



MIXING CONSOLE

MG12XUK

Uživatelský manuál

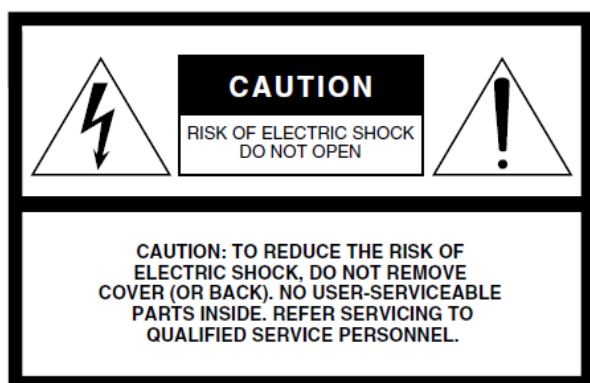
BEZPEČNOST

strany **4 to 6**

Rychlé spuštění

strany **9 to 11**

Problémy a jejich řešení strany **18 to 20**



Význam grafických symbolů



Symbol blesku v rovnostranném trojúhelníku upozorňuje uživatele na přítomnost neisolovaného nebezpečně vysokého napětí uvnitř kabinetu přístroje, které je dostatečně vysoké, aby mohlo způsobit elektrický šok.



Symbol vykřičníku v rovnostranném trojúhelníku upozorňuje uživatele na důležité instrukce týkající se ovládání a údržby přístroje v doprovodných tiskovinách.

Výše uvedené varování je umístěno na zadním panelu přístroje.

Důležitá bezpečnostní upozornění

1. Přečtěte si tento návod.
2. Návod uchovejte pro budoucí použití.
3. Věnujte pozornost všem varováním
4. Dodržujte veškeré instrukce.
5. Nepoužívejte přístroj v blízkosti vody.
6. Čistěte jej pouze suchým hadříkem.
7. Neblokujte větrací otvory. Instalujte produkt v souladu s instrukcemi výrobce.
8. Neumísťujte produkt do blízkosti zdrojů tepla, jako jsou radiátory, přímotopy, kamna či další aparatura (včetně zesilovačů).
9. Neodstraňujte bezpečnostní prvky konektoru polarizovaného nebo se zemnicím kolíkem. Polarizovaný konektor má dva kolíky, kde jeden je širší než druhý. Zemnicí konektor je vybaven ještě třetím zemnicím kolíkem. Oba prvky slouží pro vaši ochranu. Pokud dodaný kabel neodpovídá vaší zásuvce, kontaktujte prodejce.
10. Chraňte napájecí kabel před jeho pošlapáním či proražením především v místech koncovek, zásuvek a v místě kde vystupuje z produktu.
11. Používejte pouze příslušenství doporučené výrobcem.
12. Používejte pouze přepravní vozíky, stojany, trojnožky, konzole či stoly specifikované výrobcem či prodávané spolu s produktem. Pokud používáte transportní vozík, dejte pozor na možnost jeho převrnutí, mohlo by dojít k úrazu.
13. Během bouřky, nebo pokud produkt nebudete delší dobu používat, odpojte jej od elektrické sítě.
14. Veškeré opravy nechte provádět pouze kvalifikované osoby. Servisní zásah vyžaduje jakékoliv poškození produktu: poškození napájecího kabelu, vtečení tekutiny či zapadnutí předmětu do přístroje, pokud byl přístroj vystaven dešti či vlhkosti, nepracuje správně či byl upuštěn.



Varování

Abyste omezili riziko požáru nebo elektrického šoku, nevystavujte přístroj dešti nebo vlhkosti.

Informace pro uživatele o sběru a nakládání se starým elektro odpadem



Tento symbol na produktu, balení anebo v doprovodné dokumentaci znamená, že s použitým elektrickým a elektronickým zařízením by nemělo být nakládáno jako s domovním odpadem.

Pro jejich správné nakládání, obnovu nebo recyklaci je nutné je odevzdat v místech kolektivního sběru v souladu s národní legislativou a Nařízením 2002/96/EC.

Správným nakládáním pomáháte ochránit hodnotné zdroje a zabráníte potenciálnímu nebezpečnému vlivu na lidské zdraví a životní prostředí, ke kterému by při nesprávném zacházení mohlo dojít.

Více informací o zpětném sběru a recyklaci starých zařízení kontaktujte místní samosprávu, technické služby nebo prodejce zařízení.

Pro komerční uživatele v EU

Pokud chcete zlikvidovat elektrické nebo elektronické zařízení, kontaktujte svého prodejce nebo dodavatele pro další instrukce.

Informace o nakládání v zemích mimo EU

Tento symbol je platný pouze v zemích EU, pokud chcete toto zařízení zlikvidovat, kontaktujte místní samosprávu nebo prodejce a zeptejte se na správnou metodu likvidace.

Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku

Podrobné záruční informace o tomto produktu Yamaha a záručním servisu v celém EHS* a ve Švýcarsku naleznete na níže uvedené webové adrese (soubor k tisku je dostupný na našich webových stránkách) nebo se můžete obrátit na zastoupení firmy Yamaha ve své zemi (další stránka).

* EHS: Evropsky hospodářský prostor

<http://europe.yamaha.com/warranty/>

CZECH REPUBLIC

Yamaha Music Europe GmbH

Branch Austria (Central and Eastern Europe)

Schleiergasse 20, A-1100 Wien Austria

Tel: +43 (0)1 602 03900

Fax: +43 (0)1 602 039051

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!

This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

2. IMPORTANT:

When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.

3. NOTE:

This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all

installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON," please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY

NÁSTROJ POUŽÍVEJTE AŽ PO DŮKLADNÉM PŘEČTENÍ NÁSLEDUJÍCÍ ČÁSTI

* Uschovejte tuto příručku na bezpečném místě pro pozdější potřeby.

UPOZORNĚNÍ

Vždy postupujte podle níže uvedených základních bezpečnostních zásad, jinak by mohlo dojít k vážnému poranění nebo i smrtelnému úrazu způsobenému elektrickým proudem, zkratu, poškozením, požáru apod. Následující bezpečnostní pokyny zahrnují (nejsou však vyčerpávající):

Napájení / Napájecí adaptér

- Neumísťujte napájecí kabel do blízkosti zdrojů tepla, jako jsou topná tělesa nebo radiátory. Kabel nadměrně neohýbejte ani jinak nepoškozujte, nepokládejte na něj těžké předměty ani jej nepokládejte na místo, kde byste na něj mohli slápnout, zakopnout o něj nebo přes něj přesouvat předměty.
- Používejte jen napětí schválené pro tento nástroj. Požadované napětí se nachází na identifikačním štítku na nástroji.
- Používejte výhradně dodaný napájecí adaptér. Použitím nesprávného adaptéru by mohlo dojít k poškození nebo přehřátí zařízení.
- Pravidelně kontrolujte elektrickou zásuvku a odstraňte nahromaděné nečistoty.
- Při volbě místa pro nástroj dbejte na to, aby byla používána elektrická zásuvka snadno přístupná. V případě jakýchkoli potíží nebo poruch nástroj okamžitě vypněte pomocí přepínače napájení a odpojte zástrčku ze zásuvky. Pokud nástroj vypnete pomocí přepínače napájení, neustále do něj bude proudit elektrická energie, i když jen minimální množství. Pokud nebudete nástroj používat po delší dobu, nezapomeňte odpojit napájecí kabel od elektrické zásuvky.
- Pokud nástroj nepoužíváte nebo jestliže probíhá bouřka, odpojte adaptér napájení.

Neotvírejte přístroj

- Přístroj neobsahuje žádné součásti, které by uživatel mohl sám opravit. Nástroj neotvírejte ani se nepokoušejte jakkoli rozebrat či upravovat jeho vnitřní části. Pokud si budete myslet, že nástroj funguje nesprávně, přestaňte jej ihned používat a nechejte jej prohlédnout kvalifikovaným servisním technikem.

Varování před vodou

- Nevystavujte nástroj dešti, nepoužívejte v blízkosti vody ani v mokřem či vlhkém prostředí. Nepokládejte na něj nádoby s tekutinami, které by se mohly vylít do otvorů nástroje. Pokud do nástroje vnikne tekutina (např. voda), ihned vypněte napájení a odpojte napájecí kabel ze zásuvky. Poté nechte nástroj prohlédnout kvalifikovaným servisním technikem společnosti

UPOZORNĚNÍ

Vždy postupujte podle níže uvedených základních bezpečnostních zásad, jinak by mohlo dojít k poranění, poškození nástroje či jiné škodě na majetku. Následující bezpečnostní pokyny zahrnují (nejsou však vyčerpávající):

Napájení / Napájecí adaptér

- Adaptér nezakrývejte nebo neomotávejte žádnou látkou.
- Při odpojování elektrické zástrčky od nástroje nebo elektrické zásuvky vždy tahejte za zástrčku, nikdy za kabel.

Umístění

Yamaha.

Ztráta sluchu

- Vyvarujte se nastavení všech ekvalizérů a faderů na maximum. V závislosti na stavu připojených zařízení by mohlo dojít ke vzniku zpětné vazby a výsledkem by mohla být ztráta sluchu nebo poškození reproduktorů.
- Nepoužívejte zařízení po delší dobu při vyšší nebo nepříjemné úrovni hlasitosti, mohlo by dojít k trvalému poškození sluchu. Pokud zjistíte, že máte potíže se sluchem nebo vám zvoní v uších, navštivte lékaře.
- Před připojením zařízení k jiným zařízením nejprve všechna zařízení vypněte. Před zapnutím všech zařízení, nastavte úroveň všech hlasitostí na minimum. V opačném případě by mohlo dojít ke ztrátě sluchu, elektrickému šoku nebo poškození zařízení.
- Při zapínání vašeho audio systému vždy zapněte zesilovač jako poslední, zabráníte tak možné ztrátě sluchu nebo poškození reproduktorů. Při vypínání vypněte ze stejných důvodů zesilovač jako první.

Varování před ohněm

- Na přístroj nepokládejte žádné hořící předměty, jako jsou svíčky. Mohlo by dojít k jejich převržení a vzniku požáru.

Pokud zaznamenáte abnormalitu

- Pokud se kabel adaptéru napájení nebo jeho zástrčka jakkoli poškodí, pokud dochází k výpadku zvuku, pokud cítíte neobvyklý zápach, nebo pokud z nástroje vychází kouř, okamžitě vypněte nástroj a odpojte jej od zásuvky. Potom nechejte nástroj prohlédnout kvalifikovaným servisním technikem společnosti Yamaha.
- Pokud došlo k pádu nebo poškození přístroje či adaptéru, okamžitě jej vypněte, odpojte napájecí kabel a nechte jej zkontrolovat servisním technikem.

- Nepokládejte nástroj do nestabilní pozice, jinak by mohl spadnout.
- Neumísťujte přístroj v prostředí, kde by mohl přijít do styku s korozivními plyny nebo slaným vzduchem. Mohlo by dojít k poruše.
- Před přemístěním nástroje nejprve odpojte všechny kabely.

Údržba

- Před čištěním zařízení vždy odpojte napájecí kabel od elektrické zásuvky.

Zacházení

- O nástroj se neopírejte, nepokládejte na něj těžké předměty a při použití tlačítek, přepínačů a konektorů nepoužívejte nadměrnou sílu.
- Netahejte za připojené kabely, jako například za mikrofonní kabel. Mohlo by dojít k převrácení zařízení, jeho poškození nebo zranění osob.

Yamaha nemůže být zodpovědná za škody způsobené nesprávným použitím nebo úpravou tohoto zařízení.

UPOZORNĚNÍ

Vždy postupujte podle níže uvedených základních bezpečnostních zásad, jinak by mohlo dojít k poranění, poškození nástroje či jiné škodě na majetku.

■ Zacházení a údržba

- Nepoužívejte nástroj v blízkosti televizoru, rádia, stereofonního systému, mobilního telefonu ani jiného elektronického zařízení. Jinak by mohlo dojít k rušení signálu nástroje, televizoru či rádia.
- Nevystavujte nástroj vlivům nadměrného prachu či vibrací, extrémně nízkým či vysokým teplotám (například přímé sluneční světlo, blízko topného tělesa nebo ponechání přes den v automobilu), jinak by mohlo dojít k deformacím panelu nebo poškození vnitřních součástí.
- Nepokládejte na nástroj vinylové, plastové či gumové objekty, mohlo by dojít ke změně barvy povrchu.
- Při čištění používejte suchý měkký hadřík. Nepoužívejte čisticí prostředky, rozpouštědla, alkohol, čisticí roztoky nebo chemicky impregnované hadříky.
- Při prudké změně okolní teploty může dojít ke kondenzaci vodních par – například při přesunu zařízení nebo po vypnutí či zapnutí klimatizace. Používáním zařízení v této době může dojít k jeho poškození. Pokud může dojít ke kondenzaci par, zařízení nezapínejte po několik hodin, dokud kondenzát nevyschne.
- Abyste zabránili vzniku nechtěného šumu, zajistěte adekvátní odstup (50cm nebo více) mezi adaptérem a zařízením.
- Na knoby nepoužívejte olej, mazadlo nebo kontaktní čisticí prostředky. Mohlo by dojít k problémům s elektrickými kontakty nebo pohybem knobů.
- Pokud zařízení nepoužíváte, vždy jej vypněte.
- I když je přepínač v poloze vypnuto, plyne do něj elektrický proud. Pokud jej nebudete delší dobu používat, odpojte napájecí adaptér od elektrické zásuvky.

■ Konektory

Typy XLR konektorů jsou zapojeny následovně (IEC60268 standard): pin: zemnění, pin2: živý (+), pin3 (-).

INFORMACE

■ Autorská práva

- Kopírování softwaru nebo reprodukce tohoto manuálu v celku nebo i částečně je zakázáno bez předchozího písemného povolení výrobcem.
- Tento přístroj obsahuje a je vybaven počítačovými programy a obsahem, u nichž Steinberg Media Technologies GmbH a Yamaha Corporation vlastní autorská práva nebo ve vztahu k nimž má licenci na využívání autorských práv. Tento licencovaný materiál zahrnuje, bez omezení, všechny počítačové software, soubory stylů, MIDI soubory, WAVE data, hudební zápisy a zvukové nahrávky. Jakékoliv použití tohoto materiálu a obsahu mimo osobní použití není povoleno podle příslušných zákonů. Všechna poškození autorských práv budou mít právní důsledky. NEVYTVÁŘEJTE, NEDISTRIBUJTE ANI NEPOUŽÍVEJTE NELEGÁLNÍ KOPIE.

■ O tomto uživatelském návodu

- Ilustrace a zobrazení uvedené v tomto návodu slouží pouze pro výukové účely a mohou se ve skutečnosti na nástroji lišit.
- Steinberg Media Technologies GmbH a Yamaha Corporation neposkytují žádné záruky týkající se použití softwaru a dokumentace a nemohou být zodpovědné za výsledky používání této příručky a softwaru.
- iPhone a iPad jsou obchodní známkou Apple Inc. v U.S.A. a dalších zemích.
- iOS je obchodní známkou nebo registrovanou obchodní známkou Cisco v U.S.A. a dalších zemích a je používáno pod licencí.
- Steinberg a Cubase jsou registrovanými obchodními značkami Steinberg Media Technologies GmbH.
- Názvy společností a produktů uvedené v tomto uživatelském návodu jsou ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami odpovídajících společností.
- Software může být bez předchozího upozornění aktualizován.

■ O nakládání

Tento produkt obsahuje recyklovatelné části. Při nakládání s tímto vyřazeným produktem se řiďte podle místních nařízení.

Evropské modely

Zákaznické/Uživatelské informace určené v EN55103-2:2009.

Odpovídá nařízením na ochranu životního prostředí: E1, E2, E3 a E4

Název modelu, sériové číslo, požadavky na napájení atd. jsou uvedeny na štítku na zadním panelu nástroje.
Můžete si zaznamenat sériové číslo a model na níže uvedené řádky a zachovat je tak pro případ krádeže nástroje.

Model: _____

Sériové číslo: _____

OBSERVERA!

Apparaten kopplas inte ur växelströmskällan (nätet) så länge som den är ansluten till vägguttaget, även om själva apparaten har stängts av.

ADVARSEL: Netspændingen til dette apparat er IKKE afbrudt, så længe netledningen sidder i en stikkontakt, som er tændt — også selvom der er slukket på apparatets afbryder.

VAROITUS: Laitteen toisiopiiriin kytketty käyttökytkin ei irroita koko laitetta verkosta.

(standby)

이 기기는 가정용 (B 급) 전자파적합기기로서 주로
가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며 , 모든
지역에서 사용할 수 있습니다 .

(class b korea)

Děkujeme za nákup mixážního pultu Yamaha MG 12XUK. Tento produkt je mixážní konsole pro úpravu vyvážení hlasitostí různých zdrojů zvuku. Tento manuál vysvětluje uživatelům, kteří nemusejí být s používáním mixů obeznámeni, jak míchat více zdrojů zvuku při živých vystoupeních kapely nebo jiných příležitostech. Přečtěte si, prosím, pečlivě tento uživatelský manuál, abyste byli schopni plně využít všech výhod toho mixážního pultu po co nejdelší dobu. Po přečtení si manuál uložte pro budoucí použití.

Obsah

Bezpečnostní zásady	4
Obsah	7
Hlavní vlastnosti	8
Rychlý průvodce	9
Krok 1 Připojení externích zařízení jako jsou reproduktory, mikrofony a nástroje	9
Krok 2 Výstup zvuku do reproduktorů	10
Ovladače a konektory	12
Přední panel	14
Sekce kanálů	12
Sekce Master	14
Sekce interních efektů	15
Zadní panel	16
USB sekce	16
Aplikace efektů	17
Problémy a jejich řešení	18
Žádný výstup zvuku	18
Ostatní	20
Technické specifikace	21
Obecné specifikace	21
Charakteristiky analogových vstupů	22
Charakteristiky analogových výstupů	22
Charakteristiky digitálních vstupů/výstupů	22
Seznam konektorů	23
Typy konektorů	23
Blokové schéma a digramy úrovní	24
Rozměry	25

Hlavní vlastnosti

D-PRE a vysoce kvalitní zesilovače

Mono vstupní kanály jsou vybaveny mikrofonními „D-PRE“ předzesilovači třídy A. D-PRE hlavní zesilovač je vybaven funkcí obráceného Darlington obvodu*, který je používán ve špičkových audio zařízeních. Používá více stupňové zesilovací elementy pro zajištění vysokého proudu při nízkých impedancích, a který jasně a bohatě reprodukuje hluboké frekvence a středové frekvence. V kombinaci se speciálně vytvořeným zesilovačem „MG01“ je výsledkem a plný reprodukováný zvuk v hlubokých frekvencích a také doznívajících vysokých frekvencích. Vstupní kanály jsou vybaveny kombo jacky, do kterých lze připojit jak XLR, tak i TRS konektory. Navíc PAD obvody umožňují vstup linkových signálů, aby bylo možné připojit různé typy nástrojů.

24 Vysoce kvalitní digitální efekty

MG12XUK nabízí 24 vestavěných efektů, které jsou založeny na SPX algoritmu používaném profesionály. Zejména vysoce kvalitní reverb a delay rozšiřuje prostorovou kvalitu zvuku s pozoruhodným realismem a přirozeností.

24-bit/192 kHz USB Audio Interface

MG12XU je vybaven USB 2.0 audio rozhraním pracujícím s 24-bit/192 kHz zvukovou kvalitou. S audio rozhraním můžete přehrávat hudbu z vašeho počítače, nebo použít DAW software, jako je Cubase AI, pro nahrávání výstupu z mixu. Modely XU podporují USB Audio třídy 2.0, takže je můžete použít s tablety a dalšími zařízeními kompatibilními s USB Audio 2.0, bez nutnosti instalovat ovladače. Protokol USB využívá asynchronní přenos dat. Audio data jsou přenášena na základě vysoce přesného audio hodinového signálu z MG, pro vysoce kvalitní záznam a přehrávání.

MG Rec & Play

Softwarová aplikace MG Rec & Play umožňuje nahrávání na iPhone/iPad, který je připojen k MG12XUK, a také přehrávání skladeb a zvuků z iPhone/iPadu. Tuto aplikaci lze použít v mnoha různých situacích, jako jsou nahrávání živých vystoupení, přehrávání doprovodné hudby při zábavných akcích nebo přehrávání zvukových efektů, atd.

Poznámka

iOS aplikace nemusí být dostupné ve vaší oblasti. Zeptejte se vašeho Yamaha dealera.

Cubase AI, Cubasis LE

MG12XUK je dodáván spolu se Steinberg DAW softwarem "Cubase AI" a podporuje DAW software "Cubasis LE" pro iPad.

Poznámka

Detaily o MG Rec & Play, Cubase AI a Cubasis LE, viz webové stránky Yamaha:

http://www.yamahaproaudio.com/mg_xu

Dodané příslušenství (zkontrolujte obsah balení)

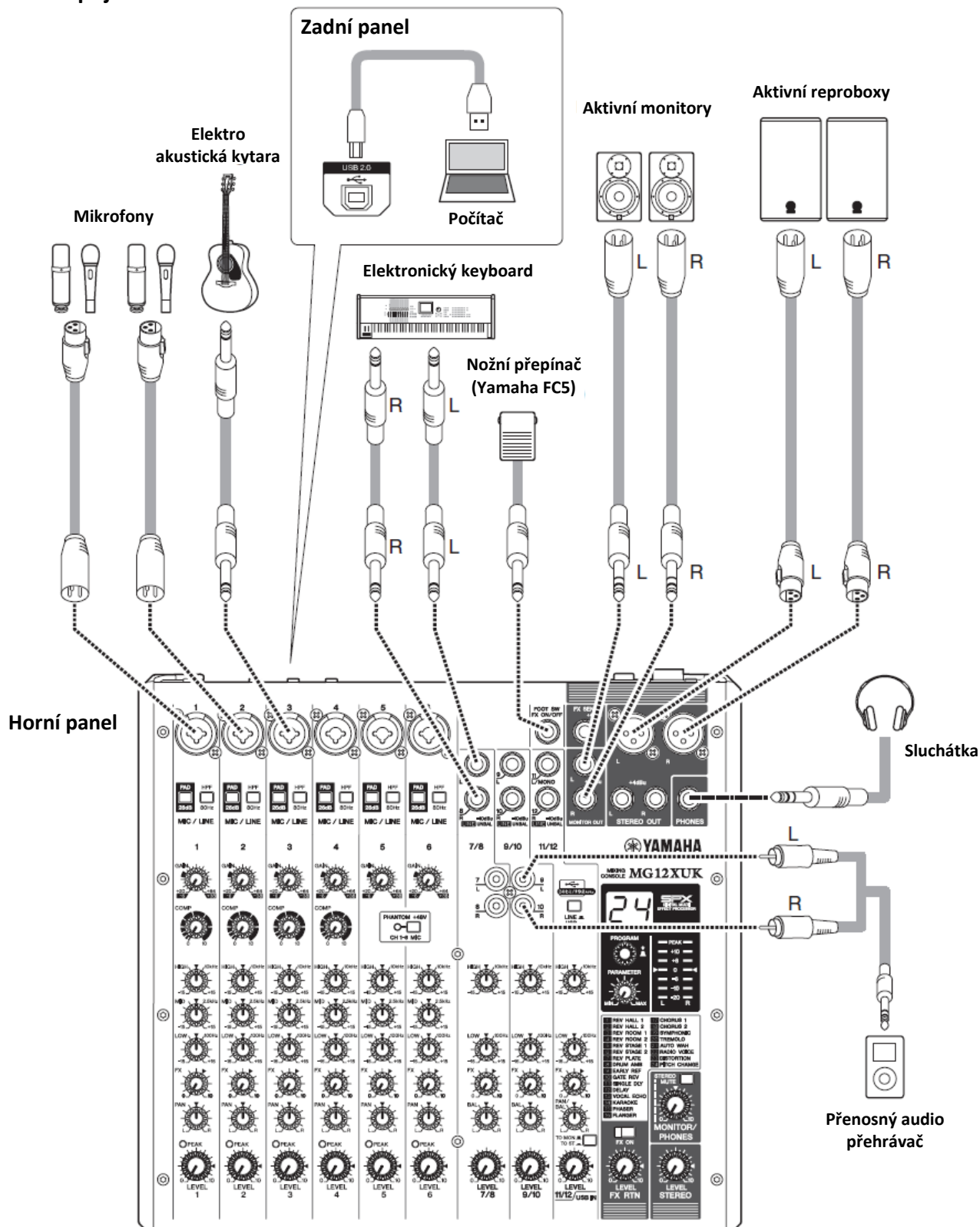
- * Napájecí adaptér
- * Informace o stažení Cubase AI (pouze XU modely):
- * Uživatelský manuál

Rychlý průvodce spuštěním

KROK 1 Připojení externích zařízení jako jsou reproduktory, mikrofony a nástroje

1. Ujistěte se, že všechna zařízení, která budete připojovat k mixu, jsou vypnutá
2. Připojte reproduktory, mikrofony a nástroje podle příkladu níže.

Příklad zapojení

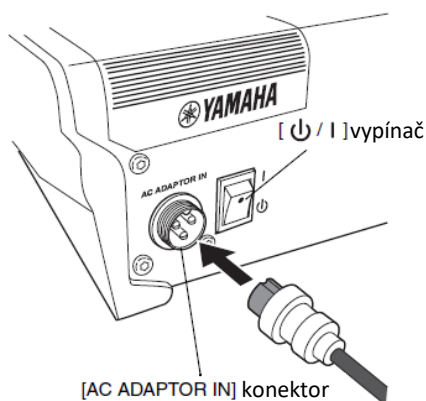


Krok 2 Výstup zvuku do reproduktorů

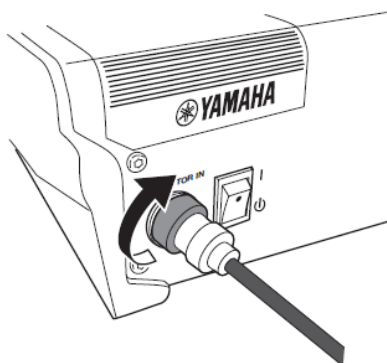
1. Ujistěte se, že vypínač zařízení na zadním panelu je v poloze [⏻] (vypnuto).

2. Připojte dodaný napájecí adaptér.

- a. Připojte adaptér tak, že prohlubeň na konektoru směřuje nahoru, podle konektoru [AC ADAPTOR IN].



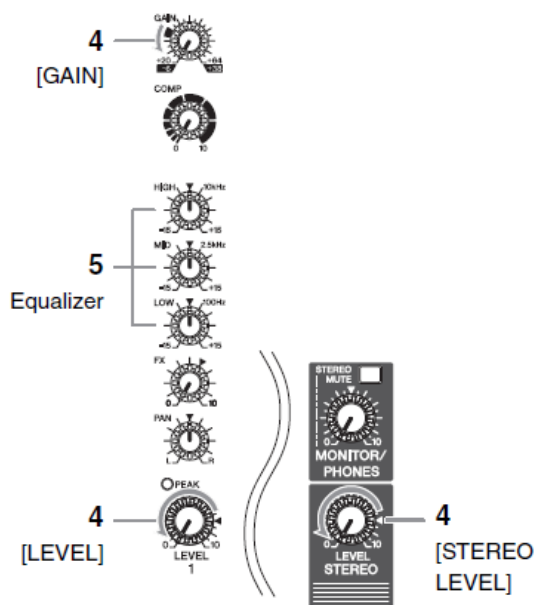
- b. Otočte pojistným kroužkem ve směru hodinových ručiček.



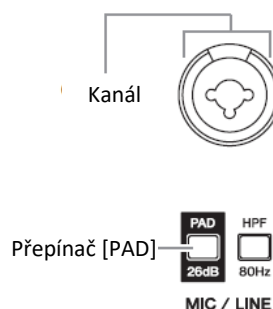
- c. Připojte adaptér k elektrické zásuvce.

3. Ujistěte se, že jsou všechny přepínače na zařízení vypnuté (nejsou stisknuté).
4. Stáhněte všechny knoby na minimum. Všechny včetně knobů [GAIN] (bílý), [LEVEL] (bílý) a [STEREO LEVEL] (červený).

5. Nastavte všechny knoby ekvalizérů na střed „▼“.

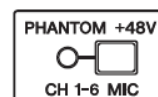


6. Pokud připojujete zařízení s vysokou úrovní výstupu, jako je CD přehrávač nebo elektronický keyboard, k jednomu z kanálů 1 až 6, vypněte u tohoto kanálu přepínač [PAD]*.



Poznámka

Pokud používáte kondenzátorový mikrofón, zapněte (⏻) fantomové napájení přepínačem [PHANTOM +48V].



7. Ujistěte se, že jsou ovladače hlasitosti na aktivních reproduktorech nastaveny na minimum.

8. Zapněte napájení připojených zařízení v následujícím pořadí:  (mikrofon),  (nástroje),  (audio zařízení) → [P/I] (tento přístroj) →  (reproduktory).

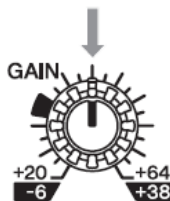
Poznámka

Dodržujte toto pořadí, zabráníte tak vzniku nechtěného, hlasitého zvuku v reproduktorech. Při vypínání postupujte v opačném pořadí.

9. Nastavte knob [STEREO LEVEL] na pozici „◀“.



10. U kanálů, ke kterým jsou připojeny mikrofony, nastavte knob [GAIN] přibližně na pozici 12 hodin.



11. Nastavte knob [LEVEL] jednotlivých kanálů, které používáte na pozici „◀“.



12. Hrajte na nástroje nebo mluvte do mikrofonů a upravte nastavení hlasitosti aktivních reproduktorů nebo zesilovače podle potřeby.

Poznámka

Pokud není zvuk slyšet nebo je zkreslený, řiďte se podle pokynů na straně 18.

13. Nastavte knoby [LEVEL] podle potřeby, tak aby byla hlasitost mezi odpovídajícími kanály vyvážená.

POZNÁMKA

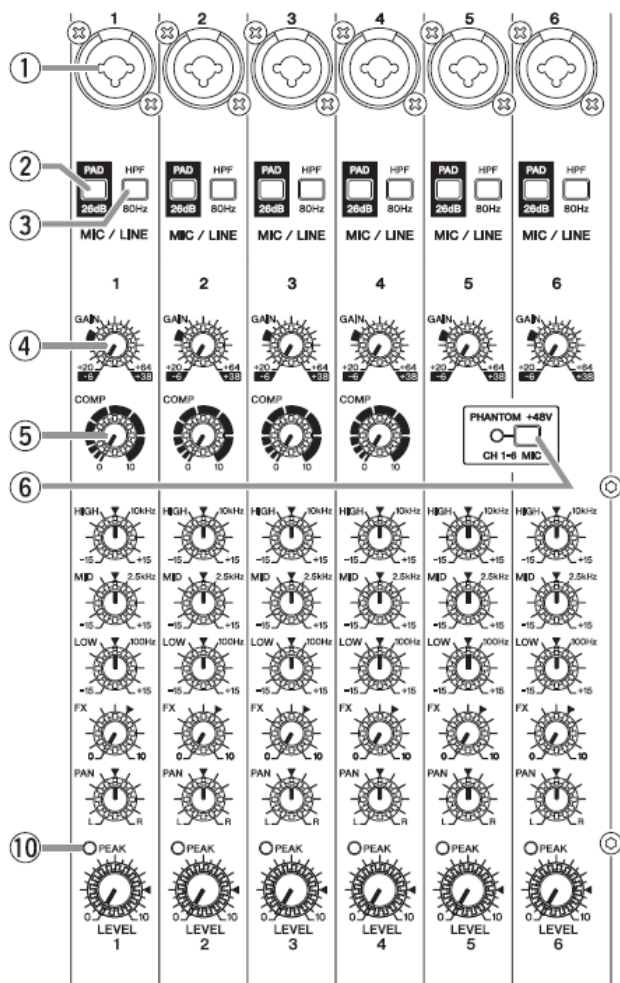
Hlasitost můžete upravovat třemi funkcemi: [PAD], [GAIN] a [LEVEL]. Jakmile nastavíte přepínač [PAD] a knob [GAIN], snažte se vyvarovat jejich další úpravy nastavení, pokud je to možné. Místo toho pro úpravu hlasitosti používejte knoby [LEVEL]. Detaily o jednotlivých funkcích viz kapitola „Ovladače a funkce“.

Tímto je dokončen krok 2.

Ovladače a funkce

Horní panel

Blok ovládání kanálu (vstupy ① až ⑭)



① [MIC/LINE] mono vstupní konektory (kanály 1-6)

Připojte mikrofon, nástroj nebo audio zařízení (CD přehrávač atd.). Lze k nim připojit XLR i phone konektory.

② Přepínač [PAD]

Zapnutím přepínače (■) zeslabíte zvuk vstupující do mixu. Pokud slyšíte zkreslený zvuk nebo indikátor [PEAK] LED (⑩) svítí, přepínač zapněte (■).

Poznámka: Před přepnutím přepínače [PAD] snižte knob [LEVEL] na minimum („0“). Mohlo by dojít ke vzniku nechtěného zvuku.

③ Přepínače [HPF] (High Pass Filter)

Zapnutím (■) aplikujete HPF (Vysoko průchozí filtr) zeslabující frekvence pod 80Hz. Během mluvení do mikrofonu je vhodné přepínač zapnout (■) a eliminovat tak nechtěné vibrace a zvuky větru v mikrofonu.

④ Knoby [GAIN]

Určuje základní hlasitost jednotlivých kanálů 1 - 6. Nastavte jej tak, aby indikátor [PEAK] LED (⑩) během zpěvu nebo hry občas zabliká.

⑤ Knoby [COMP]

Upravte množství komprese aplikované na kanál. Během otáčení knobem jsou současně upravovány hodnoty prahu (threshold), poměru (ratio) a výstupní úrovně (output level).

- Threshold (práh): +22 dBu až -8 dBu;
- Ratio (poměr): 1:1 až 4:1;
- Output level (výstupní úroveň): 0 dB až +7 dB;
- Attack time (nástup): cca. 25 msec;
- Release time (čas dokončení): cca. 300 msec

⑥ Přepínač a indikátor [PHANTOM +48V]

Zapíná (■) a vypíná phantomové napájení. Při zapnutí mix napájí XLR konektory [MIC/LINE] ① napětím +48V DC. Zapněte jej, pokud používáte phantomově napájený kondenzátorový mikrofon. Při zapnutí jeho indikátor svítí.

UPOZORNĚNÍ

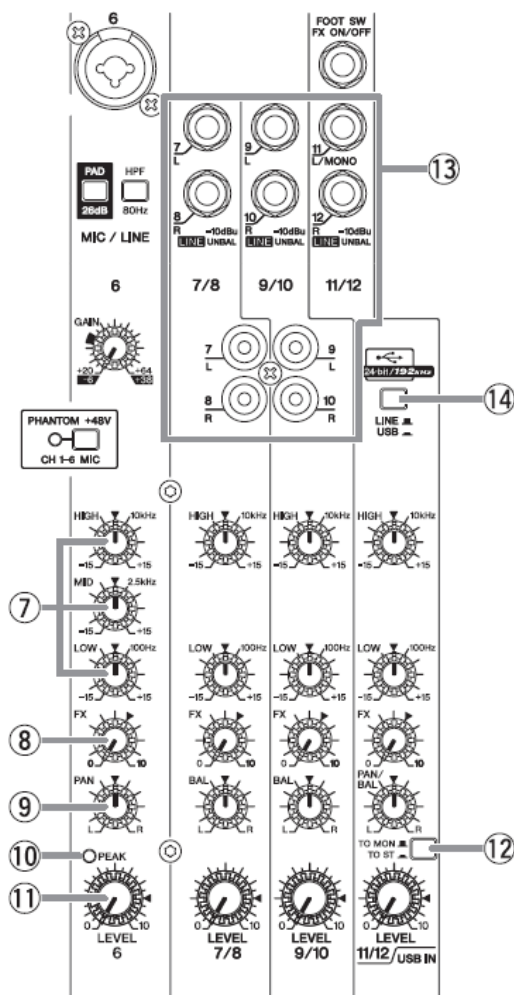
Ujistěte se, že přepínač je vypnut, pokud napájení nepotřebujete. Dodržujte níže uvedená bezpečnostní opatření, abyste zabránili poškození externích zařízení a také tohoto přístroje.

Při zapínání se ujistěte, že jsou ke konektorům XLR připojeny pouze kondenzátorové mikrofony. Jiná zařízení by mohla být poškozena.

Vypněte phantomové napájení, pokud používáte vybavení, které jej nevyžaduje-

Pokud je zapnuté, neodpojujte kabely na kanálech 1 - 6.

Před zapnutím nebo vypnutím phantomového napájení nastavte knob [LEVEL] odpovídajícího kanálu na minimum.



⑦ Knoby Ekvalizéru (EQ)

Upravte kvalitu zvuku pomocí knobů [HIGH] (vysoké frekvence), [MID] (středové frekvence) a [LOW] (nízké frekvence). Pokud nechcete zvuk upravovat, nastavte knoby do pozice „▼“ (flat).

⑧ Knoby [FX] (efekt)

Upravuje hlasitost zasílaného signálu z jednotlivých kanálů do interního efektu a na konektor [FX SEND].

⑨ Knoby [PAN] (kanály 1 až 6)

Knoby [BAL] (kanály 7/8 a 9/10)

Knoby [PAN/BAL] (kanály 11/12)

[PAN] Upravuje vyvážení hlasitosti jednotlivých kanálů zasílaných do stereo sběrnice a určuje stereo pozici (pravá, levá u stereo L/R). Pokud je nastaven do pozice 12 hodin, je hlasitost zasílaná do stereo sběrnice (L a R) stejná. V tomto případě je stereo pozice nastavena na střed.

[BAL] Upravuje vyvážení hlasitosti stereo kanálů (7/8 až 11/12) zasílaných do stereo sběrnice a určuje stereo pozici (pravá, levá u stereo L/R). Pokud je nastaven do pozice 12 hodin, je hlasitost zasílaná do stereo sběrnice (L a R) stejná.

[PAN/BAL] Nabízí obě funkce [PAN] i [BAL] současně. Jako [PAN] ovladač jej můžete použít, pokud zvuk vstupuje na konektoru [LINE] (L/MONO), jako [BAL] je použijte, pokud zvuk vstupuje na oba konektory [LINE] (L) a [LINE] (R).

⑩ Indikátor [PEAK] LED

Svítí, pokud je úroveň vstupního signálu příliš vysoká. Pokud svítí, otočte knobem [GAIN] ④ směrem doleva.

⑪ Knoby [LEVEL]

Slouží pro úpravu vyvážení hlasitosti mezi kanály. Obecně jej nastavte do pozice „◀“.

⑫ Přepínač [TO MON ■/TO ST ■]

Volí cíl výstupu pro signál vstupující na kanálech 11/12. Běžně je nastaven na polohu [TO ST ■]. Pokud používáte přístroj spolu s počítačem připojeným přes konektor [USB 2.0], nastavte jej podle potřeb vaší aplikace, podle tabulky v kapitole USB sekce na zadním panelu.

⑬ [LINE] stereo vstupní jacky (kanály 7/8 až 11/12)

Připojte nástroje s linkovým výstupem, jako jsou klávesy nebo audio zařízení. Lze k nim připojit phone konektory a RCA konektory.

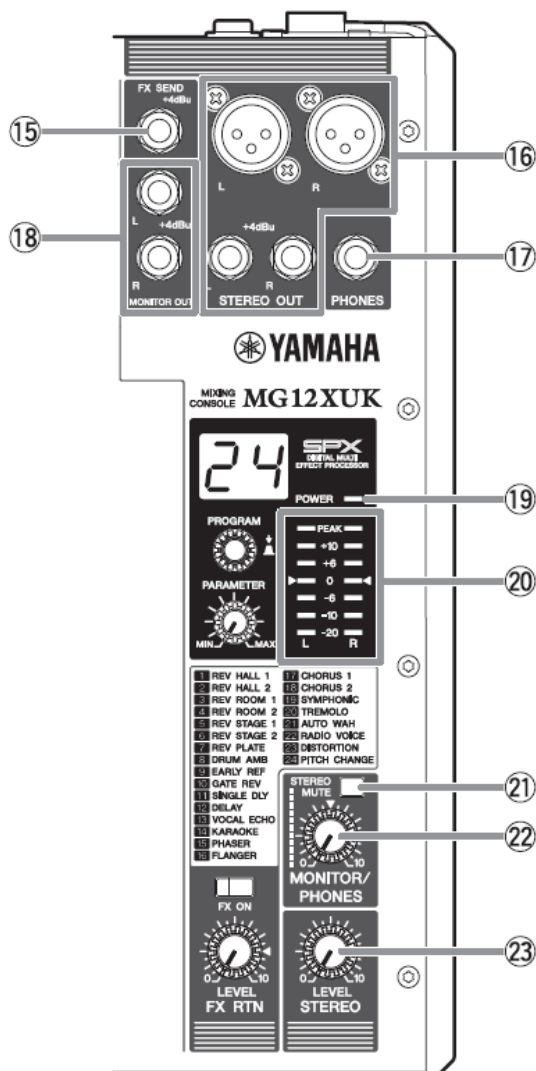
Poznámka U kanálů 7/8 a 9/10, pokud použijete současně obě připojení jak pomocí RCA, tak i pomocí phone konektorů, konektory phone mají prioritu.

⑭ Přepínač [LINE ■/USB ■]

Volba cíl vstupu pro kanál 11/12. Pokud je nastaven na polohu [LINE ■], bude zdroj vstupu stereo vstupní jack [LINE] ⑬. Pokud je nastaven na polohu [USB ■], bude zdroj konektor [USB 2.0].

Horní panel

Sekce Master (15 až 23)



15 [FX SEND] jack (MG10XU)

Pro připojení externí efektové jednotky nebo monitorovacího systému pro hráče. Tento výstup s phone konektory vystupuje signál upravovaný knobem [FX].

16 [STEREO OUT] výstupní konektory

Připojte sem aktivní reproduktory nebo zesilovač. Lze k nim připojit XLR i phone konektory.

17 [PHONES] výstupní konektor

Připojte sem sluchátka. Tento konektor podporuje stereo jack.

18 [MONITOR OUT] výstupní konektor

Připojte sem monitorovací systém pro obsluhu. Tento konektor podporuje stereo jack.

19 LED indikátor [POWER]

Pokud je přepínač [I/O] nastaven na polohu [I], rozsvítí se.

20 Měřák úrovně

L a R stupnice zobrazují úroveň signálu vystupujícího na konektorech [STEREO OUT] se sedmi stupni: "PEAK" (+17), "+10", "+6", "0", "-6", "-10", and "-20" dB. Pokud indikátor [PEAK] svítí červeně, snižte ovladačem [STEREO LEVEL] hlasitost.

21 Přepínač [STEREO MUTE]

Zapnutím tohoto přepínače (I) ztlumíte zvuk stereo sběrnice výstupu na konektorech [MONITOR OUT] nebo [PHONES]. V tomto stavu při přepnutí přepínače [TO MON I/TO ST I] 12 pro kanály 11/12 na polohu [TO MON I], můžete slyšet zvuk pouze z kanálů 11/12. Detaily o přepínačích viz kapitola Zadní panel USB.

22 Knob [MONITOR/PHONES]

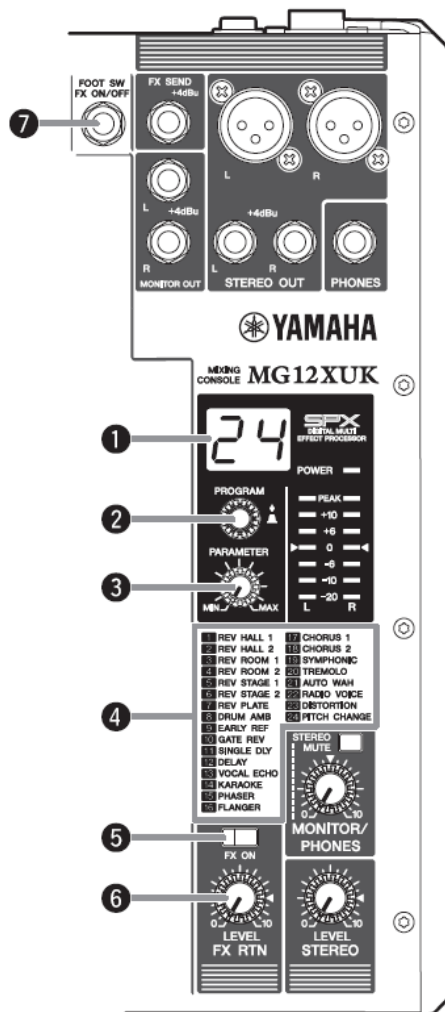
Upravte výstupní hlasitost na konektorech [MONITOR OUT] a [PHONES].

23 Knob [STEREO LEVEL]

Upravte celkovou výstupní hlasitost na konektorech [STEREO OUT].

Horní panel

Sekce Interních efektů (Výstup: ① až ⑦)



① Displej

Zobrazuje číslo programu efektu zvoleného ovladačem [PROGRAM] ②. Během výběru číslo bliká, pokud uplyne několik sekund bez ovládání, číslo programu se vrátí na poslední zvolené číslo.

② Knob [PROGRAM]

Volí jeden z 24 interních efektů. Otáčením zvolte požadovaný efekt, a stisknutím ovladače jej aktivujte. Návod pro aplikování efektu viz kapitola „Aplikování efektů“ na straně 17.

Poznámka

Zvolit program můžete také tím, že otáčíte stisknutým knobem. Není třeba jej pak ještě jednou stisknout.

③ Knob [PARAMETER]

Upravte parametr (hloubku, rychlost atd.) zvoleného efektu. Poslední použité nastavení je uloženo. Detaily o jednotlivých parametrech, viz kapitola „Efektové programy“ na straně 17.

Poznámka

Pokud změníte typ efektu, mix automaticky nastaví poslední použité nastavení nově zvoleného efektu (bez ohledu na pozici knobu [PARAMETER]). Jakmile otočíte knobem [PARAMETER], nastaví se hodnota podle aktuální polohy knobu.

④ Seznam efektových programů

To je seznam vestavěných efektových programů. Detaily o programech, viz kapitola „Efektové programy“ na straně 17.

⑤ Přepínač [FX ON]

Když je tento přepínač zapnutý (▲), svícením označuje, že je interní efekt aktivní. Pokud interní efekt vypnete pomocí nožního přepínače, když je tento přepínač zapnutý (▲), bude indikátor blikat.

⑥ Knob [FX RTN LEVEL]

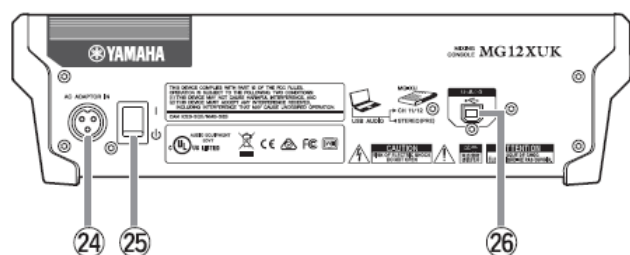
Upravuje hlasitost zvuku interního efektu.

⑦ Konektor [FOOT SW]

Připojte k tomuto konektoru samostatně prodáváný nožní přepínač, například Yamaha FC 5. Když je přepínač [FX ON] ⑤ zapnutý (▲), lze interní efekty zapínat a vypínat sešlápnutím tohoto přepínače. Připojit lze přepínače s konektorem phone.

Zadní panel

Sekce USB (24 až 26)



Varování

Přístroj se může zahřát až na 15 až 20°C při používání. To je normální. Uvědomte si, že teplota panelu může v prostředích překračujících teplotu 30°C dosáhnout až 50°C. Dejte pozor na možnost popálení.

24 Konektor [AC ADAPTOR IN]

Pro připojení dodaného napájecího adaptéru.

25 Vypínač [I/O]

Zapíná (I) a vypíná (O) mix. Pokud je mix zapnutý, svítí indikátor [POWER] LED 19 na horním panelu.

Poznámka

Opakované rychlé zapínání a vypínání může způsobit nesprávné fungování mixu. Mezi vypnutím a zapnutím mixu vyčkejte vždy nejméně 5 vteřin.

Upozornění

I když je přepínač v poloze vypnuto (O), plyne do něj elektrický proud. Pokud jej nebudete delší dobu

používat, odpojte napájecí adaptér od elektrické zásuvky.

26 Konektor [USB 2.0]

Slouží k připojení počítače pomocí USB 2.0 kabelu (kabel není dodáván spolu s nástrojem). Signál ze stereo sběrnice vystupuje do počítače. (Tento signál není ovlivňován [STEREO LEVEL] knobem.) Pro připojení počítače bude možná potřeba instalovat USB driver. Driver si můžete stáhnout z této adresy a poté jej nainstalovat na váš počítač. Kabel by neměl být delší než 3 metry.

http://www.yamahaproaudio.com/mg_xu

■ Použití mixu s připojením k počítači

Nastavte přepínač [LINE /USB] kanálech 11/12 na [USB]. Podle použitého DAW softwaru můžete určit cíl výstupu a monitorovat zvuk výběrem nastavení přepínače [TO MON /TO ST] pro kanály 11/12 a přepínače [STEREO MUTE]. Detaily viz tabulka níže.

■ Úprava hlasitosti přehrávání z počítače (Attenuator)

1. Opakovaně pětkrát stiskněte tlačítko [PROGRAM] pro zobrazení hodnoty zeslabení (dB).
2. Otáčením knobem nastavte požadovanou hodnotu v rozmezí -24dB až 0dB (znak mínus není zobrazen).
3. Znovu stiskněte tlačítko [PROGRAM] pro ukončení úprav. Pokud je atenuátor (zeslabení) aktivován, v pravém dolním rohu displeje svítí tečka.

Cíl výstupu a monitorování zvuku

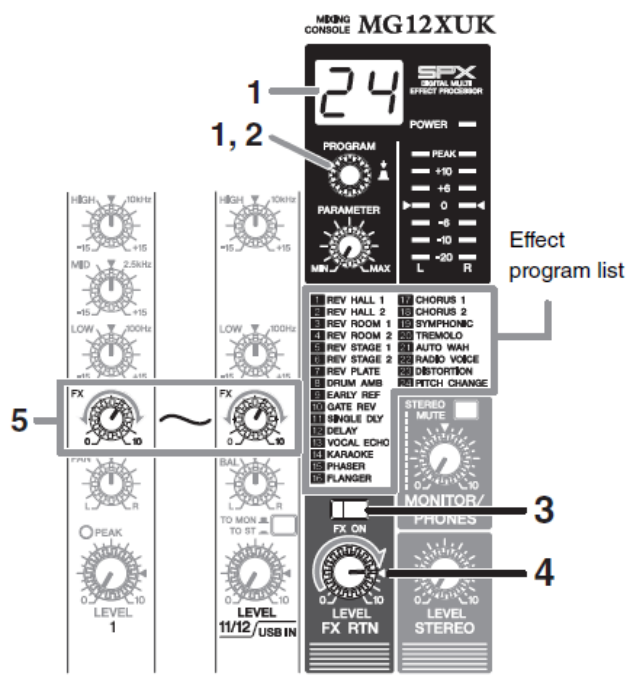
Použití	Výběr cíle výstupu pro signál z kanálů 11/12		Výběr cíle výstupu pro sluchátka / monitor	
	Přepínač [TO MON /TO ST]	Cíl výstupu	Přepínač [STEREO MUTE]	Monitorovaný zvuk
Při nahrávání do DAW softwaru a poslechu přehrávaného zvuku na počítači	[TO MON]*1	Konektor [MONITOR OUT]*2 Konektor [PHONES]*2	On ()	Přímý zvuk (nástroje) vstupující do MG12XUK bude ztišen, což umožní poslech pouze přehrávaného zvuku z DAW. (Přímý monitoring: vypnutý.)
			Off ()	Můžete slyšet smíchaný zvuk nástroje spolu s přehrávaným zvukem z DAW. (Přímý monitoring: zapnutý.)
Při přehrávání zvuku z počítače. Například: BGM přehrávání, vysílání na internet	[TO ST]	Stereo sběrnice → konektor [STEREO OUT]	Normálně nastaveno na Off ()	Můžete slyšet smíchaný zvuk nástroje spolu s přehrávaným zvukem z počítače.

*1 Upozornění: Pokud nastavíte [TO ST] při použití DAW softwaru, může vzniknout zvuková smyčka a zpětná vazba.

*2 Audio signál nelze zasílat zpět do počítače, protože neprochází přes stereo sběrnici.

Aplikování efektů

MG12XUK je vybaven špičkovým vestavným signálovým procesorem, který je stejné kvality jako naše proslulé efektové procesory série SPX. Aplikace efektů (popsáno níže) umožňuje simulovat akustiku různých prostředí.



1. Otáčejte knobem [PROGRAM] pro výběr požadovaného čísla efektového programu ze seznamu efektů.
Aktuálně zvolené číslo efektového programu bliká na displeji.

Poznámka

Detaily o efektových programech, viz Seznam efektů na pravé straně.

2. Stiskněte knob [PROGRAM] pro aktivaci aktuálně vybraného efektu.

Je zvolen požadovaný efektový program.

3. Zapněte přepínač [FX ON].

4. Nastavte knob [FX RTN LEVEL] na pozici „◀“.

5. Otáčejte knobem [FX] u kanálu, na který chcete aplikovat efekt a nastavte množství aplikovaného efektu.

Efektové programy

Č.	Program	Parametr	Popis
1	REV HALL 1	Reverb Time	Reverb simulující velké prostory, jako například koncertní sál.
2	REV HALL 2	Reverb Time	
3	REV ROOM 1	Reverb Time	Reverb simulující akustiku malého prostoru (pokoj).
4	REV ROOM 2	Reverb Time	
5	REV STAGE 1	Reverb Time	Reverb simulující velké jeviště.
6	REV STAGE 2	Reverb Time	
7	REV PLATE	Reverb Time	Simulace reverbu kovového plátu, ostrý reverb.
8	DRUM AMB	Reverb Time	Krátký reverb ideálně pro použití s bicí sadou.
9	EARLY REF	Room Size	Efekt izolující pouze počáteční odrazy z reverbu, vytváří „třpytivější“ efekt.
10	GATE REV	Room Size	Efekt ukrajující polovinu doznění, vytváří tak silněji znějící efekt.
11	SINGLE DLY	Delay Time	Efekt opakující stejný zvuk pouze jednou. Zkrácením času zpoždění vzniká efekt zdvojení.
12	DELAY	Delay Time	Zpoždění zpětné vazby přidávající vícenásobné zpožděné signály.
13	VOCAL ECHO	Delay Time	Echo vytvořené pro běžné vokály.
14	KARAOKE	Delay Time	Echo vytvořené pro karaoke aplikace.
15	PHASER	LFO* Freq	Cyklicky se měnící fáze pro přidání modulace.
16	FLANGER	LFO* Freq	Přidává modulaci, vytváří efekt podobný nástupu a doznění zvuku tryskového letadla.
17	CHORUS 1	LFO* Freq	Vytváří silnější „orchestrální“ zvuk přidáním více zvuků s různými časy zpoždění.
18	CHORUS 2	LFO* Freq	
19	SYMPHONIC	LFO* Depth	Násobí zvuk pro hutnější texturu.
20	TREMOLO	LFO* Freq	Efekt cyklicky modulující hlasitost.
21	AUTO WAH	LFO* Freq	Wah-wah efekt s cyklickou modulací filtru. Knob [PARAMETER] upravuje rychlost LFO*, která moduluje „wah“ filtr.
22	RADIO VOICE	Cutoff Offset	Vytváří lo-fi zvuk AM rádia. Knob [PARAMETER] upravuje frekvenční pásmo, které bude zesíleno.
23	DISTORTION	Drive	Přidává ostré zkreslení zvuku.
24	PITCH CHANGE	Pitch	Efekt měnící ladění signálu.

Problémy a jejich řešení

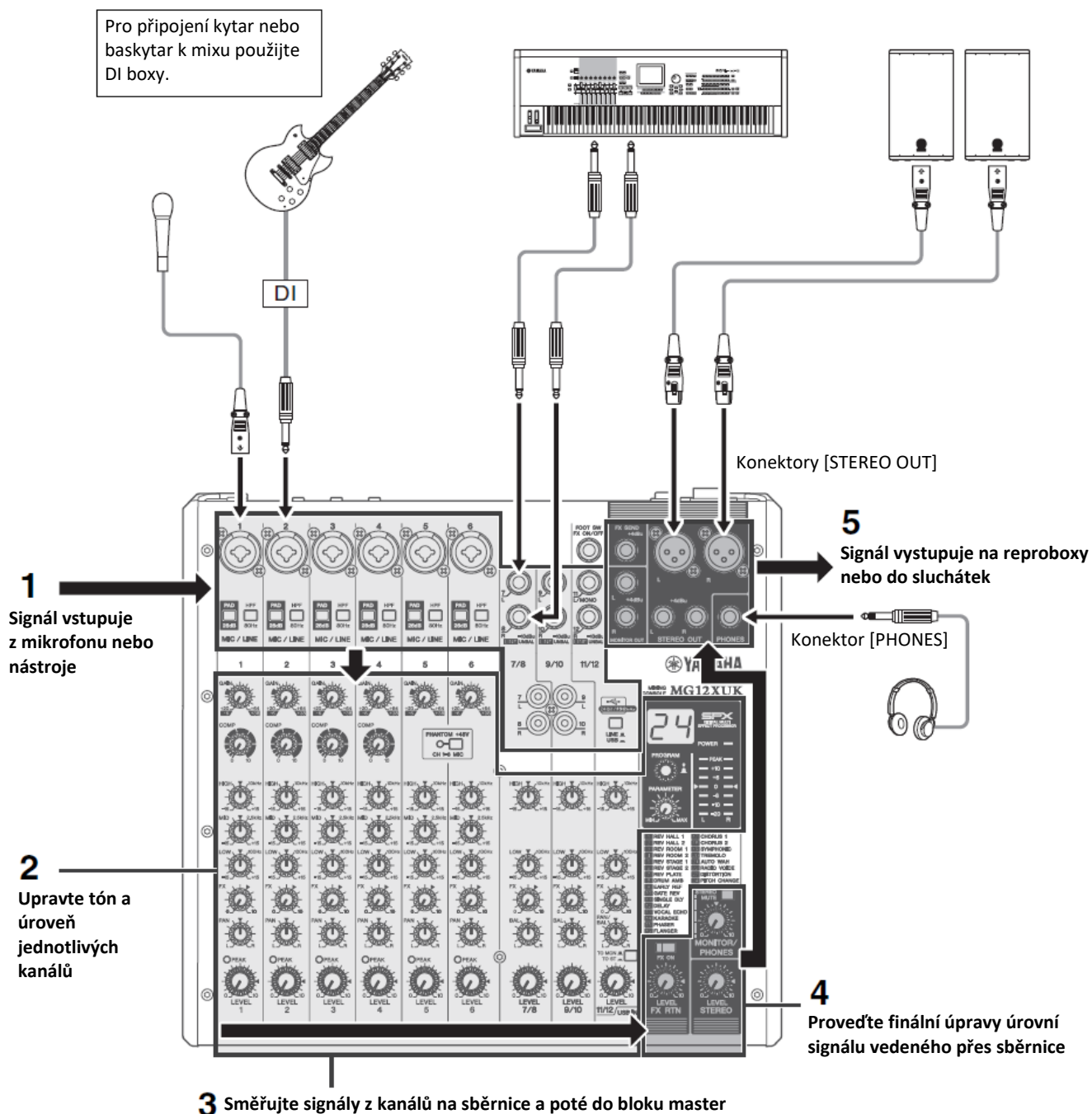
Není slyšet žádný zvuk na výstupu

Projděte si tuto kapitolu, pokud není na výstupu žádný zvuk nebo je jeho hlasitost velmi nízká. Informace se týkají, výstupu na konektorech [STEREO OUT] nebo [PHONES].

Detaily o těchto konektorech viz strana 12 – 16.

Krok 1 Připojení a tok signálu

Zkontrolujte, zda jsou správně připojeny nástroje, mikrofony a reproboxy a zda nejsou kabely poškozeny.



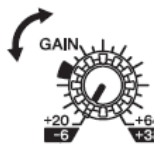
Krok 2 Nastavení přepínačů a ovladačů

Zkontrolujte celkové vyvážení

Použijte nastavení zobrazená níže a zkontrolujte vyvážení na reproboxech a ve sluchátkách.

Knoby [GAIN]

Otáčejte jím, dokud indikátor [PEAK] neblíká pouze občas.



Přepínač [PHANTOM +48V]

Zapněte jej (indikátor se rozsvítí), pokud používáte kondenzátorový mikrofon.

- Abyste zabránili vzniku nechtěného zvuku z reproduktorů, vypněte zesilovač nebo aktivní reproboxy před zapnutím tohoto přepínače.

Indikátory
[PEAK]

Knoby [LEVEL]

Pro úpravu úrovně jednotlivých kanálů.

Knob [STEREO]

Pro úpravu celkové hlasitosti. „◀“ je nominální úroveň.

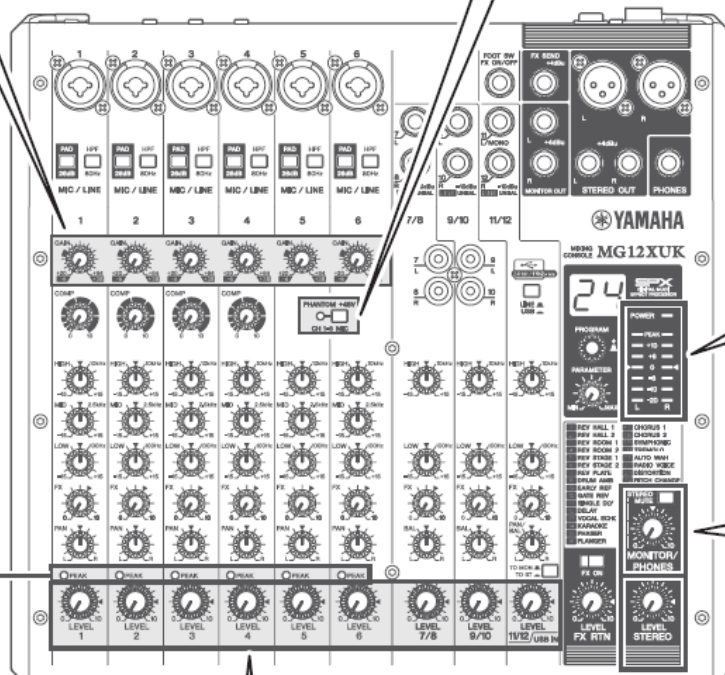
Měřák

Pokud indikátor [PEAK] blíká často, snižte fadery jednotlivých kanálů.



Knob [MONITOR/PHONES]

Pro úpravu hlasitosti ve sluchátkách a úrovně MONITOR.



Ostatní

Zařízení nejde zapnout.	■ Je zapnuté nezávislé napájení, jako například generátor. Je zapnutá prodlužovačka s vypínačem. - Zkontrolujte, zda jsou tato zařízení zapnutá.
Není produkován žádný zvuk.	■ Jsou správně připojeny mikrofony, nástroje a reproduktory? ■ Nejsou poškozené kabely? ■ Jsou všechny knoby [GAIN] jednotlivých kanálů, knoby [LEVEL], knob [STEREO LEVEL] nastaveny na patřičnou úroveň? ■ Je správně nastaven přepínač [LINE /USB 
Zvuk je slabý, zkreslený nebo šumí.	■ Je mikrofon připojen ke konektoru [MIC/LINE]? ■ Při použití kondenzátorových mikrofónů zapněte phantomové napájení +48V. ■ Je přepínač [PAD] zapnutý? Vypněte jej pro zdroje s nízkou úrovní signálu, jako jsou mikrofony. ■ Je výstupní úroveň signálu z připojeného zařízení nastavena na odpovídající úroveň? ■ Při připojení nástroje s úrovní výstupu +4dBu, zapněte přepínač [PAD] na mono vstupním kanálu, nebo použijte stereo vstupní kanál. ■ Nejsou ke konektorům XLR a phone nebo RCA a phone současně připojena dvě zařízení? Je možné připojit pouze jedno zařízení. ■ Jsou všechny knoby [GAIN], knoby [LEVEL], knob [STEREO LEVEL] nastaveny na patřičnou úroveň? ■ Není aplikovaný efekt a kompresor nastaven na příliš vysokou úroveň? Možná bude třeba snížit nastavení knobu [FX], knobu [FX RTN LEVEL], a knobů [COMP].
Nedochází k aplikaci žádného efektu.	■ Ujistěte se, že knob [FX] je na všech kanálech nastaven správně. ■ Zkontrolujte, zda je tlačítko [FX ON] u [FX RTN] zapnuté. ■ Ujistěte se, že jsou knob [PARAMETER] a knob [FX RTN LEVEL] nastaveny správně.
Řeč není slyšet dostatečně čistě.	■ Ujistěte se, že je zapnutý přepínač [HPF]. ■ Jsou všechna pásma ekvalizéru ([HIGH]/[MID]/[LOW]) správně nastavena?
Nevystupuje žádný smíchaný monitorovací signál.	■ Ke konektorům [MONITOR OUT] připojte aktivní reproduktory. Pomocí knobu [MONITOR/PHONES] nastavte požadovanou úroveň hlasitosti na konektorech [MONITOR OUT].
Při vstupu stereo signálu se liší hlasitost levého a pravého kanálu.	■ Je knob [PAN] ve správné pozici? Pokud je ve středové pozici vyzkoušejte prohodit vstupní signály, pokud dojde i prohození hlasitosti signálů, zkontrolujte připojené zařízení. ■ Jsou pro připojení použity stejné kabely pro oba signály? Kabely s vestavěnými rezistory mohou zeslabovat signál.
Hlasitost signálu se mění.	■ Je použitý kompresor nastaven na odpovídající úroveň? Snižte nastavení kompresoru pomocí knobu [COMP].
Je potřeba upravit hlasitost přehrávání z počítače.	Využijte funkci „Attenuator“, viz strana 16.

Pokud některý z problému přetrvává i nadále, kontaktujte autorizovaného servisního technika Yamaha.

Technické specifikace

Obecné specifikace

0 dBu = 0.775 Vrms, výstupní impedance generátoru signálu (R_s) = 150 Ω

Všechny ovladače jsou na nominálních hodnotách, pokud není určeno jinak.

Frekvenční rozsah	Vstup do STEREO OUT	+0.5 dB/-1.0 dB (20 Hz to 48 kHz), odpovídá nominální výstupní úrovni @ 1 kHz, GAIN knob: Min	
Celkové harmonické zkreslení	Vstup do STEREO OUT	0.03 % @ +14 dBu (20 Hz to 20 kHz), GAIN knob: Min 0.005 % @ +24 dBu (1 kHz), GAIN knob: Min	
Brum a šum ^{*1} (20 Hz to 20 kHz)	Ekvivalentní vstupní šum	-128 dBu (Mono Input Channel, Rs: 150 Ω, GAIN knob: Max)	
	Residuální vstupní šum	-102 dBu (STEREO OUT, knob STEREO LEVEL: Min)	
Přeslech (1 kHz) ^{*2}		-83 dB	
Vstupní kanály		12 kanálů, Mono [MIC/LINE]: 6, Stereo [LINE]: 3	
Výstupní kanály		STEREO OUT: 2, MONITOR OUT: 1, PHONES: 1, FX SEND: 1	
Sběrnice		STEREO: 1, FX: 1	
Funkce vstupních kanálů	PAD	CH 1 - CH 6	26 dB
	HPF	CH 1 - CH 6	80 Hz, 12 dB/oct
	COMP	CH 1 - CH 4	1 knob kompresor (Gain/Threshold/Ratio) Threshold: +22 dBu až -8 dBu, Ratio: 1:1 až 4:1, Output level: 0 dB až 7 dB, Attack time: cca. 25 msec, Release time: cca. 300 msec
	EQ	CH 1 - CH 6	HIGH: Gain: +15 dB/-15 dB, Frekvence: 10 kHz shelving MID: Gain: +15 dB/-15 dB, Frekvence: 2.5 kHz peaking LOW: Gain: +15 dB/-15 dB, Frekvence: 100 Hz shelving
		CH 7/8 - CH 11/12	HIGH: Gain: +15 dB/-15 dB, Frekvence: 10 kHz shelving LOW: Gain: +15 dB/-15 dB, Frekvence: 100 Hz shelving
	PEAK LED	CH 1 - CH 6	LED indikátor se rozsvítí, když signál po EQ dosáhne 3 dB pod ořezáním
	Měřák	Po STEREO LEVEL knobu	2 x 7 segmentový LED měřák [PEAK, +10, +6, 0, -6, -10, -20 dB]
Vestavěné efekty (pouze XU modely)	SPX algoritmus	24 programů, ovladač PARAMETER: 1, FOOT SW: 1 (FX RTN CH on/off)	
USB Audio (pouze XU modely)	2 IN / 2 OUT	USB Audio třída 2.0, Vzorkovací frekvence: Max 192 kHz, Bit hloubka: 24-bit	
Fantomové napájení		+48V	
Požadavky napájení		PA-10 (AC 38 VCT, 0.62A, délka kabelu = 3.6 m) nebo ekvivalentní doporučený firmou Yamaha	
Příkon		22,9 W	
Rozměry (Š x V x H, mm)		315 × 91 × 297 mm	
Váha (kg)		3,0 kg	
Dodané příslušenství		Uživatelský manuál, napájecí adaptér, Informace o stažení Cubase AI	
Volitelné příslušenství		Nožní přepínač Yamaha FC5	
Provozní teplota		0 až 40°C	

*1 Šum je měřen A vyváženým měřákem

*2 Přeslechy jsou měřeny s 1 kHz pásmovým průchozím filtrem

Analogové vstupní charakteristiky

0 dBu = 0.775 Vrms

Input Terminals	PAD 26 dB	GAIN Trim Position	Actual Load Impedance	For Use with Nominal	Input Level			Connector
					Sensitivity *1	Nominal	Max. before clip	
MIC/LINE 1 - 6	OFF	+64 dB	3k Ω	50–600 Ω Mics/Lines	-72 dBu (0.195 mV)	-60 dBu (0.775 mV)	-40 dBu (7.75 mV)	Combo jack *2 (Balanced)
		+20 dB			-28 dBu (30.9 mV)	-16 dBu (122.8 mV)	+4 dBu (1.228 V)	
	ON	+38 dB			-46 dBu (3.884 mV)	-34 dBu (15.46 mV)	-14 dBu (154.6 mV)	
		-6 dB			-2 dBu (615.6 mV)	+10 dBu (2.451 V)	+30 dBu (24.51 V)	
LINE 7/8, 9/10	—	—	10k Ω	600 Ω Lines	-22 dBu (61.56 mV)	-10 dBu (245.1 mV)	+10 dBu (2.451 V)	Phone jack *3 RCA pin (Unbalanced)
LINE 11/12								Phone jack *3 (Unbalanced)

*1 Citlivost je nejnižší úroveň, která vyprodukuje výstup +4dBu (1.228V) nebo nominální výstupní úroveň, když je přístroj nastaven na maximální zisk. (Všechny ovladače jsou nastaveny na maximální pozici.)

*2 1/Sleeve=GND, 2/Tip=HOT, 3/Ring=COLD

*3 Tip=HOT, Ring=COLD, Sleeve=GND

Analogové výstupní charakteristiky

0 dBu = 0.775 Vrms

Output Terminals	Actual Source Impedance	For Use with Nominal	Output Level		Connector
			Nominal	Max. before Clip	
STEREO OUT [L, R]	75 Ω	600 Ω Lines	+4 dBu (1.228 V)	+24 dBu (12.28 V)	XLR-3-32 *1 Phone jack *2 (Balanced)
MONITOR OUT [L, R] FX SEND	150 Ω	10k Ω Lines	+4 dBu (1.228 V)	+20 dBu (7.750 V)	Phone jack *2 (Impedance Balanced)
PHONES	110 Ω	40 Ω Phones	3 mW + 3 mW	100 mW + 100 mW	Stereo phone jack

*1 1 = Ground, 2 = Hot, 3 = Cold

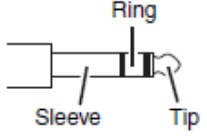
*3 Tip=HOT, Ring=COLD, Sleeve=GND

Digitální vstupní/výstupní charakteristiky

Terminals	Format	Data Length *1	Fs	Connector
USB	USB Audio Class 2.0	16 /24 bit	44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz, 176.4 kHz, 192 kHz	USB Standard-B

*1 Velikost dat závisí na jednotlivých použitých audio formátech. USB Audio třída 2.0: 16-bit/24-bit, Yamaha Steinberg USB Driver: 24-bit

Seznam konektorů

Vstupní a výstupní konektory	Polarity	Konfigurace
MIC/LINE, MIC, STEREO OUT	Pin 1: Ground Pin 2: Hot (+) Pin 3: Cold (-)	INPUT  OUTPUT  XLR Jack
MIC/LINE*, AUX SEND, GROUP OUT, MONITOR OUT, STEREO OUT	Tip: Hot (+) Ring: Cold (-) Sleeve: Ground	 TRS Phone Connector
PHONES	Tip: L Ring: R Sleeve: Ground	
LINE (stereo input channels)	Tip: Hot Sleeve: Ground	 TS Phone Connector

* Na tyto konektory je možné připojit i phone konektory. Pokud použijete mono konektory, pak bude připojení nesymetrické.

Typy konektorů

XLR konektory

Tyto 3 pinové konektory jsou velmi odolné proti externě vytvářenému šumu a je používán především pro symetrická propojení. Správně zapojené tyto typy konektorů lze použít i pro nesymetrické signály. XLR typy konektorů jsou standardně používány pro připojení mikrofونů a také pro profesionální audio vybavení.



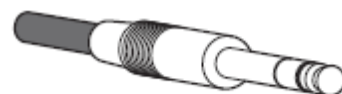
Samice



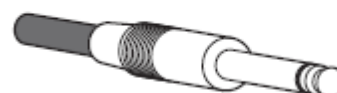
Samec

Phone jacky

Jsou dostupné v provedení mono a stereo. Stereo verze jsou známy také jako TRS konektory (Tip-Ring-Sleeve) a používají se pro připojení sluchátek, vstupních jacků a také k přenosu symetrických signálů v mnoha dalších případech. Nesymetrické typy jsou využívány k přenosu mono signálů – například kytarové kabely.



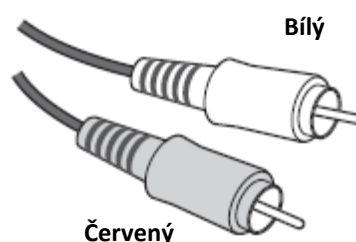
Stereo/TRS phone konektor



Mono phone konektor

RCA pin konektory

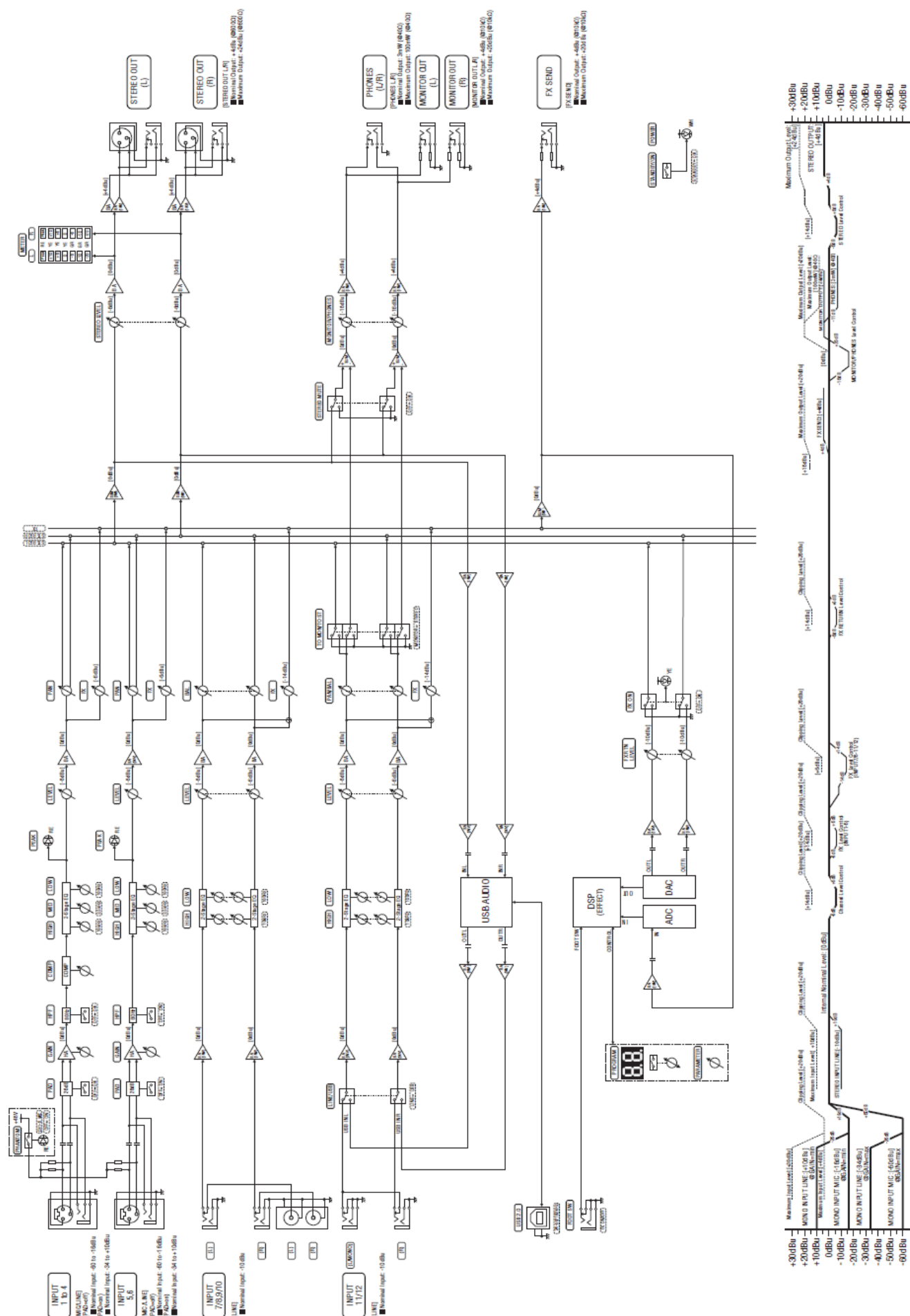
Tyto typy nesymetrických konektorů najdete nejčastěji na domácích audio a video zařízeních. Běžně jsou barevně rozlišeny – bílý pro levý kanál, červený pro pravý kanál.



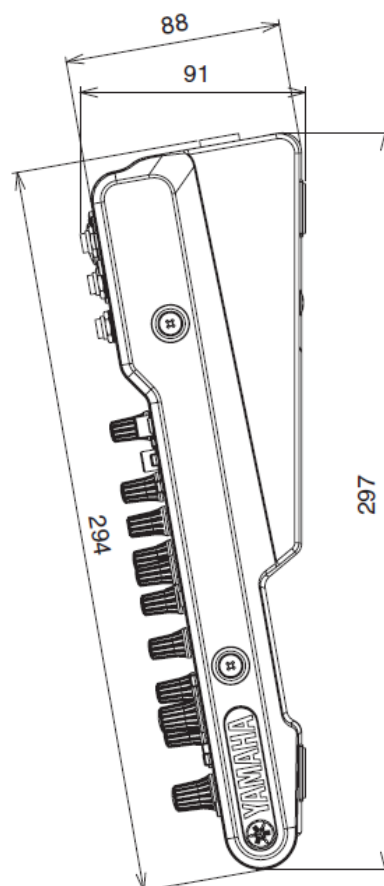
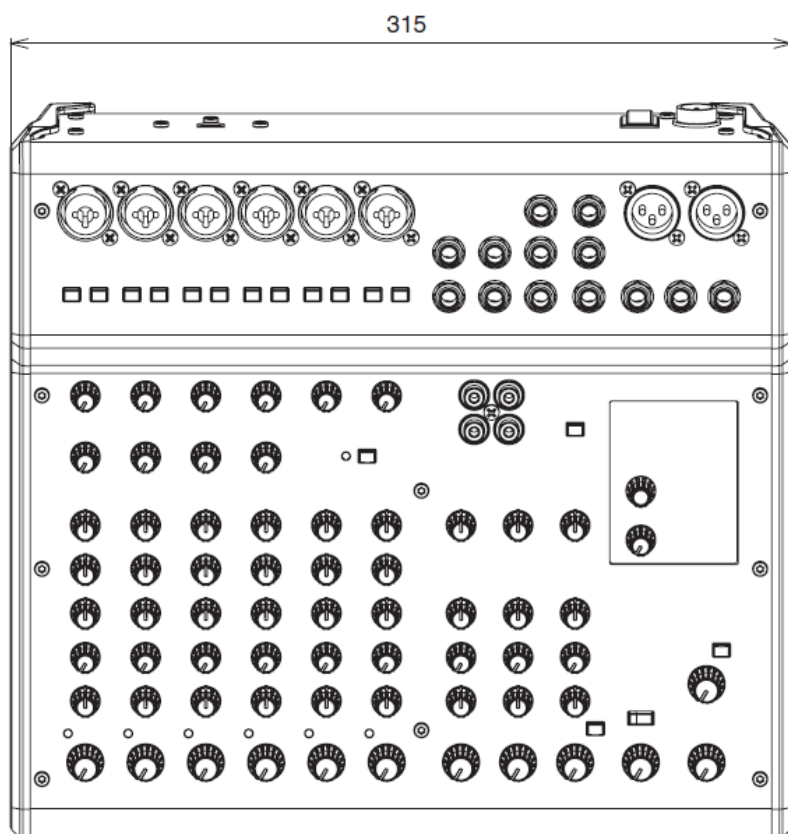
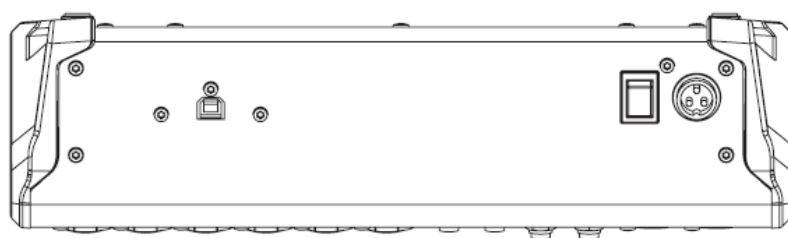
Bílý

Červený

Blokový diagram



Rozměry



Jednotky: mm

Important Notice: Guarantee Information for customers in European Economic Area (EEA) and Switzerland

Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland For detailed guarantee information about this Yamaha product, and Pan-EEA* and Switzerland warranty service, please either visit the website address below (Printable file is available at our website) or contact the Yamaha representative office for your country. * EEA: European Economic Area	English
Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz Für nähere Garantie-Information über dieses Produkt von Yamaha, sowie über den Pan-EWR*- und Schweizer Garantieservice, besuchen Sie bitte entweder die folgend angegebene Internetadresse (eine druckfähige Version befindet sich auch auf unserer Webseite), oder wenden Sie sich an den für Ihr Land zuständigen Yamaha-Vertrieb. * EWR: Europäischer Wirtschaftsraum	Deutsch
Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse Pour des informations plus détaillées sur la garantie de ce produit Yamaha et sur le service de garantie applicable dans l'ensemble de l'EEE ainsi qu'en Suisse, consultez notre site Web à l'adresse ci-dessous (le fichier imprimable est disponible sur notre site Web) ou contactez directement Yamaha dans votre pays de résidence. * EEE : Espace Economique Européen	Français
Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vindt een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte	Nederlands
Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza Para una información detallada sobre este producto Yamaha y sobre el soporte de garantía en la zona EEE* y Suiza, visite la dirección web que se incluye más abajo (la versión del archivo para imprimir esta disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo	Español
Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera Per informazioni dettagliate sulla garanzia relativa a questo prodotto Yamaha e l'assistenza in garanzia nei paesi EEA* e in Svizzera, potete consultare il sito Web all'indirizzo riportato di seguito (è disponibile il file in formato stampabile) oppure contattare l'ufficio di rappresentanza locale della Yamaha. * EEA: Area Economica Europea	Italiano
Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Econômica Européia	Português
Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελλάδα Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελλάδα, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος	Ελληνικά
Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz För detaljerad information om denna Yamahaprodukt samt garantiservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbadress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet	Svenska
Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits Detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantiservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettstedene nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte Yamahas kontore i landet der du bor. * EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet	Norsk
Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØO* og Schweiz De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiserviceordning for EØO* (og Schweiz) ved at besøge det websted, der er angivet nedenfor (der findes en fil, som kan udskrives, på vores websted), eller ved at kontakte Yamahas nationale repræsentationskontor i det land, hvor De bor. * EØO: Det Europæiske Økonomiske Område	Dansk
Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille Tämän Yamaha-tuotteen sekä ETA-alueen ja Sveitsin takuuta koskevat yksityiskohtaiset tiedot saatte alla olevasta nettiosoitteesta. (Tulostettava tiedosto saatavissa sivustollamme.) Voit myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamaha-edustajaan. *ETA: Euroopan talousalue	Suomi
Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii Aby dowiedzieć się więcej na temat warunków gwarancyjnych tego produktu firmy Yamaha i serwisu gwarancyjnego w całym EOG* i Szwajcarii, należy odwiedzić wskazaną poniżej stronę internetową (plik gotowy do wydruku znajduje się na naszej stronie internetowej) lub skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Yamaha w swoim kraju. * EOG — Europejski Obszar Gospodarczy	Polski
Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku Podrobné záruční informace o tomto produktu Yamaha a záručním servisu v celém EHS* a ve Švýcarsku naleznete na níže uvedené webové adrese (soubor k tisku je dostupný na našich webových stránkách) nebo se můžete obrátit na zastoupení firmy Yamaha ve své zemi. * EHS: Evropský hospodářský prostor	Česky
Fontos figyelemzés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára A jelen Yamaha termékre vonatkozó részletes garancia-információk, valamint az EGT*-re és Svájcra kiterjedő garanciális szolgáltatás tekintetében keresse fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájl is található), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviselői irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség	Magyar
Oluline märkus: Garantiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele Täpsema teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval printitav fail) või pöörduge Teie regioonil Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond	Eesti keel
Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicē, lūdz, apmeklējiet zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazinieties ar Jūsu valsts apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona	Latviešu
Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje Jei reikia išsamios informacijos apie šį „Yamaha“ produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra spausdinamas failas) arba kreipkitės į „Yamaha“ atstovybę savo šalyje. *EEE — Europos ekonominė erdvė	Lietuvių kalba
Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku Podrobné informácie o záruke týkajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garančnom servise v EHP* a Švajčiarsku nájdete na webovej stránke uvedenej nižšie (na našej webovej stránke je k dispozícii súbor na tlač) alebo sa obráťte na zástupcu spoločnosti Yamaha vo svojej krajine. * EHP: Európsky hospodársky priestor	Slovenčina
Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici Za podrobnejše informacije o tem Yamahinem izdelku ter garancijskem servisu v celotnem EGP in Švici, obiščite spletno mesto, ki je navedeno spodaj (natisljiva datoteka je na voljo na našem spletnem mestu), ali se obrnite na Yamahinega predstavnika v svoji državi. * EGP: Evropski gospodarski prostor	Slovenščina
Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария За подробна информация за гаранцията за този продукт на Yamaha и гаранционното обслужване в паневропейската зона на ЕИП* и Швейцария или посетете посочения по-долу уеб сайт (на нашия уеб сайт има файл за печат), или се свържете с представителния офис на Yamaha във вашата страна. * ЕИП: Европейско икономическо пространство	Български език
Notificare importantă: Informații despre garanție pentru clienții din SEE* și Elveția Pentru informații detaliate privind acest produs Yamaha și serviciul de garanție Pan-SEE* și Elveția, vizitați site-ul la adresa de mai jos (fișierul imprimabil este disponibil pe site-ul nostru) sau contactați biroul reprezentanței Yamaha din țara dumneavoastră. * SEE: Spațiul Economic European	Limba română

<http://europe.yamaha.com/warranty/>

Pro detaily o produktech kontaktujte, prosím, vašeho nejbližšího Yamaha zástupce nebo autorizovaného distributora.

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Toronto, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: +1-416-298-1311

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Avenue, Buena Park, CA 90620,
U.S.A.
Tel: +1-714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha de México, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur 1647 Piso 9, Col. San José
Insurgentes, Delegación Benito Juárez, México,
D.F., C.P. 03900, México
Tel: +52-55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Fidêncio Ramos, 302 – Cj 52 e 54 – Torre B – Vila
Olimpia – CEP 04551-010 – São Paulo/SP, Brazil
Tel: +55-11-3704-1377

ARGENTINA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,
Sucursal Argentina**
Olga Cossetini 1553, Piso 4 Norte,
Madero Este-C1107CEK,
Buenos Aires, Argentina
Tel: +54-11-4119-7000

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha Music Latin America, S.A.
Edif. Torre Banco General, Piso 7, Urbanización
Marbella, Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, República de Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND

Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, U.K.
Tel: +44-1908-366700

GERMANY

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-303-0

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

**Yamaha Music Europe GmbH, Branch
Switzerland in Thalwil**
Seestrasse 18a, 8800 Thalwil, Switzerland
Tel: +41-44-3878080

AUSTRIA/BULGARIA/ CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA

**Yamaha Music Europe GmbH
Branch Austria**
Schleiergasse 20, 1100 Wien, Austria
Tel: +43-1-60203900

POLAND

**Yamaha Music Europe GmbH
Sp.z o.o. Oddział w Polsce**
ul. Wielicka 52, 02-657 Warszawa, Poland
Tel: +48-22-880-08-88

MALTA

Olimpus Music Ltd.
Valletta Road, Mosta MST9010, Malta
Tel: +356-2133-2093

NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG

Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: +31-347-358040

FRANCE

Yamaha Music Europe
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activités de Pariest,
77183 Croissy-Beaubourg, France
Tel: +33-1-6461-4000

ITALY

Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy
Via Tinelli N.67/69 20855 Gerno di Lesmo (MB),
Italy
Tel: +39-039-9065-1

SPAIN/PORTUGAL

**Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal
en España**
Ctra. de la Coruña km. 17,200, 28231
Las Rozas de Madrid, Spain
Tel: +34-91-639-88-88

GREECE

Philippos Nakas S.A. The Music House
19th klm. Leof. Lavriou 190 02 Peania – Attiki,
Greece
Tel: +30-210-6686168

SWEDEN/FINLAND/ICELAND

**Yamaha Music Europe GmbH Germany filial
Scandinavia**
JA Wettergrensgata 1, 400 43 Göteborg, Sweden
Tel: +46-31-89-34-00

DENMARK

**Yamaha Music Denmark,
Filial of Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland**
Generatørvej 8C, ST. TH. , 2860 Søborg, Denmark
Tel: +45-44-92-49-00

NORWAY

**Yamaha Music Europe GmbH Germany -
Norwegian Branch**
Grini Næringspark 1, 1332 Østerås, Norway
Tel: +47-6716-7800

CYPRUS

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-303-0

RUSSIA

Yamaha Music (Russia) LLC.
Room 37, entrance 7, bld. 7, Kievskaya street,
Moscow, 121059, Russia
Tel: +7-495-626-5005

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Music Gulf FZE
JAFZA-16, Office 512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali FZE, Dubai, UAE
Tel: +971-4-801-1500

MIDDLE EAST

TURKEY

**Yamaha Music Europe GmbH
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi**
Maslak Meydanı Sokak, Spring Giz Plaza Bagimsiz
Böl. No:3, Sarıyer İstanbul, Turkey
Tel: +90-212-999-8010

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
JAFZA-16, Office 512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali FZE, Dubai, UAE
Tel: +971-4-801-1500

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,
Shanghai, China
Tel: +86-400-051-7700

INDIA

Yamaha Music India Private Limited
P-401, JMD Megapolis, Sector-48, Sohna Road,
Gurgaon-122018, Haryana, India
Tel: +91-124-485-3300

INDONESIA

PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)
Yamaha Music Center Bldg. Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: +62-21-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, Dongsung Bldg. 21, Teheran-ro 87-gil,
Gangnam-gu, Seoul, 06169, Korea
Tel: +82-2-3467-3300

MALAYSIA

Yamaha Music (Malaysia) Sdn. Bhd.
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: +60-3-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music (Asia) Private Limited
Block 202 Hougang Street 21, #02-00,
Singapore 530202, Singapore
Tel: +65-6740-9200

TAIWAN

Yamaha Music & Electronics Taiwan Co.,Ltd.
2F., No.1, Yuandong Rd., Banqiao Dist.,
New Taipei City 22063, Taiwan (R.O.C.)
Tel: +886-2-7741-8888

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
3, 4, 15, 16th Fl., Siam Motors Building,
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: +66-2215-2622

VIETNAM

Yamaha Music Vietnam Company Limited
15th Floor, Nam A Bank Tower, 201-203 Cach
Mang Thang Tam St., Ward 4, Dist.3,
Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel: +84-8-3818-1122

OTHER ASIAN COUNTRIES

<http://asia.yamaha.com/>

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 80 Market Street, South Melbourne,
VIC 3205, Australia
Tel: +61-3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

<http://asia.yamaha.com/>

Yamaha Pro Audio globální stránky:
<http://www.yamaha.com/proaudio/>
Yamaha Downloads:
<http://download.yamaha.com/>

Manual Development Group
c 2018 Yamaha Corporation
Publikováno 01/2018 POEM-A0
ZY29460