

## *Návod k použití*

# UR12

## USB AUDIO INTERFACE



CZ



<b>Zpráva od vývojářského týmu</b>	<b>strana 2</b>
<b>Panelové ovladače a konektory</b>	<b>strana 3</b>
Přední panel	strana 3
Zadní panel	strana 4
Software	strana 6
<b>Použití UR12</b>	<b>strana 9</b>
Příklady připojení	strana 9
Konfigurace nastavení audio driveru v DAW softwaru	strana 10
Nahrávání/přehrávání	strana 10
<b>Problémy a jejich řešení</b>	<b>strana 13</b>
<b>Dodatky</b>	<b>strana 15</b>
Blokové schéma	strana 15

Děkujeme za výběr UR12 USB Audio Interface.

UR12 je nejzákladnější model populární a široké série UR. UR12 je vybaven masivním tělem a konstrukcí, a je výsledkem nepřetržitého toku myšlenek vývoje, které naplňují poslání UR série v kvalitě audia – vše v kompaktním balení se základní potřebnou výbavou nezbytnou pro základní produkci hudby.

Směrování vstupů je extrémně jednoduché, s jedním mikrofonním předzesilovačem a jedním HI-Z vstupním konektorem. Mikrofonní předzesilovač je vybaven stejnými specifikacemi jako „D-PRE“, stejně jako pokročilejší modely této řady, se stejným zaměřením na kvalitu audia. Aby bylo možno dosáhnout perfektního vyvážení mezi klidnými výškami, hutnými středy a důraznými basy, je každá jeho součástka pečlivě zvolena pro vytvoření základního modelu se silným zaměřením na kvalitu zvuku.

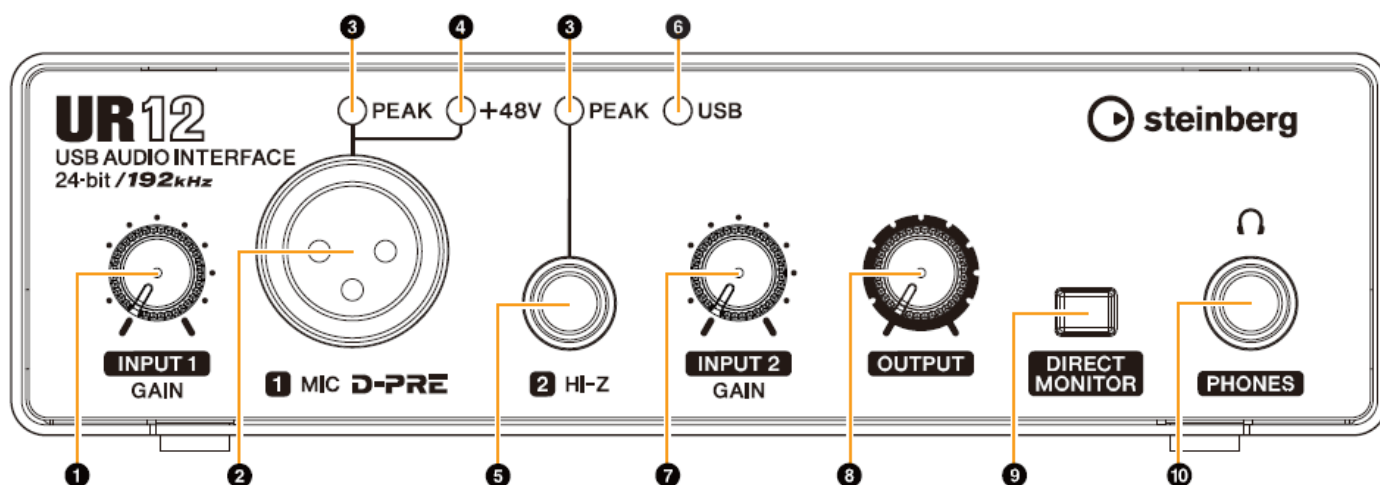
UR12 podporuje prostředí Windows, Mac a iPad, aby bylo možné jednoduše produkovat hudbu v mnoha různých situacích s osvědčenou kvalitou značky série UR. UR12 byl vybaven konektorem 5V stejnosměrného napájení pro použití s iPadem. K tomuto konektoru můžete připojit USB napájecí adaptér nebo USB mobilní baterii. Stabilní napájení umožňuje tomuto audio rozhraní využít svého maximálního potenciálu. To je jedno z konstrukčních řešení UR12, které vám umožňuje dosáhnout špičkové kvality při produkci hudby v různých prostředích.

V současnosti si v oblasti hudební produkce událo mnoho změn. UR12 byl zkonstruován s tímto na paměti a my doufáme, že UR12 pomůže více lidem si užít produkci hudby, s jednodušším ovládáním a optimální audio kvalitou v mnoha různých prostředích – takže můžete naplnit své hudební naděje a sny.

Steinberg vývojářský tým.

# Panelové ovladače a konektory

## Přední panel



### 1 Ovladač [INPUT 1 GAIN]

Upravuje úroveň vstupního signálu na konektoru [MIC].

### 2 Konektor [MIC]

Pro připojení mikrofonu.

### 3 Indikátor [PEAK]

Svítí, pokud je signál 3dB pod úrovní ořezání.

#### Tip

#### Nastavení optimální úrovně nahrávání

Nastavte ovladače Gain tak, aby indikátor [PEAK] krátce blikal při nejvyšší úrovni hlasitosti vstupu.

### 4 Indikátor [+48V]

Rozsvítí se, když je zapnuté tlačítko [+48V] (přepínač phantomového napájení). Tlačítko [+48V] je na zadním panelu.

### 5 Konektor [HI-Z]

Pro připojení nástrojů s vysokou výstupní impedancí, jako jsou elektrické kytary a baskytary. Pro připojení použijte phone typ (nesymetrický) kabel.

### 6 Indikátor [USB]

Indikátor svítí, pokud je zapnuté napájení. Nepřetržitě bliká, pokud počítač nebo iPad zařízení nerozpoznávají.

### 7 Ovladač [INPUT 2 GAIN]

Upravuje úroveň vstupního signálu na konektoru [HI-Z].

### 8 Ovladač [OUTPUT]

Upravuje úroveň výstupního signálů konektorů [PHONES] a [LINE OUTPUT]. Úrovně obou signálů jsou upravovány současně.

### 9 Přepínač [DIRECT MONITOR]

Zapíná (■) a vypíná (■) funkci DIRECT MONITOR. Pokud je funkce DIRECT MONITOR zapnutá, audio signál zaslaný z počítače a audio signál vstupující na konektorech [MIC]/[HI-Z] vystupují přímo na konektorech [PHONES]/[LINE OUTPUT].

#### Tip

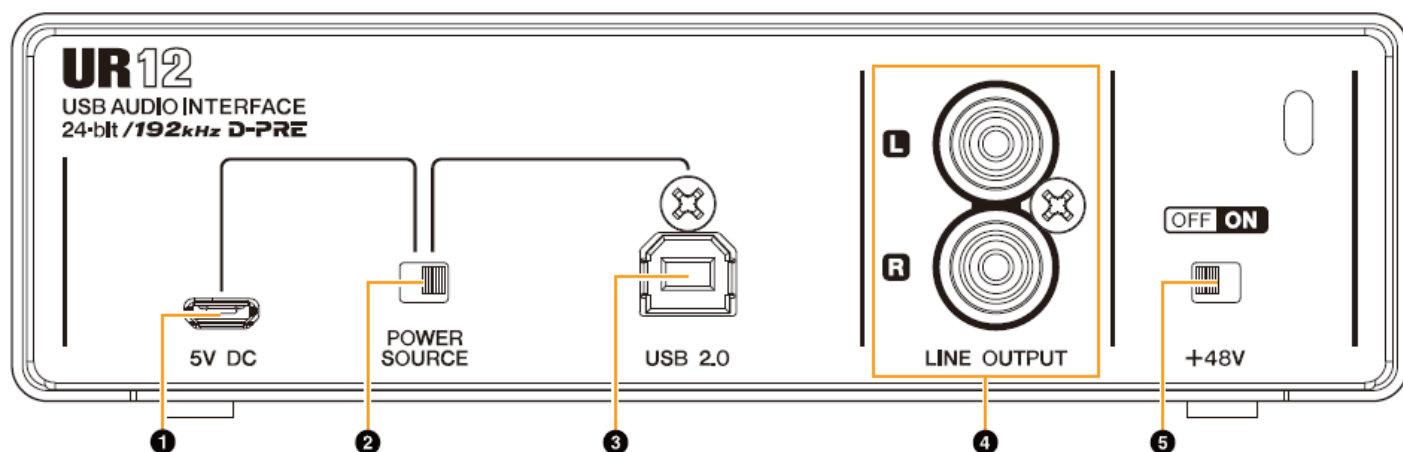
#### Použití přepínače

Pro monitorování audia ze vstupních konektorů v DAW softwaru (například, když také chcete slyšet softwarové efekty), tento přepínač vypněte. Pokud vás ruší latence softwaru, nebo pokud chcete stále monitorovat vstupní signál, zapněte jej.

### 10 Konektor [PHONES]

Slouží pro připojení sluchátek.

## Zadní panel



### 1 Konektor [5V DC]

Pro připojení USB napájecího adaptéru nebo USB mobilní baterie. Použijte jej, pokud připojujete UR12 k zařízení s nedostatečným napájením sběrnice, jako je iPad. (UR12 není dodáván s USB napájecím adaptérem nebo USB mobilní baterií.)

#### Poznámka

- Přečtěte si Bezpečnostní opatření USB napájecího adaptéru nebo USB mobilní baterie, při jejich použití.
- Používejte pouze USB napájecí adaptér nebo USB mobilní baterii, které jsou schopny dodávat napájení odpovídající USB standardům s 5 pinovým mikro USB konektorem.

**Výstupní napětí:** 4,8V až 5,2V

**Výstupní proud:** 0,5A a více

### Tip

#### Použití konektoru [5V DC]

I když je UR12 připojen k počítači, můžete jej napájet přes konektor [5V DC] z externího zdroje, pokud je přepínač [POWER SOURCE] nastaven do polohy [5V DC]. Tím můžete zabránit problémům s napájením. Například, uzemnění je zacykleno díky rozdílným potenciálům napětí, pokud zařízení připojené k UR12 využívá stejnou zásuvku jako počítač, a k degradaci kvality audia může dojít, pokud není napájení u USB konektoru počítače stabilní.

### 2 Přepínač [POWER SOURCE]

Vybírá konektor napájení UR12. Pokud chcete UR12 napájet z konektoru [USB2.0], přepněte jej do polohy [USB2.0]. Pokud chcete UR12 napájet z konektoru [5V DC], přepněte jej do polohy [5V DC]. Při použití iPadu, jej nastavte na polohu [5V DC]. I když je napájení nastaveno na polohu [5V DC], napájení do UR12 nebude přicházet, pokud nebude ke konektoru [USB2.0] připojen počítač nebo iPad.

#### Poznámka

Při použití USB mobilní baterie, pokud dojde k vypnutí počítače nebo iPadu připojených ke konektoru [USB2.0], automaticky dojde i k vypnutí napájení z konektoru [5V DC], aby se zabránilo zbytečnému vybití baterie.

### 3 [USB2.0] USB konektor

Pro připojení počítače nebo iPadu.

#### Upozornění pro USB konektor

Ujistěte se, že dodržujete následující body při připojení k USB konektoru počítače. Jejich nedodržením riskujete zamrznutí, restart počítače nebo poškození či dokonce ztrátu dat. Pokud zařízení nebo počítač zamrznou, restartujte aplikaci nebo počítač.

- Použijte AB typ USB kabelu. Kabely USB 3.0 nejsou podporovány.
- Aktivujte počítač z úsporného režimu ještě před provedením připojení.
- Před připojením nebo odpojením USB kabelu vypněte všechny běžící aplikace na počítači.
- Před připojením nebo odpojením USB kabelu nastavte ovladač [OUTPUT] na minimum.
- Mezi připojením a odpojením USB kabelu vyčkejte nejméně 6 vteřin.

#### **4 Konektor [LINE OUTPUT 2/R 1/L]**

Pro připojení reproduktorů (aktivních). Použijte RCA konektory (nesymetrické).

#### **5 Tlačítko +48V**

Zapíná a vypíná fantomové napájení.

Pokud jej zapnete, rozsvítí se indikátor [+48V]. Při zapnutí bude fantomové napájení dodáváno na konektor [MIC].

#### **Upozornění při fantomovém napájení**

##### **Poznámka**

Pokud fantomové napájení nepotřebujete, vypínejte jej.

Dodržujte následující pokyny, jinak by mohlo dojít k poškození UR12 i připojených zařízení.

- Při vypínání nebo zapínání fantomového napájení nastavte ovladač [OUTPUT] na minimum.
- Pokud je zapnuté fantomové zařízení, nepřipojujte ani neodpojujte žádné zařízení.
- Vypněte fantomové napájení, pokud ke konektoru [MIC] připojujete zařízení, které ho nevyžaduje.

## Software

Yamaha Steinberg USB driver je softwarový program, který umožňuje komunikaci mezi UR12 a počítačem. Yamaha Steinberg USB driver má ovládací panel, z kterého můžete zvolit obecná nastavení audio driveru pro Windows a zobrazit informace pro Mac.

### Poznámka

Yamaha Steinberg USB driver nepodporuje použití s iPadem.

## Konfigurace Yamaha Steinberg USB Driveru (Windows)

### Jak otevřít okno

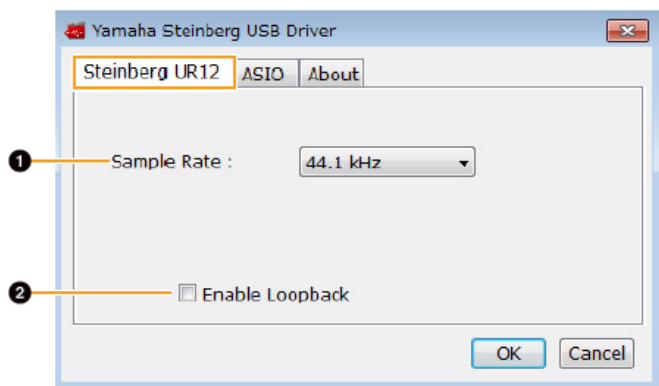
- [Control Panel] → [Hardware and Sound] nebo [Sounds, Speech, and Audio Devices] → [Yamaha Steinberg USB Driver]
- Z menu Cubase, [Devices] → [Device Setup...] → [Yamaha Steinberg USB ASIO] → [Control Panel]

### Jak přepínat okna

Mezi okny přepínáte kliknutím na horní záložky.

### Okno Steinberg UR12

Toto je okno pro zvolení vzorkovací frekvence a nastavení Loopback zařízení.



#### 1 Vzorkovací frekvence

Výběr vzorkovací frekvence zařízení.

**Možnosti:** 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz, 176.4 kHz, 192 kHz

### Poznámka

Nastavení vzorkovací frekvence se liší podle specifikací DAW softwaru.

#### 2 Umožnění Loopback

Pro zapnutí/vypnutí Loopback.

## Tip

### Co je to Loopback

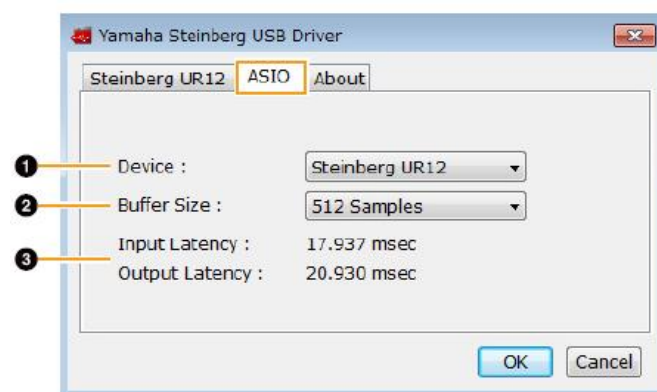
Loopback je užitečná funkce pro vysílání přes Internet. Míchá vstupní audio signály (např. mikrofon a kytara) s audio signály přehrávanými v softwaru na počítači do dvou kanálů v UR12 a posílá je zpět do počítače.

### Opatření při použití funkce Loopback

Pokud je zapnutá funkce Loopback, zatímco monitorujete vstupní signály z UR12 na DAW softwaru, vznikne hlasitý zvuk. Důvodem je nekonečná smyčka audio signálu generovaného mezi UR12 a DAW softwarem. Při použití funkce Loopback vypněte monitorovací funkci v DAW softwaru.

### Okno ASIO

Toto okno slouží pro výběr nastavení ASIO driveru.



#### 1 Zařízení

Volí zařízení, které bude používat ASIO driver. (Tato funkce je dostupná, když je k počítači připojeno více zařízení kompatibilních s Yamaha Steinberg USB Driver).

#### 2 Velikost bufferu

Určuje velikost bufferu ASIO driveru. Rozsah se liší v závislosti na vzorkovací frekvenci.

#### Vzorkovací frekvence

44.1 kHz/44.8 kHz

88.2 kHz/96 kHz

176.4 kHz/192 kHz

#### Rozsah

64 - 2048 samplů

128 - 4096 samplů

256 - 8192 samplů

#### 3 Vstupní/výstupní latence

Indikuje čas zpoždění pro audio vstup a výstup v jednotkách milisekund.

Audio latence se liší v závislosti na velikosti ASIO bufferu. Čím menší je velikost ASIO bufferu, tím menší je hodnota audio latence.

## Okno About

Toto okno zobrazuje informace o audio driveru.



## Okno About

Toto okno zobrazuje informace o audio driveru.



## Konfigurace Yamaha Steinberg USB Driveru (Mac)

### Jak otevřít okno

- [System Preferences] → [Yamaha Steinberg USB].
- Z menu Cubase, [Devices] → [Device Setup...] → [Steinberg UR12] → [Control Panel] → [Open Config App].

## Okno Steinberg UR12

Pro výběr nastavení funkce Loopback.



### 1 Umožnění Loopback

Pro zapnutí/vypnutí Loopback.

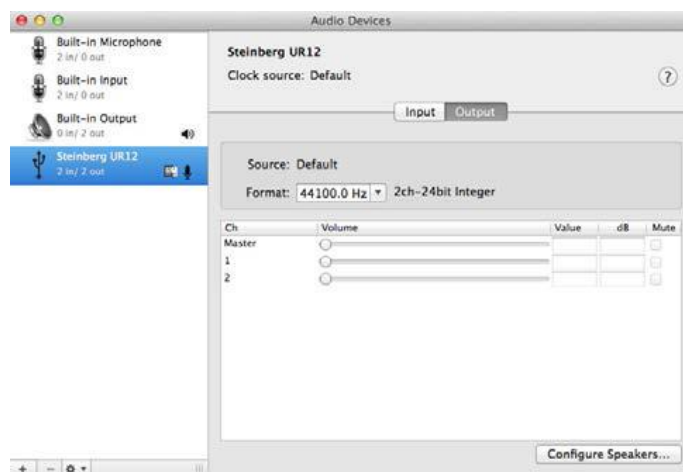
## Jak zvolit vzorkovací frekvenci

Zvolte vzorkovací frekvenci zařízení přes [Audio MIDI Setup].

### Jak otevřít okno

Zvolte [Applications] → [Utilities] → [Audio MIDI Setup].

Zvolte vzorkovací frekvenci z menu [Format].





## Jak zvolit velikost bufferu (Mac)

Zvolte velikost bufferu v okně pro volbu velikosti bufferu, které se otevírá z aplikace jako je DAW software.

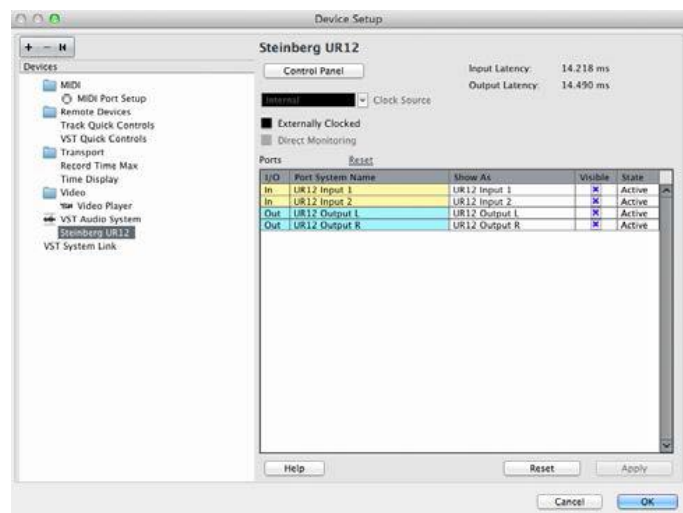
## Jak otevřít okno

Z menu Cubase zvolte [Devices] → [Device Setup...].

### Poznámka

Metoda otevření okna nastavení se liší pro jednotlivé aplikace.

Klikněte na [Control Panel] v menu [Steinberg UR12] na levé straně okna.



Objeví se okno výběru velikosti bufferu.





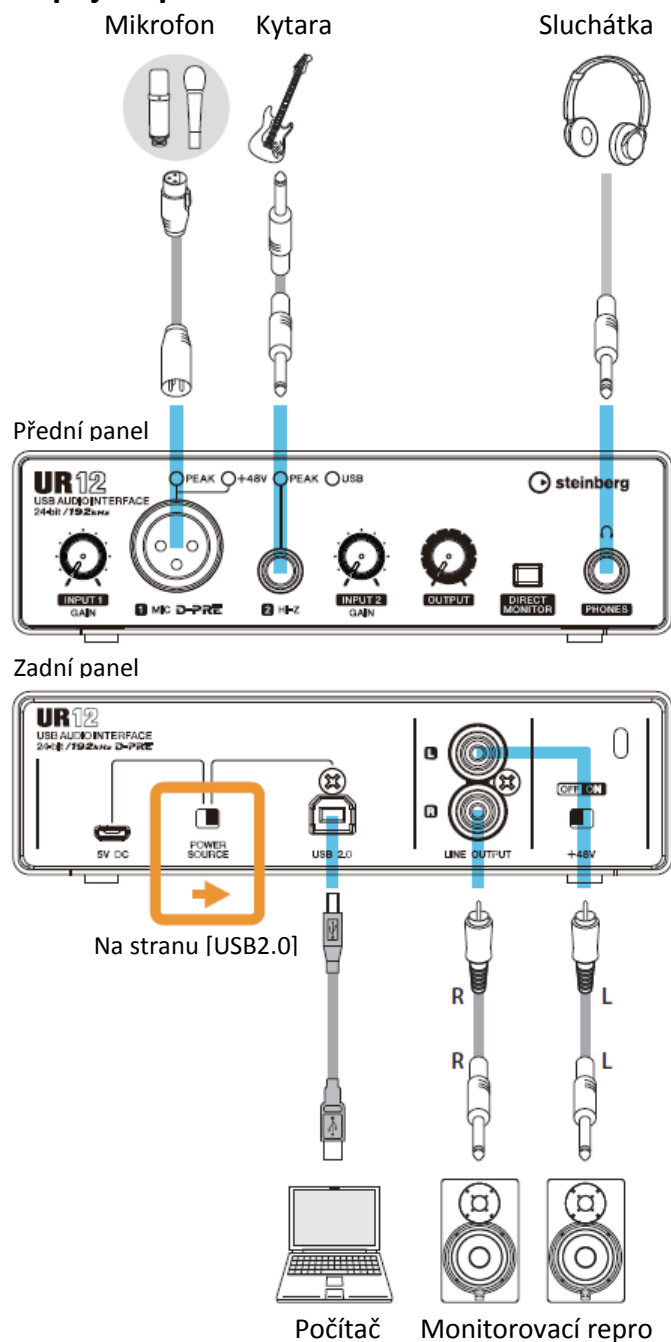
# Použití UR12

## Příklady propojení

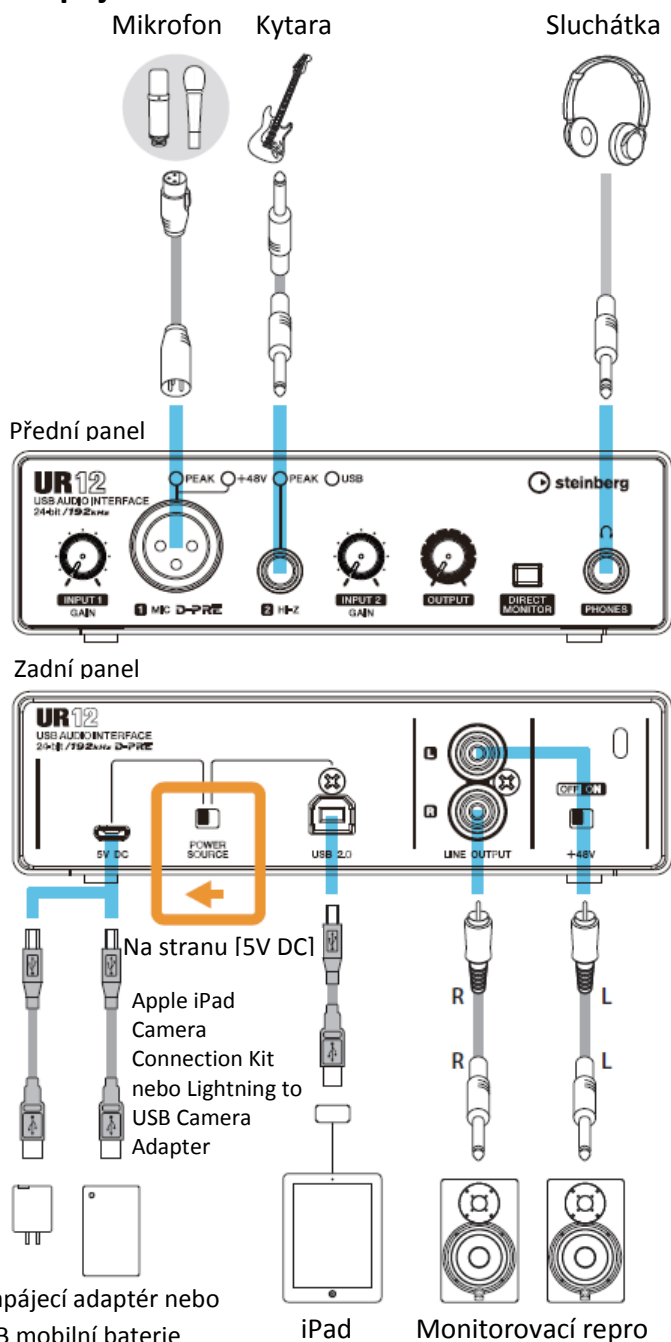
### VAROVÁNÍ

Před připojením nebo odpojením externích zařízení nastavte všechny úrovně hlasitosti na minimum. V opačném případě by mohla vysoká úroveň zvuku poškodit váš sluch nebo zařízení.

### Připojení počítače



### Připojení iPadu



### Poznámka

- Apple iPad Camera Connection Kit nebo Lightning to USB Camera Adapter jsou nutné pro připojení iPadu k UR12.
- Aktuální informace o kompatibilních iOS zařízeních najdete na stránce Steinberg.  
<http://www.steinberg.net/>

## Konfigurace nastavení Audio driveru v DAW softwaru

Tato kapitola přináší příklady připojení UR12 a počítače.

### Programy série Cubase

1. Zavřete DAW software, pokud běží.
2. Přepněte přepínač [POWER SOURCE] do polohy [USB2.0].
3. Pomocí dodaného USB kabelu připojte zařízení přímo k počítači.

#### Poznámka

(Pouze pro Windows) Ujistěte se, že při dalším připojení UR12 používáte stejný USB port, který jste použili při instalaci. Pokud použijete jiný port, budete muset instalovat driver znovu.

4. Spustíte Cubase.
5. Když je zobrazeno okno [ASIO Driver Setup] během startu Cubase, potvrďte, že je zvolené zařízení, klikněte na [OK].

Nyní jsou audio nastavení hotová.

### Programy jiné než Cubase

1. Zavřete DAW software, pokud běží.
2. Přepněte přepínač [POWER SOURCE] do polohy [USB2.0].
3. Pomocí dodaného USB kabelu připojte zařízení přímo k počítači.

#### Poznámka

- Ujistěte se, že je připojeno pouze jedno zařízení kompatibilní s Yamaha Steinberg USB driverem.
- (Pouze pro Windows) Ujistěte se, že při dalším připojení UR12 používáte stejný USB port, který jste použili při instalaci. Pokud použijete jiný port, budete muset instalovat driver znovu.

4. Spustíte DAW software.
5. Otevřete okno nastavení audio rozhraní.
6. (Pouze Windows) Zvolte ASIO Driver pro nastavení audio driveru.

7. Nastavte ASIO Driver pro Windows a audio rozhraní pro Mac následovně.

#### Windows

Nastavte ASIO driver na [Yamaha Steinberg USB ASIO].

#### Mac

Nastavte UR12 pro nastavení audio rozhraní.

Nyní jsou nastavení audio driver kompletní.

## Nahrávání/přehrávání

### Programy série Cubase

Připojte mikrofon nebo kytaru podle obrázku v příkladu připojení na straně 9. Zapněte přepínač [+48V] při použití fantomově napájeného kondenzátorového mikrofonu.

1. Spustíte DAW série Cubase.  
Objeví se okno [steinberg hub].
2. Vyberte si požadovaný vzor projektu v [Recording], pak klikněte na [Create].  
Následující příklad využívá vzor [Clean E-Guitar + Vocal].



#### Poznámka

- Když se objeví okno [Missing Ports], zvolte UR12 port pro každý z [Mapped Ports].
- Zaškrtněte odpovídající boxy [Map Always], pak klikněte na „OK“.

3. Zvolte [Devices] → [VST Connections] a otevřete okno [VST Connections].

4. Zvolte UR12 porty pro [Device Port] v obou tabulkách Inputs i Outputs.

#### Tabulka Inputs

VST Connections - Inputs			
Inputs		Outputs	Group/FX
All Add Bus Presets			
Bus Name	Speakers	Audio Device	Device Port
Stereo In 1	Stereo	Not Connected	
Left			Not Connected
Right			Not Connected
Mono In 1	Mono	Yamaha Steinberg USB ASIO	UR12 Input 1
Mono			
Mono In 2	Mono	Yamaha Steinberg USB ASIO	UR12 Input 2
Mono			

#### Tabulka Outputs

VST Connections - Outputs			
Inputs		Outputs	External FX
All Add Bus Presets			
Bus Name	Speakers	Audio Device	Device Port
Stereo Out	Stereo	Yamaha Steinberg USB ASIO	
Left			UR12 Output L
Right			UR12 Output R

5. Zapněte přepínač [DIRECT MONITOR] na předním panelu.

6. Zatímco zpíváte do mikrofonu, upravte úroveň signálu mikrofonu pomocí ovladače [INPUT GAIN] na zařízení.

Pokud máte připojený mikrofon ke konektoru [MIC], upravte knob [INPUT 1 GAIN]. Pokud máte připojenou kytaru ke konektoru [HI-Z], upravte knob [INPUT 2 GAIN].

#### Tip

##### Nastavení optimální úrovně nahrávání

Nastavte knoby tak, že indikátor [PEAK] krátce bliká při nejvyšší úrovni hlasitosti.

7. Zatímco zpíváte do mikrofonu, upravte úroveň signálu vystupujícího na konektoru [OUTPUT].

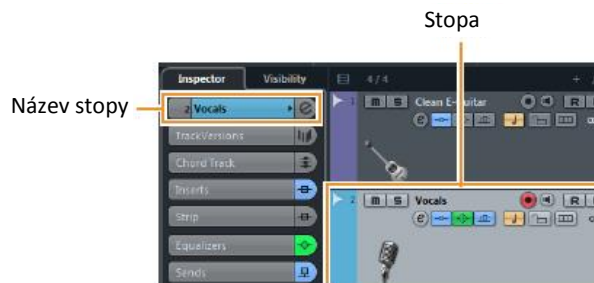
8. Zvolte požadovanou stopu pro nahrávání.

9. Zvolte vstupní směřování.

**Pokud je mikrofon připojen ke konektoru [MIC]:**  
Klikněte na stopu, pak klikněte na název stopy na levé straně okna projektu.

#### Poznámka

Pokud není název stopy zobrazen v „Inspector“, zavřete aktuálně zobrazenou sekci (výchozí nastavení je [Fader]).



V okně zobrazeném níže zvolte [Mono-In 1].

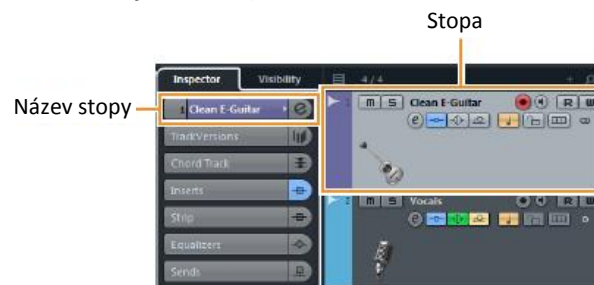


**Pokud je kytara připojena ke konektoru [HI-Z]:**

Klikněte na stopu, pak klikněte na název stopy na levé straně okna projektu.

#### Poznámka

Pokud není název stopy zobrazen v „Inspector“, zavřete aktuálně zobrazenou sekci (výchozí nastavení je [Fader]).



V okně zobrazeném níže zvolte [Mono-In 2].



10. Klikněte na [●] pro spuštění nahrávání.



11. Po dokončení nahrávání klikněte na [■] pro zastavení nahrávání.



12. Klikněte na pravítko pro nastavení kurzoru na místo, kde chcete zahájit přehrávání.



13. Klikněte na [▶] pro kontrolu nahrávky.

Během přehrávání zvuku přes monitory upravte úroveň výstupního signálu pomocí ovladače [OUTPUT] na zařízení.



Ovládání nahrávání a přehrávání je nyní dokončeno.

Návod jak používat programy Cubase série najdete v PDF manuálu dostupném z nabídky „Help (Nápověda)“ v menu série Cubase.

## Jiné programy než série Cubase

1. Spustíte DAW software.
2. Zapnete přepínač [DIRECT MONITOR] na předním panelu.
3. Zatímco zpíváte do mikrofону, upravte úroveň signálu mikrofónu pomocí ovladače [INPUT GAIN] na zařízení.  
Pokud máte připojený mikrofón ke konektoru [MIC], upravte knob [INPUT 1 GAIN]. Pokud máte připojenou kytaru ke konektoru [HI-Z], upravte knob [INPUT 2 GAIN].

### Tip

#### Nastavení optimální úrovně nahrávání

Nastavte knob tak, že indikátor [PEAK] krátce bliká při nejvyšší úrovni hlasitosti.

4. Zatímco zpíváte do mikrofónu, upravte úroveň signálu vystupujícího na konektoru [OUTPUT].
5. Spustíte nahrávání v DAW softwaru.
6. Po dokončení nahrávání jej zastavte.
7. Přehrajte nahrávku a zkontrolujte ji.

Ovládání nahrávání a přehrávání je nyní dokončeno.

Návod jak používat programy DAW se dozvíte v jejich uživatelských manuálech.

## Problémy a jejich řešení

<b>Přístroj nelze zapnout</b>	<b>Je správně nainstalován Yamaha Steinberg USB driver?</b> Více informací pro dokončení instalace Yamaha Steinberg USB driveru najdete v kapitole „Začínáme“.
	<b>Ujistěte se, jestli je použit správný USB kabel.</b> Pokud je USB kabel zlomený nebo jinak poškozený, vyměňte jej za nový. Používejte USB kabely kratší než 3 metry.
	<b>Je přepínač [POWER SOURCE] nastaven správně?</b> Nejprve odpojte USB kabel od počítače. Nastavte přepínač napájení takto: na [USB2.0] při použití napájení na sběrnici; na [5V DC] při připojení USB napájecího adaptéru nebo USB mobilní baterie.
<b>Není zvuk</b>	<b>Je správně nainstalován Yamaha Steinberg USB driver?</b> Více informací pro dokončení instalace Yamaha Steinberg USB driveru najdete v kapitole „Začínáme“.
	<b>Jsou ovladače hlasitosti zařízení správně nastaveny?</b> Zkontrolujte úroveň ovladačů [OUTPUT].
	<b>Jsou mikrofon a monitory správně připojeny k zařízení?</b> Více informací o připojení najdete v kapitole Příklady připojení (strana 9).
	<b>Jsou správně provedena nastavení audio driveru v DAW softwaru?</b> Více informací o připojení najdete v kapitole Konfigurace nastavení Audio driveru (strana 10).
	<b>Jsou správně provedena nastavení ASIO driveru v programu série Cubase?</b> Z menu Cubase otevřete [Devices] → [Device Setup...] → [VST Audio System], pak se ujistěte, že jsou zvoleny [Yamaha Steinberg USB ASIO] (Windows) nebo [Steinberg UR12] (Mac) v [ASIO Driver].
	<b>Bylo zařízení spuštěno ještě před zapnutím DAW softwaru?</b> Před spuštěním DAW softwaru připojte zařízení k počítači a zapněte jej.
	<b>Jsou k počítači připojena i jiná další USB zařízení, která nepoužíváte?</b> Odpojte je a zkontrolujte zvuk.
	<b>Jsou na počítači současně spuštěny i jiné aplikace?</b> Ukončete všechny aplikace, které nepoužíváte a zkontrolujte zvuk.

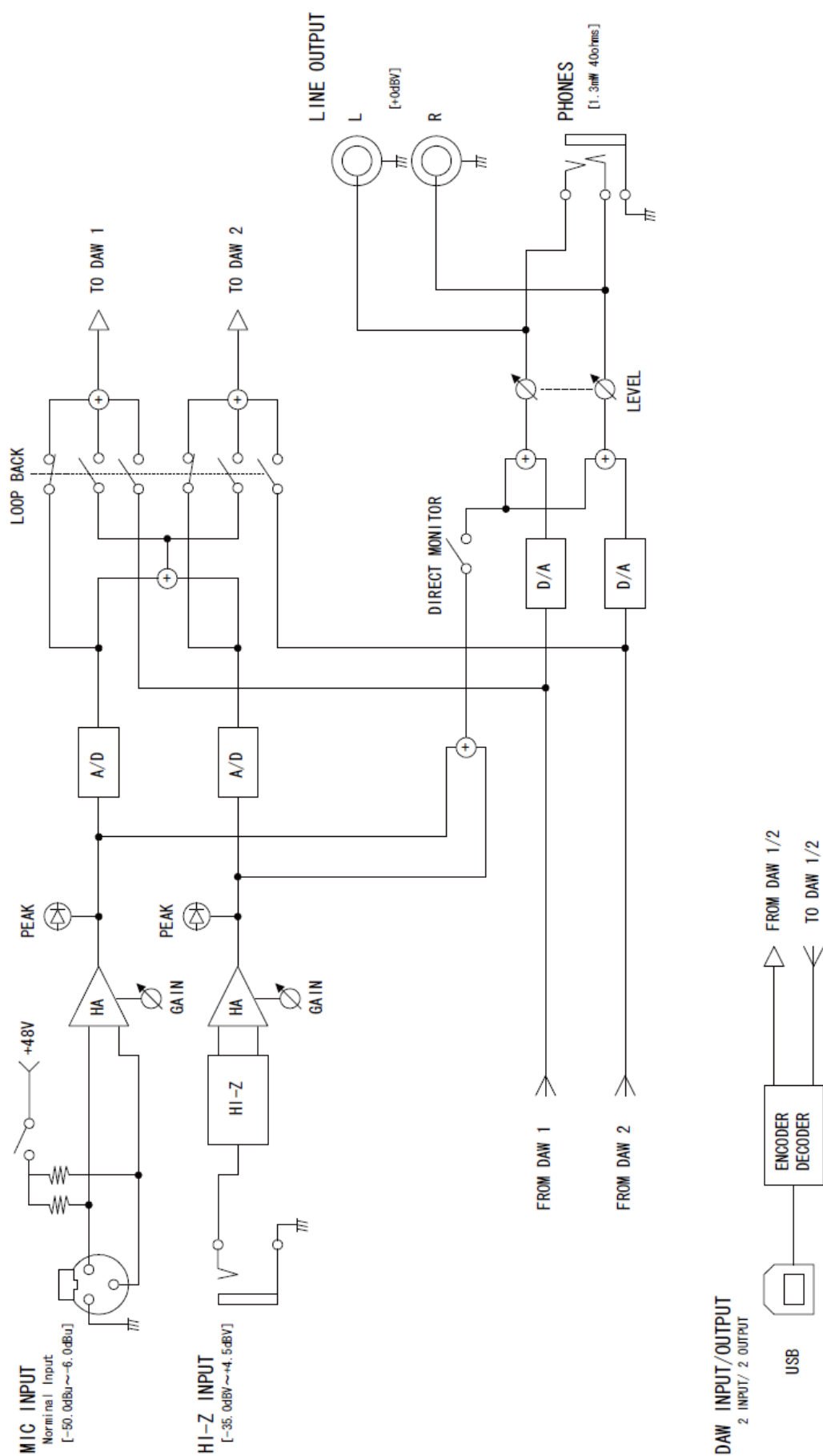
<b>Nezvyklý zvuk (šum, přerušovaný nebo zkreslený)</b>	<b>Není nastavena malá velikost bufferu?</b> Zvyšte velikost bufferu oproti současnému nastavení, více informací najdete v kapitole Konfigurace Yamaha Steinberg USB driveru (Windows) (strana 6) nebo Konfigurace Yamaha Steinberg USB driveru (Mac) (strana 7).
	<b>Splňuje váš počítač minimální požadavky systému?</b> Ujistěte se o minimálních požadavcích na systém na webových stránkách Steinberg. <a href="http://www.steinberg.net">http://www.steinberg.net</a>
	<b>Nahráváte nebo přehráváte dlouhé nepřerušované úseky audia?</b> Možnosti zpracování audio dat u vašeho počítače závisí na mnoha faktorech včetně rychlosti procesoru a přístupu k externím zařízením. Snižte počet audio stop a zkontrolujte zvuk.
	<b>Je spuštěn bezdrátový nebo přímý LAN síťový adaptér?</b> Zakažte síťový adaptér. Některé síťové adaptéry způsobují šum.
	<b>Je správně nastavena funkce Loopback.</b> Pokud funkci Loopback nepoužíváte, nastavte Enable Loopback na „Off“. Viz kapitola Konfigurace Yamaha Steinberg USB driveru (Windows) (strana 6) nebo Konfigurace Yamaha Steinberg USB driveru (Mac) (strana 7).
	<b>Je přepínač monitoru zapnutý?</b> Ujistěte se, že je přepínač monitoru zapnutý.
<b>Zdvojený zvuk</b>	<b>Je správně nastaven přepínač [DIRECT MONITOR]?</b> Jsou slyšet současně oba zvuky, jak přímý, tak i zvuk efektů, pokud jsou použity softwarové efekty (plug-iny) a přepínač [DIRECT MONITOR] je nastaven na ON. Při nastavení na OFF je slyšet pouze zvuk efektu.

Aktuální informace o podpoře najdete na stránce Steinberg:

<http://www.steinberg.net/>

# Dodatek

## Blokové schéma





Steinberg webové stránky  
<http://www.steinberg.net>

C.S.G., PA Development Divize  
© 2014 Yamaha Corporation

Publikováno 10/2014 MWA0

