

EMX 512SC

EMX 312SC

EMX 212S

Mixážní pult se zesilovačem

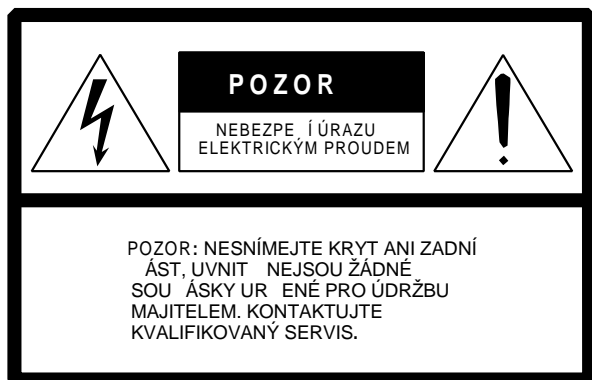
Uživatelský manuál

Rychlý průvodce

Strana 6 až 12

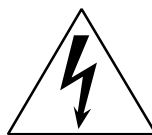
Maximální využití mix. pultu

Strana 13 až 19



Výše uvedené varování se nachází na zadní straně zařízení.

Vysvětlění grafických symbolů



Blesk s šipkou v trojúhelníku upozorňuje uživatele na výskyt neizolovaného „nebezpečného napětí“ uvnitř přístroje, které je natolik silné, že by mohlo způsobit osobám úraz.



Vykřikáček ve rovnoramenném trojúhelníku upozorňuje uživatele na výskyt nebezpečných instrukcí týkajících se ovládání a údržby výrobku.

DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ TÝKAJÍCÍ SE BEZPEČNOSTI

- 1 Přečtěte si tyto instrukce.
- 2 Ušchevejte tyto instrukce.
- 3 Dbejte na všechna varování.
- 4 Dodržujte všechny instrukce.
- 5 Nepoužívejte toto zařízení v blízkosti vody.
- 6 Používejte pouze suchou textilii.
- 7 Neblokujte žádné otvory. Instalujte v souladu s pokyny výrobce.
- 8 Neinstalujte poblíž zdroj tepla jako jsou radiátory, plynové ventily do kamen, kamen a jiných zařízení, která vytvářejí teplo (včetně zesilovačů).
- 9 Dbejte na bezpečnou manipulaci s elektrickou zástrčkou. Pokud dodávaná zástrčka není kompatibilní s vaší elektrickou zásuvkou, kontaktujte elektrikáře.
- 10 Chraňte elektrickou šňůru před tím, aby po ní bylo šlápnuto, a aby byla přiskřípnuta, zejména zástrčku v místě, kde je vyvedena z přístroje.
- 11 Používejte pouze příslušenství specifikované výrobcem.
- 12 Používejte pouze kolečka, stojan, trojnožku, držák nebo stůl specifikovaný výrobcem, který je prodáván s přístrojem. Pokud používáte kolečka, dbejte zvýšené opatrnosti při manipulaci, abyste se vyhnuli zranění způsobenému evrhnutím přístroje.
- 13 Vypojte přístroj z elektrické sítě, nebo pokud jej delší dobu nepoužíváte.
- 14 Veškerý servis svěřte kvalifikovaným servisním pracovníkům. Servisu je třeba požadovat, když byl přístroj jakkoliv poškozen - například jeho elektrická zástrčka nebo kabel, na přístroj byla vyлита kapalina nebo do přístroje spadl jakýkoliv předmět. Také, pokud byl přístroj vystaven vlhku nebo dešti, nefunguje normálně nebo spadl na zem.



VAROVÁNÍ

NEVYSTAVUJTE PŘÍSTROJ DEŠTI ANI VLHKU, SNÍŽÍTE TAK RIZIKO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM.

(98-6500)

DŮLEŽITÉ

Poznamenejte si sériové číslo vašeho přístroje do prostoru níže.

Model:
Sériové číslo:

Sériové číslo se nachází na spodní nebo zadní straně přístroje. Ušchevejte tento uživatelský manuál pro pozdější použití.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

PEŤTE POZORNĚ, NEŽ BUDETE POKRAČOVAT

* Tento uživatelský manuál uschovejte na bezpečném místě pro potřeby v budoucnu.

UPOZORNĚNÍ

Vždy dodržujte základní bezpečnostní opatření uvedená níže. Vyhněte se tak možnosti vážného poranění nebo dokonce smrti v důsledku poranění elektrickým proudem, zkratu, poškození, požáru a dalším rizikům. Mezi tato opatření patří (nejedná se o vyčerpávající seznam):

Přívod elektřiny, elektrický kabel

- Používejte pouze příslušné napětí pro dané zařízení. Požadované napětí musí být natištěno na štítku zařízení.
- Používejte pouze nepoškozený elektrický kabel.
- Neumisťujte elektrický kabel poblíž tepelných zdrojů jako topení nebo radiátory a neohýbejte nadměrně kabel ani jej jinak nepoškozujte, nepokládejte na něj těžké předměty, neumisťujte jej tam, kde by na něj mohl kdokoli šlápnout, zakopnout nebo jej jinak poškodit.
- Připojte kabel pouze k odpovídající zásuvce s kontaktem uzemnění. Nesprávné uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem.

Neotvírejte

- Neotvírejte zařízení ani se nepokoušejte odmontovat nebo jakkoliv upravovat vnitřní součásti. Zařízení neobsahuje žádné součásti opravitelné uživatelem. Pokud se zdálo, že zařízení nepracuje správně, ihned jej odpojte a nechte zkontrolovat kvalifikovaným personálem společnosti Yamaha.

⚠ POZOR

Vždy dodržujte níže uvedená opatření, zamezíte tak eventuálnímu zranění vás i ostatních, nebo poškození přístroje i jiného majetku. Mezi tato opatření patří (nejedná se o vyčerpávající seznam):

Přívod elektřiny, elektrický kabel

- Vytáhněte elektrickou zástrčku ze zásuvky, pokud přístroj nebudete delší čas používat, nebo při bouřce.
- Pokud vytahujete elektrickou zástrčku ze zásuvky, vždy držte zástrčku a ne kabel. Tahání za elektrický kabel by jej mohlo poškodit.

Umístění

- Než budete přístroj používat, odpojte všechny kabely.
- Před sestavením přístroje se přesvědčte, že je lehce dostupná elektrická zásuvka se středním proudem. Pokud se objeví jakákoliv porucha, ihned vypněte hlavní vypínač přístroje a vytáhněte elektrickou zástrčku ze zásuvky.
- Pokud má být přístroj namontován do racku odpovídajícímu normám EIA, nechte zadní stranu racku otevřenou a zajistěte, aby byl umístěn alespoň 10 cm od všech zdí. Pokud má být připevněn na zařízení produkující teplo jako například koncový zesilovač, zajistěte dostatečnou mezeru mezi přístrojem a takovým zařízením, nebo nainstalujte ventilační panely, tím zamezíte aby v přístroji stoupla teplota. Nedostatečná ventilace může způsobit přehřátí, poškození přístroje nebo dokonce požár.
- Nikdy nenastavujte všechny ekvalizéry a fadery na maximum. V závislosti na stavu připojených zařízeních by to mohlo způsobit ztrátu vazby a poškodit reproduktory.
- Nevystavujte přístroj nadměrné prachu nebo vibracím, extrémnímu chladu nebo horku (jako například sluneční záření, poblíž topení nebo v autě při jízdě). Tím zamezíte deformaci panelů a poškození vnitřních součástí.

Varování před vodou

- Nevystavujte zařízení dešti, nepoužívejte jej blízko vody nebo ve vlhkém prostředí, neumisťujte na netekutinu, která by se mohla vyličit do otvorů.
- Nikdy nezasouvejte ani nevysouvejte elektrickou zástrčku mokřima rukama.

Pokud si všimnete jakékoliv abnormality

- Pokud je elektrický kabel či zástrčka oděna nebo jinak poškozena, nebo pokud se náhle ztratí zvuk z zařízení, nebo zaregistrujete jakýkoliv nezvyklý zápach či se objeví kouř, ihned vypněte hlavní vypínač přístroje, odpojte elektrický kabel ze zásuvky a nechte za zařízení prověřit kvalifikovaným personálem společnosti Yamaha.
- Pokud by tento přístroj upadl na zem a poškodil, ihned vypněte hlavní vypínač přístroje, odpojte elektrický kabel ze zásuvky a nechte za zařízení prověřit kvalifikovaným personálem společnosti Yamaha.

- Neumisťujte přístroj do nestabilní polohy, v které by mohl spadnout.

- Neblokujte ventilační otvory. Tento přístroj má ventilační otvory na boku a vzadu, tyto zabraňují výstupu teploty uvnitř přístroje. Obzvláště nepokládejte přístroj na bok nebo spodní stranou vzhůru. Nedostatečná ventilace může způsobit přehřátí, poškození přístroje nebo dokonce požár.
- Nepoužívejte přístroj v blízkosti televize, rádia, hi-fi souprav, mobilního telefonu a jiných elektrických přístrojů. To by mohlo způsobit rušení i šum v samotném přístroji i v televizi a rádiu.

Připojení

- Před tím, než zapojíte přístroj k jiným zařízením, vypněte přístroj i zařízením, která se chystáte připojit. Před zapnutím i vypnutím všech přístrojů nastavte hlasitost na minimum.
- Při připojení reproduktorů používejte pouze reproduktorové kabely. Použití jiných typů kabelů může způsobit požár.

Pozor při ovládání přístroje

- Když zapínáte váš audio systém, koncový zesilovač a zapnete jako POSLEDNÍ. Zamezíte tak poškození reproduktorů. Při vypínání audio systému vypněte koncový zesilovač jako PRVNÍ – ze stejného důvodu.
- Nestrkejte prsty ani ruce do žádných mezer ani otvorů na přístroji.
- Dejte pozor, aby do mezer a otvorů na přístroji nespadly žádné cizí předměty (papír, plast, kov atd.). Pokud se tak může stát, vypněte ihned přístroj a vytáhněte elektrickou zástrčku ze zásuvky. Pak nechte přístroj zkontrolovat kvalifikovaným personálem společnosti Yamaha.
- Nepoužívejte přístroj i sluchátka příliš dlouho nebo příliš hlasitě, to by mohlo způsobit trvalou ztrátu sluchu. Pokud přestanete slyšet nebo vám začne pískat v uších, ihned kontaktujte lékaře.
- Nesedějte ani se neopírejte o přístroj a nepokládejte na něj těžké předměty, při ovládání tlačítek, péř nebo konektorů nevyvíjejte příliš velkou sílu.

Konektory XLR jsou zapojeny takto (norma IEC60268): pin 1: uzemnění, pin 2: kladný pól (+) a pin 3: záporný pól (-). Pro připojení ke konektoru Speakon použijte pouze zástrčku Neutrik (NL4).

Yamaha není odpovědná za poškození nebo ztrátu dat způsobenou nesprávným používáním či úpravami přístroje.

Pokud jej nepoužíváte, přístroj vždy vypněte.

Životnost komponent s pohyblivými kontakty, jako spínače, ovladače a konektory, v průběhu času klesá. Výměnu defektních komponent konzultujte s kvalifikovaným personálem společnosti Yamaha.

D LEŽITÉ UPOZORNĚNÍ PRO VELKOU BRITÁNII

Zapojení elektrického kabelu a zástrčky

VAROVÁNÍ: TOTO ZÁŘEŽENÍ MUSÍ BÝT UZEMNĚNO

D LEŽITÉ. Dráty v tomto elektrickém kabelu jsou barevné v souladu s následujícími pravidly:

ZELENOŽLUTÝ	: ZEM
MODRÝ	: NULA
HNĚDÝ	: FÁZE

Protože barvy drátů v kabelu k tomuto záření nemusí odpovídat barevné identifikaci vývodů ve vaší zásuvce, postupujte takto:

Drát, který má zelenožlutou barvu musí být připojen ke kontaktu ve vaší zásuvce, který je označen písmenem E nebo bezpečnostním symbolem pro uzemnění nebo má ZELENOU či ZELENOŽLUTOU barvu.

MODRÝ drát musí být připojen k vývodu který je označen písmenem N nebo je ERVNÝ. HNĚDÝ drát musí být připojen k vývodu který je označen písmenem L nebo je ERVNÝ.

• Toto se týká pouze výrobků distribuovaných společností Yamaha- Kemble Music (U.K.) Ltd.

(3 dráty)

VYJÁDŘENÍ FCC (USA)

1. D LEŽITÉ. NEUPRAVUJTE TUTO JEDNOTKU!

Tento výrobek splňuje požadavky FCC pokud je nainstalovaný v souladu s pokyny v tomto manuálu. Úpravy prokazatelně neschválené společností Yamaha by mohly zrušit vaše oprávnění FCC používat výrobek.

2. D LEŽITÉ: Pokud připojujete tento výrobek k přislušenství a/nebo dalšímu výrobku, použijte pouze velmi kvalitní stíněné kabely. MUSÍ být použity kabely dodávané s tímto výrobkem. Postupujte dle pokynů k instalaci. Nedodržení pokynů k instalaci může mít za následek zrušení vašeho oprávnění FCC používat tento výrobek v USA.

3. POZNÁMKA: Tento výrobek byl zkoušen a shledán vyhovujícím požadavkům uvedeným ve Průpisech FCC, část 15 týkající se digitálních záření třídy „B“. Splňuje tyto požadavky poskytuje jistotu, že používání tohoto výrobku v obytné zóně nepůsobí škodlivé rušení jiných elektronických záření. Toto záření vytváří/používá rádiové frekvence a pokud není nainstalováno a používáno v souladu s pokyny v uživatelském manuálu může způsobit rušení jiných elektronických záření. Splnění požadavků FCC neznámá, že se interference nikdy neobjeví.

Pokud bude výrobek shledán zdrojem rušení, což zjistíte zapnutím a vypnutím jednotky, vyzkoušejte následující opatření:

Přemístěte tento výrobek nebo záření které je rušeno.

Použijte elektrické zásuvky jiného okruhu nebo nainstalujte filtr síťového napětí.

V případě rušení rozhlasového nebo TV signálu, přemístěte anténu nebo ji přesuňte. Pokud vstup antény je 300 ohmový stužkový vodič, nahraďte jej koaxiálním kabelem.

Pokud tato opatření nebudou mít žádoucí efekt, kontaktujte místního prodejce tohoto výrobku. Pokud jej nemůžete nalézt, kontaktujte Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620.

Tato výše uvedená prohlášení se týkají POUZE výrobků distribuovaných společností Yamaha Corporation of America nebo jejími partnery.

• Toto se týká pouze modelu MG124CX distribuovaného společností YAMAHA CORPORATION OF AMERICA, ne modelu MG124C.

(třída B)

Návod k použití

Tento návod k použití obsahuje dvě hlavní části.

Základní informace týkající se mixážních pultů (strana 6)

Obsahuje všeobecné informace a pojmy týkající se mixážních pultů. K dispozici Rychlý průvodce určený pro začátečníky.

Sestavení a obsluha EMX (strana 20)

Poskytuje detailní informace týkající EMX. Představuje funkce EMX, ovladače, kontrolky a konektory, obsahuje návod pro sestavení záření.

* Tento návod k použití se týká modelů EMX512SC, EMX312SC a EMX212SC. Termín „EMX“ odkazuje na všechny tyto modely.

* Ilustrace v návodu jsou pouze k názorným účelům, nemusí se shodovat s aktuálním vzhledem při ovládání záření.

* Názvy společností a výrobků zde uvedené jsou obchodními a registrovanými značkami příslušných společností.

Kopírování komerčně dostupné hudby a dalších audio dat pro účely jiné než osobní je přísně zakázáno autorským právem. Prosíme respektujte všechna autorská práva a jakékoli pochybnosti týkající se legálnosti použití konzultujte s odborníkem na autorské právo.

Děkujeme vám, že jste zakoupili mixážní pult EMX512SC, EMX312SC nebo MX212S. Pro tyto si prosím tento uživatelský manuál předtím, než začnete výrobek používat, abyste mohli využít všech možností, které přístroj nabízí a zabezpečí bezproblémový provoz pro další roky. Po přečtení tohoto návodu uschovejte pro další použití.

Obsah

Základy

Rychlý průvodce	6
Před zapnutím mixážního pultu	6
Připojení reproduktorů	7
Přidání trochu reverbu	11
Použití kompresoru pro zvýraznění zvuku	12
Maximální využití mixážního pultu	13
Místo pro všechno a všechno na svém místě	13
Tolik konektorů – co patří kam?	13
Symetrické, nesymetrické – jaký je v tom rozdíl?	14
Úroveň signálu a decibely	15
Tvoje lepší mixy	15
Začínáme mixovat – kde začít?	15
Používat ekvalizér nebo ne	16
Ambience	17
Modulární efekty: phaser, chorus a flanger	18
Kompresce	18

Popis

Ovládání a konektory	20
Ovládání na jednotlivých kanálech	20
Sekce digitálních efektů	22
Hlavní sekce MAIN	23
Sekce MONITOR	24
Sekce POWER	25
Zadní panel	26

Zapojení reproduktorů

Horizontální poloha, naklonění a montáž do racku	28
Horizontální poloha	28
Naklonění	29
Montáž do racku	29

Sestavení

Odstranění problémů

Specifikace

Funkce

Kanály vstupu strana 20

EMX disponuje osmi monofonními vstupními kanály mic/line (1 až 4) a čtyřmi vstupními páry stereo kanálů (5/6 až 11/12). To vám umožní volně mixovat vstupy z mikrofonů, linkových zařízení i stereo zařízení. Můžete například míchat šest mikrofonů se čtyřmi stereo zařízeními nebo osmi mikrofony s dvěma stereo syntetizéry.

Fantomové napájení (+15V)..... strana 25

Jediný vypínač zapne fantomové napájení na všech mikrofonních vstupech. Tuto funkci použijte pro napájení kondenzátorových mikrofonů.

Digitální efekty vysoké kvality..... strana 22

Interní efekty procesor v mixážním pultu je stejné kvality jako naše sada efektů SPX. Umožní vám vytvořit širokou škálu variací bez nutnosti použít externí efekty. Samozřejmě však můžete použít i konektor EFFECT OUT pro připojení externích efektů dle vaší chuti.

Výstupy MAIN a MONITOR..... strana 23

Mixážní pult nabízí nezávislé ovládání hlavního výstupu a monitorovacího výstupu. Na horním panelu se nachází samostatný výstup hlavního signálu a monitorovacího signálu, pomocí kterého můžete nastavit konektory SPEAKERS, aby do obou reproduktorů byl poslán hlavní signál nebo aby v jednom reproduktoru byl signál hlavní a v druhém monitorovací. K dispozici jsou také samostatné ovládání MASTER a 7-pásmový grafický ekvalizér.

Kompresor (pouze EMX512SC a EMX312SC) strana 21

Kompresory na kanálech 1 až 4 mohou být použity k omezení dynamického rozsahu vstupů jako jsou mikrofony a akustické kytary, k potlačení špičkových hodnot a zesílení nižších hodnot. Tato funkce napomáhá potlačit zkreslení a umožňuje nastavit vyšší celkovou hlasitost, což umožní dosažení silnějšího a přesvědčivějšího zvuku.

Nastavení náklonu a montáž do racku..... strana 29

EMX může být v nakloněné pozici nebo namontována do racku, to vám umožní bezproblémový přístup ve všech polohách.

Interní zesilovač strana 25

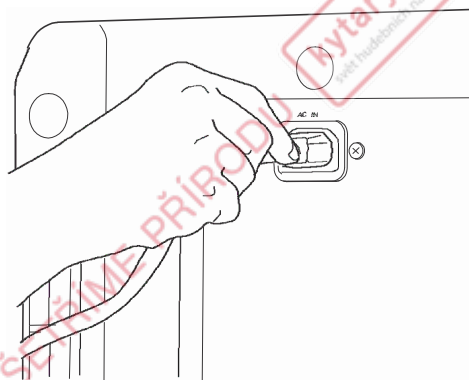
Interní zesilovač umožňuje připojit konektory SPEAKERS přímo k nenapájeným reproduktorům bez nutnosti propojení přes externí zesilovač. Zadní panel umožňuje zvolit ze dvou typů reproduktorových konektorů: sluchátkový jack a Neutrik speakon.

Před spuštěním mixážního pultu

Připojení k elektřině

1 Ujistěte se, že je spínač POWER v poloze OFF.

2 Připojte přiložený napájecí kabel ke konektoru AC IN na zadním panelu.



3 Zasuňte napájecí zástrčku do běžné elektrické zásuvky.

Zapínání a vypínání jednotky

POZNÁMKA

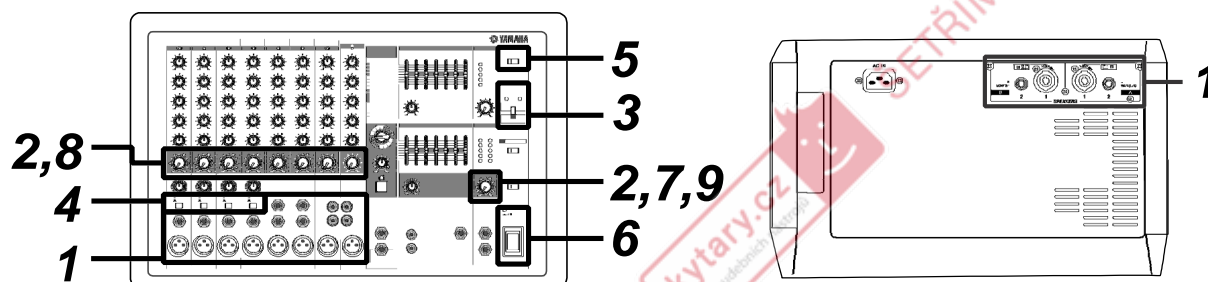
- Abyste zamezili nepřijemnému zapraskání z reproduktorů, zapněte nejprve zdroj zvuku a následně další zařízení v pořadí dle vzdálenosti od zdroje (začněte od nejbližších).
Například: Zdroj zvuku (externí zařízení) → jednotka EMX → zesilovač (napájené reproduktory)
 Při vypínání postupujte v opačném pořadí.
- Před tím, než zapnete mixážní pult, se ujistěte, že ovladače LEVEL a MASTER jsou v poloze "0".

1 Přepněte spínač POWER do polohy ON.

Rozsvítí se indikátor zapnutí přístroje. Při vypínání přístroje opět stiskněte přepínač a indikátor zhasne.

P iipojení reproduktor

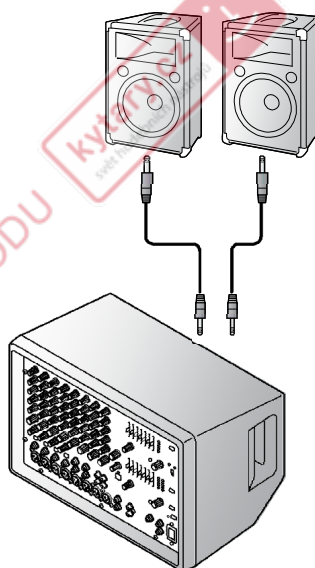
Za neme p iipojením dvou reproduktor a nastavením stereo výstupu. Upozor ujeme, že ovládání a postup se bude trochu lišit v závislosti na vstupních za ízeních které používáte.



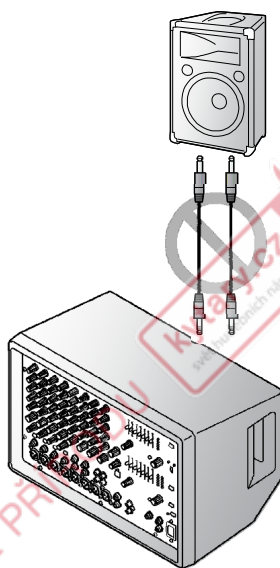
1 P iipojte reproduktory a vstupní za ízení, které používáte (mikrofony, nástroje atd.)

Použijte nenapájené reproduktory a p íslušný propojovací kabel. P iipojte jeden reproduktor k výstupu SPEAKERS A (A1 nebo A2) a druhý reproduktor k výstupu B (B1 nebo B2). Potom p iipojte vstupní za ízení (mikrofony, kytaru atd.) do p íslušných vstup na horním panelu. Podrobnosti na stran 30.

SPRÁVN



ŠPATN !!



P ed tím, než k EMX p iipojíte vstupní za ízení, se ujist te, že jsou všechna tato za ízení (v etn mikrofon) vypnutá. P ed zapnutím í vypnutím jakéhokoliv z t chto za ízení se ujist te, že je hlasitost daného za ízení úpln stažena. Zanedbání t chto opat ení by mohlo zp sobit náhlé hlasité zvuky, které by mohly poškodit za ízení i sluch.

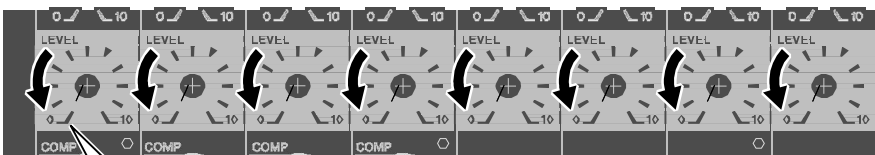
POZNÁMKA

Doporu ujeme vám nep iipojovat elektrické nástroje (nap . elektrické kytary nebo baskytary) p ímo k EMX. Tyto nástroje by m ly být p iipojeny p es meziza ízení jako nap . direct box, p edzesilova nebo amp simulator.

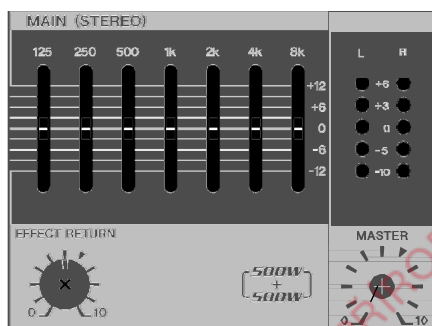


Nikdy nep iipojujte jeden reproduktor zároveň k výstup m A i B. P iipojení jednoho reproduktoru k ob ma výstup m by mohlo poškodit mixážní pult.

2 Otočte ovladače LEVEL a MASTER do polohy 0.



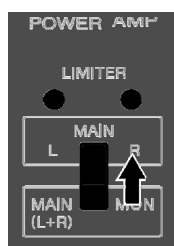
poloha 0



poloha 0

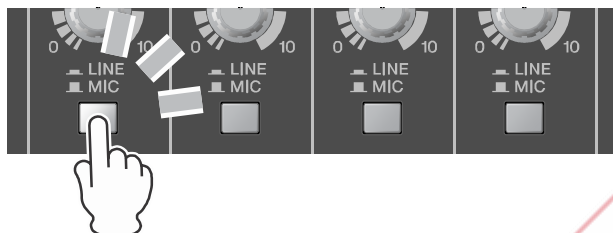
3 Přepínač POWER AMP přepněte do vrchní polohy (MAIN L-R).

Informace o tomto přepínači naleznete na straně 25.



4 Pokud jste připojili vstupní zařízení ke kanálům 1 až 4, nastavte spínač LINE/MIC dle konkrétního zařízení.

Pokud jste připojili linkové zařízení jako například klávesy nebo audio zařízení, přepněte kanálový spínač do polohy LINE (☐). Pokud jste připojili mikrofon nebo jiné zařízení mikrofonové úrovně, přepněte spínač do polohy MIC (■).

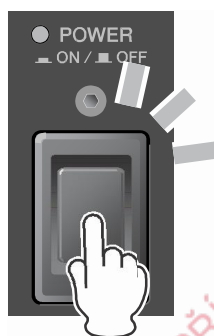


5 Pokud používáte jeden nebo více kondenzátorových mikrofonů, přepněte spínač PHANTOM na ON (☐).



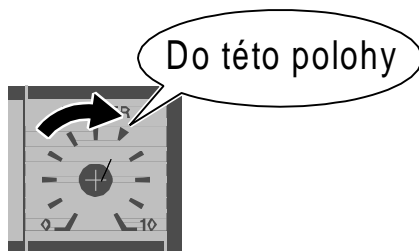
6 Zapněte mixážní pult.

Nejdříve zapněte všechna připojená zařízení kromě napájených reproduktorů a zesilovače, pak zapněte samotný EMX. Pokud používáte napájené reproduktory nebo zesilovače, zapněte je jako poslední.



- Ujistěte se, že je tento spínač v poloze OFF, pokud nepotřebujete fantomové napájení.
- Když používáte fantomové napájení, nepřipojujte ke vstupu XLR žádné jiné zařízení než kondenzátorový mikrofon. Ostatní zařízení by se mohla poškodit. Toto upozornění se nevztahuje na dynamické mikrofony, protože tím se fantomové napájení nedotkne.
- Před zapnutím i vypnutím fantomového napájení se ujistěte, že je vypnutý mixážní pult i ostatní zařízení s interními zesilovači. Také vám doporučujeme nastavit oba ovladače MASTER do polohy "0". Zanedbání těchto opatření může způsobit poškození reproduktorů, dalšího zařízení a vašeho sluchu.

7 Nastavte ovladač MASTER v sekci MAIN do polohy

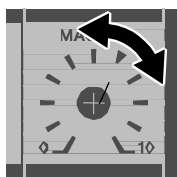


8 Nastavte ovladač úrovně LEVEL na všech obsazených kanálech.

Pro každé vstupní zařízení: při generování signálu vstupního zařízení nastavte úroveň signálu pomocí ovladače LEVEL tak, aby měřicí LEVEL občas dosáhl hodnoty „0“.



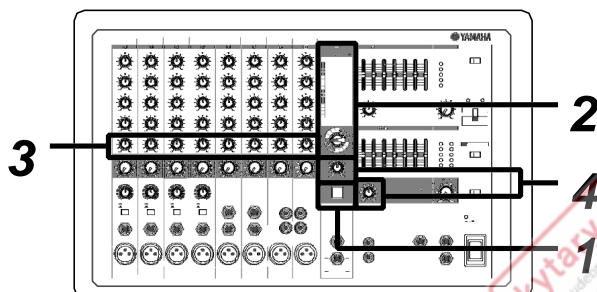
9 Nyní opět pomocí ovladače MASTER v sekci MAIN nastavte celkovou výstupní úroveň.



Je v pořádku, když se kontrolky LIMITER občas rozsvítí. Pokud by však svítily trvale, mohlo by dojít k poškození vašich reproduktorů nebo interního zesilovače. Snižte nastavení ovladače MASTER, aby kontrolky nesvítily trvale.

Přidáme trochu reverbu

Nyní zkusíme přidat signálu trochu reverbu. Efekt reverb umožňuje simulovat zvuk různých prostředí – například koncertní halu i malý klub.



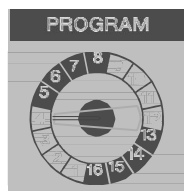
1 Spínač ON přepnete do polohy ON.

Tento spínač zapíná a vypíná interní efektový procesor. Když je procesor zapnutý, kontrolka se rozsvítí oranžově. Jako alternativu k přepnutí ON můžete pro zapínání a vypínání efektu použít samostatný pedálový přepínač FC5.



2 Otočte ovladač PROGRAM a zvolte požadovaný efekt.

Pro zvolení efektu reverb otočte kolečkem na jakoukoliv hodnotu od 1 do 7.

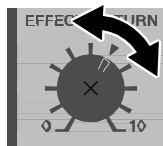


1	REVERB HALL 1	9	KARAOKE ECHO
2	REVERB HALL 2	0	VOCAL ECHO
3	REVERB ROOM 1	A	CHORUS 1
4	REVERB ROOM 2	B	CHORUS 2
5	REVERB STAGE 1	C	FLANGER
6	REVERB STAGE 2	D	PHASER
7	REVERB PLATE	E	AUTO WAH
8	DRUM AMBIENCE	F	DISTORTION

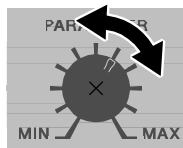
3 Pomocí ovladačů EFFECT nastavte hloubku efektu na jednotlivých kanálech.



4 Pomocí ovladače EFFECT RTN v hlavní sekci MAIN nastavte celkovou hloubku efektu.

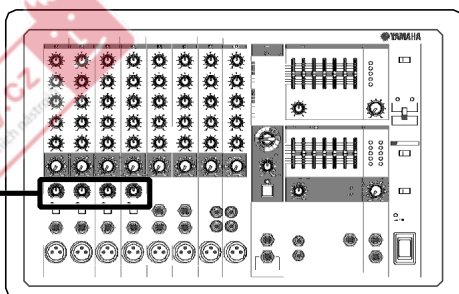


Pamatujte, že pomocí ovladače PARAMETER můžete nastavit charakteristický zvuk zvoleného efektu. Pokud jste zvolili reverb, ovladač nastaví čas reverbu.



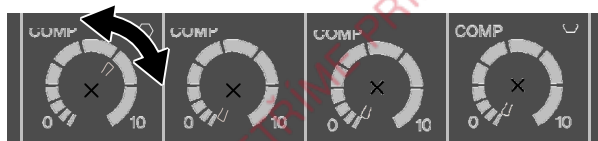
Použití kompresoru pro zvýraznění zvuku (pouze EMX512SC a EMX312SC)

Kompresor vyrovnává úroveň vstupního signálu, snižuje hladinu hlasitých pasáží a zvýrazňuje tišší pasáže. Výsledkem je čistší zvuk, v kterém jsou slyšet i drobné detaily a lépe jsou slyšet i texty písní.



1 Nastavte ovladače COMP na příslušných kanálech.

otáčením po směru hodinových ručiček kompresi zvýšíte. Nenastavujte úroveň komprese příliš vysoko, příliš komprese může způsobit hučení. Více informací o kompresorech naleznete na stranách 18 a 21.



Úvod

Po řídili jste si mixážní pult a nyní jste připraveni jej používat.

Prost jen všechno připojíte, pohrajete si s ovladači a je to ... že?

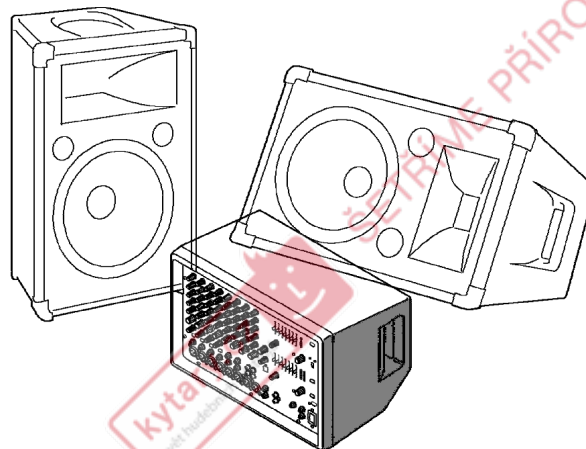
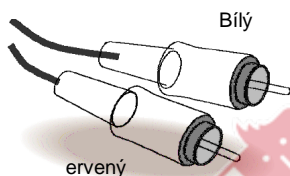
No, pokud jste to už někdy dělali, nebudete mít žádný problém, pokud však mixážní pult používáte poprvé, možná byste si měli přečíst tento krátký úvod a pochytit pár základních věcí, které vám umožní dostat z přístroje maximum - vytvářet lepší mixy.

Místo pro všechno a všechno na svém místě

Tolik konektorů – co patří kam?

Otázka, kterou si určitě při prvním sestavení mixážního pultu položíte, by mohla znít asi takto: „Proč je na zadní straně mixu tolik různých konektorů?“ nebo „Copak neměly být všechny stejné?“ Zaujmeme tím, že se podíváme na nejběžnější typy konektorů.

Ctihodný RCA cinch



Jedná se o „základní konektor“, o konektor, který je nejpoužívanější u domácího audio už mnoho let. Je také znám jako konektor „phono“ (zkratka pro „phonogram“). RCA cinche jsou vždy nesymetrické a typicky přenesou signál na nominální úrovni -10 dB. Tento typ konektoru nejspíše použijete při připojení CD přehrávače nebo jiného domácího audio zařízení.

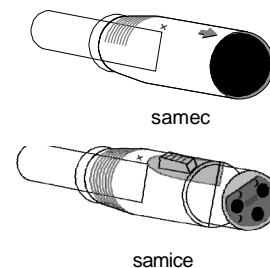
Všestranný sluchátkový jack



Název „sluchátkový jack“ pochází z dob, kdy se tento konektor používal v telefonních ústřednách. Sluchátkové jacky dokážou být záludné, nikdy totiž nemůžete s jistotou říci na první pohled, pro jaký typ signálu jsou

vyrobeny. Může to být nesymetrický a mono, nesymetrický a stereo, symetrický a mono, nebo může jít o vstupní propojovací bod (insert patch point). Štítek na konektoru vám obvykle prozradí, pro jaký typ signálu je konkrétní jack vyroben, to samé platí o návodu k použití. (Uchovávejte si přece návody na bezpečném místě, že?) Sluchátkovým jackem určeným k symetrickým signálům se také říká „TRS“ sluchátkové jacky. „TRS“ je zkratka Tip-Ring-Sleeve (špička-kroužek-vnější kontakt)..

Robustní XLR



Tomuto konektoru se obvykle říká „XLR typ“, a téměř vždy přenesou symetrický signál. Pokud je připojena soustava obvodů navržena správně,

zvládnou konektory typu XLR bez problémů i nesymetrický signál. Tyto konektory obvykle naleznete na mikrofonních kabelech, stejně jako na výstupech v tšiny profesionálních audio zařízení.

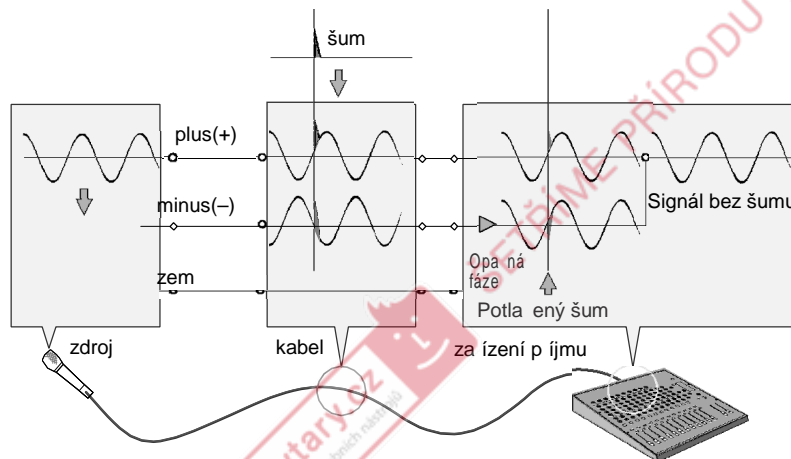
Symetrické, nesymetrické – jaký je v tom rozdíl?

Rozdíl je jasný: „šum“. Symetrické linky prostě potlačí šum, a jsou v tom proklatě dobré. Každý drát jakékoliv délky se chová jako anténa a zachycuje elektromagnetické záření, kterým jsme neustále obklopeni: rádiové a televizní signály stejně jako falešné elektromagnetické šumy generované elektrickým vedením, motory, elektrickými spotřebiči, počítačovými monitory a spoustou dalších věcí. Čím je drát delší, tím více šumu pravděpodobně zachytí. Proto jsou symetrické linky rozumnou volbou, pokud potřebujeme dlouhé kabely. Pokud se vaše „studio“ rozprostírá pouze na vašem stole a všechna připojení nejsou delší než metr nebo dva, pak jsou nesymetrické linky v pořádku – pokud ovšem nejste obklopeni elektromagnetickým šumem extrémních hodnot. Další místo, kde jsou symetrické frekvence charakteristiky používány téměř vždy, jsou kabely mikrofonů. Důvod je jednoduchý: výstupní signál v tšiny mikrofonu je velmi slabý, takže i sebemenší množství šumu se poměrně snadno projeví a bude velmi znepokojivé.

Shrnutí

Mikrofony:	Použijte symetrické linky.
Malá délka kabelů:	Nesymetrické linky jsou ok, pokud se nacházíte v prostředí bez šumu.
Dlouhé kabely:	Elektromagnetický šum prostředí bude klíčovým faktorem, ale symetrické linky jsou nejlepší volbou.

Symetrické potlačení šumu



zesíleno výkonným zesilovačem vašeho mixážního pultu.

Jak potlačí šum symetrické linky?

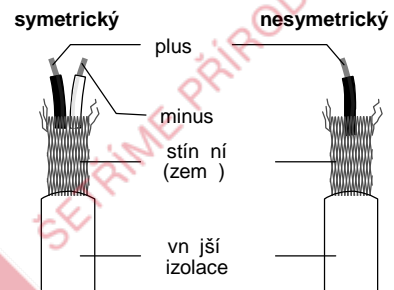
**** Tuto sekci přečtěte, pokud se vám z technických detailů dělá nevolno. ****

Symetrické linky fungují na principu „potlačení fáze“: pokud spojíte dvě identické fáze, ale fázově posunutě (například jeden signál otočený tak, že jeho vrcholy kolidují se spádky druhého signálu), výsledkem bude ... nic. Mrtvá linka. Signály se vzájemně ruší.

Symetrický kabel má tři vodiče:

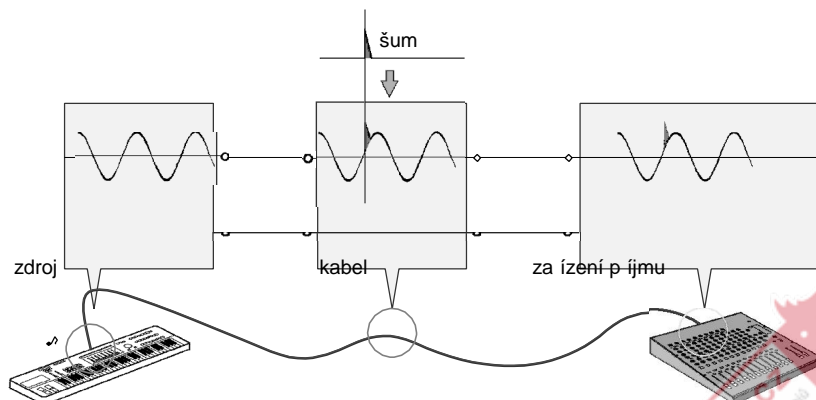
1) Vodič uzemněný, který nenes žádný signál, pouze „uzemnění“ i „0“, v kterém kolísá signál ostatních vodičů.

- 2) Plusový vodič, který nese audio signál normální fáze.
- 3) Minusový vodič, který nese audio signál s opačnou fází.



Pokud jsou signály ve vodičích plus a minus fázově posunuté, každý šum indukovaný v lince bude stejný v obou vodičích a proto se zruší. Vtip je v tom, že fáze signálu je na přijímacím konci linky otočena, aby byly požadované signály ve fázi. Proto se jakýkoliv indukovaný šum náhle ocitne mimo fázi. Signál, který je mimo fázi, je efektivně potlačen, zatímco audio signál zůstane nedotčen. Chytré, že?

Nesymetrický šum



Úroveň signálu a decibel

Podívejme se na jednu z nejpoužívanějších audio jednotek: decibel (dB). Pokud bychom přidali nejnižší hladinu zvuku, kterou zachytí lidské ucho, hodnotu 1, pak naopak nejhlasitější slyšitelný zvuk by byl asi milionkrát silnější. To je příliš mnoho míst pro výpočty v praxi, a proto byl pro měření zvuku zaveden praktičtější „decibel“ (dB). V tomto systému je rozdíl mezi nejtichším a nejhlasitějším zvukem 120 dB. Jedná se o nelineární stupnici a rozdíl 3 dB ve skutečnosti znamená zdvojnásobení hlasitosti nebo snížení o polovinu.

Možná jste se setkali s různými značeními dB: dBu, dBV, dBm a další, dBu však znamená základní jednotku decibelu. V případě dBu „0 dBu“ je specifikována jako úroveň signálu o 0,775 voltů. Například, pokud výstupní hodnota mikrofonu je -40 dBu (0,00775 V), pak zvýšení hodnoty na 0 dBu (0,775 V) v předzesilovači mixážního pultu znamená nutnost zesílit signál stonásobně. Mixážní pult si pravděpodobně bude muset poradit se signály různých úrovní,

hodnoty vstupu a výstupu bude nutné co nejlépe přiblížit. Ve většině případů je „nominální“ hodnota vstupu a výstupu vyznačena na panelu nebo uvedena v uživatelském manuálu.

Tvoje lepší mixy

Přistupujeme k míchání—kde začít?

Míchání je jednoduché, ne? Prostě hýbat ovladači a dokud to nebude znít dokonale. Hm, můžete to tak dlat,

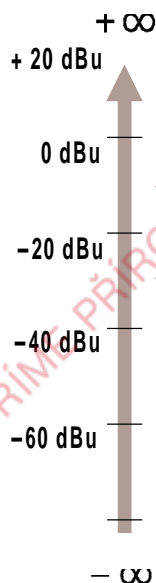
nicméně systematictější přístup se vám odmění lepšími výsledky a také rychlejšími. Neexistují žádná pravidla a s největší pravděpodobností si vytvoříte systém, který bude pro vás nejlepší, ale klíčem je skutečně vyvinout systém a nepracovat chaoticky. Následuje několik tipů, jak začít:

Fadery dol

Zní to příliš prostě, ale obvykle je dobré začít se všemi fadery úplně na minimum. Samozřejmě je také možné začít s fadery na nominálních hodnotách, ale tímto způsobem je velmi snadné ztratit přehled. Začněte se všemi fadery dole, a zesilujte je jeden po druhém. Ale se kterým kanálem začít?

Příklad 1: Zpívaná balada doprovázená klavírním triem

Co mícháte? Jedná se o píseň, ve které je zpěv v klíčovém prvku?



Většina profesionálních mixpultů, PA zesilovačů a dalších zařízení mají vstupy a výstupy s nominální hodnotou **+4 dBu**.

Vstupy a výstupy domácích audio zařízení obvykle mají nominální hodnotu **-10 dBu**.

Signály mikrofonů se hodnotí v závislosti na typu mikrofonu a zdroji. Průměrně má asi **-30 dBu**, ale ptačí cvrlikání může být tišší než **-50 dBu**, zatímco rytmus basového bubnu může dosáhnout až **0 dBu**.

Pokud je to tak, možná byste mohli mix postavit kolem zpívajícího vokálu. To znamená nejprve dostat zpívajícího vokálu na nominální hodnotu (pokud proces nastavování hodnot je proveden dle základní, jedná se o dobrý začátek) a potom přidávat další nástroje. Co by mohlo následovat záleží na typu materiálu, se kterým pracujete a na vašem postupu. Například, pokud jsou zpívající vy doprovázeni klavírním triem a jedná se o baladu, možná by bylo vhodné jako další nastavit poměr zpívajícího vokálu/klavír potom přidat basu a bicí. Jimi podpoříte celkový zvuk.

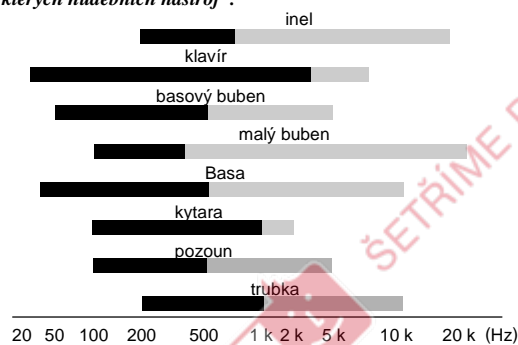


Příklad 2: Funky R&B Groove

Pokud mícháte funky R&B, kde je nejdůležitější rytmus, poměr bude úplně jiný. V tomto případě záleží na tloušťce zvuku s bicími a pak přidávají basu. Poměr bicí a basy je pro dobrý „drive“ naprosto klíčový. Zejména si všimněte, jak nízká basa se šlapákem (basovým bubnem). Měly by znít téměř jako jeden nástroj – šlapák dodává dynamiku a basa tón. Ještě jednou připomínám, neexistují žádná pravidla, ale tento koncept se osvědčil.



Základní a harmonická frekvence pásmů některých hudebních nástrojů.



■ Základní: Frekvence, která určuje základní výšku tónu.
 ■ Harmonická: Násobí základní frekvenci a určuje tak barvu zvuku nástroje.

Některé údaje týkající se frekvencí

Nejnižší a nejvyšší frekvence které dokáže zachytit lidské ucho mají kolem 20 Hz, respektive 20.000 Hz. Průměrný rozhovor se odehrává ve frekvencím rozsahu 300 Hz až 3.000 Hz. Frekvence standardní ladičky kytary a ostatních nástrojů je 440 Hz (to odpovídá klávese A3 na klavíru koncertního ladění). Pokud zdvojnásobíme tuto frekvenci na 880 Hz, dostaneme tón o oktávu vyšší (například A4 na klavíru). Stejným způsobem můžeme frekvenci snížit na 220 Hz a dostaneme klávesu A2 – o oktávu níže.

Frekvence, které jsou ovládnuty pásmy LOW, MID a HIGH byly zvoleny tak, aby jimi bylo možno co nejlépe vylepšit zvuk velkého množství hudebních nástrojů (100Hz, 2.500 Hz a 10.000 Hz).

Používat ekvalizér nebo ne?

Všeobecně platí: čím méně, tím lépe. Dostanete se do mnoha situací, kdy budete muset snížit úroveň některých frekvencí pásem, zvýraznit však použijte stále a obezpečte. Správné používání ekvalizéru může eliminovat interference mezi nástroji v mixu a dodat celkovému zvuku lepší čistotu. Špatné použití – nejčastěji špatné zdůraznění některých pásem – zní prostě otěsně.

Potlačená úroveň a lepší mix

Například: inery mají hodně energie ve středovém a basovém pásmu které nevnímáte jako hudbu, ale které ovlivní uši i ostatních nástrojů v těchto pásmech. Ekvalizér na kanálech inery můžete klidně zcela stáhnout aniž byste tím ovlivnili jejich zvuk v mixu. Rozdíl však uslyšíte. Mix zní „prostorověji“ a nástroje v nižších pásmech jsou čistější.

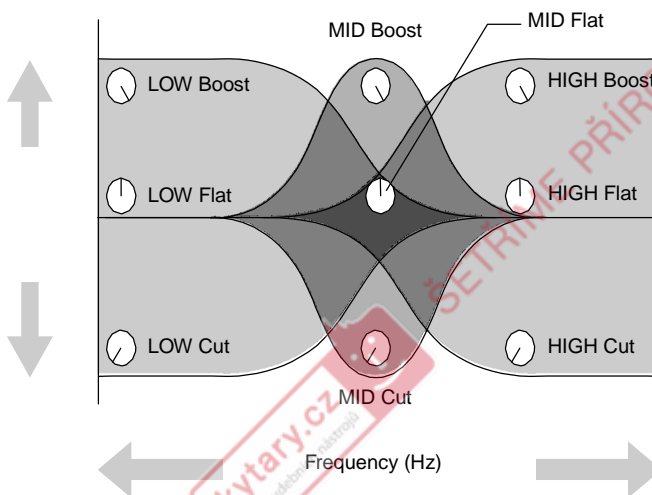
Překvapivě, klavír má také neuvěřitelně silné basové pásmo a pokud jej trochu snížíte, pomůžete tím zvuku ostatních nástrojů, hlavně bicím a basové kytarě. Samozřejmě se to netýká například, když hraje klavír sólově. Šlapák a basových kytar se týká opačný postup: můžete ztlumit výšky a vytvořit tak v celkovém mixu více prostoru, aniž byste ovlivnili celkový charakter těchto nástrojů. Vždy však budete muset použít uši, každý nástroj je jiný a někdy třeba budete chtít aby basy hezky slapovala.

Zvyšujte opatrně

Pokud hodláte vytvořit zvláštní a neobvyklé zvuky, neváhejte a zvyšujte jak je libo. Pokud se však spokojíte pouze s dobře znějícím celkovým mixem, zvyšujte pouze po malých dávkách. Nepatrné zvýšení středových frekvencí dodá zvuku více přítomnosti, trochu silnější výšky mohou některým nástrojům dodat více „atmosféry“. Poslouchajte, pokud něco nezní jasně a čistě, raději snižte frekvence, které dělají nepořádek, než abyste se pokoušeli vyladit zvuk zvyšováním jakýchkoliv pásem. Jeden z nejčastějších problémů souvisejících se zvyšováním frekvencí spočívá v tom, že se dodává signálu větší síla a to zvyšuje šum a může přetížit obvody.

Ambience

Vaše mixy mohou být dále zesíleny dozvukovými efekty jako reverb nebo delay. Tyto efekty jsou v mixážních pultech EMX vestavěné. Interní DSP (Digital Signal Processor) můžete použít k přidání reverbu nebo delaye na individuální kanály stejně jako externí efekty. Ty ale vyžadují další konektory a někdy i negativní vliv na kvalitu zvuku. (viz. strana 22)



S efekty to ale nesmíte přehnat, protože příliš silný efekt může zničit istotu a kvalitu mixu naprosto zničit.

Ambientní efekty používejte pouze k dosažení požadovaného feelingu a hloubky, ale nikdy ani o trochu více.

Reverb a delay

Váš pult nabízí množství programů pro reverb a delay a téměř každý z nich má parametry, které můžete nastavit pomocí ovládacího PARAMETER na panelu.

Malé úpravy doby dozvuku mají značný vliv na zvuk. Optimální doba zpoždění závisí na tempu hudby a potu nástroj, ale všeobecně platí, že delší doba je vhodná pro balady zatímco kratší pro rychlejší melodie. Doba je možné upravovat a vytvořit tak širokou škálu nálad. Pokud například přidáváte delay zvuku, snažte se nastavit dobu dozvuku na tečovanou osminy dle tempa hudby.

Barva reverbu

Různé programy reverbu mají různou „barvu“ v závislosti na rozdílů doby dozvuku vysokých nebo nízkých frekvencí. Příklad mnoho reverbu, obzvláště ve vysokých frekvencích může zvuk zpošobit nepříjemným zvukem a rušení vysokých frekvencí ostatních součástí celkového mixu. Vždy je vhodné zvolit program, který vám poskytne požadovanou hloubku, aniž by ovlivnil istotu celkového mixu.

Úroveň reverbu

Je podivuhodné, jak rychle mohou vaše uši ztratit přehled a nalhat vám, že naprosto odfláknutý mix zní perfektně. Abyste se vyhnuli této pasti, začněte reverb přidávat od nuly a postupně jej zvyšujte, dokud jej neuslyšíte.

Jakékoliv množství navíc se obvykle stává „speciálním efektem“. Není žádoucí, aby reverb dominoval mixu, pokud ovšem nechcete vytvořit zvuk kapely hrající v jeskyni. To je naprosto legitimní tvůrčí úmysl, tedy pokud to opravdu chcete.

Modulární efekty: phaser, chorus a flanger

Všechny tyto efekty v zásadě pracují na stejném principu: část audio signálu je časově posunuta a poté smíchána s původním zvukem. Tento časový posun je ovládán „modulován“ nízkofrekvenčním oscilátorem (LFO - Low-frequency Oscillator). Když mluvíme o časovém posunu, nemíníme tím minuty ani sekundy.

U phaseru je posun velmi malý – měřen spíše stupni fázového posunu než jednotkami času. Posun fáze mezi modulovaným a původním signálem způsobuje vyrušení některých frekvencí a naopak zesílení jiných - efekt „hollowého filtru“ – a to vytváří onen charakteristický mihotavý zvuk. Phaser je nejnepatrnější z těchto efektů, vytváří jemné mihotání, které dodá mnoha zdrojům zvuku život, aniž by to působilo rušivě.

U chorusu a flangeru je signál zpožděn pouze o několik milisekund, zpoždění je opět modulováno LFO a poté smícháno s původním zvukem. Kromě fázového efektu popsaného výše je pro delay typický posun výšky tónu který, když je smíchán s původním zvukem,

vytváří harmonicky bohatý výškový nebo svištlivý zvuk. Rozdíl mezi efekty chorus a flanger spočívá především v množství času dozvuku a způsobu vazby – flanger používá delší čas dozvuku než chorus, zatímco pro chorus je všeobecně typická komplexnější struktura dozvuku. Chorus je v tónu použit k posílení zvuku nástroje, flanger obvykle použijeme rovnou jako „speciální efekt“ pro vytvoření neobvyklých zvukových variací.

Komprese

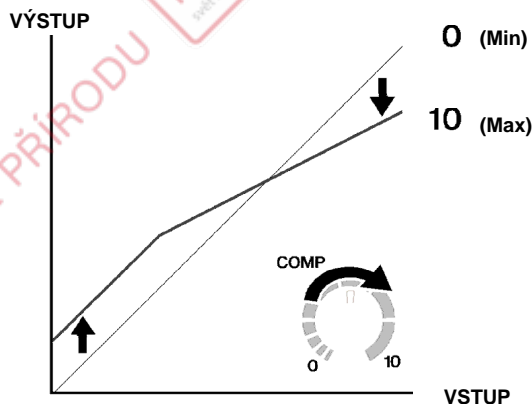
Už jste se někdy podivili, proč zní profesionální nahrávky tak odlišně od těch vašich? Existuje samozřejmě spousta důvodů, ale jeden z klíčových faktorů je rozumné použití komprese.

Druh komprese zvaný „limitace“ může, pokud je správně použit, vytvořit jemný kompaktní zvuk bez žádných špiček nebo zkreslení. Kompresi je také možno použít k dojmům, že některý vokál nebo nástroj z mixu jakoby vystupuje, nebo jednoduše k vyrovnání rozdílů úrovní.

Také bychom mohli použít k tomu, aby mix zněl velkolepěji a hlasitěji tím, že vytvoříme sytější zvuk. Profesionální kompresory mají velké množství parametrů, které je nutné pečlivě nastavit: attack, release, threshold, level a někdy dokonce více. Profesionální zvukař musí strávit mnoho času v závislosti na zkušenostech, aby tyto parametry nastavil tak, aby vytvořil požadovaný zvuk.

Kompresor EMX vytváří výborný zvuk mnohem jednodušeji: pouze nastavíte jediný ovladač „komprese“ a všechny potřebné parametry budou nastaveny automaticky.

TVRČI tohoto kompresoru v nově velkou pozornost tomu, abyste mohli dosáhnout co nejlepší komprese bez nutnosti znepokojovat se nad velkým množstvím různých nastavení.



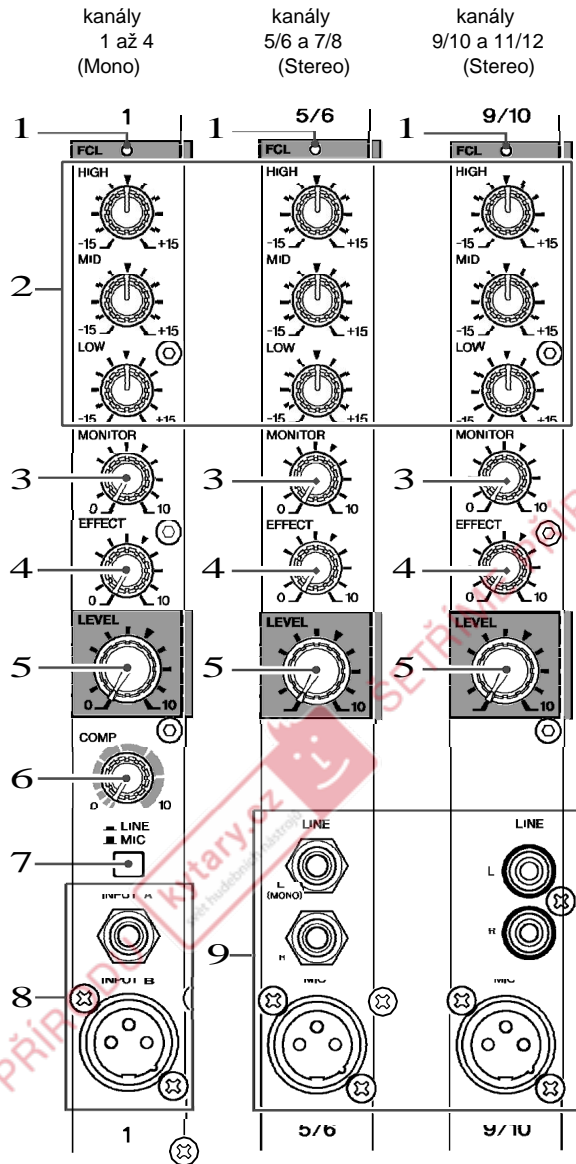
Typický příklad použití komprese je „zkrocení“ vokálu, který má široký dynamický rozsah. Celkový mix tak zúžíme. Se správně nastavenou kompresí uslyšíte jasné a šeptané pasáže a prudké výkyvy budou v celkovém mixu také dobře vyvážené. Komprese je užitečná i u basové kytary. Přílišná komprese může naopak způsobit ztrátu vazby, proto ji používejte obezřetně.

Nejprve hudba—potom míchání

Ať je to jakkoliv, hudba přichází jako první. Přemýšlejte o hudbě, nechte ji, a vám sama s mícháním poradí. Je to mnohem lepší postup než naopak. Co říká hudba, jaká technika nebo nástroj je použita k sdělení poselství? Na toto byste se měli soustředít. K míchání používáte nástroj na vysoké technické úrovni, ale míchání je umění stejně jako hudba. Přistupujte k němu tímto způsobem a vaše mixy se stanou živou součástí hudby.

Ovlada e a konektory

Ovlada e na jednotlivých kanálech



1 kontrolka FCL (Feedback Channel Locating)

Tato kontrolka se používá při zapojování pro identifikaci kanálů, které by mohly pískat. Sledujte tyto kontrolky při zapojování systému. Pokud se rozsvítí, nastavte ekvalizér 2 nebo ovladač úrovně a snižte úroveň, aby zhasla.

POZN Vstup nepřetřetího zvuku (např. z CD přehrávače nebo z pultu) může způsobit rozsvícení kontrolky i bez pískání.

2 Ekvalizér (HIGH, MID, and LOW)

Třipásmový ekvalizér, který nastavuje výškovou, středovou a basovou frekvenční pásma. Nastavení do pozice ▼ vyvolá plochou frekvenční odezvu. Otáčením ovladače doprava zvýší příslušné pásmo, otáčením doleva pásmo potlačí.

Následující tabulka obsahuje typ ekvalizace, základní frekvenci a maximální cut/boost pro všechna tři pásma.

Pásmo	Typ	Zákl. frekvence	Max. cut/boost
HIGH	Shelving	10 kHz	±15 dB
MID	Peaking	2.5 kHz	
LOW	Shelving	100 Hz	

3 ovladač MONITOR

Nastavuje úroveň signálu posílaného z kanálu na sběrnici MONITOR. Pokud je signál ze stereo kanálu (5/6, 7/8, 9/10 nebo 11/12), signály z kanálů L a R jsou před odesláním na sběrnici smíchány. Signál sběrnice MONITOR je následně posílán do výstupu MONITOR OUT a může být také posílán do výstupu SPEAKERS A V (v závislosti na nastavení přepínače POWER AMP R).

POZN Ovladač LEVEL 5 nemá žádný vliv na úroveň signálu posílaného na sběrnici MONITOR.

4 ovladač EFFECT

Nastavuje úroveň signálu posílaného z kanálu na sběrnici EFFECT. Pokud je vstup ze stereo kanálu (5/6, 7/8, 9/10 nebo 11/12), signály z kanálů L a R jsou smíchány a pak posílány na sběrnici. Ze sběrnice EFFECT je posílán do interního efektního procesoru a konektoru EFFECT OUT C.

POZN Úroveň na sběrnici EFFECT je také ovlivněna nastavením ovladače úrovně kanálu LEVEL 5.

5 ovladač LEVEL

Nastavuje úroveň výstupního signálu. Pomocí těchto ovladačů nastavte poměr hlasitosti jednotlivých kanálů.

POZN Pro potlačení šumu nastavte ovladač nepoužívaných kanálů na "0".

6 ovlada COMP(pouze EMX512SC a EMX312SC)

Nastavuje množství komprese aplikované na určený kanál. Při otáčení knoflíku doprava poměr komprese vzrůstá a hladina výstupu se nastavuje automaticky dle toho. Výsledek je jemnější, dokonce dynamika tjišší protože se hlasitjišší signál tlumí, zatímco celková úroveň zesiluje. Nenastavujte kompresi příliš vysoko, to by mohlo způsobit ztrátu vazby.

7 polární LINE/MIC (kan. 1 až 4)

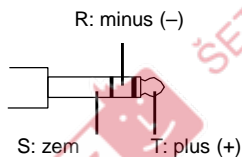
Pomocí tohoto spínače zvolíte typ signálu pro daný kanál – buď signál mikrofonní úrovně (nízká úroveň) nebo

linkový signál (vysoká úroveň). Změna nastavení se provádí LINE (☐) pokud připojujete linkové zařízení jako například klávesy nebo audio zařízení. Polohu MIC (■) zvolíte, pokud připojujete mikrofon a jiný zdroj stejné úrovně.

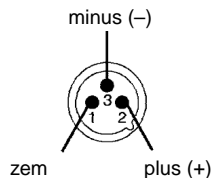
8 Konektory INPUT A a INPUT B (kan. 1 až 4)

Zdrojový signál můžete připojit do kteréhokoliv vstupu. Ujistěte se, že jste nastavili polární LINE/MIC 7 dle typu zařízení, které připojujete.

INPUT A: Symetrický linkový vstup typu TRS (sluch. Jack) (T: plus, R: minus, S: zem). Funguje jak pro symetrické, tak i nesymetrické linkové vstupy.



INPUT B: Symetrický vstupní mikrofonní konektor typu XLR (1:zem 2:plus; 3:minus). Pokud připojujete kondenzátorový mikrofon, přepnete spínač PHANTOM P do polohy ON.



- POZN**
- Nelze použít oba vstupy najednou.
 - Signál ve vstupu INPUT je stejným směrem poslán na sběrnice MAIN L a MAIN R.

9 vstupy LINE a MIC (kan. 5/6 až 11/12)

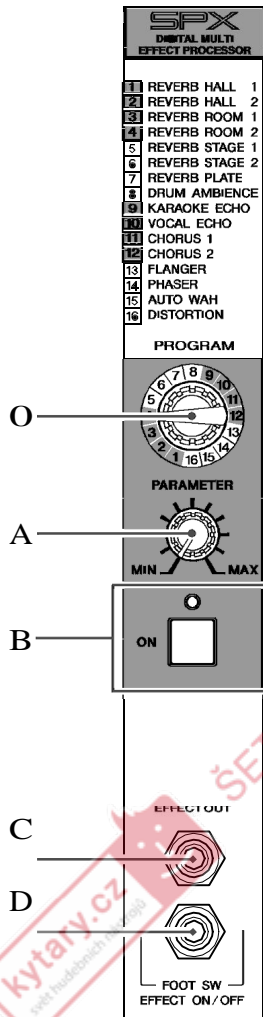
Tyto vstupy přijímají stereo signál. Použijte je pro připojení stereo zařízení jako jsou stereo syntetizéry a CD přehrávače.

LINE vstupy: Nesymetrické stereo vstupy. Na kanálech 5/6 a 7/8 jsou to sluchátkové jacky; na kanálech 9/10 a 11/12 to jsou RCA cinche.

MIC vstup: Symetrický stereo vstupní konektor mikrofonní úrovně typu XLR. Pokud připojujete kondenzátorový mikrofon, zapněte spínač PHANTOM P do polohy ON.

- POZN**
- Pokud si přepnete, můžete na daném kanále použít vstupy LINE i MIC současně. V tom případě však nemohou být nastaveny zvlášť.
 - Signály ve vstupech LINE L a LINE R jsou posílány na příslušné sběrnice MAIN L a R zvlášť.
 - Signál ve vstupu MIC je poslán na sběrnice MAIN L a MAIN R stejným směrem.

Sekce digitálních efekt



O Volící kotou PROGRAM

Volí efekt, který má být použit. M žete zvolit ze 16 následujících typ efekt .

ís	Program	Parametr
1	REVERB HALL 1	AS REVERBU
2	REVERB HALL 2	AS REVERBU
3	REVERB ROOM 1	AS REVERBU
4	REVERB ROOM 2	AS REVERBU
5	REVERB STAGE 1	AS REVERBU
6	REVERB STAGE 2	AS REVERBU
7	REVERB PLATE	AS REVERBU
8	DRUM AMBIENCE	AS REVERBU

ís.	Program	Parametr
9	KARAOKE ECHO	AS DELAYE
O	VOCAL ECHO	AS REVERBU
A	CHORUS 1	Frekvence LFO
B	CHORUS 2	Frekvence LFO
C	FLANGER	Frekvence LFO
D	PHASER	Frekvence LFO
E	AUTO WAH	Frekvence LFO
F	DISTORTION	ZKRESLENÍ

A ovlada PARAMETER

Nastavuje parametry (hloubka, rychlost atd.) zvoleného efektu.

POZN Ukládají se poslední hodnoty každého efektu. Pokud zm níte typ efektu, mixážní pult automaticky obnoví hodnoty, které byly pro daný efekt použity naposledy (bez ohledu na aktuální polohu ovlada e PARAMETER). Tyto parametry se resetují, když je mixážní pult vypnut.

B spína ON

Zpíná a vypíná interní efektní procesor. Efekt je aplikován pouze pokud je tento spína zapnut. Kontrolka nad spína em se rozsvítí oranžov vždy, když je spína zapnut. Jako alternativu spína e ON m žete použít samostatn prodejny nožní p epína FC5.

POZN Interní efektní jednotka je zapnuta automaticky p i zapnutí mixážního pultu.

C konektor EFFECT OUT

Tento nesymetrický výstup typu sluchátkových jack vysílá signál ze sb rnice EFFECT. Použijte jej nap . pro p ipojení externího efektního procesoru. Zp tný signál získáte p ipojením procesoru na jakýkoliv linkový vstup LINE na kanálech 5/6 až 11/12.

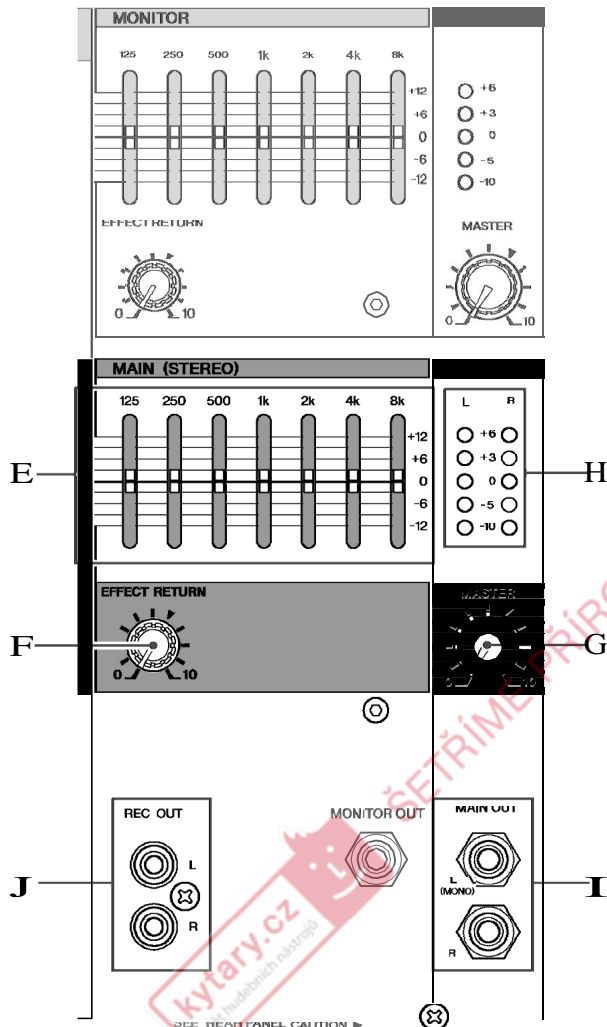


Pokud vrátíte signál z externího procesoru do linkového vstupu LINE na kanále 5/6 až 11/12, nastavte ovlada EFFECT na daném kanále na "0".

D konektor FOOT SW

K tomuto konektoru typu sluchátkového jacku m žete p ipojit samostatn prodejny nožní p epína YAMAHA FC5. Pomocí tohoto p epína e m žete zapínat a vypínat interní efektní procesor.

Hlavní sekce MAIN

**E Grafický ekvalizér**

Tento 7-pásmový grafický ekvalizér nastavuje frekvenci charakteristiky stereo signálu na sbíracích MAIN L a MAIN R. Tento signál je dále poslán do výstup MAIN OUT I a SPEAKERS V. Každé pásmo může být nastaveno v rozsahu ± 12 dB. Základní frekvence pásem jsou: 125, 250, 500, 1k, 2k, 4k a 8k Hz.

F ovlada EFFECT RETURN

Nastavuje úroveň signálu posílaného z interní efektové jednotky na sbírací MAIN L a MAIN R.

G ovlada MASTER

Nastavuje úroveň signálu ve výstupech SPEAKERS V a MAIN OUT I.

H mířící úrovn LEVEL

Mířící L a R zobrazují úroveň signálu z výstupu MAIN OUT I.



Signál výstupu MAIN OUT je také předáván do interní zesilovače a pak poslán do výstup SPEAKERS V. Sledujte kontrolky LIMITER Q a nastavte úroveň signálu na výstupech SPEAKERS, aby nebyla moc vysoko.

I výstupy MAIN OUT L a R

Tyto nesymetrické výstupy obsahují hlavní stereo signál. Tyto konektory v tštinou použijete pro připojení koncového zesilovače nebo napájených reproduktorů. Signál v těchto konektorech je nastavován ovladačem MASTER G v sekci MAIN a grafickým ekvalizérem E.

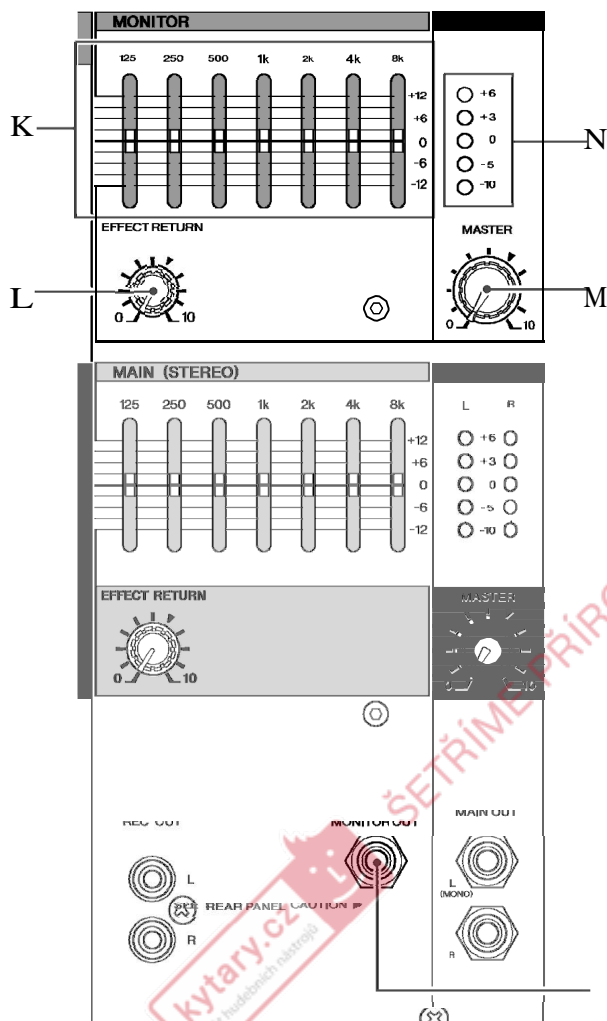
J výstupy REC OUT L a R

Tyto nesymetrické výstupy typu RCA cinch mohou být použity pro posílání hlavního stereo signálu do externího DAT rekordéru kazetového rekordéru. Pamatujte, že na rozdíl od výstup MAIN OUT není signál ve výstupech REC OUT ovlivněn ovladačem MASTER G v sekci MAIN ani grafickým ekvalizérem E.

POZN

Protože není signál ovlivněn ovladačem MASTER G, nastavte požadovanou úroveň na externím rekordéru.

Sekce MONITOR

**K Grafický ekvalizér**

Tento 7-pásmový grafický ekvalizér nastavuje frekven ní charakteristiky stereo signálu ve výstupu MONITOR OUT O a (pokud je p ep. POWER AMP ve spodní poloze) ve výstupech SPEAKERS B V. Každé pásmo m že být nastaveno ± 12 dB. Základní frekvence pásem jsou: 125, 250, 500, 1k, 2k, 4k a 8k Hz.

L ovlada EFFECT RETURN

Nastavuje úrove signálu posílaného z interního efektového procesoru na sb rnici MONITOR.

M ovlada MASTER

Nastavuje úrove monitorovacího signálu ve výstupu MONITOR OUT O a (pokud je p epína POWER AMP ve spodní poloze) ve výstupech SPEAKERS B V.

N m i e úrovn LEVEL

M i e L a R zobrazují úrove signálu z výstupu MONITOR OUT O.

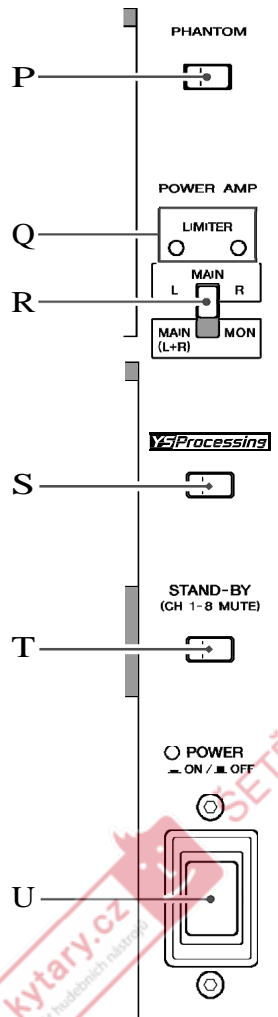


Pokud je p epína POWER AMP ve spodní poloze, signál výstupu MONITOR OUT je také p edáván do interního zesilova e a pak posílán do výstup SPEAKERS B1 a B2 V. Sledujte kontrolky LIMITER Q a nastavte úrove signálu na výstupech SPEAKERS , aby nebyla moc vysoko.

O výstup MONITOR OUT

Tento nesymetrický konektor obsahuje monofonní monitorovací signál. Tento konektor typicky použijete k p ipojení napájených reproduktor sloužících jako monitory. Signál v tomto výstupu je nastaven ovlada em MASTER M v sekci MONITOR a grafickým ekvalizérem K v téže sekci .

Sekce POWER

**P spína PHANTOM**

Tento spína zapíná a vypíná fantomové napájení +15V. Pokud spína zapnete, mixpult dodává energii do vstupních mikrofonních konektor XLR na všech kanálech (konektory INPUT B na kanálech 1 až 4 a konektory MIC na kanálech 5/6 až 11/12). Zapnete spína, pokud používáte alespo jeden kondenzátorový mikrofon.

POZN Pokud je spína zapnut, mixážní pult dodává stejným proudem +15V na kontakty 2 a 3 všech konektor XLR.



- Pokud nepotřebujete fantomové napájení, nechte spína vypnutý.
- Pokud používáte fantomové napájení, nepřipojujte žádné jiné zařízení ke konektorům XLR než kondenzátorové mikrofony. Jiná zařízení by mohla být poškozena. Nicméně, spína může být zapnut, pokud jsou připojeny dynamické mikrofony. Tímto fantomové napájení nevedí.

- Abyste zabránili poškození reproduktorů, vypněte samotný mixážní pult EMX i všechny koncové zesilovače a napájené reproduktory vždy před tím, než zapnete nebo vypnete fantomové napájení. Také vám doporučujeme stáhnout na minimum všechny výstupní ovladače (ovladač LEVEL, MASTER atd.) před tím, než zapnete nebo vypnete fantomové napájení, tím zabráníte se vyhnout riziku hlasitých zvuků, které by mohly způsobit ztrátu sluchu i poškození zařízení.

Q kontrolky LIMITER

Kontrolka se rozsvítí, pokud zesílený signál na výstupu SPEAKERS dosáhne maximální úrovně. Kontrolka se rozsvítí, pokud je limiter aktivován.



Pokud se rozsvítí, zesilovač je příliš zatížen a hrozí poškození zařízení. Snižte nastavení ovladačů MASTER (G a M) dokud kontrolka nebude aktivovat pouze občas nebo vůbec.

R poloha POWER AMP

Pro zvolení výstupního signálu v konektorech SPEAKERS.

Horní poloha (MAIN L/R):

Konektory SPEAKERS A1 a A2 vysílají signál ze sbírnice MAIN L, konektory SPEAKERS B1 a B2 vysílají signál ze sbírnice MAIN R. Ovladač MASTER G v sekci MAIN nastavuje úroveň signálu ve výstupech SPEAKERS.

Dolní poloha (MAIN(L+R)/MON):

Konektory SPEAKERS A1 a A2 vysílají signál ze sbírnice MAIN L, konektory SPEAKERS B1 a B2 vysílají signál ze sbírnice MAIN R. Ovladač MASTER G v sekci MAIN nastavuje úroveň signálu konektor A, zatímco ovladač MASTER M v sekci MONITOR M nastavuje úroveň signálu konektor B.

S spína YS Processing

Tento spína zapíná a vypíná funkci Yamaha Speaker Processing. Procesor nastavuje basová pásma reproduktorů, aby kompenzoval např. absenci subwooferu. Pamatujte však, že výsledný frekvenční poměr se může lišit v závislosti na používaných reproduktorech.

T spína STAND-BY

Tento spína ztlumí vstupní kanály 1 až 8. Spína se

rozsvítí, jakmile je ztlumění aktivováno. Pamatujte, že tato funkce není dostupná na kanálech 9 až 12.

POZN

Pokud používáte mixážní pult při živém vystoupení, můžete vyplnit předstávku v představení tím, že zapnete spína STANBY a do kanálů 9 až 12 pustíte hudbu z CD nebo ehrače nebo podobného zařízení.

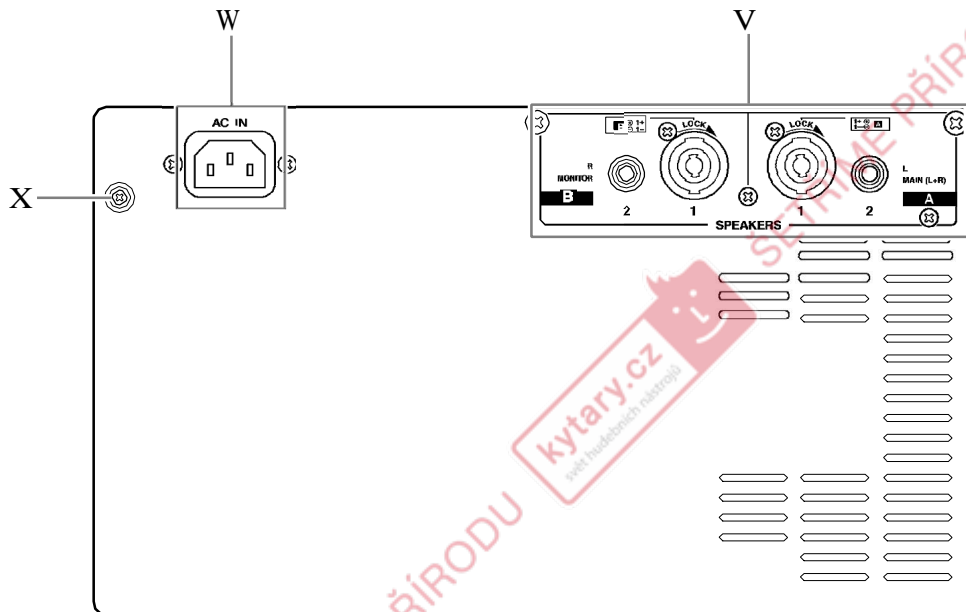
U spína a kontrolka POWER

Pomocí tohoto spína zapnete a vypnete EMX. V zapnutém stavu se rozsvítí kontrolka.



Před zapnutím i vypnutím přístroje nastavte oba ovladače MASTER (G a M) na "0".

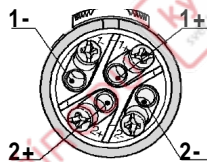
Zadní panel



V konektory SPEAKERS

Tyto konektory použijte pro p ípojení reproduktor . Pamatujte že výstup na t chto konektorech se liší v závislosti na nastavení p epína e POWER AMP R .

A1, B1: Výstupy NEUTRIK NL4 Speakon. Polarit y jsou zobrazen y níže.



Zás. Neutrik	Konektory A1 a B1
1+	⊕
1-	⊖
2+	
2-	

A2, B2: Konektory typu sluchátkový jack.

W konektor AC IN

Sem zapojte p íložený elektrický kabel. P íslušný konec p ípojte k tomuto konektoru a opa ný konec zasun te do b žné elektrické zásuvky.



Použijte prosím kabel dodávaný s mixážním pultem. Použití jiného kabelu m ůže zp sobit požár, popáleniny i poškození za ízení.

X Šroub uzemn ění

V rámci maximální bezpečnosti mixážní pult EMX bezpečně uzem ňete. Dodávaný elektrický kabel má t íkolíkovou zástr ěku, která za ízení uzem ňí pokud je správn ě zasunuta do t íkolíkové zásuvky se st ídávým proudem. Pokud není zásuvka uzem ňena, uzem ňete za ízení pomocí tohoto šroubu. Správné uzem ňení eliminuje brum, šum a rušení.

Zapojení reproduktor

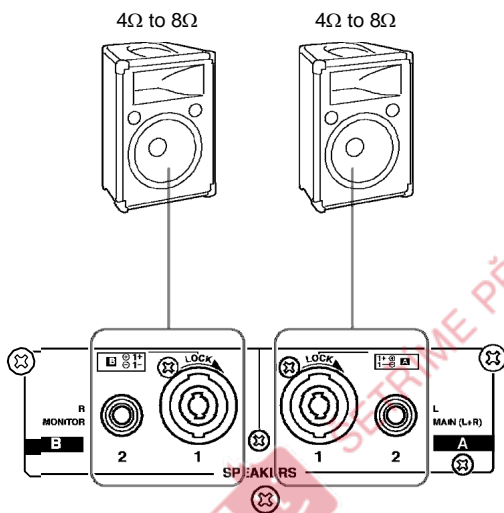
Pokud provádíte 2-kanálové a 2-kanálové paralelní zapojení ke konektorům SPEAKERS, ujistěte se, že impedance vašich reproduktorů splňuje podmínky znázorněné níže. Pamatujte, že skutečná impedance reproduktorů se liší v závislosti na způsobu připojení a potrubí reproduktorů.



Kdykoliv zapojujete reproduktory, ujistěte se, že mají kabely příslušný výkon a správné zástrčky. Pro zapojení reproduktorů ke konektorům SPEAKERS používejte kabely k tomu určené.

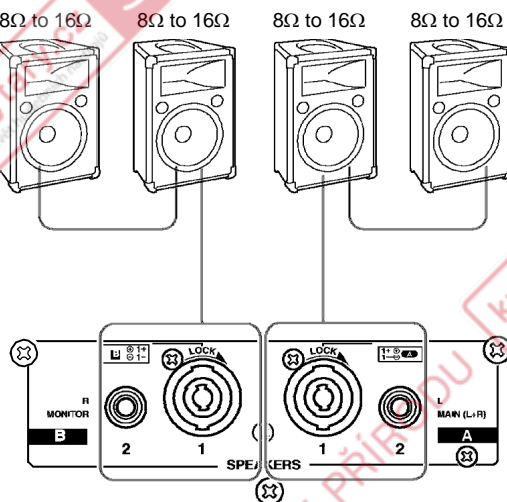
2-kanálové zapojení

Pokud provádíte 2-kanálové zapojení, použijte reproduktory s impedancí 4 ohmy až 8 ohmů.



2-kanálové paralelní zapojení

Pokud zapojujete reproduktory paralelně, jak je znázorněno níže, použijte reproduktory s impedancí 8 ohmů až 16 ohmů.



Horizontální poloha, náklon a montáž do racku

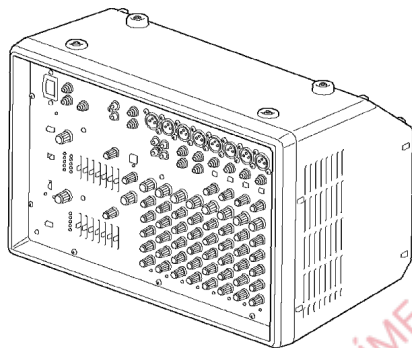
Horizontální poloha

Pokud hodláte umístit EMX do horizontální polohy, před použitím se ujistěte, že jste připevnili přiložené gumové stabilizátory. Stabilizátory brání jednotce v převrácení.

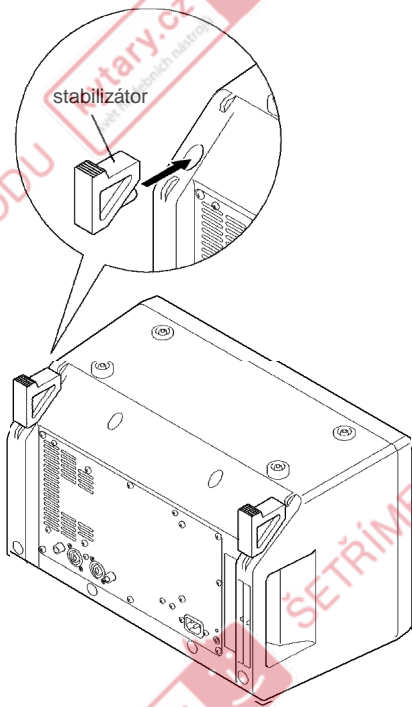
POZN Při opravě jednotky stabilizátory odstraňte.

Jak připevnit gumové stabilizátory

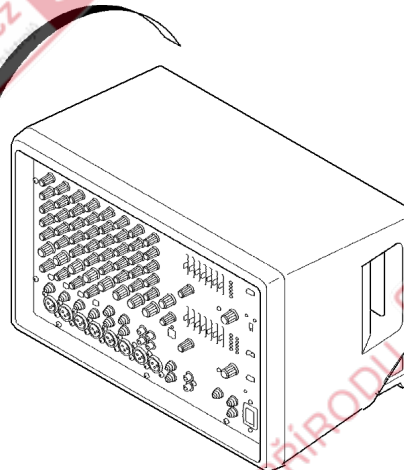
1 Otočte jednotku EMX spodní stranou vzhůru.



2 Připevněte gumové stabilizátory dodávané s jednotkou. Zatlačte stabilizátory zcela dovnitř, aby držely pevně.

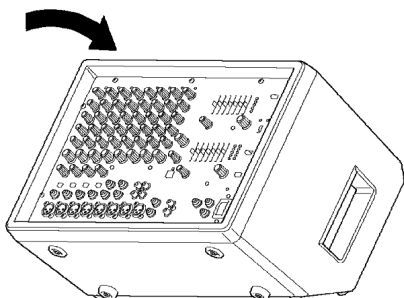


3 Otočte jednotku EMX zpět.



Náklon

Jednotku EMX můžete nastavit do náklonu dle zobrazení níže.



Když nastavujete jednotku do náklonu, nevyvíjejte příliš silný tlak. Přílišný tlak by mohl jednotku převrhnout i otočit, což by mohlo způsobit poškození zařízení i zranění kolem stojících osob.

Montáž do racku

Pro přípravu zařízení na montáž do racku použijte (samostatně prodejnou) montážní sadu RK512.

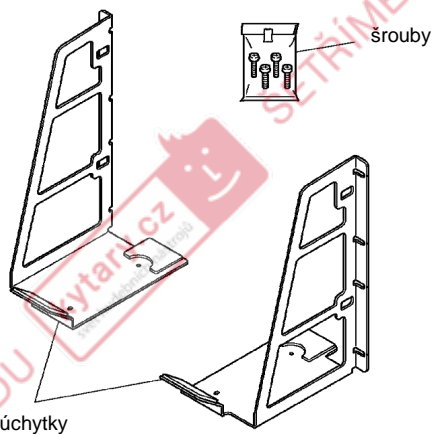


Pokud montujete zařízení do racku, zajistěte dostatečnou ventilaci, aby se jednotka nepřehřívala. V případě potřeby použijte ventilací panel, nepoužívejte uzavřený rack.

POZN

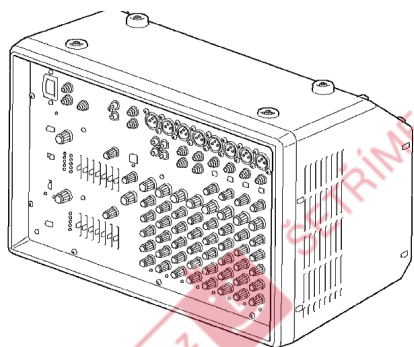
Mixážní pult EMX potřebuje prostor v racku 7U.

montážní sada RK512



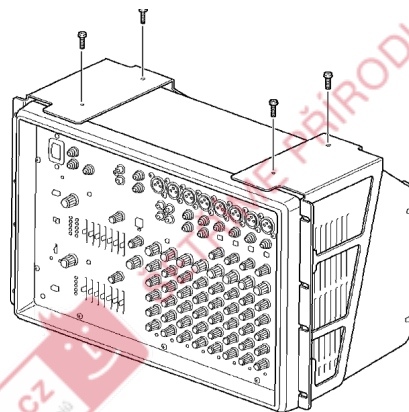
Montáž zařízení do racku

1 Otočte jednotku EMX spodní stranou vzhůru.



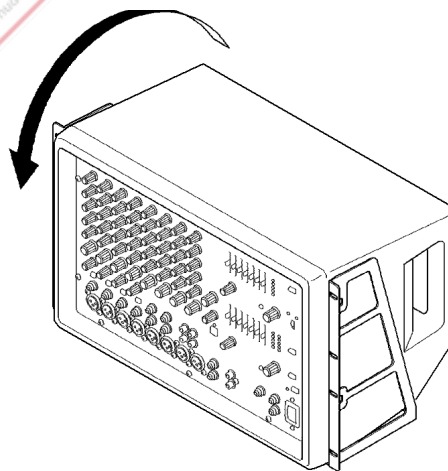
2

Pomocí 4 šroubů dodávaných s montážní sadou připevněte 2 kovové úchyty dle zobrazení níže.



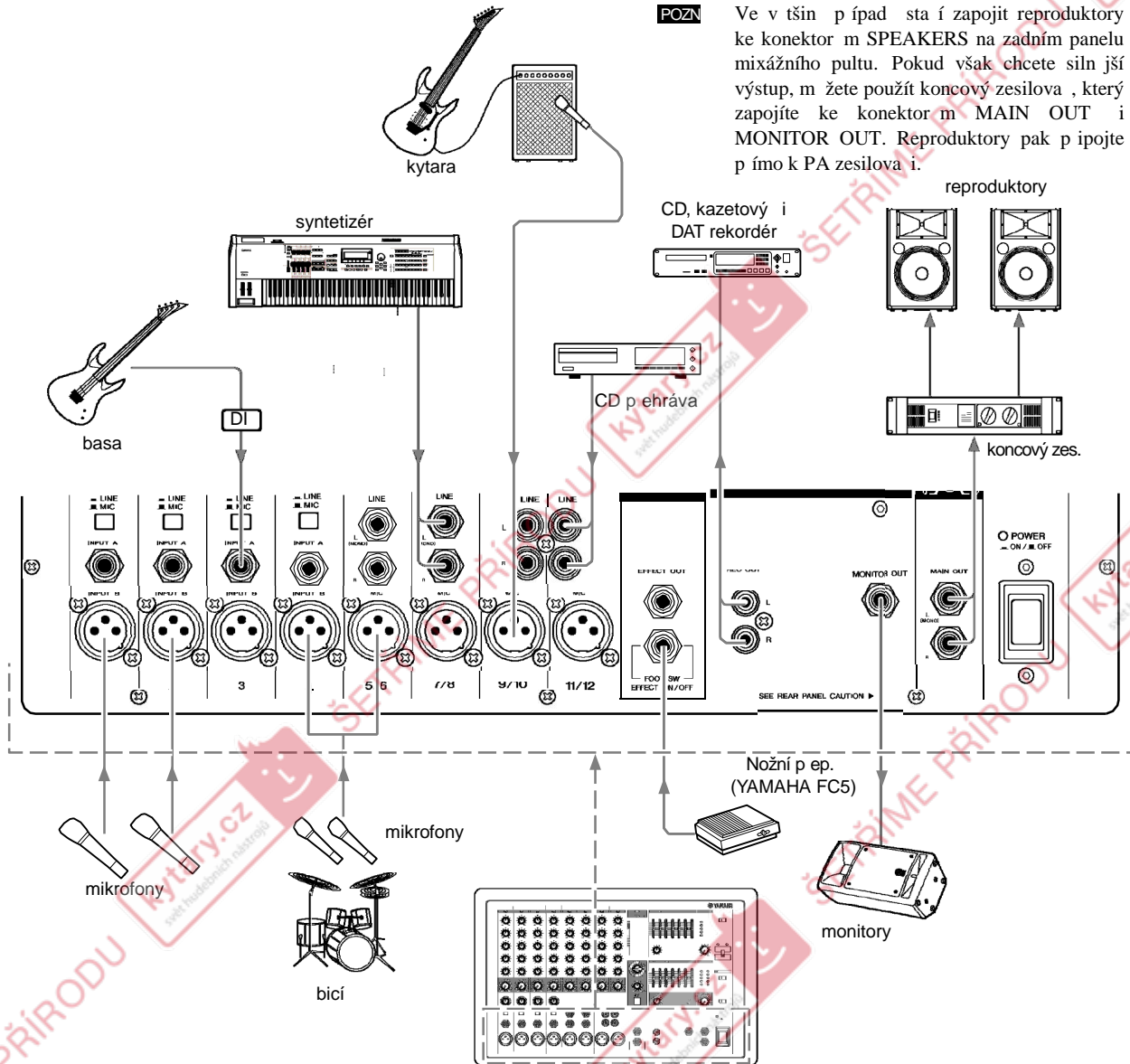
3

Otočte jednotku EMX zpět.



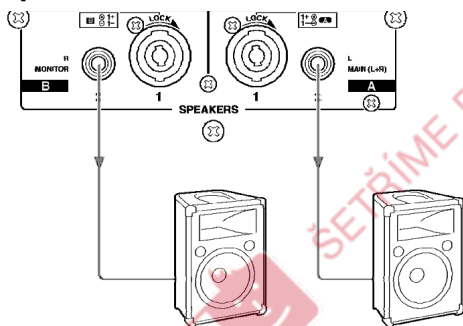
Sestavení

Vrchní panel

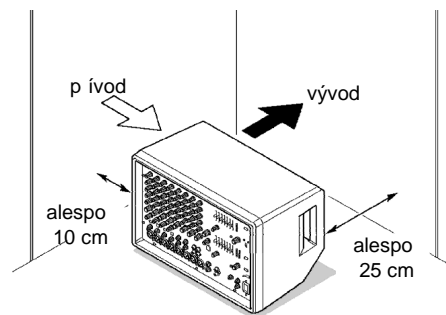


POZN Ve většině případů stačí zapojit reproduktory ke konektorům SPEAKERS na zadním panelu mixážního pultu. Pokud však chcete silnější výstup, můžete použít koncový zesilovač, který zapojíte ke konektorům MAIN OUT a MONITOR OUT. Reproduktory pak připojíte přímo k PA zesilovači.

Zadní panel



Instalace EMX



Na přední straně EMX jsou umístěny ventilátory. Umístěte jednotku tak, aby nešlo o blokování ventilátorů příliš blízkou zdí a jinými předměty.

Odstranění problémů

Mixpult nelze zapnout.	Ujistěte se, že používáte dodávaný elektrický kabel a že je správně zasunut do konektoru AC IN a funkční elektrické zásuvky.
Mixpult se náhle vypnul.	Zkontrolujte, zda nejsou zablokovány ventilátory na přední a zadní straně. Jednotka EMX se může přehřát, pokud jsou ventilátory zablokovány. Pokud se tak stane, mixpult se automaticky vypne. Počkejte, až jednotka vychladne a pak ji opět zapněte.
Zvuk se náhle ztratil.	Zkontrolujte, zda nejsou zablokovány ventilátory na přední a zadní straně. Jednotka EMX se může přehřát, pokud jsou ventilátory zablokovány. Pokud se tak stane, jednotka může zablokovat signál do interního zesilovače, dokud vše opět nevychladne.
Žádný zvuk.	Jsou správně připojeny mikrofony, externí zařízení a reproduktory? Jsou ovladače LEVEL a dva ovladače MASTER nastaveny na patřičnou úroveň? Jsou správně připojeny kabely reproduktorů? Nejsou zkratovány. Pokud nic z výše uvedených bodů problém nevyřešilo, zavolejte servis Yamaha. (viz seznam servisních středisk Yamaha na konci tohoto manuálu.)
Zvuk je slabý, zkreslený nebo šumí.	Jsou ovladače LEVEL a dva ovladače MASTER nastaveny na patřičnou úroveň? Jsou správně nastaveny přepínače LINE/MIC na kanálech 1 až 4? Ujistěte se, zda jste na kanálech 1 až 4 nepřipojili oba vstupy INPUT A a INPUT B najednou. Na těchto kanálech nemůžete používat oba vstupy najednou. Je signál z připojeného zařízení nastaven na patřičnou úroveň?
Kontrolka FCL se rozsvítí, i když kanál nepíská.	Nepřetržitý vstupní signál (z CD přehrávače nebo podobného zařízení) může způsobit rozsvícení kontrolky, i když kanál nepíská.
Není slyšet interní efekt.	Zkontrolujte, zda je na každém kanálu správně nastaven ovladač EFFECT. Ujistěte se, že je zapnut spínač interní efektové jednotky. Ujistěte se, že ovladač EFFECT RETURN v sekci MAIN a MONITOR jsou nastaveny správně.
Zvuk z reproduktorů je nevýrazný. Chci, aby zněl silněji.	Zkuste zapnout spínač YES Processing. Na každém kanálu nastavte ekvalizér (ovladače HIGH, MID, a LOW). Nastavte grafické ekvalizéry.
Chci, aby bylo mluvené slovo slyšet z etelny.	Ujistěte se, že je spínač YES Processing vypnutý. Nastavte na každém kanálu ekvalizér (ovladače HIGH, MID a LOW). Nastavte grafické ekvalizéry.
Chci slyšet monitorovací signál.	Ke konektoru MONITOR OUT připojte napájený reproduktor. Pak nastavte signál MONITOR OUT ovladačem MONITOR a ovladačem MASTER v sekci MONITOR. Pokud chcete signál posílat do konektorů SPEAKERS B1 a B2, nastavte přepínač POWER AMP do spodní polohy (to MAIN(L+R) / MON). Pamatujte, že v takovém případě budou výstupy B obsahovat monitorovací signál a výstupy A smíchaný signál MAIN L a MAIN R.

Specifikace

Všeobecné specifikace

	výstup	RL	podmínky	US	AU	EU	UNIT		
Maximální výstupní výkon	SPEAKERS OUT	EMX512SC	Both ch drive, 1 kHz, THD+N ≤ 0.5%	MIN	500	500	500	W	
					350	350	320		
		EMX312SC			4 Ω	300	300		300
					8 Ω	190	190		180
		EMX212S			4 Ω	220	220		220
					8 Ω	130	130		130

	vstup	výstup	RL	podmínky	MIN	TYP	MAX	UNIT
Frekvenční odezva	CH INPUT 1-11/12	MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT, REC OUT	10 kΩ	Kan.1-4 MIC/LINE: MIC 20 Hz-20 kHz, 0 dB @ 1 kHz	-3.0	0.0	1.0	dB
		SPEAKERS OUT	4 kΩ		-3.0	0.0	1.0	
Maximum Voltage Gain @ 1 kHz	CH 1-4 INPUT B, CH 5/6-11/12 MIC	MAIN OUT, MONITOR OUT	10 kΩ	Rs=150 Ω CH1-4 MIC/LINE:MIC		65		dB
Gain Error @ 1 kHz Měno na každém kan.	CH 1-4 INPUT B, CH 5/6-11/12 MIC	MAIN OUT	10 kΩ	Input level:-60 dBu CH1-4 MIC/LINE:MIC	2.0	4.0	6.0	dBu
		MONITOR OUT		Input level:-60 dBu CH1-4 MIC/LINE:MIC	2.0	4.0	6.0	
		EFFECT OUT		Input level:-60 dBu CH1-4 MIC/LINE:MIC	-8.0	-6.0	-4.0	
		REC OUT		Input level:-60 dBu CH1-4 MIC/LINE:MIC	-12.0	-10.0	-8.0	
	CH 1-4 INPUT A	MAIN OUT		Input level:-50 dBu MIC/LINE:MIC	2.0	4.0	6.0	dBu
	CH 5/6-7/8 LINE (Phone)	MAIN OUT		Input level:-20 dBu	2.0	4.0	6.0	
CH 9/10-11/12 LINE (Pin)	MAIN OUT	Input level:-20 dBu	2.0	4.0	6.0			
Celkové harmonické zkresení Měno na každém kan. (THD+N)	CH INPUT 1-11/12	MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT, REC OUT	10 kΩ	+14 dBu @ 20 Hz, 1 kHz, 20 kHz			0.5	%
Bum & šum (20 Hz-20 kHz) Měno na každém kan. EIN=Equivalent Input Noise	CH 1-4 INPUT B, CH 5/6-11/12 MIC	MAIN OUT	10 kΩ	EIN, Rs=150 Ω CH1-4 MIC/LINE:MIC			-115	dBu
	CH INPUT 1-11/12	MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT		Výstupní šum Rs=150 Ω CH1-4 MIC/LINE:MIC			-50	
Residual Output Noise (20 Hz-20 kHz)	—	MAIN OUT L, R	10 kΩ	Ovladač master na minimum.			-90	dBu
		MONITOR OUT					-90	
		SPEAKERS OUT			4 Ω			

	vstup	výstup	podmínky	MIN	TYP	MAX	UNIT
Crosstalk @ 1 kHz Měno na každém kan.	CH1-4	Adjacent CH inputs				-65	dB
		MAIN OUT	Input to Output (LEVEL controls: minimum)			-65	
	Output	—		MIN	TYP	MAX	UNIT
Fantomové nap. Měno na každém kan.	CH 1-4 INPUT B, CH 5/6-11/12 MIC	—	No load	14	15	16	V

CH & ST CH ekvalizace	HIGH	Turn over /roll-off frequency of shelving :3dB below maximum variable level. ±15dB maximum	10 k (shelving)	Hz
	MID		2.5 k (peaking)	
	LOW		100 (shelving)	
Interní digitální efekt	16 program ovladač parametr NOŽNÍ P E P.			ON/OFF
Míra LEVEL	2 × 5 LED míra úrovn [MAIN(L,R)], 5 LED míra úrovn [MONITOR] +6, +3, 0, -5, -10 [dB]			
Citlivost FCL	Úroveň vstupního signálu ≥ -75dBu: LED on, CH1-4 MIC/LINE:MIC B Input, CH 5/6-11/12 MIC Input			
Ochrana	Koncový zesilovač	POWER switch on/off mute DC-chyba: odpojení elektrického napájení/manuální reset Thermal /heatsink temp ≥ 90 °C: ztišení výstupu/auto reset VI limiter /RL ≤ 2 Ω Clip limiter /THD ≥ 1 %, Indicator × 2		
	Elektrický zdroj	Thermal /heatsink temp ≥ 100 °C :odpojení elektrického napájení/manuální reset		

		MIN	TYP	MAX	UNIT
Spot eba energie	EMX512SC	500			W
	EMX312SC	450			
	EMX212S	300			
AC elektrický kabel	délka	2450	2500	2550	mm
Rozm ry	výška	284			mm
	hloubka	264			
	ší ka	442.5			
Hmotnost		8			kg

P íslušenství	Elektrický kabel, gumové stabilizátory × 2, uživatelský manuál
Volitelné dopl ky	MONTÁŽNÍ SADA DO RACKU (RK512), NOŽNÍ P EPÍNA (FC5)

Poznámka: Všechny ovlada e: maximální úrove , výstupní impedance generátoru signálu :150 ohm

vstupní charakteristiky

Input Terminals	MIC/LINE	Actual Load Impedance	For Use with Nominal	Input Level			Connector	
				Sensitivity *2	Nominal (position)	Max. before Clip		
CH INPUT 1-4	XLR	MIC	2 k Ω	50–600 Ω Mics	-60 dBu (0.775 mV)	-35 dBu (13.8 mV)	-15 dBu (138 mV)	XLR-3-31 type *3
					LINE	-30 dBu (24.5 mV)	-5 dBu (436 mV)	
	Phone	MIC	6 k Ω	600 Ω Lines	-50 dBu (2.45 mV)	-25 dBu (43.6 mV)	-5 dBu (436 mV)	Phone Jack *4
					LINE	-20 dBu (77.5 mV)	+5 dBu (1.38 V)	
CH INPUT 5/6, 7/8	XLR	—	2 k Ω	50–600 Ω Mics	-60 dBu (0.775 mV)	-35 dBu (13.8 mV)	-15 dBu (138 mV)	XLR-3-31 type *3
					Phone	—	10 k Ω	
CH INPUT 9/10, 11/12	XLR	—	2 k Ω	50–600 Ω Mics	-60 dBu (0.775 mV)	-35 dBu (13.8 mV)	-15 dBu (138 mV)	XLR-3-31 type *3
					Pin	—	10 k Ω	

*1 0 dBu odpovídá 0.775 Vrms.

*2 Citlivost je nejnižší úrove , p i které dosáhne výstup +4 dB (1.23 V) nebo nominální výstupní úrove , kdy je jednotka nastavena na nejvyšší úrove . (všechny ovlada e úrovn nastaveny na maximum)

*3 Konektory typů XLR-3-31 jsou symetrické. (1=ZEM, 2=PLUS, 3=MINUS)

*4 Sluchátkové jacky jsou symetrické. (špi ka=PLUS, kroužek=MINUS, vn jší kontakt=ZEM)

*5 Sluchátkové jacky jsou nesymetrické.

výstupní charakteristiky

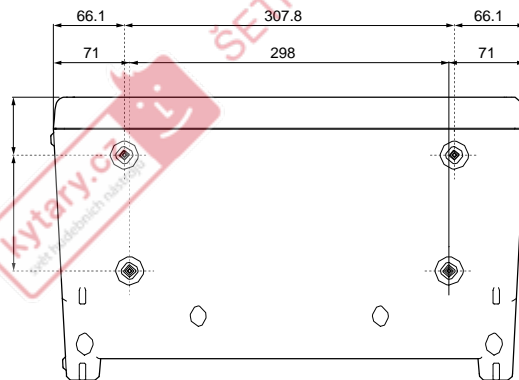
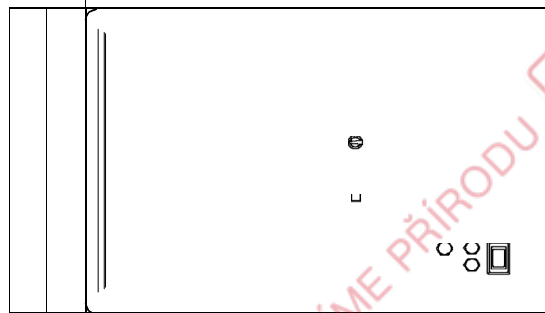
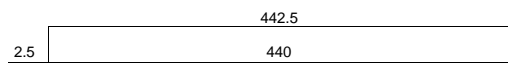
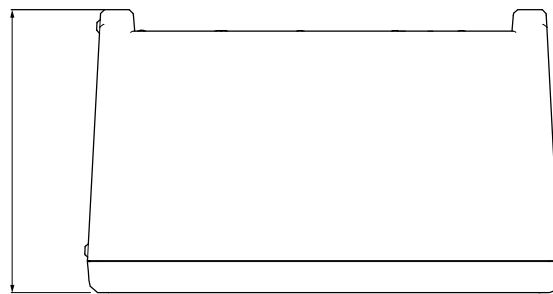
Output Terminals	Actual Source Impedance	For Use with Nominal	Output Level		Connector	
			Nominal	Max. before Clip		
SPEAKERS [A1, A2, B1, B2]	0.1 Ω	4 Ω Speakers	EMX512SC	125 W	500 W	[A1, B1] SPEAKON [A2, B2] Phone Jack
			EMX312SC	75 W	300 W	
			EMX212S	50 W	220 W	
MAIN OUT [L, R]	600 Ω	10 k Ω Lines	—	+4 dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	Phone Jack *2
EFFECT OUT	600 Ω	10 k Ω Lines	—	+4 dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	Phone Jack *2
MONITOR OUT	600 Ω	10 k Ω Lines	—	+4 dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	Phone Jack *2
REC OUT [L, R]	600 Ω	10 k Ω Lines	—	-10 dBV (316 mV)	+10 dBV (3.16 V)	RCA Pin Jack

*1 0 dBu odpovídá 0.775 Vrms. 0 dBV odpovídá 1 Vrms.

*2 Sluchátkové jacky jsou nesymetrické.

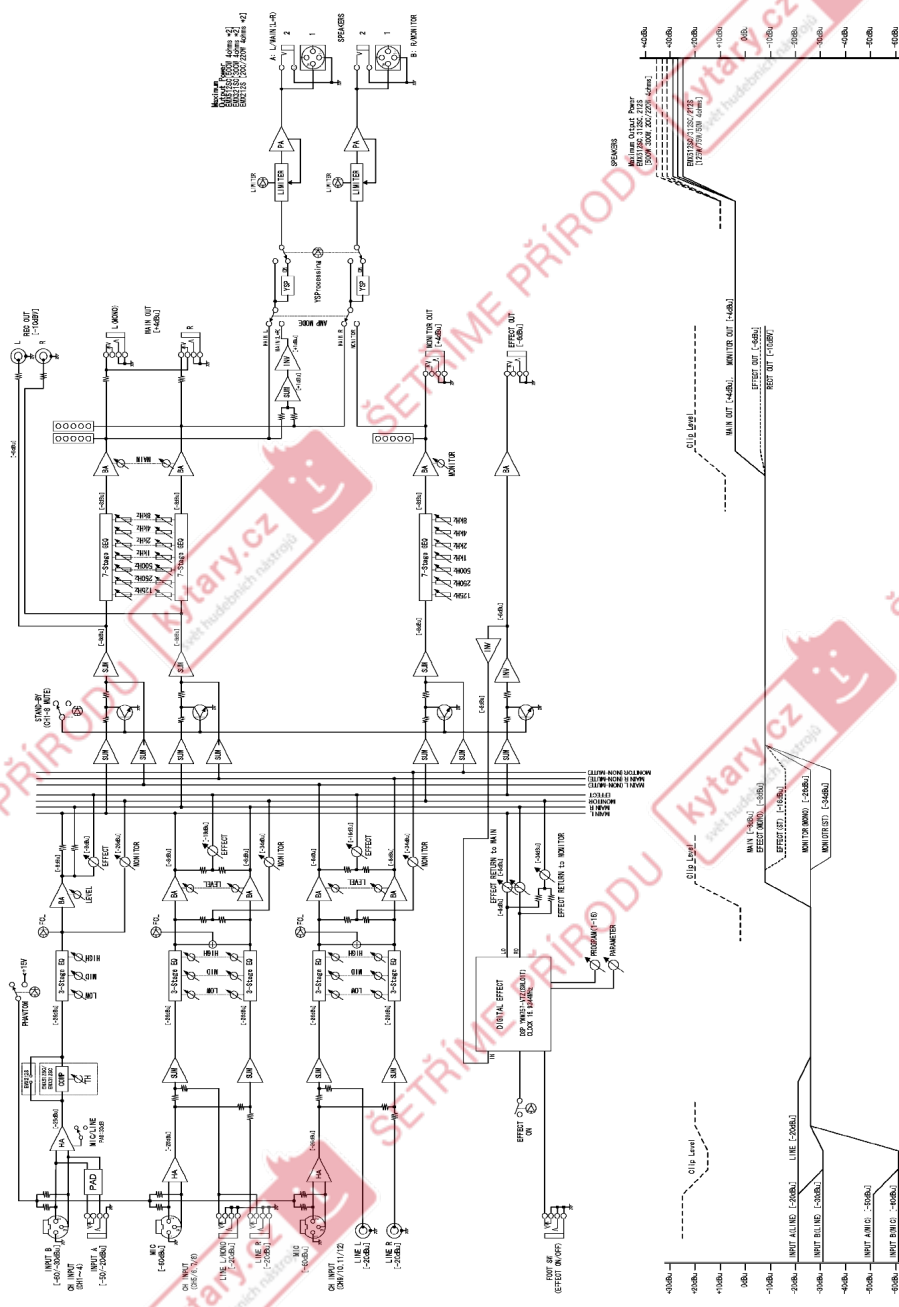
Specifikace a popisy v tomto uživatelském manuálu jsou pouze informativní. Yamaha Corp. Si vyhrazuje právo zm nit i upravit výrobky nebo jejich specifikace bez p edchozího upozorn ění. Protože specifikace, vybavení i dopl ky nemusí být v každé lokalit ě stejné, ov te si je s vaším dealerem výrobk Yamaha.

Rozm rová schémata



jednotky: mm

Principiální schéma a úrovňový diagram



Pro informace o výrobcích kontaktujte nejbližšího zástupce Yamaha nebo autorizovaného prodejce dle následujícího seznamu.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

SSEVERNÍ AMERIKA

KANADA

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

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620,
U.S.A.
Tel: 714-522-9011

STŘEDNÍ A JIŽNÍ AMERIKA

MEXIKO

Yamaha de México S.A. de C.V.
Calz. Javier Rojo Gómez #1149,
Col. Guadalupe del Moral
C.P. 09300, México, D.F., México
Tel: 55-5804-0600

BRAZÍLIE

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Av. Rebouças 2636-Pinheiros CEP: 05402-400
Sao Paulo-SP, Brasil
Tel: 011-3085-1377

ARGENTINA

Yamaha Music Latin America, S.A.
Sucursal de Argentina
Viamonte 1145 Piso 2-B 1053,
Buenos Aires, Argentina
Tel: 1-4371-7021

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha Music Latin America, S.A.

Torre Banco General, Piso 7, Urbanización Marbella,
Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, Panamá
Tel: +507-269-5311

EVROPA

VELKÁ BRITÁNIE

Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

NĚMECKO

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

ŠVÝCARSKO/LICHNŠTEJNSKO

Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Switzerland
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 01-383 3990

RAKOUSKO

Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

ESKÁ REPUBLIKA/SLOVENSKO/MADARSKO/SLOVINSKO

Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Austria, CEE Department
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria Tel:
01-602039025

POLSKO

Yamaha Music Central Europe GmbH
Sp.z. o.o. Oddział w Polsce
ul. 17 Stycznia 56, PL-02-146 Warszawa, Poland
Tel: 022-868-07-57

BENELUX

Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCIE

Yamaha Musique France
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITÁLIE

Yamaha Musica Italia S.P.A.
Combo Division
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

ŠPANSKO/PORTUGALSKO

Yamaha-Hazen Música, S.A.
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230
Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: 91-639-8888

ŠVÉDSKO

Yamaha Scandinavia AB
J. A. Wettergrens Gata 1
Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DÁNSKO

YS Copenhagen Liaison Office
Generatorvej 6A
DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORSKO

Norsk filial av Yamaha Scandinavia AB
Grini Næringspark 1
N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

DALŠÍ EVROPSKÉ ZEM

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

AFRIKA

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

STŘEDNÍ VÝCHOD

TURESKO/KYPR

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

DALŠÍ ZEM

Yamaha Music Gulf FZE
LB21-128 Jebel Ali Freezone
P.O.Box 17328, Dubai, U.A.E.
Tel: +971-4-881-5868

ÁSIE

ČÍNA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
25/F., United Plaza, 1468 Nanjing Road (West),
Jingan, Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDONÉZIE

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

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
Tong-Yang Securities Bldg. 16F 23-8 Yoido-dong,
Youngdongpo-ku, Seoul, Korea
Tel: 02-3770-0660

MALAJZIE

Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya,
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 3-78030900

SINGAPUR

Yamaha Music Asia Pte., Ltd.
#03-11 A-Z Building
140 Paya Lebar Road, Singapore 409015
Tel: 747-4374

TAIWAN

Yamaha KHS Music Co., Ltd.
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei.
Taiwan 104, R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAJSKO

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
891/1 Siam Motors Building, 15-16 floor
Rama 1 road, Wangmai, Pathumwan
Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2626

DALŠÍ ASIJSKÉ ZEM

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2317

OCEÁNIE

AUSTRÁLIE

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,
Victoria 3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

ZEM A TERITORIA V TICHÉM OCEÁNU

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

ÚSTŘEDÍ Yamaha Corporation, Pro Audio & Digital Musical Instrument Division
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2441

PA13

Yamaha Pro Audio globální web site
<http://www.yamahaproaudio.com/>
Knihovna manuálů Yamaha
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>

U.R.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation
©2005 Yamaha Corporation
WE29640 606CRAPxx-0x80
Printed in China