



# Thump 212

# Thump 215

Výkonné aktivní reproboxy



**STRUČNÝ NÁVOD K OBSLUZE**

## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

1. Přečtěte si tyto pokyny.
2. Uschovejte si tyto pokyny.
3. Dbejte všech varování.
4. Dodržujte všechny pokyny.
5. Nepoužívejte toto zařízení v blízkosti vody.
6. Zařízení čistěte pouze suchým hadříkem.
7. Nezakrývejte žádné větrací otvory. Instalujte v souladu s pokyny výrobce.
8. Neinstalujte v blízkosti žádných tepelných zdrojů, jako jsou radiátory, zářiče tepla, kamna nebo jiná zařízení (včetně zesilovačů), které produkují teplo.
9. Nepodceňujte bezpečnostní účel zástrčky s uzemňovací zdířkou. Zemní zástrčka má dva kolíky a zdířku pro uzemnění. Tato úprava zajišťuje vaši bezpečnost.
10. Přetěžováním prodlužovacích kabelů a zásuvek ve zdi se vystavujete riziku požáru nebo úrazu elektrickým proudem!
11. Chraňte napájecí kabel před pošlapáním nebo přiskřípnutím, zejména v místě zástrčky, zásuvky a v místě, kde vychází ze zařízení.
12. Používejte pouze doplňky / příslušenství určené výrobcem.
13. Používejte pouze s vozíkem, stojanem, stativem, držákem nebo stolem určeným výrobcem nebo prodáváním spolu se zařízením. Při přepravě na vozíku buďte opatrní, aby během přesouvání vozíku se zařízením nedošlo k převrácení a poškození.
14. Odpojte zařízení z elektriky během bouřky, nebo není-li delší dobu užíváno.
15. Veškeré opravy svěřte kvalifikovaným pracovníkům. Oprava je nutná, bylo-li zařízení poškozeno jakýmkoliv způsobem, jako je poškození přívodního kabelu nebo zástrčky, políť tekutinou nebo zapadnutí cizího předmětu do zařízení, vystavení dešti nebo vlhkosti, pád zařízení, nebo nepracuje-li zařízení správně.
16. Toto zařízení nesmí být vystaveno kapající nebo stříkající vodě, a nesmí být na něj pokládány nádoby s tekutinami (například vázy nebo sklenice s nápoji).
17. Toto zařízení je elektrickým spotřebičem třídy I. a musí být připojeno k síťové zásuvce s ochranným zemněním (se zemním kolíkem).
18. Síťová zástrčka nebo přívodní kabel jsou prostředky pro odpojení zařízení, takže musí být snadno dostupné.
19. Souvislé vystavení nadměrnému hluku může způsobit trvalé poškození sluchu. Dopady na jednotlivce jsou značně individuální, lze však konstatovat, že k poškození sluchu dojde téměř u každého, kdo je po určitou dobu vystaven dostatečně intenzivnímu hluku. Jakékoli vyšší expozice mohou mít za následek určitou ztrátou sluchu. Jako ochrana proti vysokým hladinám akustického tlaku produkovaným určitým zařízením se doporučuje, aby všechny osoby v blízkosti zařízení používali chrániče sluchu, je-li zařízení v provozu. Je-li expozice vyšší než hygienické limity, musí se nosit při provozu zařízení špunty do uší nebo chrániče ve zvukovodu nebo přes uši, aby se zabránilo ztrátě sluchu.

### **DŮLEŽITÁ POZNÁMKA**

Aby se zabránilo indukci šumu v kabelech, které přenášejí mikrofonní nebo linkový signál, používejte pouze stíněné kabely a při jejich pokládání se vyhněte:

- Zařízením, která produkují silné elektromagnetické pole (výkonové transformátory aj.);
- Silovým kabelům;
- Reproduktořovým kabelům.

## Začínáme

Následující kroky vám pomohou reprobox rychle nastavit.

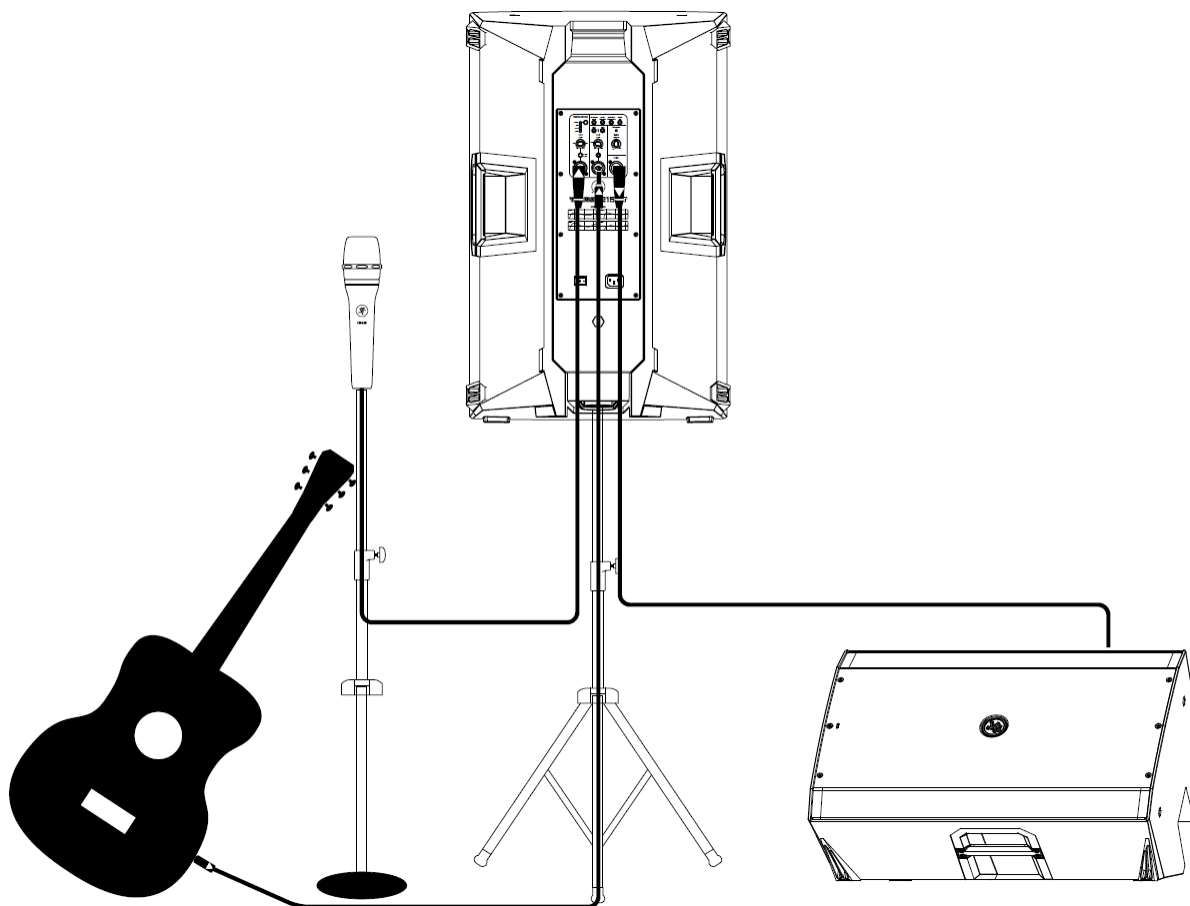
1. Zajistěte, aby veškerá zařízení ve zvukovém řetězci byla vypnuta a veškeré ovladače hlasitosti a Gainu byly staženy na minimum.
2. Pokud nepoužíváte subwoofer, zapojte výstupy z mixážního pultu (nebo jiného zdroje signálu) přímo do vstupů reproboxu.
3. Pokud používáte subwoofer, zapojte výstupy z mixážního pultu (nebo jiného zdroje signálu) do vstupů na zadním panelu subwooferu a poté zapojte hornopropustní výstupy subwooferu do vstupů reproboxů.
4. Zapojte pomocí napájecích kabelů reprobox (případně i subwoofer) do zásuvky 230V AC s ochranným kolíkem.
5. Zapněte mixpult (nebo jiný zdroj signálu).
6. Zapněte subwoofer.
7. Zapněte reprobox.
8. Ujistěte se, že je přepínač Mic/Line (5) reproboxu nastaven na správnou pozici (mikrofon nebo zdroj linkového signálu).
9. Nastavte ovladače Gain (6) reproboxu, do kterých je zapojen zdroj signálu (nebo mixpult) na obvyklou úroveň.
10. Spusťte zdroj signálu a přidávejte hlasitost na něm (nebo na vřazeném mixpultu), dokud nedosáhnete požadované poslechové úrovně.

## Zapamatujte si:

- Nikdy neposlouchejte hlasitou hudbu delší dobu. Souvislé vystavení nadměrnému hluku může způsobit trvalé poškození sluchu. Dopady na jednotlivce jsou značně individuální, lze však konstatovat, že k poškození sluchu dojde téměř u každého, kdo je po určitou dobu vystaven dostatečně intenzivnímu hluku.
- Obecně se mixpult (nebo jiný zdroj signálu) zapíná jako první, a teprve potom se zapíná subwoofer a reproboxy. Při vypínání postupujeme opačně a reproboxy i subwoofer vypneme nejdříve. Vyhneme se tak nežádoucím zvukovým rázům, způsobeným přenosem napěťových zapínacích a vypínacích špiček do zapnutých reproboxů.
- Uschovejte si přepravní krabici a obalové materiály! Můžete je v budoucnu potřebovat.
- Uschovejte si doklad o koupi na bezpečném místě.

## PŘÍKLADY POUŽITÍ

### Zvukový systém pro sólového umělce



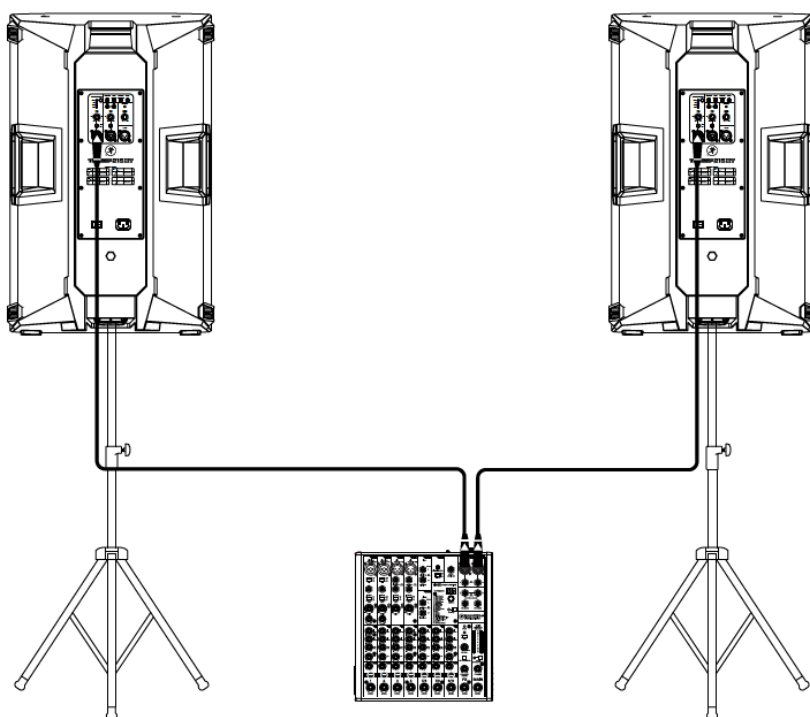
V tomto příkladu je dynamický mikrofon Mackie EM-89D připojen ke vstupu kanálu 1 reproboxu Thump , který je použit jako hlavní PA. Potenciometr Gain kanálu 1 by měl být nastaven zhruba v pravé polovině své dráhy (MIC) a přepínač Mic/Line zapnutý (MIC).

Nyní zapojte kytaru (nebo výstup kytarového efektu) přímo do vstupu kanálu 2. Ovladač zesílení kanálu 2 by měl být nastaven v levé polovině (LINE).

Jako pódiový odposlech bude použit další reprobox Thump . Jednoduše propojte konektor THRU odposlechu Thump se vstupem kanálu 1 dalšího Thump .

Mějte na paměti, že označení „MIC“ a „LINE“ jsou pouze orientační a může být nutné úrovně zvýšit nebo snížit.

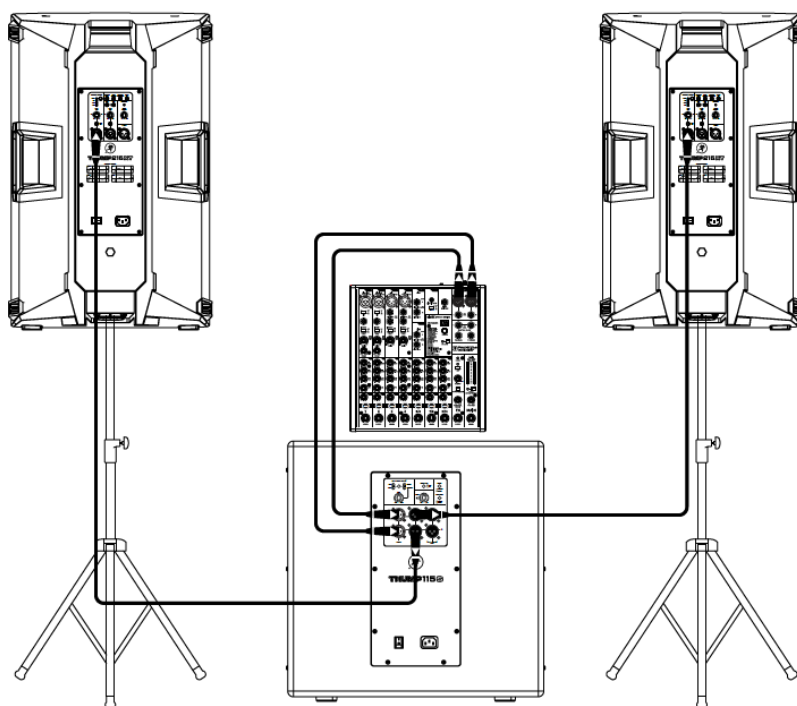
## Zvukový systém pro menší hudební klub



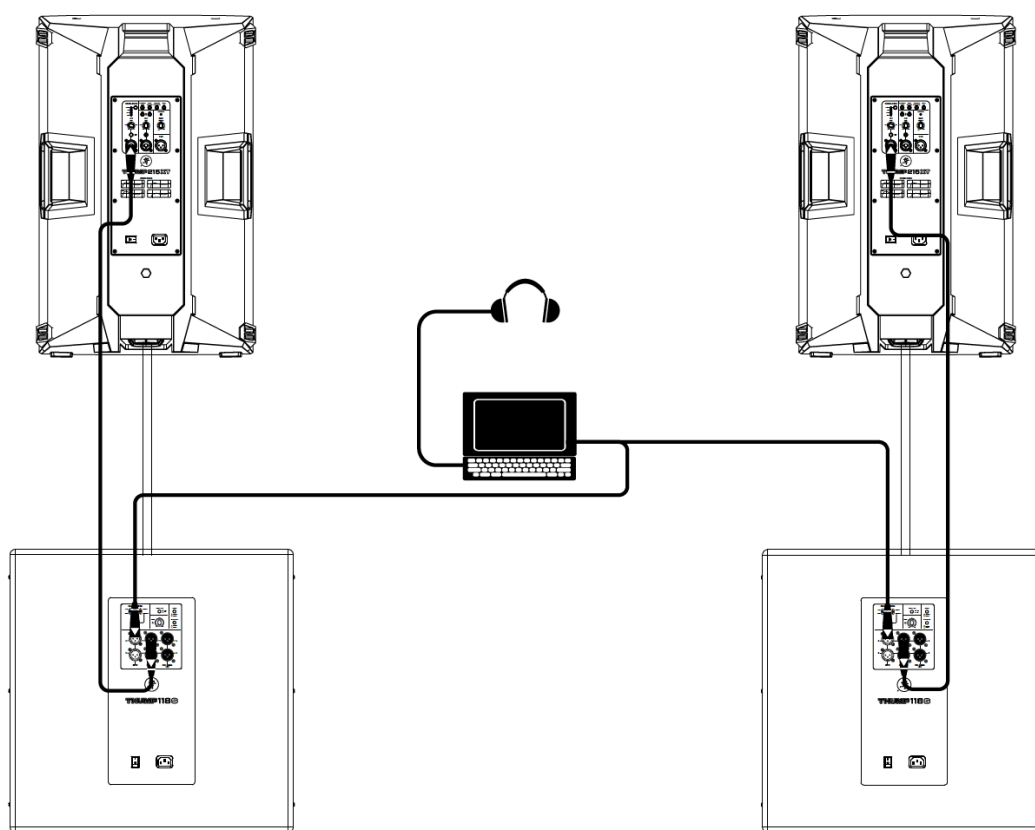
V tomto příkladu je mixážní pult ProFX10v3 připojen přímo ke dvěma reproboxům Thump 212. Je to perfektní řešení pro malý klub. Jednoduše připojte L/R výstupy mixpultu ProFX10v3 ke vstupu kanálu 1 každého reproboxu Thump . Ovladač Gain na obou reproboxech by měl být nastaven na Line a přepínač Mic/Line vypnutý (LINE).

Pokud toužíte po silnějších basech, zapojte do mixpultu subwoofer Thump . Zde jsou L/R výstupy mixpultu ProFX10v3 připojeny přímo ke vstupům kanálu A a B subwooferu Thump 115S. Poté jsou High-Pass výstupy subwooferu připojeny ke vstupům 1. kanálu páru reproboxů Thump 212. Ovladač Gain na obou reproboxech by měl být nastaven na LINE.

Mějte na paměti, že označení „MIC“ a „LINE“ jsou pouze orientační a může být nutné úroveň zvýšit nebo snížit.



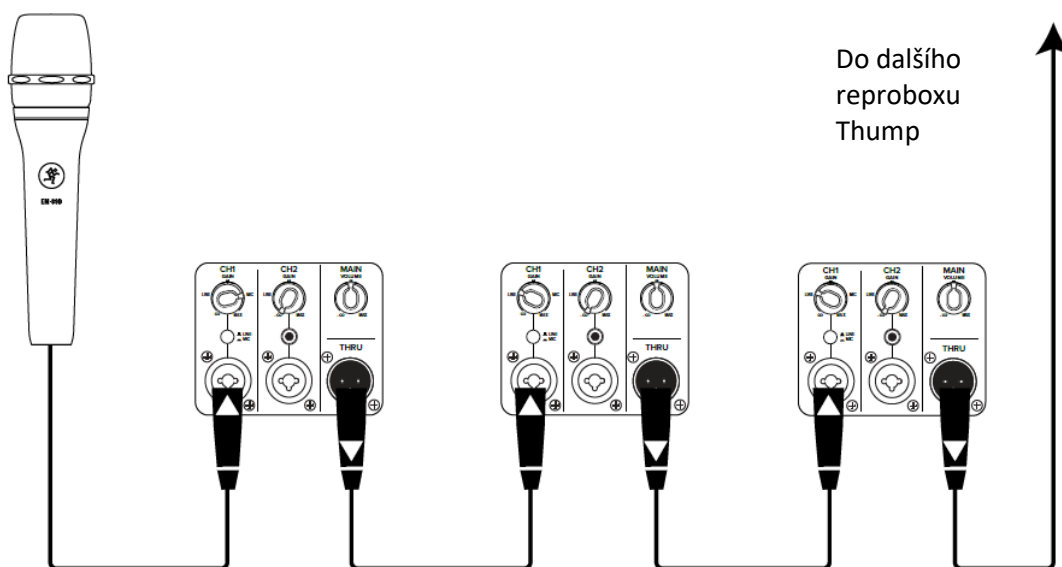
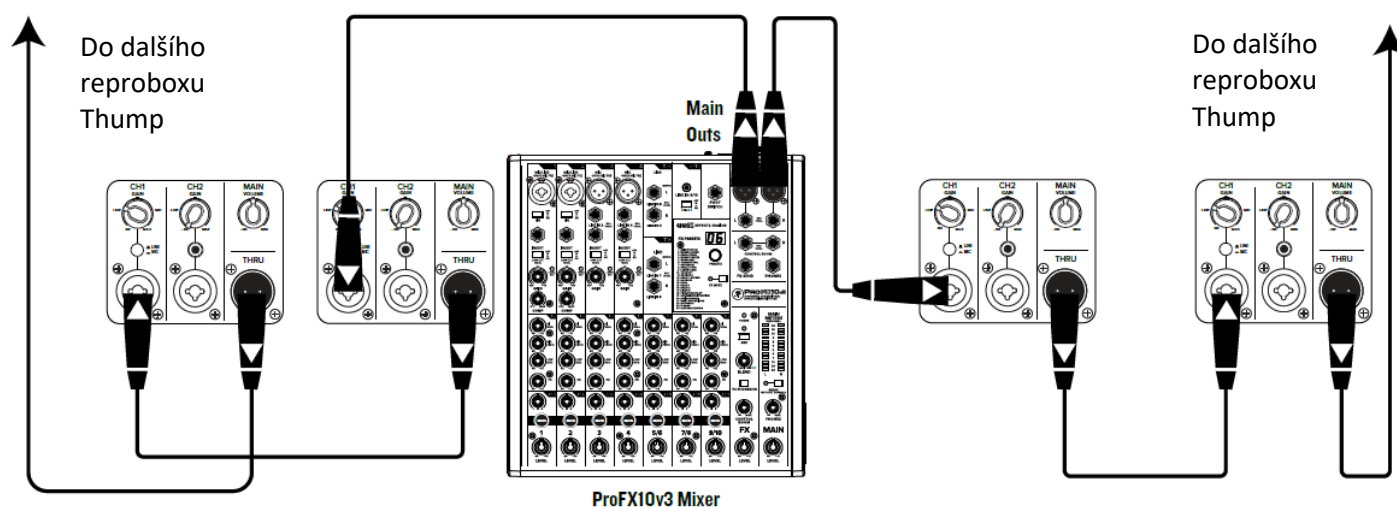
## DJ zvukový systém



V tomto příkladu je notebook připojen ke vstupům dvou subwooferů Thump 118S. High-Pass výstup každého subwooferu je pak připojen k jednomu ze dvou reproboxů Thump 215. Navíc jsou do sluchátkového konektoru notebooku zapojena sluchátka Mackie MC-450. Ovladač Gain na obou reproboxech by měl být nastaven na Line a přepínač Mic/Line vypnutý (LINE).

Mějte na paměti, že označení „MIC“ a „LINE“ jsou pouze orientační a může být nutné úroveň zvýšit nebo snížit.

## Kaskádní propojení více reproboxů Thump



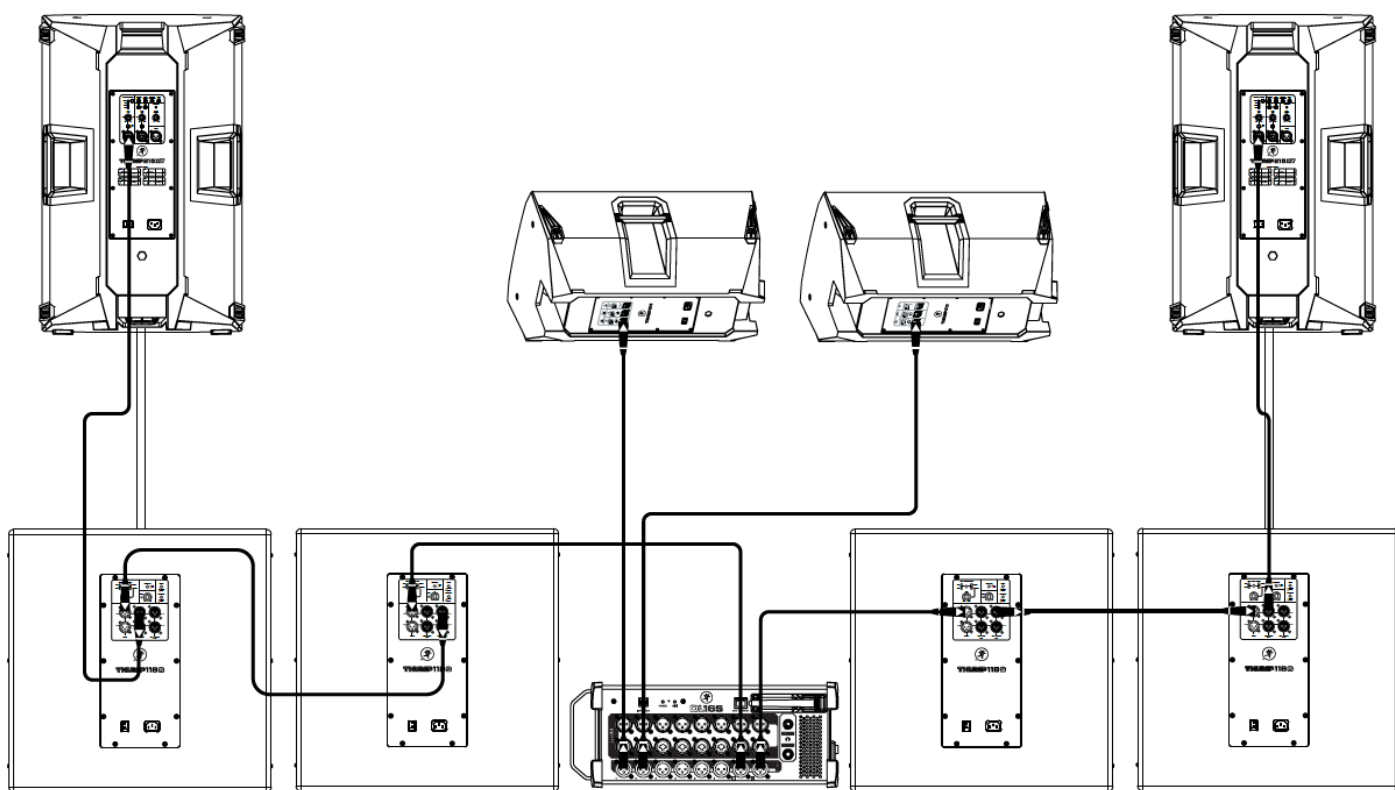
Reproboxy Thump mohou být sériově propojeny pomocí konektoru XLR samec označeného jako "THRU". Jednoduše připojte zdroj signálu (výstup mixpultu nebo mikrofon) do vstupního konektoru(ů) a propojte konektor THRU daného reproboxu do vstupu reproboxu dalšího.

**Poznámka:** Ujistěte se, že jsou potenciometry Gain správně nastaveny. V horním zapojení by všechny vstupní kanály měly být nastaveny v levé polovině dráhy potenciometru a přepínače Mic/Line vypnuté (LINE).

Ve spodním zapojení by potenciometr Gain použitého kanálu 1. reproboxu měl být nastaven v pravé polovině dráhy a přepínač Mic/Line zapnutý (MIC), ale u zbývajících reproboxů by potenciometry Gain měly být nastaveny v levé polovině dráhy a přepínače Mic/Line vypnuté (LINE).

Mějte na paměti, že označení „MIC“ a „LINE“ jsou pouze orientační a může být nutné úrovně zvýšit nebo snížit.

## Zvukový systém pro větší klub



V tomto příkladu jsou L/R výstupy mixpultu DL16S připojeny přímo ke vstupům kanálu A páru subwooferů Thump 118S. Fullrange výstup každého subwooferu je pak připojen ke vstupům dalšího páru subwooferů Thump 118S. Jejich High Pass výstup je pak připojen přímo ke vstupům sady reproboxů Thump 215. Nastavte High Pass Mode subwooferu na Deep. Cílem jsou robustní basy!

Výstupy 1 a 2 z mixpultu lze použít jako Aux sendy; tyto jsou připojeny přímo ke vstupům 1. kanálu páru reproboxů Thump 215, které mají být použity jako pódiové odposlechy. Ovladač Gain na všech reproboxech Thump by měl být nastaven na Line a všechny přepínače Mic/Line vypnuty (LINE).

Mějte na paměti, že označení „MIC“ a „LINE“ jsou pouze orientační a může být nutné úrovně zvýšit nebo snížit.



# POPIS ZADNÍHO PANELU

## 1. Napájecí konektor

Standardní napájecí 3-kolíková zdířka IEC ("euro"). Zde zapojíte přibalený napájecí kabel odpovídajícím koncem a druhým koncem jej zastrčíte do zásuvky 230V AC.

Ujistěte se, že napětí ve vaší zásuvce vyhovuje napětí uvedenému na štítku přístroje!

Nikdy neodpojujte zemní pin, je to životu nebezpečné!

## 2. Hlavní vypínač

Stisknutím pravé poloviny tohoto kolébkového vypínače reprobox zapnete, stiskem levé části vypínače reprobox vypnete.

Obecně platí, že mixážní pult (nebo jiný zdroj signálu) by měl být zapnut jako první, poté subwoofery a jako poslední reproboxy. Při vypínání pak volte opačnou posloupnost. Zamezíte tak škodlivým rázům v reproboxech.

## 3. Konektor Combo (XLR & Jack 1/4")

Vstup reproboxu, do kterého lze zapojit symetrický nebo nesymetrický signál mikrofonní až linkové úrovně.

Jednoduše zapojte signál pomocí kabelu zakončeného konektorem XLR, Jack TRS nebo Jack TS, a pozvolna najedte hlasitost potenciometrem VOLUME na požadovanou úroveň.

NIKDY do vstupu reproboxu nezapojujte výstup zesilovače! Hrozí poškození elektroniky interního zesilovače reproboxu.

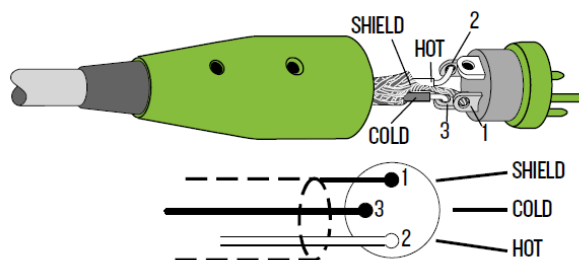
Konektory XLR jsou zapojeny dle standardů specifikovaných AES (Audio Engineering Society):

Pin 1 - stínění (zem)

Pin 2 - signál + (hot)

Pin 3 - signál - (cold)

Vstupní symetrický konektor XLR samice



## Konektor Jack TRS

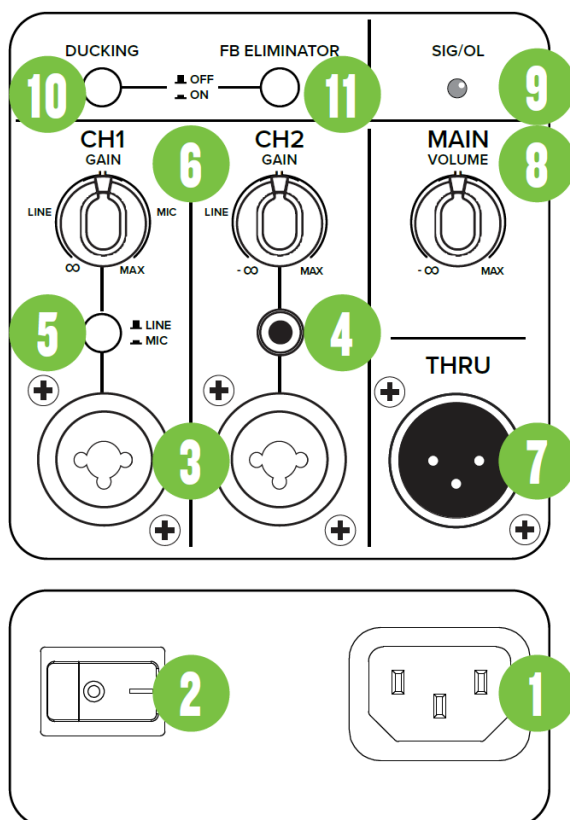
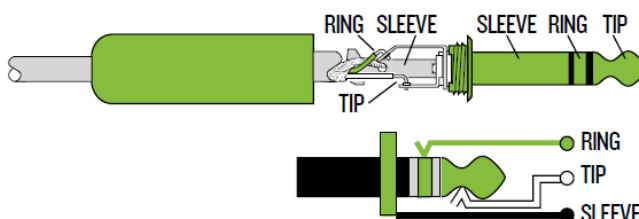
Pro přivedení symetrického signálu linkové úrovně použijte kabel zakončený konektorem Jack TRS 1/4", jehož piny jsou zapojeny následovně (dle standardů AES):

Plášť - stínění (zem)

Hrot - signál + (hot)

Kroužek - signál - (cold)

Symetrický konektor 1/4" Jack TRS

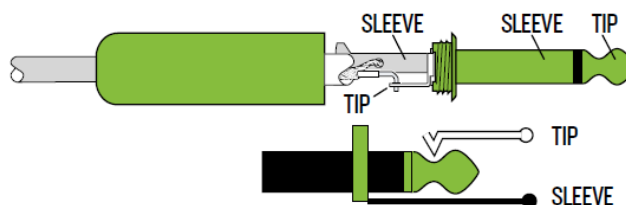


## Konektor Jack TS

Pro přivedení nesymetrického signálu linkové úrovně použijte kabel zakončený konektorem Jack TS 1/4", jehož piny jsou zapojeny následovně:

Plášť - stínění (zem)  
Hrot - signál + (hot)

Nesymetrický konektor 1/4" Jack TS



## 4. Vstupní konektor Jack 1/8" [Ch. 2]

Tento vstupní kanál může přijímat linkový signál ze smartphone, tabletu, MP3 přehrávače nebo jiného zdroje signálu. NIKDY nezapojujte do vstupu aktivního reproboxu výstup zesilovače. Mohlo by dojít k poškození interního zesilovače reproboxu.

Linkové připojení přes konektor Jack 1/8" lze použít současně s konektorem Combo kanálu 2 (XLR nebo Jack 1/4"). Jinými slovy, pokud je realizováno fyzické připojení k 1/8" linkovému vstupu plus další fyzické připojení ke konektoru Combo, žádný z těchto vstupů nebude přerušen. Linkové připojení 1/8" je samostatný extra vstup.

## 5. Přepínač Mic / Line [Ch. 1]

Protože do XLR konektoru lze zapojit jak mikrofon, tak zdroj linkového signálu, je nutno upravit vstupní citlivost kanálu 1 tak, aby byl optimalizován pro mikrofonní nebo linkové signály. Pokud je připojen mikrofon, měl by být tento přepínač zapnutý a potenciometr Gain (6) nastaven na mikrofon (v pravé polovině dráhy). Pokud je připojen ke kanálu 1 (přes vstup XLR) zdroj linkového signálu, tento přepínač by měl být deaktivován a potenciometr Gain (6) nastaven na linkový zdroj (v levé polovině dráhy).

## 6. Potenciometry Gain [Ch. 1 a 2]

Pokud jste to ještě neudělali, přečtěte si kapitolu Začínáme na straně 3. Správné nastavení zesílení zajistí, že zesílení předzesilovače nebude ani příliš vysoké (hrozí zkreslení), ani příliš nízké (jemné pasáže mohou zanikat v šumu).

Potenciometry Gain nastavujete vstupní citlivost tak, aby signály procházely každým kanálem s optimální provozní úrovní.

Pokud ke vstupům Thump připojujete výstupy mixpultu, nastavte pro optimální zvuk a výkon potenciometry Gain na 9 hodin (oblast Line). Mějte na paměti, že označení „MIC“ a „LINE“ jsou pouze orientační a může být nutné zisk zvýšit nebo snížit.

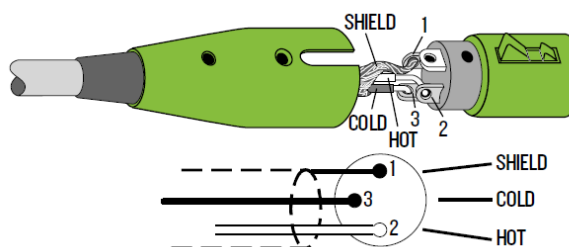
## 7. Konektor THRU

Konektor XLR samec poskytuje výstup přivedeného linkového signálu pro jeho řetězení do dalších reproboxů. Konektor je zapojen následovně (dle standardů specifikovaných AES (Audio Engineering Society):

Pin 1 - stínění (zem)  
Pin 2 - signál + (hot)  
Pin 3 - signál - (cold)

Výstupní symetrický konektor XLR samec

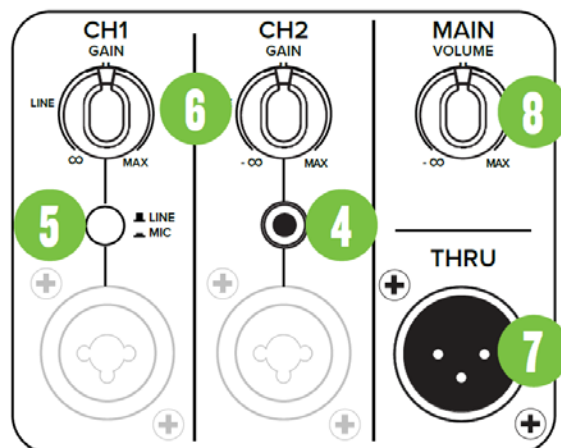
Nákres propojení při řetězení reproboxů naleznete na straně 7.



## 8. Potenciometr MAIN VOLUME

Potenciometrem MAIN VOLUME upravujete úroveň signálu posílaného do interních výkonových zesilovačů. Rozsah úrovně je od maximálního útlumu ( $-\infty$ ) po maximální zisk („MAX“).

- Je-li potenciometr ve střední poloze, je reprobox připraven optimálně zpracovat signál úrovně +10 dBu.
- Při odpovídajícím snížení vstupní úrovně potenciometrem, může reprobox zpracovat signál až +20 dBu.
- Přidání úrovně otočením doprava od střední polohy naopak umožňuje kompenzovat velmi slabé signály.



## 9. Kontrolka SIG/OL

Tato dvoubarevná LED se rozsvítí zeleně, když je přítomen vstupní signál, což indikuje signál.

Reproduktory Thump mají vestavěný limiter, který pomáhá předcházet tomu, aby výstupy zesilovače posílaly do reproduktorů přebuzení, nebo reproduktory přetěžovaly. Když je limiter aktivní, LED kontrolka svítí.

Svítili nepřetržitě nebo bliká často, stáhněte úroveň signálu potenciometrem MAIN VOLUME nebo snižte úroveň na zdroji signálu. Pokud kontrolka bliká pouze občas, je to ještě v pořádku (přechodné dynamické špičky signálu využívají výkon reproboxu v maximální možné míře). Při příliš časté aktivaci limiteru může dojít k přehřátí a následné aktivaci tepelné ochrany, která ztlumí výstup reproboxu. Další informace naleznete v kapitole Tepelná ochrana na straně 12.

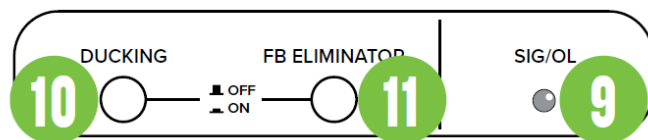
## 10. Music Ducking

Když je aktivní funkce Music Ducking, úroveň kanálu 2 se sníží, kdykoliv je na kanálu 1 přítomen mikrofonní signál - v zájmu srozumitelnosti mluveného slova během hudební produkce. Příslušná LED se rozsvítí zeleně. Jakmile přestanete do mikrofonu mluvit, úroveň hlasitosti hudby se vrátí zpět na předchozí úroveň.

## 11. Feedback Eliminator

Vícepásmový eliminátor zpětné vazby vyhledává dominantní kmitočty počínající zpětné vazby a automaticky je potlačuje pomocí až šesti úzkých filtrů.

- Stav OFF [Výchozí] - Eliminátor zpětné vazby není aktivován.
- Stav ON - Eliminátor zpětné vazby je aktivován.



Eliminátor zpětné vazby ovlivňuje pouze kanál 1 (v režimech Mic i Line).

## Ochranné obvody

Reproboxy využívají vestavěný limiter pro minimalizaci zkreslení při úrovnových špičkách signálu. Obvod pro dynamickou odezvu basů zajišťuje optimální nízkofrekvenční odezvu bez ohledu na celkovou výstupní úroveň. Dodatečná ochrana zahrnuje automatické vypnutí při hrozícím přehřátí interního zesilovače. Nicméně, technologie zesilovačů třídy D je vysoce efektivní a takový problém by neměl nastat.

Ochranné obvody jsou určeny k ochraně reproboxů za rozumných a běžných podmínek. Pokud se rozhodnete ignorovat varovné příznaky (např. nadměrné zkreslení zvuku) můžete poškodit reproduktory v reproboxu destruktivním zkresleným signálem. Takové poškození je nad rámec záruky.

## Limitace

Driver je částečně chráněn před škodlivými špičkami signálu. Kompresor je navržen tak, aby co nejméně zasahoval do kvality výsledného zvuku a za běžných provozních podmínek by neměl nijak ovlivnit barvu zvuku.

## Ochrana před nadměrným vychýlením reproduktoru

Subsonický filtr brání zesílení ultra-nízkých kmitočtů, které by mohly poškodit subwoofer jeho nadměrným vychýlením.

## Tepelná ochrana

Každý zesilovač produkuje teplo a týká se to i interního zesilovače reproboxu Thump . Ten je navržen pro maximální účinnost při minimalizaci přehřívání. V málo pravděpodobném případě přehřátí zesilovače, bude vestavěným tepelným spínačem aktivováno ztlumení signálu.

Jakmile se zesilovač ochladí na bezpečnou provozní teplotu, tepelný spínač se vypne a reprobox pokračuje v normálním provozu.

Je-li tepelný spínač aktivován, pokuste se snížit o stupínek nebo dva hlasitost hlavním faderem na mixpultu nebo potenciometrem VOLUME na zadním panelu reproboxu, aby se zabránilo přehřívání zesilovače. Uvědomte si, že přímé sluneční záření, teplo sálající z reflektoru či jiného zařízení produkujícího teplo nebo přímé osvětlení reflektorem zblízka, mohou být rovněž důvodem přehřátí zesilovače.

## Napájení

Ujistěte se, že je reprobox Thump zapojen do zásuvky vyhovujícího napětí. Reprobox bude fungovat i při nižším napětí, ale nedosáhnete plného výkonu.

Ujistěte se rovněž, že místní elektrická síť je schopna proudové zátěže dostatečné pro všechna připojená zařízení a to i s přihlédnutím k zapínacím/vypínacím špičkám napájení i signálovým špičkám.

Nikdy neodpojujte zemní propojení - v zásuvce, napájecím kabelu nebo v reproboxu. Je to životu nebezpečné.

## Péče a údržba

Pokud budete postupovat podle těchto pokynů, můžete se těšit z mnoha let spolehlivého provozu:

- Nevystavujte reproboxy vlhkosti. Pokud jsou umístěny venku a očekává se dešť, vhodně je ochraňte (střechou, plachtou aj.).
- Vyvarujte se působení extrémního chladu (při teplotách pod bodem mrazu). Pokud musíte provozovat reproboxy v chladném prostředí, pak než je vystavíte plnému výkonu, zahřejte nejprve cívky reproduktorů po cca 15 minut signálem nižší úrovně.
- K čištění reproboxu použijte suchý hadřík. Reprobox musí být vypnut. Vyvarujte se vniknutí vlhkosti dovnitř reproboxu, zejména v oblasti reproduktorů.

## Umístění reproboxů

Reproboxy jsou navrženy pro postavení na pódium. Lze je rovněž nasadit na reproduktorovou tyč díky integrovanému hnízdu ve spodní části boxu.

Hodláte-li reprobox nasadit na reproduktorovou tyč, ujistěte se, že subwoofer, ve kterém je reproduktorová tyč zasazena, je stabilní a nehrozí jeho pád, sklouznutí nebo převrácení.

Skládáte-li 2 reproboxy na sebe, je dobré je zafixovat vhodnými popruhy. V opačném případě hrozí jejich zničení pádem, nebo zranění přítomných osob.

Reproboxy neobsahují montážní body určené k zavěšení. NIKDY se nepokoušejte tyto reproboxy zavěsit za madla. Chraňte reproboxy před vlhkostí a extrémním chladem a dodržujte pokyny pro údržbu.

Zkontrolujte, zda má nosná plocha (např. podlaha atd.) nezbytné mechanické vlastnosti, aby unesla váhu reproboxu (reproboxů). Při montáži reproboxů na reproduktorovou tyč se ujistěte, že budou stabilní a zajištěné proti pádu nebo náhodnému převržení. Nedodržení těchto opatření může vést k poškození zařízení anebo ohrožení osob.

Reproboxy Thump mohou být rozmístěny vodorovně jako pódiové odposlechy hrající pod úhlem 40° (jak je vidět níže). Reprobox musí být v této konfiguraci položen na tvrdém povrchu, jako je pódium.

Když je reprobox používán naležato jako monitor je možno logo Mackie (Running Man) správně natočit.

## Prostorová akustika

Reproboxy Thump jsou navrženy tak, aby dobře zněly téměř v každé aplikaci.

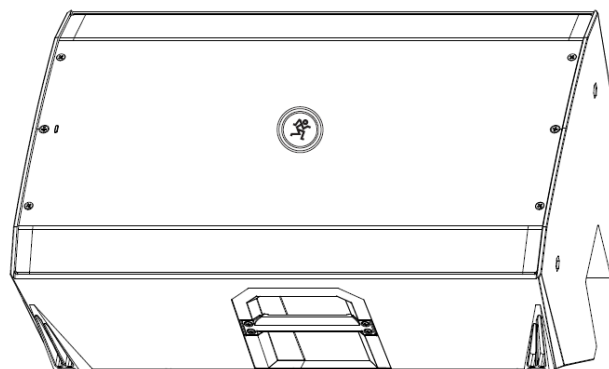
Avšak v celkovém výkonu zvukového systému hraje klíčovou roli akustika místnosti. Široký vyzařovací úhel na výškách reproboxů Thump pak pomáhá minimalizovat problémy, které se obvykle vyskytují.

Níže je několik dalších tipů, které vám pomohou překonat některé typické problémy s umístěním v místnosti, které by mohly nastat:

- Umístění reproboxů do rohů místnosti posiluje basy a může způsobit, že zvuk bude zahuhlaný a nezřetelný.
- Umístění reproboxů ke stěně rovněž posiluje basy, i když ne tolik jako umístění v rohu. Lze využít jako dobrý způsob, jak posílit nízké kmitočty, pokud je to žádoucí.
- Neumísťujte reproboxy přímo na dutou podlahu pódia. Dutá podlaha může na určitých kmitočtech rezonovat, což způsobuje špičky a poklesy ve frekvenční odezvě místnosti. Je lepší umístit odposlech na pevný stativ navrženy tak, aby zvládl váhu reproboxu.
- Umístěte reproboxy tak, aby výškové reproduktory byly cca 1 metr nad úrovní uší posluchačů (s ohledem na publikum, které může stát nebo tančit mimo místa k sezení). Vysoké kmitočty jsou vysoce směrové a mají tendenci být absorbovány mnohem snadněji než nižší kmitočty. Umožněním přímé viditelnosti reproboxů ze strany publika zachováte celkový jas a srozumitelnost zvukového systému.
- Místnosti s dlouhým dozvukem, jako je většina tělocvičen a poslucháren, jsou noční můrou pro srozumitelnost zvukového systému. Vícenásobné odrazy od tvrdých zdí, stropu a podlahy mohou srozumitelnost velmi zhoršovat. V závislosti na situaci můžete podniknout určité kroky k minimalizaci odrazů, jako je položení koberce na podlahu, zatažení závěsů před velkými okny nebo zavěšení tapisérií nebo jiných materiálů na stěny, které pohltí část zvuku.

Ve většině případů však tyto prostředky nejsou možné nebo praktické. Co tedy zbývá? Zvýšení hlasitosti zvukového systému obecně nefunguje, protože odrazy budou také hlasitější. Nejlepším řešením je nasměrovat do publika co nejvíce přímého zvuku. Čím dále budete od reproboxu, tím výraznější bude odražený zvuk.

Postavte další pár(y) reproboxů tak, aby byly blíže k zadní části publika. Pokud je vzdálenost mezi předními a zadními reproboxy větší než asi 30 metrů, měli byste k časovému vyrovnání zvuku použít externí zpožďovací procesor (Delay). (Vzhledem k tomu, že zvuk se šíří asi 330 m za vteřinu, urazí zvuk dráhu 30 metrů za přibližně 0,1 vteřiny.)



## Dodatek A: Servisní informace

Pokud si myslíte, že má váš reprobox nějaký problém, podívejte se na následující tipy pro řešení problémů a udělejte maximum pro definování problému. Navštivte sekci Support (Podpora) na webových stránkách [www.mackie.com](http://www.mackie.com), kde najdete spoustu užitečných informací, jako jsou FAQ (nejčastěji položené dotazy) a dokumentace. Můžete tak najít odpověď na problém, aniž byste museli posílat reprobox do servisu.

### Poradce při obtížích

#### Problém s napájením

- Dioda LED indikující napájení by se měla rozsvítit, je-li reprobox zapojen do vhodné zásuvky elektrické střídavé sítě, a hlavní vypínač je zapnutý. Ujistěte se, že napájecí přívod je pevně zastrčen. Případně zkontrolujte, zda není spálena pojistka.

#### Reprobox nehraje

- Není stáhnutý potenciometr VOLUME? Zkontrolujte rovněž všechny ostatní ovladače úrovně ve zvukovém řetězci, zda jsou správně nastaveny. Podívejte se na VU metry mixpultu, zda indikují nějaký signál.
- Funguje zdroj signálu? Jsou propojovací kabely v pořádku a správně zapojeny? Případně zkontrolujte, zda jsou najety hlavní fadery mixpultu na požadovanou úroveň.

#### Špatný zvuk

- Je-li zvuk dostatečně silný ale zkreslený, ujistěte se, že nikde v signálovém řetězci nedochází k přebuzení signálu a veškeré ovladače úrovně jsou nastaveny správně.
- Jsou dozasunuty propojovací konektory? Zkontrolujte všechna propojení.

#### Rušivý šum v signálu

- Zkontrolujte všechna propojení.
- Ujistěte se, že není žádný ze signálových kabelů veden v těsné blízkosti napájecích kabelů, napájecích zdrojů nebo jiných zařízení vyzařujících elektromagnetické pole.
- Není ke stejnému zásuvkovému okruhu připojen stmívač světel? Přepojte reprobox na jiný okruh 230V nebo použijte vhodný odrušovač.

#### Brum

- Odpojte zkusmo kabel přivádějící signál do vstupu reproboxu. Pokud brum zmizí, mohlo by se jednat o zemní smyčku. Pokuste se o následující nápravu:
- V celém signálovém řetězci použijte, pokud možno, symetrické propojení signálu, pokud jste tak již neučinili.
- Zapojte zástrčky všech audio zařízení v řetězci, pokud je to z hlediska příkonu možné, do zásuvek, které sdílejí společnou zem. Jednotlivé zásuvky volte co nejbližše sobě.

### Opravy

S případnou reklamací výrobku se obraťte na svého prodejce, nebo přímo na AUTORIZOVANÝ SERVIS: PRODANCE, s.r.o., Osadní 799/26 (vchod z ul. U Průhonu), Praha 7  
tel. +420 283 061 155, email: [servis@prodance.cz](mailto:servis@prodance.cz)

## Dodatek B: Technické specifikace Thump 212 & 215

### AKUSTICKÉ PARAMETRY

Kmitočtový rozsah (-10 dB): 47 Hz - 23 kHz (Th.212)

Kmitočtový rozsah (-10 dB): 40 Hz - 23 kHz (Th.215)

Kmitočtový rozsah (-3 dB): 54 Hz - 20 kHz (Th.212)

Kmitočtový rozsah (-3 dB): 47 Hz - 20 kHz (Th.215)

Horizontální vyzařovací úhel: 90°

Vertikální vyzařovací úhel: 60°

Maximální SPL Peak: 128 dB (Th.212)

Maximální SPL Peak: 129 dB (Th.215)

Vyzařovací úhel pro odposlech: 40°

### REPRODUKTORY

LF: 12" (Th.212) / 15" (Th.215)

HF: 1" kompresní driver z polymeru

### INTERNÍ ZESILOVAČ 1400 W Peak

LF zesilovač

Výkon: 1200 W Peak

Třída: D, chlazení konvenční

HF zesilovač

Výkon: 200 W Peak

Třída: D, chlazení konvenční

### VSTUP/VÝSTUP

Vstupní konektor: 2x Combo (XLR samice / Jack 1/4" TRS) + Jack 1/8" TRS

Vstupní impedance Mic/Line: 10 kOhm symetricky

Vstupní impedance Jack 1/8": 10 kOhm symetricky

Výstup Thru: XLR samec symetrický

Výstupní impedance: 300 ohm nesymetricky

### ELECTRONICKÝ CROSSOVER

Dělicí kmitočet: 2,1 kHz

### NAPÁJENÍ

100-240 V AC, 50/60 Hz

Napájecí konektor: 3-pin IEC 250 VAC, 10A, samec

### OCHRANY

Peak a RMS limitace, ochrana proti přehřátí zesilovače a napájecího zdroje, eliminátor zpětné vazby (On/Off)

### LED KONTROLKY

Kontrolka SIG/OL na zadním panelu

### ROZMĚRY A HMOTNOST Thump 212

Výška: 620 mm

Šířka: 356 mm

Hloubka: 356 mm

Hmotnost: 12,5 kg

### ROZMĚRY A HMOTNOST Thump 215

Výška: 696 mm

Šířka: 439 mm

Hloubka: 356 mm

Hmotnost: 14,8 kg

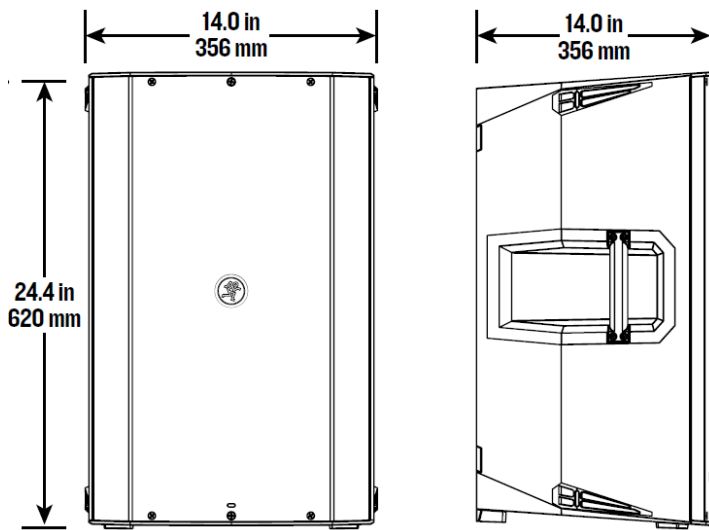
### MOŽNOSTI MONTÁŽE

Reprobox obsahuje hnízdo pro nasazení na reproduktorovou tyč. Vždy zkontrolujte, zda má tyč, kterou hodláte použít, dostatečnou nosnost.

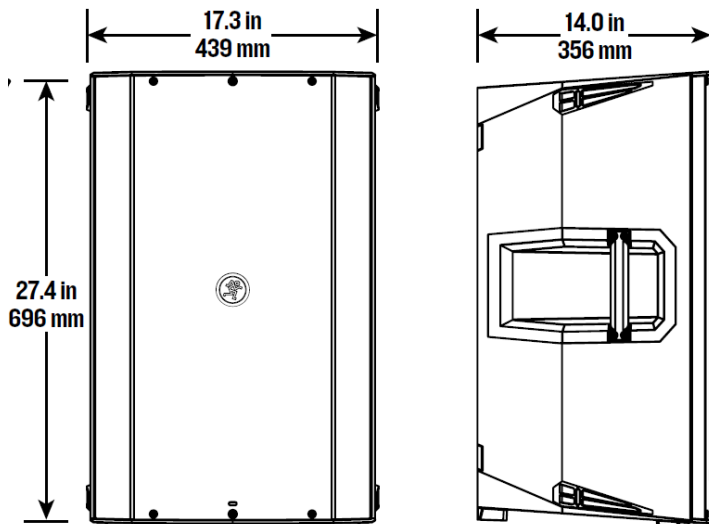
Reprobox nemá montážní body pro zavěšení. Použití madla pro zavěšení je nepřípustné.

## Rozměry a hmotnost

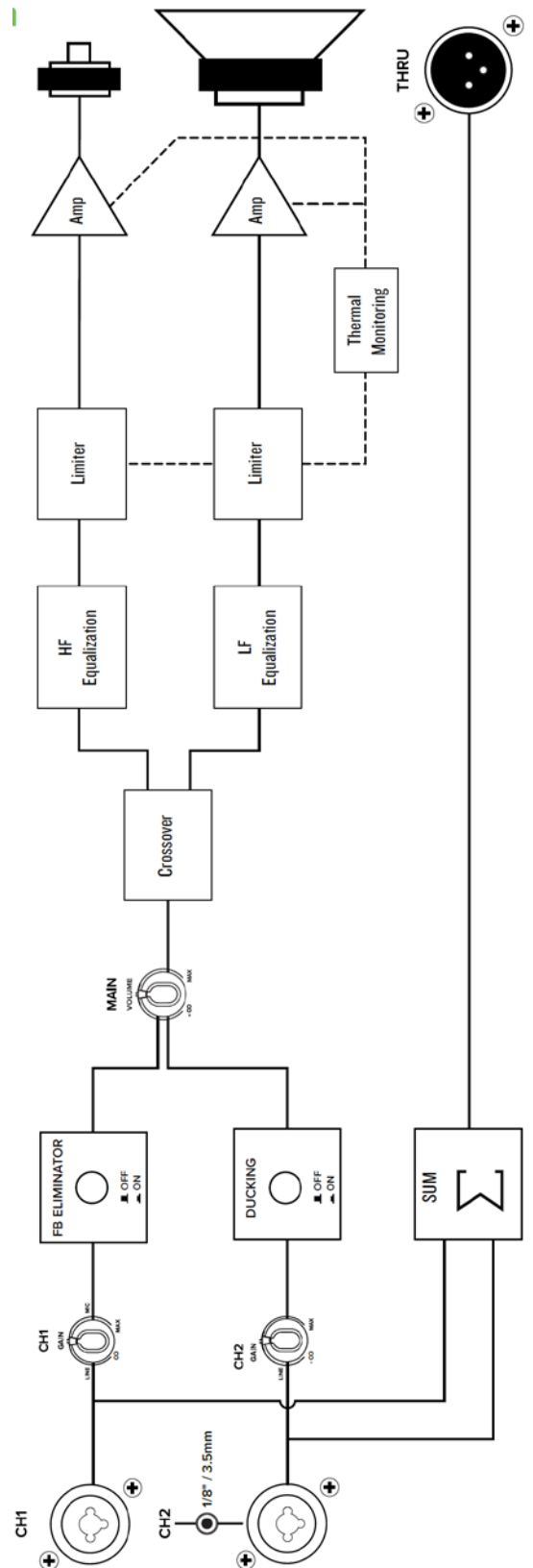
### Thump 212



### Thump 215



## Blokové schéma



Výrobce si vyhrazuje právo měnit specifikace výrobku bez předchozího upozornění.