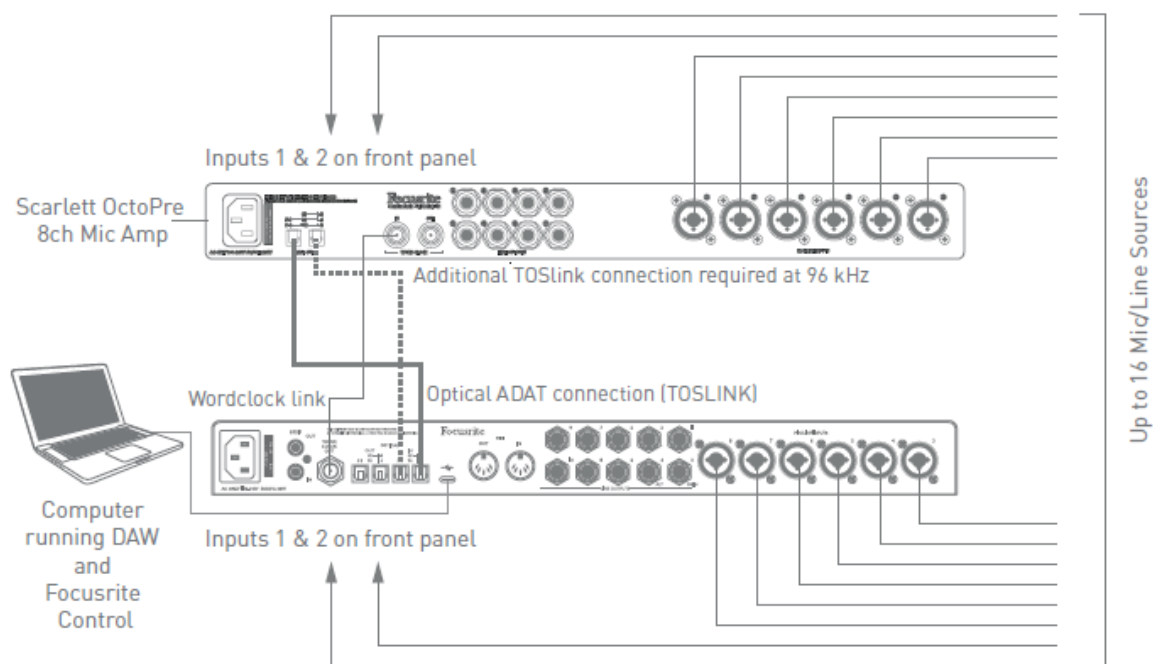
Níže uvedený příklad ukazuje, jak byste mohli zapojit šest reproduktorů v 5.1 surroundovém monitorovacím uspořádání.



Použití ADAT zapojení

Kromě osmi analogových vstupů má Scarlett 18i20 i dva OPTICAL IN ADAT vstupní porty, které mohou zajistit dalších osm audio vstupů při vzorkovacích frekvencích až do 96 kHz. (Optický ADAT vstupní port nepodporuje vzorkovací frekvence 176,4/192.)

Použití samostatného 8kanálového mikrofonního předzesilovače vybaveného výstupem ADAT – jako je Focusrite Scarlett OctoPre – zajistí jednoduchou a vynikající metodu rozšíření možností vstupů zařízení Scarlett 18i20.



Při 44,1/48 kHz je port Scarlett OctoPre ADAT OUT 1-8 připojen k portu Scarlett 18i20 OPTICAL IN označenému 48 - 1-8 jedním optickým kabelem TOSLINK. Chcete-li synchronizovat obě zařízení přes ADAT, nastavte zdroj hodin Scarlett OctoPre na Internal a zdroj hodin Scarlett 18i20 (přes Focusrite Control) na ADAT. Případně můžete dosáhnout stabilní synchronizace hodin připojením WORD CLOCK OUT u Scarlett 18i20 k WORD CLOCK IN u Scarlett OctoPre a nastavením Scarlett OctoPre pro použití Word Clock jakožto zdroje hodin. V tomto případě nastavte zdroj hodin Scarlett 18i20 ve Focusrite Control na Internal.

Tip: pokud jakýmkoli způsobem propojujete dvě digitální zařízení, vždy se ujistěte, že je na obou zvolena stejná vzorkovací frekvence.

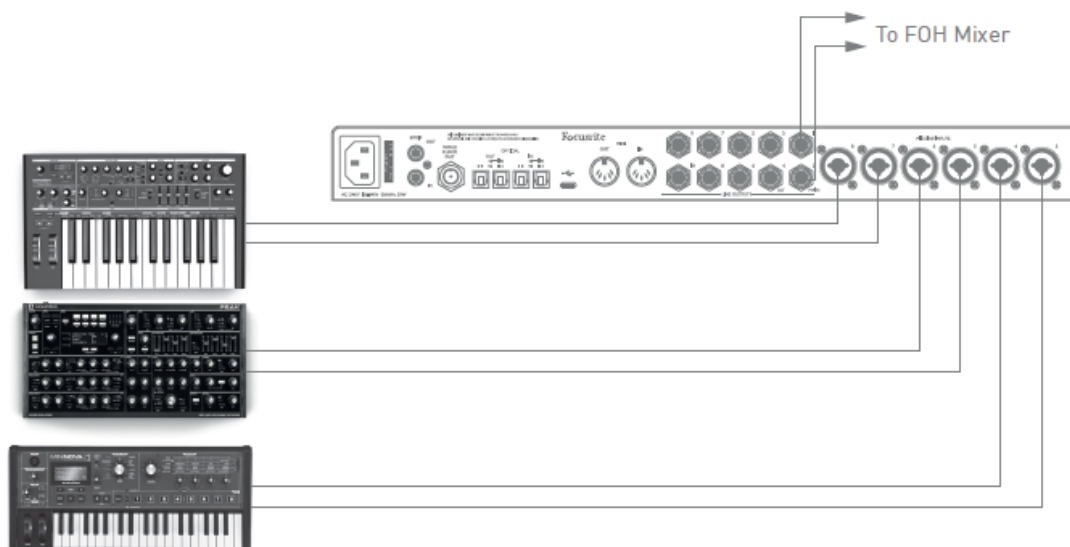
Přídavné vstupy realizované použitím portu ADAT mohou být směřovány pomocí Focusrite Control úplně stejným způsobem, jako jiné vstupy. Přídavné vstupy mohou být součástí mixu do sluchátek kteréhokoli z hudebníků tak, jak je potřeba.

Při práci na 88,2/96 kHz přidejte druhý optický kabel TOSlink mezi port ADAT OUT 5-8 na Scarlett OctoPre a port OPTICAL IN 5-8 - 96 u Scarlett 18i20. Při vyšší vzorkovací frekvenci bude tento druhý spoj nést kanály 5-8, zatímco druhý spojení (popsané výše) bude přenášet kanály 1 až 4.

Je-li k dispozici vhodný vícekanálový převodník digitálně-analogový, porty OPTICAL OUT ADAT na Scarlett 18i20 porty mohou být použity opačným způsobem; například další výstupy z DAW mohou být převedeny do analogové domény, aby bylo možné použít externí hardwarovou mixážní konzoli pro mix velkého počtu DAW tracků. Při vzorkovací frekvenci 44,1/48 kHz pravý port OPTICAL OUT nese kanály 1 až 8, zatímco na 88,2 / 96 kHz, pravý port nese kanály 1 až 4 a levý port kanály 5 až 8.

Použití Scarlett 18i20 jako samostatného mixážního zařízení

Scarlett 18i20 může ukládat v rámci hardwaru konfiguraci směšovače definovanou ve Focusrite Control. Tato funkce vám dovoluje konfigurovat zařízení – například jako mixážní pódiové klávesy – pomocí počítače a poté přenést konfiguraci do samotného zařízení. Pak můžete použít Scarlett 18i20 jako jednoduchý mixážní pult jakožto součást systému kláves pro ovládání celkového mixu několika používaných kláves.



U zobrazeného příkladu jsou troje stereo klávesy připojeny ke vstupům na zadním panelu Scarlett 18i20; výstupy 3 a 4 jdou do hlavního PA systému. Muzikant může upravovat gain jednotlivých klávesz předního panelu a může rovněž upravovat celkovou úroveň mixu kláves.

FOCUSRITE CONTROL

Ovládací software Focusrite Control umožňuje flexibilní míchání a směrování všech audio signálů na fyzické audio výstupy a rovněž také ovládání výstupních úrovní poslechu. Veškeré volby vzorkovacích frekvencí a možnosti digitální synchronizace jsou dostupné ze Focusrite Control.

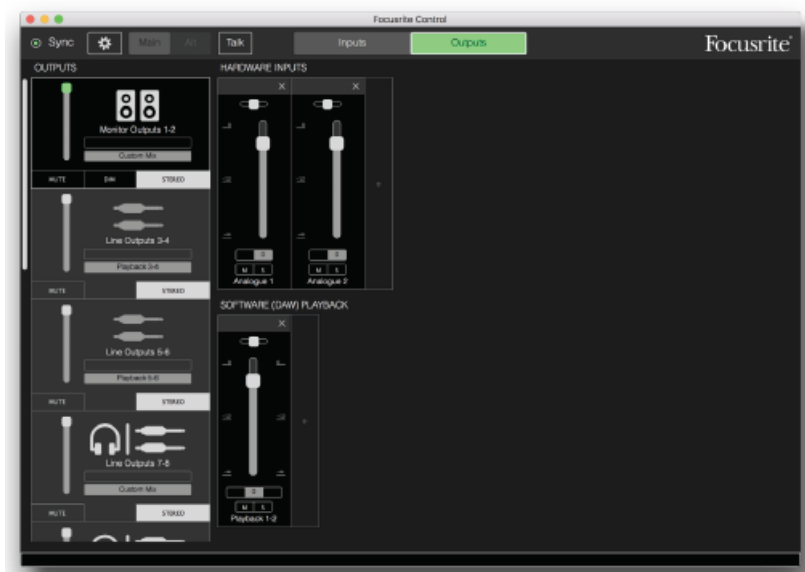
Poznámka: Focusrite Control je generický produkt a může být použit s jinými hardwarovými rozhraními v modelové řadě Focusrite Scarlett. Pokud zapojíte rozhraní Scarlett k počítači a spustíte software Focusrite Control, model rozhraní je zjištěn automaticky a software je konfigurován tak, aby vyhovoval počtu vstupů a výstupů a dalším funkcím, které jsou k dispozici u hardwaru.

DŮLEŽITÉ: Samostatnou uživatelskou příručku pro Focusrite Control (pouze v angličtině) je možné stáhnout poté, co dokončíte on-line registrační proces. V příručce je popsáno používání Focusrite Control podrobně, spolu s příkladem použití.

Otevření Focusrite Control:

Instalací Focusrite Control na váš počítač se na plochu umístí ikona FC. Kliknutím na tuto ikonu spustíte Focusrite Control.

Pokud je vaše rozhraní Scarlett připojeno k počítači pomocí USB kabelu, na displeji se zobrazí následující uživatelské rozhraní Focusrite Control (je zobrazena verze pro Mac).



Podrobnější informace najdete uživatelské příručce pro Focusrite Control.

Tabulky s přehledem kanálů

Vstupy a výstupy na 18i20 se budou ve Focusrite Control zobrazovat s lehce odlišnými čísly kanálů dle toho, jaká vzorkovací frekvence se používá. Číslo kanálů se budou rovněž lišit, pokud se používají optické porty ADAT dle toho, jaký digitální I/O režim je zvolen (viz digitální I/O režimy níže).

Digitální I/O režimy

Scarlett 18i20 podporuje tři digitální I/O režimy: tyto se volí z panelu Device Settings v rámci Focusrite Control. Režimy určují, jak jsou audio vstupy a výstupy mapovány do optických (ADAT) portů a S/PDIF vstupu a výstupních koaxiálních (RCA) zdířek.

Režim 1: Coaxial (RCA) S/PDIF

Toto je výchozí režim z výroby a Scarlett 18i20 přizpůsobí tato přiřazení “po vytažení z krabice”. Tento režim použijte, pokud potřebujete koaxiální S/PDIF audio vstup nebo pokud si přejete použít koaxiální S/PDIF signál jako zdroj hodin.

Digital port		Sample rate (kHz)		
		44.1/48	88.2/96	176.4/192
Inputs	S/PDIF IN	S/PDIF	S/PDIF	S/PDIF
	OPTICAL IN 1	ADAT 1-8	ADAT 1-4	x
	OPTICAL IN 2	x	x	x
Outputs	S/PDIF OUT	S/PDIF	S/PDIF	S/PDIF
	OPTICAL OUT 1	ADAT 1-8	ADAT 1-4	x
	OPTICAL OUT 2	ADAT 1-8	ADAT 1-4	x

Režim 2: Optical S/PDIF

Zvolte tento režim, pokud pracujete při vzorkovací frekvenci 44.1/48 nebo 88.2/96 kHz a potřebujete poslat nebo přijímat S/PDIF signál přes optický port. Tento režim použijte i v případě, že chcete použít zdroj hodin poslaný jako optický S/PDIF signál.

Digital port		Sample rate (kHz)		
		44.1/48	88.2/96	176.4/192
Inputs	S/PDIF IN	x	x	x
	OPTICAL IN 1	ADAT 1-8	ADAT 1-4	x
	OPTICAL IN 2	S/PDIF	S/PDIF	x
Outputs	S/PDIF OUT	S/PDIF	S/PDIF	S/PDIF
	OPTICAL OUT 1	ADAT 1-8	ADAT 1-4	x
	OPTICAL OUT 2	S/PDIF	S/PDIF	x

Režim 3: Dual ADAT

Tento režim zvolte, pokud potřebujete více než čtyři ADAT vstupní a/nebo výstupní kanály, když pracujete při vzorkovací frekvenci 88.2/96 kHz.

Digital port		Sample rate (kHz)		
		44.1/48	88.2/96	176.4/192
Inputs	S/PDIF IN	x	x	x
	OPTICAL IN 1	ADAT 1-8	ADAT 1-4	x
	OPTICAL IN 2	x	ADAT 5-8	x
Outputs	S/PDIF OUT	S/PDIF	S/PDIF	S/PDIF
	OPTICAL OUT 1	ADAT 1-8	ADAT 1-4	x
	OPTICAL OUT 2	ADAT 1-8	ADAT 5-8	x

V níže uvedených tabulkách je přehled, jak se vstupy a výstupy Scarlett 18i20 objevují ve Focusrite Control pro každý ze tří optických I/O režimů, v každé ze tří dvojic vzorkovacích frekvencí. První číslo v zadáních vztahujících se k ADAT kanálům se vztahuje k používanému portu: takže “ADAT 1.1” až “ADAT 1.4” jsou ADAT Chs 1 až 4 na portu po pravé ruce každého páru, zatímco “ADAT 2.1” až “ADAT 2.4” jsou ADAT Chs 5 až 8 na portu po levé ruce každého páru.

Při vzorkovacích frekvencích 44.1 kHz a 48 kHz:

INPUTS	DIGITAL I/O MODE		
	COAXIAL S/PDIF	OPTICAL S/PDIF	DUAL ADAT
Input 1	Input 1	Input 1	Input 1
Input 2	Input 2	Input 2	Input 2
Input 3	Input 3	Input 3	Input 3
Input 4	Input 4	Input 4	Input 4
Input 5	Input 5	Input 5	Input 5
Input 6	Input 6	Input 6	Input 6
Input 7	Input 7	Input 7	Input 7
Input 8	Input 8	Input 8	Input 8
Loopback 1	Loopback 1	Loopback 1	Loopback 1
Loopback 2	Loopback 2	Loopback 2	Loopback 2
Digital In 1	S/PDIF 1 (via co-ax socket)	S/PDIF 1 (via optical port)	x
Digital In 2	S/PDIF 2 (via co-ax socket)	S/PDIF 2 (via optical 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
Digital In 7	ADAT 1.5	ADAT 1.5	ADAT 1.5
Digital In 8	ADAT 1.6	ADAT 1.6	ADAT 1.6
Digital In 9	ADAT 1.7	ADAT 1.7	ADAT 1.7
Digital In 10	ADAT 1.8	ADAT 1.8	ADAT 1.8

OUTPUTS	DIGITAL I/O MODE		
	COAXIAL S/PDIF	OPTICAL S/PDIF	DUAL ADAT
Output 1	Output 1	Output 1	Output 1
Output 2	Output 2	Output 2	Output 2
Output 3	Output 3	Output 3	Output 3
Output 4	Output 4	Output 4	Output 4
Output 5	Output 5	Output 5	Output 5
Output 6	Output 6	Output 6	Output 6
Output 7	Output 7	Output 7	Output 7
Output 8	Output 8	Output 8	Output 8
Output 9	Output 9	Output 9	Output 9
Output 10	Output 10	Output 10	Output 10
Output 11	S/PDIF 1 (via co-ax socket)	S/PDIF 1 (via co-ax socket and optical port)	S/PDIF 1 (via co-ax socket)
Output 12	S/PDIF 2 (via co-ax socket)	S/PDIF 2 (via coaxial socket and optical port)	S/PDIF 2 (via co-ax socket)
Output 13	ADAT 1.1	ADAT 1.1	ADAT 1.1
Output 14	ADAT 1.2	ADAT 1.2	ADAT 1.2
Output 15	ADAT 1.3	ADAT 1.3	ADAT 1.3
Output 16	ADAT 1.4	ADAT 1.4	ADAT 1.4
Output 17	ADAT 1.5	ADAT 1.5	ADAT 1.5
Output 18	ADAT 1.6	ADAT 1.6	ADAT 1.6
Output 19	ADAT 1.7	ADAT 1.7	ADAT 1.7
Output 20	ADAT 1.8	ADAT 1.8	ADAT 1.8

Při vzorkovacích frekvencích 88.2 kHz a 96 kHz:

INPUTS	DIGITAL I/O MODE		
	COAXIAL S/PDIF	OPTICAL S/PDIF	DUAL ADAT
Input 1	Input 1	Input 1	Input 1
Input 2	Input 2	Input 2	Input 2
Input 3	Input 3	Input 3	Input 3
Input 4	Input 4	Input 4	Input 4
Input 5	Input 5	Input 5	Input 5
Input 6	Input 6	Input 6	Input 6
Input 7	Input 7	Input 7	Input 7
Input 8	Input 8	Input 8	Input 8
Loopback 1	Loopback 1	Loopback 1	Loopback 1
Loopback 2	Loopback 2	Loopback 2	Loopback 2
Digital In 1	S/PDIF 1 (via co-ax socket)	S/PDIF 1 (via optical port)	ADAT 1.1
Digital In 2	S/PDIF 2 (via co-ax socket)	S/PDIF 2 (via optical 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
Digital In 7	x	x	ADAT 2.3
Digital In 8	x	x	ADAT 2.4

OUTPUTS	DIGITAL I/O MODE			
	COAXIAL S/PDIF	OPTICAL S/PDIF	DUAL ADAT	DUAL ADAT OUTPUT PRESET*
Output 1	Output 1	Output 1	Output 1	Output 1
Output 2	Output 2	Output 2	Output 2	Output 2
Output 3	Output 3	Output 3	Output 3	Output 3
Output 4	Output 4	Output 4	Output 4	Output 4
Output 5	Output 5	Output 5	Output 5	Output 5
Output 6	Output 6	Output 6	Output 6	Output 6
Output 7	Output 7	Output 7	Output 7	Output 7
Output 8	Output 8	Output 8	Output 8	Output 8
Output 9	Output 9	Output 9	Output 9	Output 9
Output 10	Output 10	Output 10	Output 10	Output 10
Output 11	S/PDIF 1 (via co-ax socket)	S/PDIF 1 (via co-ax socket and optical port)	S/PDIF 1 (via co-ax socket)	ADAT 1.1
Output 12	S/PDIF 2 (via co-ax socket)	S/PDIF 2 (via coaxial socket and optical port)	S/PDIF 2 (via co-ax socket)	ADAT 1.2
Output 13	ADAT 1.1	ADAT 1.1	ADAT 1.1	ADAT 1.3
Output 14	ADAT 1.2	ADAT 1.2	ADAT 1.2	ADAT 1.4
Output 15	ADAT 1.3	ADAT 1.3	ADAT 1.3	ADAT 2.1
Output 16	ADAT 1.4	ADAT 1.4	ADAT 1.4	ADAT 2.2
Output 17	x	x	ADAT 2.1	ADAT 2.3
Output 18	x	x	ADAT 2.2	ADAT 2.4
Output 19	x	x	x	x
Output 20	x	x	x	x

Při vzorkovacích frekvencích 176.4 kHz a 192 kHz:

INPUTS	DIGITAL I/O MODE		
	COAXIAL S/PDIF	OPTICAL S/PDIF	DUAL ADAT
Input 1	Input 1	Input 1	Input 1
Input 2	Input 2	Input 2	Input 2
Input 3	Input 3	Input 3	Input 3
Input 4	Input 4	Input 4	Input 4
Input 5	Input 5	Input 5	Input 5
Input 6	Input 6	Input 6	Input 6
Input 7	Input 7	Input 7	Input 7
Input 8	Input 8	Input 8	Input 8
Digital In 1	S/PDIF 1 (via co-ax socket)	x	x
Digital In 2	S/PDIF 2 (via co-ax socket)	x	x

OUTPUTS	DIGITAL I/O MODE		
	COAXIAL S/PDIF	OPTICAL S/PDIF	DUAL ADAT
Output 1	Output 1	Output 1	Output 1
Output 2	Output 2	Output 2	Output 2
Output 3	Output 3	Output 3	Output 3
Output 4	Output 4	Output 4	Output 4
Output 5	Output 5	Output 5	Output 5
Output 6	Output 6	Output 6	Output 6
Output 7	Output 7	Output 7	Output 7
Output 8	Output 8	Output 8	Output 8
Output 9	Output 9	Output 9	Output 9
Output 10	Output 10	Output 10	Output 10
Output 11	x	x	x
Output 12	x	x	x
Output 13	x	x	x
Output 14	x	x	x
Output 15	x	x	x
Output 16	x	x	x
Output 17	x	x	x
Output 18	x	x	x
Output 19	x	x	x
Output 20	x	x	x

Technické údaje Scarlett 18i20

Konfigurace

- Vstupy : 18: analogový (8), S/PDIF (2), ADAT (8)
- Výstupy: 20: analogový (10), S/PDIF (2), ADAT (8)
- Mix: Plně přiřaditelných 18 vstupů a 10 softwarového mixu (Focusrite Control)
- Podporovaná vzorkovací frekvence: 44.1kHz, 48kHz, 88,2kHz, 96kHz, 176.4 kHz a 192 kHz

Mikrofonní vstupy 1 až 8

- Frekvenční rozsah: 20 Hz - 20kHz $\pm$ 0.1dB
- Dynamický rozsah: 111 dB (dle křivky A)
- THD+N: < 0.0012% (minimální gain, -1 dBFS vstup s 22 Hz/22 kHz bandpass filtrem)
- Šum EIN: -128 dBu (dle křivky A)
- Max. úroveň vstupu: +9 dBu (bez použití PAD), +16 dBu (s použitím PAD), měřeno při minimálním gainu
- Rozsah gainu: 56 dB
- Vstupní impedance 3 k Ω

Vstupy LINE 1 až 8

- Frekvenční rozsah: 20 Hz - 20kHz $\pm$ 0.1dB
- Dynamický rozsah: 110,5 dB (dle křivky A)
- THD+N: < 0.002% (minimální gain, -1 dBFS vstup s 22 Hz/22 kHz bandpass filtrem)
- Max. úroveň vstupu: +22 dBu (bez použití PAD), +29,5 dBu (s použitím PAD), měřeno při minimálním gainu

- Rozsah gainu: 56 dB
- Vstupní impedance: 60 k Ω

Vstupy INSTRUMENT 1 a 2

- Frekvenční rozsah: 20 Hz - 20kHz $\pm$ 0.1dB
- Dynamický rozsah: 110 dB (dle křivky A)
- THD+N: < 0.03 (minimální gain, -1 dBFS vstup s 22 Hz/22 kHz bandpass filtrem)
- Max. úroveň vstupu: +12,5 dBu dBu (bez použití PAD), +14 dBu (s použitím PAD), měřeno při minimálním gainu
- Rozsah gainu: 56 dB
- Vstupní impedance 1,5 M Ω

Vstupy LINE 1 až 10

- Frekvenční rozsah: 20 Hz - 20kHz $\pm$ 0.1dB
- Dynamický rozsah: 108,5 dB (dle křivky A)
- THD+N: < 0.002% (minimální gain, -1 dBFS vstup s 22 Hz/22 kHz bandpass filtrem)
- Max. úroveň vstupu: 15,5 dBu (při minimálním gainu)
- Výstupní impedance 430 Ω

Sluchátkové výstupy

- Frekvenční rozsah: 20 Hz - 20kHz $\pm$ 0.1dB
- Dynamický rozsah: 104 dB (dle křivky A)
- THD+N: < 0.002% (měřeno při +6 dBu s 22 Hz/22 kHz bandpass filtrem)
- Výstupní impedance: < 1 Ω

Analogové vstupy 1 a 2

- Konektory: XLR Combo: Mic/Line/Inst na předním panelu
- Přepínání Mic/Line: automatické
- Přepínání Line/Instrument: 2 x spínač na předním panelu nebo přes software Focusrite Control
- Fantomové napájení: sdílený +48 V spínač fantomového napájení pro vstupy 1 až 4

Analogové vstupy 3 až 8

- Konektory: XLR Combo: Mic/Line na předním panelu
- Přepínání Mic/Line: automatické
- Pad: 10 dB utlumení, zvoleno pro jednotlivé kanály přes Focusrite Control
- Fantomové napájení: sdílený +48 V spínač fantomového napájení pro vstupy 1 až 4 a 5 až 8
- Funkce AIR: zvoleno pro jednotlivé kanály přes Focusrite Control

Analogové výstupy

- Hlavní výstupy: 10 x symetrické 1/4" TRS konektory (na zadním panelu)
- Stereo výstupy pro sluchátka: 2 x 1/4" TRS konektor na předním panelu
- Ovladač úrovně hlavního poslechového výstupu na předním panelu
- Ovladače úrovně sluchátek na předním panelu

Ostatní vstupy/výstupy

- Optický vstup: 4 x optický konektor TOSLINK, 8 kanálů při 44,1/48 kHz nebo 4 kanály při 88,2/96 kHz
- S/PDIF I/O: 2 x phono (RCA) nebo přes optický vstup (zvoleno přes Focusrite Control)
- World clock výstup: konektor BNC
- USB: 1 x 2.0 konektor typu C
- MIDI I/O: 2 x 5pinové DIN zdířky

Indikátory na předním panelu

USB napájení	zelená LED kontrolka
Fantomové napájení	2 x červená LED kontrolka (kanály 1-4, 5-8)
Režim Instrument	2 x červená LED kontrolka (kanály 1 a 2)
Režim AIR	8 x žlutá LED kontrolka
Aktivní funkce Pad	8 x zelená LED kontrolka
MIDI data přijata	zelená LED kontrolka
Indikátor Lock	zelená LED kontrolka
Aktivní Talkback	zelená LED kontrolka
Režim ALT speaker	zelená LED kontrolka
Dim a Mute monitorů	žlutá LED kontrolka (DIM), červená LED kontrolka (MUTE)

VÁHA A ROZMĚRY

2482,6 mm x 46,6 mm (1U) x 259,8 cm (š x v x h)

Hmotnost 3,195 kg

ODSTRAŇOVÁNÍ POTÍŽÍ

Se všemi otázkami, které se týkají odstraňování problémů prosím navštivte Focusrite Answerbase na <http://www.focusrite.com/answerbase>, kde naleznete články popisující mnoho příkladů odstraňování problémů.

COPYRIGHT A POZNÁMKY K LEGÁLNOSTI

Focusrite je registrovanou obchodní značkou a Scarlett 18i20 je obchodní značkou Focusrite Audio Engineering Limited.

Všechny ostatní obchodní značky a obchodní názvy jsou majetkem jejich příslušných vlastníků. 2019 © Focusrite Audio Engineering Limited. Všechna práva vyhrazena.

DISTRIBUCE ČESKÁ REPUBLIKA

Praha Music Center, s.r.o.

Ocelářská 937/39

190 00 Praha 9

Zelená linka (volání zdarma) tel. 800 876 066

<http://www.pmc.cz>

ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS PMC

Praha Music Center, s.r.o.

Rakovnická 2665

440 01 Louny

Tel.: +420226011197

Email.: servis@pmc.cz