



MZ-SERIES

ZÓNOVÉ ZESILOVAČE

MZ-140D

MZ-280Q

MZ-140Q

MZ-64P

UŽIVATELSKÝ NÁVOD



OBSAH

PŘEHLED ŘADY MZ	2
VLASTNOSTI	2
CO JE SOUČÁSTÍ BALENÍ	2
OVLÁDACÍ PRVKY	3
INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA	8
PŘEDBĚŽNÉ KONTROLY	8
NAPÁJENÍ	9
MONTÁŽ	10
CHLAZENÍ	10
KABELÁŽ	11
VSTUPY	12
VÝSTUPY	16
PROVÁDĚNÍ NÁSTĚNNÉHO OVLADAČE	21
PŘÍKLADY PŘIPOJENÍ	22
PROVOZ	25
TEST SPUŠTĚNÍ	25
OMEZOVAČE	26
ZÁMEK PŘEDNÍHO PANELU	26
ODSTRANĚNÍ PORUCH	27
SPECIFIKACE	28
BLOKOVÝ DIAGRAM (64P)	29
BLOKOVÝ SCHÉMA (280Q)	30
ROZMĚRY	31
BEZPEČNOST A VAROVÁNÍ	33

PŘEHLED ŘADY MZ

Řada MZ od společnosti HH zahrnuje vysoce výkonné komerční instalační zesilovače a předzesilovače. Nabízí špičkový zvukový výkon a ultra vysoký výkon v kompaktním 1U šasi. K dispozici jsou možnosti dálkového ovládání pomocí standardního kabelu CAT5, který umožňuje snadnou instalaci.

Vhodné pro širokou škálu aplikací, jako jsou maloobchod, restaurace, konference, bary, kostely a fitness centra, nebo vlastně kdekoli, kde je vyžadováno vysoce kvalitní vícezónové zesílení.

VLASTNOSTI

- Dvou nebo čtyřzónové instalační zesilovače.
- Čtyřzónový předzesilovač na úrovni linky.
- Špičkový zvukový výkon.
- Vysoce spolehlivé a kvalitní zesilovací moduly PASCAL.
- Vstupní a výstupní konektory EUROBLOCK, duální symetrické vstupy XLR MIC/LINE.
- Nezávislé nastavení ekvalizéru BASS a TREBLE v každé ZONE.
- Kompaktní design 1U (možnost montáže do 19" racku).
- Univerzální provoz po celém světě s napětím 100–240 V~.
- Možnost dálkového ovládání hlasitosti přes RJ45.

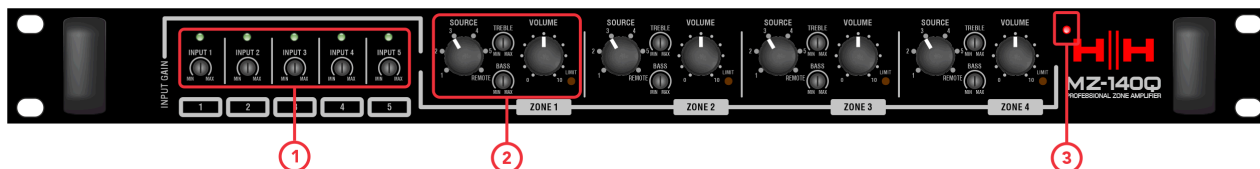
CO JE SOUČÁSTÍ BALENÍ

Kromě zařízení MZ obsahuje balení také:

- 2x 1U montážní křídla do racku.
- 6x CSK M4 10mm šrouby pro křídla stojanu.
- Konektory EUROBLOCK pro každý konektor.
- Síťový kabel IEC (specifický pro danou zemi).
- Karta pro stažení uživatelské příručky a bezpečnostní varování.
- Prázdné samolepicí štítky pro označení vstupů a zón.

OVLÁDACÍ PRVKY

FRONT PANEL



POZNÁMKA: Tento obrázek představuje model MZ-140Q, ostatní modely mají podobné uspořádání.

1. VSTUPNÍ ÚROVNĚ

Každý vstup umožňuje detailní nastavení vstupní citlivosti. Ve výchozím nastavení by měly být všechny nastaveny do střední polohy, která odpovídá jednotkovému zisku.

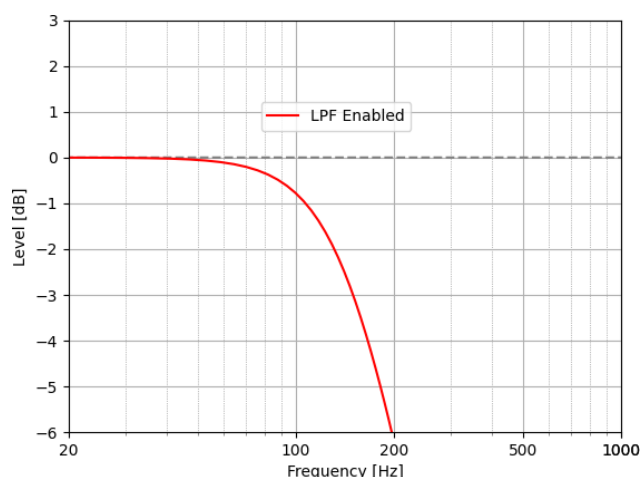
- Každý ovladač zesílení vstupu má rozsah nastavení zesílení od -20 dB do +20 dB, přičemž 0 dB je střední poloha.
- Každý vstup obsahuje LED indikátor, který svítí ZELENĚ, když je přítomen signál, a ČERVENĚ, když vstup začne ořezávat. Pokud zjistíte, že svítí ČERVENÁ LED, snižte nastavení zesílení tak, aby ČERVENÁ LED nesvítila, a zabránili tak zkreslení.

2. OVLÁDACÍ PRVKY ZÓNY

Každá ZÓNA má ovládání pro výběr vstupního zdroje, dvou pásmový ekvalizér, LED indikátor a ovládání hlasitosti pro danou zónu.

- **SOURCE** vybírá, který vstup bude přehráván v zóně 1-5. Pokud používáte nástěnný ovladač, ujistěte se, že jste nastavili tuto funkci na Remote, jinak nebude nástěnný ovladač schopen ovládat zdroj. Pokud nechcete, aby koncový uživatel mohl vybírat zdroj, můžete zde místo toho přednastavit vstup.
- **VOLUME** zeslabuje výkon zesilovače pro danou zónu. Tento ovladač nastavuje absolutní výkon dostupný pro danou zónu. Při použití nástěnného ovladače bude maximální hlasitost dosahovat pouze maximální hodnoty nastavené zde, nikoli plného výkonu. To vám umožňuje ovládat relativní úroveň zóny a omezit skutečné maximální úrovně. Více informací naleznete v uživatelské příručce k nástěnnému ovladači.
- **BASS/TREBLE** Dva ovládací prvky ekvalizéru typu shelving pro změnu nízkých a vysokých frekvencí pro každou zónu. Obvykle je nejprve nechte ve střední poloze. Otáčením ve směru hodinových ručiček zvýšíte příslušné frekvence, zatímco otáčením proti směru hodinových ručiček je snižíte.

Poznámka: Když je ovládací prvek výšek nastaven na absolutní minimum, zesilovač MZ změní režim zóny tak, aby zahrnoval dolní propust nastavenou na 150 Hz. To vám umožní připojit zónu přímo k subwooferu bez nutnosti externího filtrování.



- Dvoubarevná LED dioda poblíž ovládání hlasitosti svítí ZELENĚ, když je přítomen signál, a ČERVENĚ, když je aktivní vestavěný omezovač. Vyhněte se tomu, aby LED dioda svítla nepřetržitě červeně, ale její rozsvícení při špičkách je pro maximální headroom zcela v pořádku.

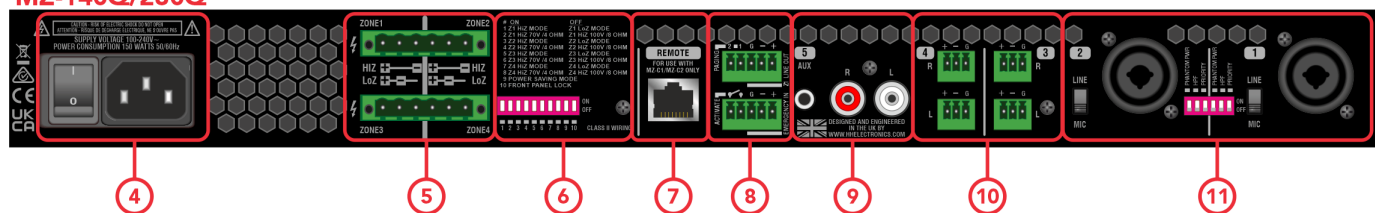


3. LED POWER

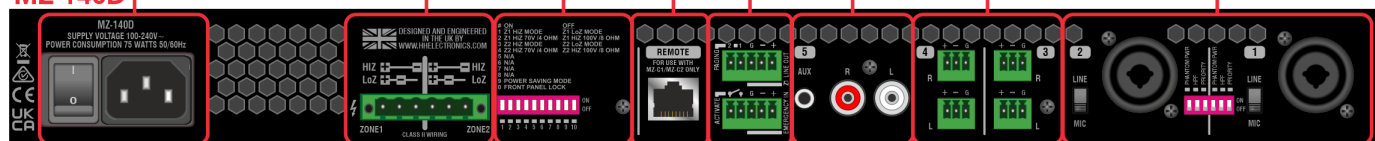
- Svítí ZELENĚ, což znamená, že zesilovač je připojen k síti a zapnutý pomocí vypínače na zadní straně. V režimu úspory energie zhasne. Více informací najdete v části [REŽIM ÚSPORY ENERGIE](#).

REAR PANEL (MZ-140D/140Q/280Q)

MZ-140Q/280Q



MZ-140D



4. ZÁSUVKA

Zde připojte přiložený napájecí kabel IEC. Řada MZ obsahuje univerzální napájecí zdroj AC 100–240 V~ 50/60 Hz a lze ji používat po celém světě bez úprav. Napájecí spínač odpojí zařízení od napájení.

5. VÝSTUPY ZÓNY

Pro připojení reproduktorů jsou k dispozici 5,08mm konektory Euroblock. Model MZ-140D má jeden šestipólový konektor a modely MZ-140Q a MZ-280Q mají dva konektory. Ujistěte se, že jste konektory zapojili správně podle režimu ZONE. Viz [ZONE OUTPUTS](#).

6. NASTAVENÍ DIP PŘEPÍNAČŮ

Pomocí DIP přepínačů nakonfigurujete režim výstupu ZONE, přepínáte režim úspory energie a nastavíte zámek předního panelu.

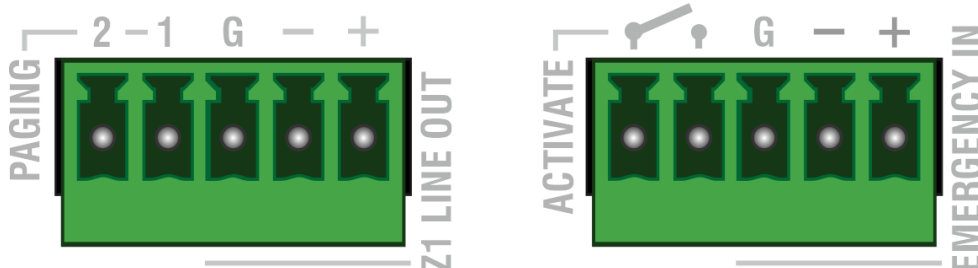
7. ZÁSUVKA PRO DÁLKOVÝ OVLADAČ

Zásuvka RJ45 pro připojení prvního nástěnného ovladače v řetězci. Lze připojit více nástěnných ovladačů za sebou. Více informací naleznete v části [PROPOJENÍ NÁSTĚNNÉHO OVLADAČE](#).

8. ZÁSUVKY PRO POHOTOVOSTNÍ A LINIOVÝ VÝSTUP

Horní konektor obsahuje tři piny, které přenášejí vyvážený signál linkové úrovně po nastavení hlasitosti ze ZÓNY 1, aby bylo možné systém rozšířit. Horní konektor také obsahuje dva piny pro ruční aktivaci priority. Další podrobnosti najdete v části [PAGING/LINE OUT](#).

Spodní konektor obsahuje tři piny pro připojení symetrického zdroje zvuku a dva normálně otevřené piny pro aktivaci funkce nouzového přepsání. Další informace naleznete v části [NOUZOVÉ PŘEPISOVÁNÍ](#).





9. VSTUP 5

Vstup 5 se skládá ze stereo 3,5mm stereo AUX vstupní zásuvky a stereo RCA zásuvky. Všechny vstupy jsou interně sčítány do mono. Nepřipojujte sem symetrické signály.

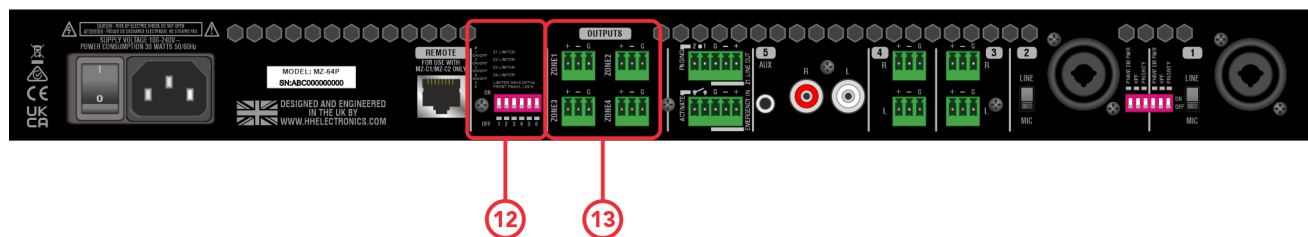
10. VSTUP 3 A 4

Pro připojení k linkovému výstupu jsou pro každý vstupní kanál k dispozici dva symetrické 3,5mm eurokonektory. Oba konektory jsou interně sčítány do mono. Pro stereofonní zdroje použijte oba konektory L+R, pro monofonní zdroje použijte buď L, nebo R. Můžete zde také připojit nesymetrické signály, obvykle je však lepší použít piny + a –, aby se zabránilo zemním smyčkám, ale to bude záviset na vaší konfiguraci.

11. VSTUP 1 A 2

Na každém vstupu je k dispozici symetrický kombi vstup. Ten přijímá buď symetrický XLR, nebo symetrický/mono 6,3mm jack. Každý vstup je vybaven přepínačem úrovně MIC/LINE. Režim LINE je nakonfigurován na nominální hodnotu 0 dBu a režim MIC přidává zisk 40 dB. Navíc jsou pro každý vstup k dispozici 3 přepínače DIP, které umožňují nastavit prioritu, fantomové napájení a vysokopásmový filtr. Více podrobností najdete v části [VSTUPY 1 A 2](#).

REAR PANEL (MZ-64P)



12. NASTAVENÍ DIP PŘEPÍNAČŮ

MZ-64P má pro každou ZÓNU omezovač, který lze zde zapnout nebo vypnout. K dispozici jsou další nastavení prahové úrovně omezovače, aby odpovídala citlivosti vašich výkonových zesilovačů, spolu s režimem úspory energie a spínači zámku předního panelu. Viz [OMEZOVAČE](#) a

ZÁMEK [PŘEDNÍHO PANELU](#).

13. VÝSTUPY ZÓNY

Každý výstup ZONE je vybaven symetrickou linkovou zásuvkou EUROBLOCK 3,5 mm. Viz [VÝSTUPY ZONE \(MZ-64P\)](#).

POZNÁMKA: Všechny ostatní ovládací prvky/vstupy na zadním panelu jsou stejné jako u ostatních modelů. Viz [ZADNÍ PANEL \(MZ-140D/140Q/280Q\)](#).



INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA

Pro bezpečné používání produktu MZ doporučujeme postupovat podle níže uvedeného instalačního postupu v uvedeném pořadí. Věnujte pozornost všem poznámkám a varováním v tomto dokumentu, abyste zajistili ochranu svých zařízení.

Před provedením jakýchkoli trvalých instalačních opatření je vhodné provést zkušební instalaci. Nejprve připojte všechna vstupní zařízení, reproduktory a nástěnné ovladače, abyste se ujistili, že vše funguje správně. Následující části vás tímto procesem provedou.

PŘEDBĚŽNÉ KONTROLY

Po vybalení produktu MZ zkontrolujte, zda nedošlo k poškození během přepravy.

Naplánujte, které kabely jsou potřebné pro každou ZÓNU, jakou délku budou muset mít a jakou trasu budou muset vést vaším prostorem. Naplánujte také umístění reproduktorů a nástěnných ovladačů pro každou ZÓNU. Dbejte na dodržení maximálních specifikací zatížení.

Další pokyny najdete na webových stránkách, včetně dokumentů o maximálním zatížení řady MZ.

NAPÁJENÍ

Váš MZ je napájen pomocí napájecího kabelu IEC a obsahuje univerzální napájecí zdroj 100–240 V~, 50–60 Hz. Připojte přiložený kabel IEC k zesilovači MZ a druhý konec k vhodnému zdroji napájení. Nezapínejte MZ, dokud nejsou provedeny všechny vstupní a výstupní připojení.

Po zapnutí LED diody na předním panelu projdou spouštěcím cyklem, který trvá několik sekund, a LED dioda napájení na předním panelu se rozsvítí zeleně, což znamená, že cyklus je dokončen.

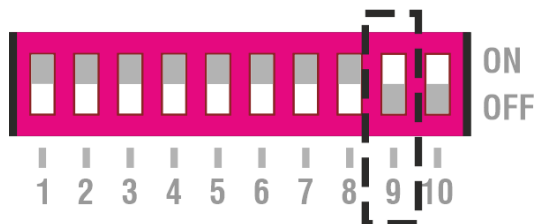
POWER SAVING MODE

Všechny výkonové zesilovače mají funkci automatického ztlumení pro každý výstupní zesilovač. Jakákoli ZÓNA se po 20 sekundách ztlumí, pokud nepřijímá signál na žádném vstupu (-30 dBu nebo více). Připojte signál nebo změňte zdroj ZÓNY na vstup, kde je přítomen signál, aby se automaticky zrušilo ztlumení.

Navíc lze na zadním panelu zapnout REŽIM ÚSPORY ENERGIE. Po 10 minutách bez jakéhokoli zvukového signálu na kterémkoli z 5 vstupů se všechny ZÓNY ztlumí a po 25 minutách přejde zesilovač do pohotovostního režimu, čímž se výrazně sníží jeho spotřeba energie.

Chcete-li opustit pohotovostní režim a zrušit ztlumení ZONE, znovu připojte zvukový signál k libovolnému vstupu a zařízení se probudí. Zesilovač okamžitě zruší ztlumení, zatímco opuštění pohotovostního režimu trvá přibližně 30 sekund. Pokud potřebujete okamžité zapnutí, doporučujeme nechat režim úspory energie vypnutý.

Přepínač POWER SAVING MODE (ÚSPORNÝ REŽIM) se nachází vedle přepínačů HiZ/LoZ na zadním panelu, zapněte přepínač číslo 9:



MONTÁŽ

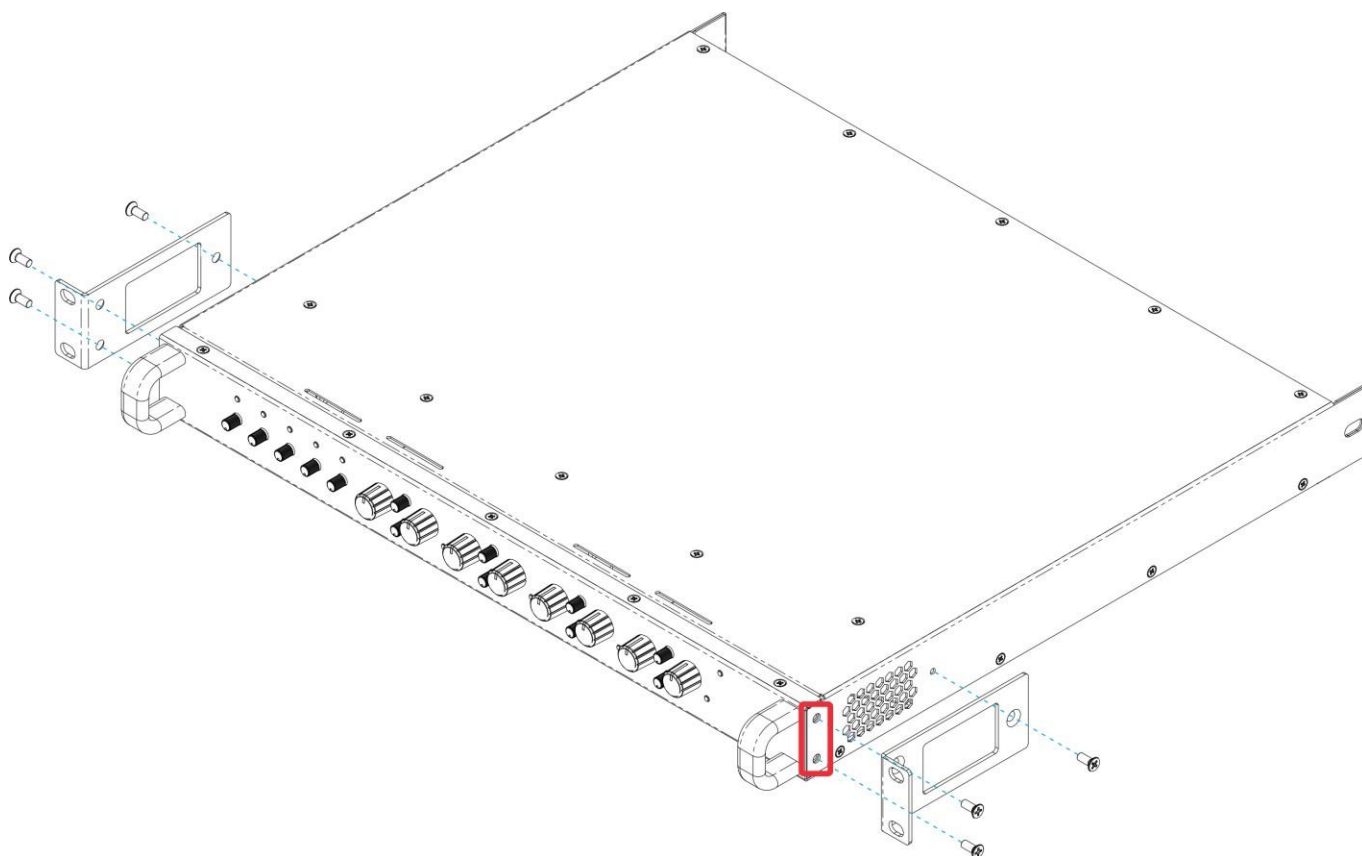
Všechny modely řady MZ jsou navrženy tak, aby se vešly do 1U racku. Součástí balení jsou 2 racková křídla a 6 šroubů, které umožňují bezpečné upevnění modelu k polici. Při výběru místa pro montáž zesilovače se ujistěte, že volíte místo v racku daleko od jiných zdrojů tepla a zabráňte vniknutí cizích předmětů do skříně. Zesilovač musí mít dostatečný průtok vzduchu, aby byl zajištěn dostatek prostoru pro větrání a chlazení.

Úplné rozměry všech modelů najdete v části [ROZMĚRY](#)

POZNÁMKA: Před montáží je užitečné zajistit snadný přístup k zadnímu panelu pro případ, že bude nutné provést nějaké změny v nastavení.

Pro montáž do racku nejprve odstraňte dva šrouby na každé straně, které jsou na obrázku níže zvýrazněny červeně. Poté připevněte dva přední držáky pomocí dodaných šroubů a zasuňte model MZ do skříně.

V závislosti na vašem racku lze použít dva zadní boční úchyty. V závislosti na vašem racku může být nutná dodatečná zadní podpora.



CHLAZENÍ

Modely MZ-140D/140Q/280Q jsou vybaveny vestavěným automatickým ventilátorem, který zajišťuje chlazení zesilovačů v případě jejich přehřátí během provozu. Zesilovač MZ nasává vzduch předními otvory a odvádí jej zadním panelem.

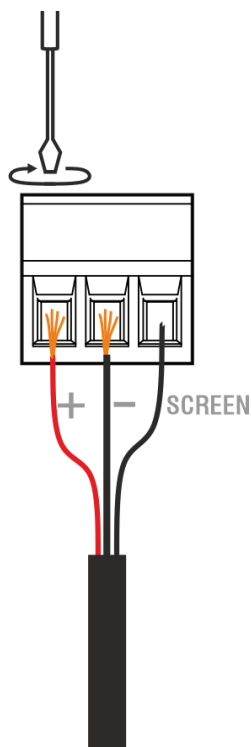
VAROVÁNÍ: Ujistěte se, že je zesilovač pevně uchycen a že žádné větrací otvory na bocích a zadní straně nejsou nijak zakryty.

PROVÁDĚNÍ

EUROBLOCK WIRING

Při zapojování konektoru Euroblock postupujte podle těchto pokynů. Budete potřebovat plochý šroubovák s hlavou 1,2 mm nebo menší a kleštěmi na odizolování vodičů (*nejsou součástí dodávky*).

1. Odizolujte vodiče pomocí odizolovacích kleští a ponechte asi 7–10 mm odizolovaného kabelu, aby bylo možné vodiče dostatečně zasunout do konektoru. Pevně zkruťte prameny, aby nebyly žádné volné vodiče.
2. Úplně odšroubujte šrouby konektorů pro piny, které budete používat.
3. Vložte každý kabel do správného pinu a pokračujte utahováním šroubů u všech zásuvek s vodiči uvnitř – nejjednodušší je postupovat po jednom vodiči. Jako příklad níže je uvedeno zapojení vstupů 3 a 4:



4. Zkontrolujte, zda z konektoru nevyčnívají žádné volné prameny kabelu, které by se mohly dotýkat některého z ostatních pinů.
5. Zkontrolujte, zda je každý vodič pevně uchycen, jemným zatáhnutím za něj. Tento krok neprovádějte, pokud je konektor zapojen do zadního panelu zesilovače.
6. Zapojte konektor Euroblock do odpovídající zásuvky.
7. U konektorů reproduktorů byste měli utáhnout dva vodorovné upevňovací šrouby na obou stranách zástrčky, aby se nemohla uvolnit.
8. Ujistěte se, že vodiče nejsou příliš napnuté ani netahají za konektor. V závislosti na místě a typu instalace může být nutná dodatečná podpora.

Používejte jednožilové nebo vícežilové kabely, vyhněte se pokovování kabelů pájkou, protože to může vést k nespolehlivým spojům. Pokud má být zástrčka často připojována a odpojována, může být vhodnější použít lisovanou izolovanou tyčovou svorku.

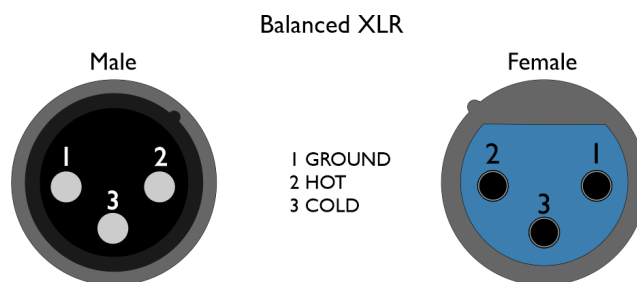
Pro **3,5mm** EUROBLOCKS doporučujeme použít vodiče o průřezu 16–28 AWG (0,14–1,5 mm²). Pro EUROBLOCKS **5,08 mm** doporučujeme používat vodiče o průřezu 14–24 AWG (0,2–2,5 mm²). Tyto pokyny zabraňují potenciálním uvolněným spojům a zkratům způsobeným vypadáváním kabelů z kolíků.

VSTUPY

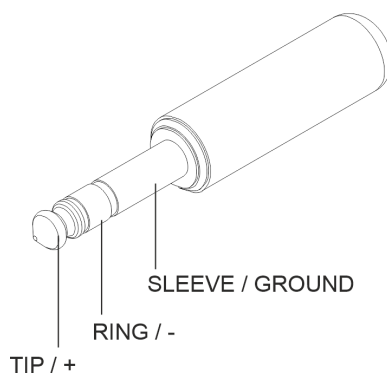
Modely MZ mají 4 různé typy vstupních konektorů: EUROBLOCK, RCA, AUX a XLR. Požadovaný vstupní kabel závisí na připojovaném zařízení.

INPUTS 1 AND 2

Dva kombinované konektory XLR a 6,3mm jack, které se obvykle používají s mikrofonom, mixážním pultem nebo zvukovým rozhraním. Připojte standardní kabel XLR nebo 6,3mm jack ze zdroje signálu ke vstupu 1 a/nebo 2. Vyberte správnou úroveň citlivosti pro váš vstup (linkový nebo mikrofonní) a zvolte potřebná nastavení vstupu na zadním panelu. Konektory XLR jsou zapojeny takto: pin 1 = zem, pin 2 = horký a pin 3 = studený.

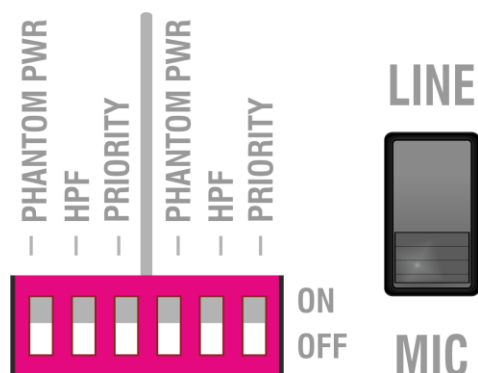


Konektory jack 6,3 mm jsou zapojeny: špička = horký, prstenec = studený a plášť = zem.



INPUT CONFIGURATION

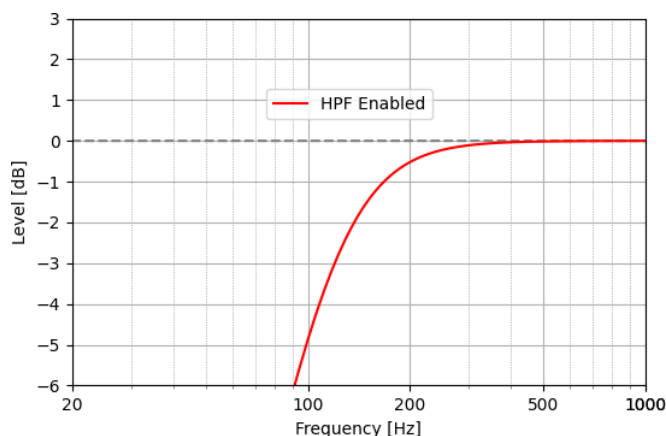
Každý ze 2 XLR vstupů má 4 nastavení. Doporučujeme je nastavit před spuštěním.



LINE/MIC LEVEL – mění citlivost vstupu v závislosti na nastavení. Vstupy z audio rozhraní by měly používat linkovou úroveň (zisk 0 dBu). Při připojení mikrofonu přepněte na MIC, abyste přidali zisk 40 dB. Obvykle ponechte linkovou úroveň, pokud vstup není mikrofón.

PHANTOM POWER – Pokud mikrofón, který používáte, vyžaduje PHANTOM POWER, je konektor XLR vybaven přepínačem pro zapnutí fantomového napájení 15 V.

VYSOKOPRŮPUSTNÝ FILTR (HPF) – Vysokoprůpustný filtr slouží ke snížení nízkých frekvencí a obvykle se používá u mikrofónů ke snížení výbušných hlásek a efektu blízkosti. Frekvence útlumu je nastavena na 120 Hz.

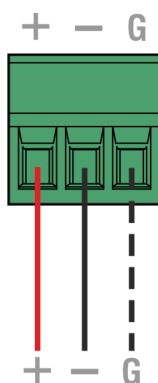


PRIORITY – Pokud je tato funkce zapnutá, všechny ostatní vstupy (kromě nouzového) budou potlačeny o -20 dBu a tento vstup bude přehráván nad nimi. Pokud jsou zapnuté priority 1 i 2, vstup 1 bude mít přednost před vstupem 2. Viz také podrobnosti v manuálu k [PAGING/LINE OUT](#)

INPUTS 3 AND 4

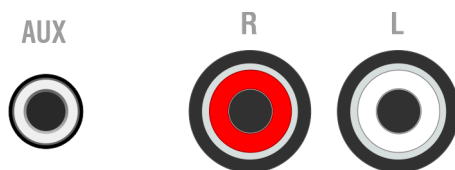
Dvě sady symetrických vstupů EUROBLOCK L/R. Pokud je váš vstup mono, lze jej připojit do kteréhokoli portu. Váš MZ bude dodán s několika konektory EUROBLOCK, do kterých můžete zapojit kabel. Při zapojování dbejte na pořadí pinů pro každou zásuvku.

Pro symetrický vstup připojte vodiče ke konektoru EUROBLOCK Hot = +, Cold = -, Ground = G. Nesymetrické signály lze připojit buď pomocí Signal = + a Ground = - (bez zemní reference) nebo Signal = + a Ground = G (se zemní referencí). Kterou možnost použijete, závisí na vašem zařízení a na tom, zda dochází k zemním smyčkám.

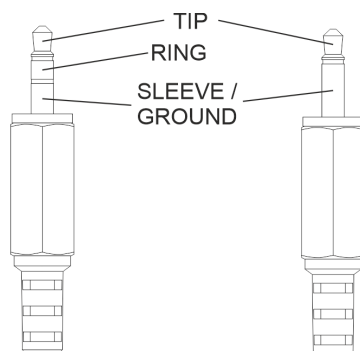


INPUT 5

Stereofonní vstup RCA, který lze alternativně použít jako monofonní vstup, pokud je použita pouze jedna zásuvka. Zahrnuje také 3,5mm stereofonní vstup AUX. Všechny signály jsou interně sčítány do monofonního signálu.



Na vstupu AUX lze použít stereo nebo mono nesymetrické kabely AUX, jak je znázorněno níže:



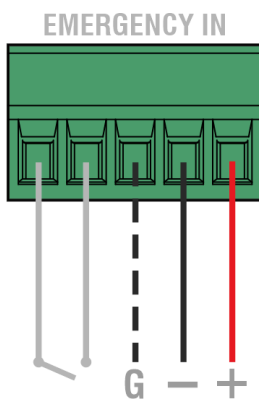
EMERGENCY OVERRIDE

Když jsou piny přepínače EMERGENCY uzavřeny, zesilovač zastaví všechny signály ze všech vstupů a nahradí je signálem, který je na pinech nouzového signálu. Ovládací prvky EQ a hlasitosti ZONE na předním panelu budou i nadále respektovány, aby byla zajištěna dodržování maximálních úrovní.

Hlasitost všech nástěnných ovladačů však bude nastavena na maximální úroveň, aby byl vstup EMERGENCY slyšet na maximální nastavené hlasitosti bez ohledu na stav ztlumení.

Spínač EMERGENCY je normálně otevřený (NO) a pro aktivaci nouzové funkce by měl být zkratován. Aby se zabránilo vzniku zemních smyček, je ideální jej uzavřít pomocí relé na ovládacím zařízení.

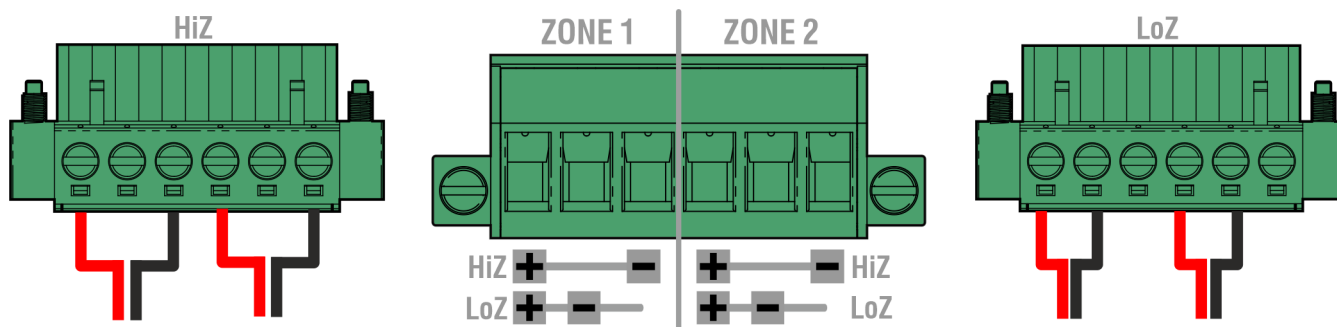
Používá se konektor EUROBLOCK 3,5 mm, zásuvka EMERGENCY by měla mít připojený jeden spínač a jeden vstupní signál. Spínač připojený k pinům 1 a 2 přepíná přepsání. Piny 3-5 jsou pro vstupní signál.



VÝSTUPY

ZONE OUTPUTS (140D/140Q/280Q)

Zesilovače MZ mohou přes konektor EUROBLOCK 5,08 mm řídit reproduktory LoZ (4 nebo 8 ohmů) nebo HiZ (70 V nebo 100 V). Každá zóna bude potřebovat dvě připojení, kladné a záporné. Věnujte pozornost tomu, jaké nastavení budou vaše reproduktory ZONE používat, HiZ nebo LoZ, protože to ovlivní, které piny by měly být připojeny (viz obrázek níže).



Ty lze vybrat pomocí přepínačů 1, 3, 5 a 7 na zadním panelu. Přepínače 2, 4, 6 a 8 dále specifikují mezi 100 V nebo 70 V (vysoká impedance) a 4 ohmy nebo 8 ohmy (nízká impedance).

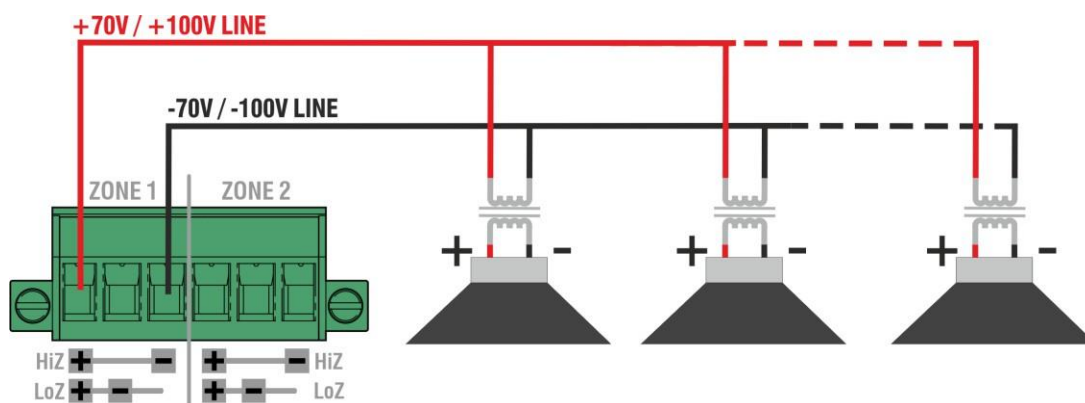
Zkontrolujte reproduktory, které připojujete, abyste určili, jaký režim a nastavení potřebujete.

Režim HiZ

Připojte k reproduktorové lince 70/100 V, kterou lze rozvést po velké ploše. Celkový příkon všech reproduktorů na stejném výstupu ZONE plus 10 % pro ztráty v kabelech musí být **nižší** než výstupní výkon zesilovače. Například MZ-280Q má jmenovitý výkon 240 W v režimu 100 V, takže můžete připojit jedenáct reproduktorů TNi-C8 pracujících v režimu 100 V/20 W ($20 \text{ W} \cdot 11 = 220 \text{ W}$), což umožňuje bezpečnou rezervu.

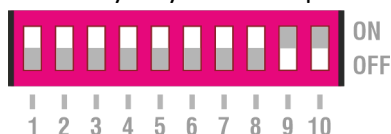
Celkový počet reproduktorů, které můžete připojit k jedné ZONE, je určen výstupním výkonem zesilovače. Více informací o jmenovitých výkonech najdete v [této tabulce](#).

Níže je znázorněno paralelní zapojení pro reproduktory s vysokou impedancí. Každý reproduktor, který použijete, bude vybaven step-down transformátorem, který určí výkonovou úroveň daného reproduktoru.

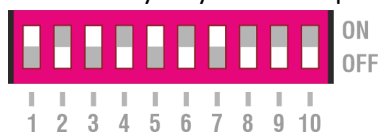


Všechna nastavení vysoké impedance budou mít automaticky aplikovaný vysokopásmový filtr na 150 Hz.

70 V – připojte k 70V linkovým reproduktorovým systémům. Spínače 1–8 zapnuty.

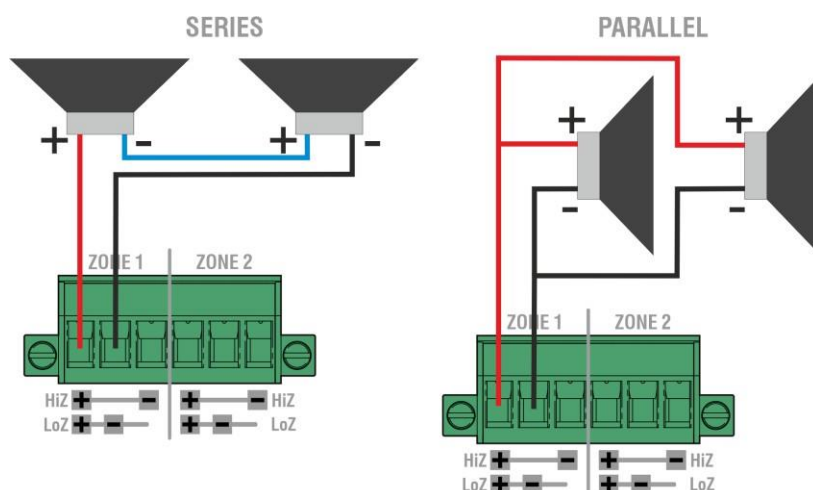


100 V – připojte k 100V linkovým reproduktorovým systémům. Spínače 1, 3, 5, 7 zapnuty.



Režim LoZ

Zkontrolujte kombinovanou impedanci všech reproduktorů, které připojujete k jedné zóně – měla by být stejná jako nastavení LoZ (4 nebo 8 ohmů). Pokud máte více reproduktorů s nízkou impedancí připojených ke stejné ZÓNĚ, lze je připojit buď do série, nebo paralelně, a to takto:

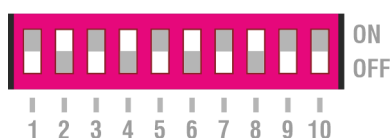


To ovlivní způsob výpočtu celkové impedance dané zóny. U reproduktorů zapojených do série jednoduše sečtete impedance všech reproduktorů. U reproduktorů zapojených paralelně použijte následující rovnici:

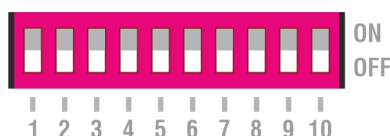
$$\frac{1}{\frac{1}{Z_1} + \frac{1}{Z_2} + \frac{1}{Z_3} + \frac{1}{Z_n}}$$

Znalost kombinované impedance vám umožní vybrat jedno ze dvou nastavení LoZ:

- **4 ohmy** – Ujistěte se, že připojené reproduktory mají celkovou impedanci 4 ohmy. Například dvě 8ohmové skříně zapojené paralelně nebo jedna 4ohmová skříň. Spínače 2, 4, 6, 8 zapnuté.



- **8 Ohm** – Ujistěte se, že připojené reproduktory mají celkovou impedanci 8 ohmů. Například dvě 16ohmové skříně nebo jedna 8ohmová skříň. Všechny přepínače 1–8 vypnuté.



VAROVÁNÍ: Při použití režimu LoZ musí být celková kombinovaná impedance všech reproduktorů ve stejné ZÓNĚ vždy rovna nebo vyšší než minimální nastavení impedance LoZ.

Nemíchejte reproduktory HiZ a LoZ v jedné ZÓNĚ.

POWER RATINGS

Při výpočtu celkového jmenovitého výkonu reproduktorů použijte jako referenci následující tabulku:

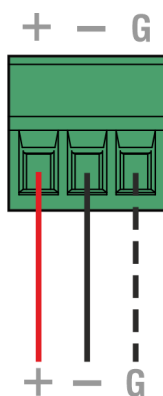
REŽIM HIZ / LOZ	JMENOVITÝ VÝKON	
	280Q*	140D/140Q**
4 OHM	280 W	95 W
8 OHM	245 W	140 W
70 V	250 W	140 W
100 V	240 W	120 W

***Max. 250 W při provozu ze síťového napětí 120 V**

****Max. 130 W při provozu ze síťového napětí 120 V**

ZONE OUTPUTS (MZ-64P)

Každá ZÓNA na 64P používá 3,5mm symetrickou 3pinovou zásuvku EUROBLOCK. Druhý konec zapojte do výkonového zesilovače nebo aktivního reproduktoru.

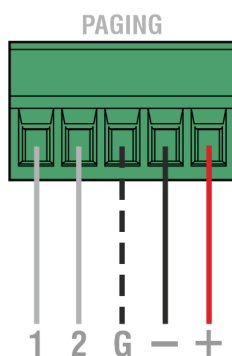


PAGING/LINE OUT

3,5mm konektor PAGING/LINE OUT EUROBLOCK má dvě samostatné funkce.

LINEOUT – Symetrický linkový výstup pro ZÓNU 1 je k dispozici na pinech 3, 4, 5. Signál linkového výstupu je za ovládáním hlasitosti ZÓNY 1, takže jej lze použít pro rozšíření systému, například pro připojení dalších externích zesilovačů.

RUČNÍ PÁŽENÍ – Piny 1 a 2 slouží k aktivaci ručního pážení pro vstupy 1 a 2. Chcete-li aktivovat ruční pážení pro vstup 1, je třeba propojit piny 1 a 3 (zem). Chcete-li aktivovat ruční pážení pro vstup 2, je třeba propojit piny 2 a 3. Toto propojení se obvykle provádí pomocí přepínače uvnitř pážecího mikrofону. Pin uzemnění (3) je společný pro funkce ručního PAGINGU a LINE OUT. Když je aktivován ruční paging, všechny ostatní vstupy jsou ztlumeny (na rozdíl od automatického ztlumení). Paging pro vstup 1 má vždy přednost před vstupem 2.



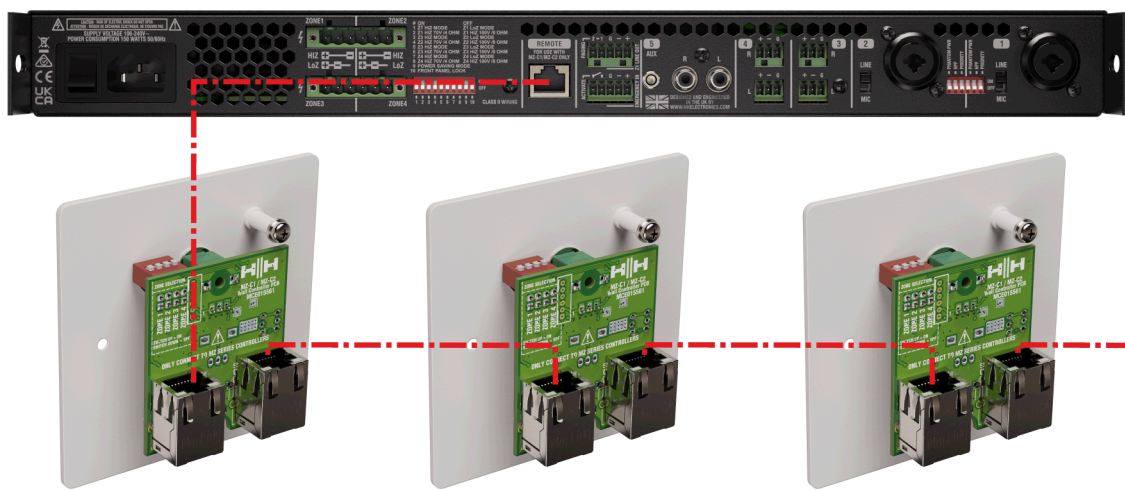
PROVÁDĚNÍ PROVÁDĚNÍ PROVÁDĚNÍ PROVÁDĚNÍ PROVÁDĚNÍ PROVÁDĚNÍ

K připojení nástěnných ovladačů MZ-C2 použijte jakýkoli standardní kabel Cat5 nebo vyšší s konektorem RJ45 (není součástí dodávky) a připojte jeden konec k dálkové zásuvce na zadní straně zesilovače a druhý konec ke vstupu nástěnného ovladače.

Jeden ovladač může ovládat až 4 zóny nastavené pomocí DIP přepínače na zadní straně, přičemž více než jeden ovladač může ovládat stejnou zónu.

POZNÁMKA: Před připojením k zesilovači se ujistěte, že je na ovladači nastavena ovládací ZÓNA.

Více ovladačů lze připojit do řetězce pomocí dalších konektorů RJ45, aby bylo možné ovládat každou zónu pomocí jednoho nebo více ovladačů.



POZNÁMKA: S zesilovačem MZ používejte pouze nástěnné ovladače řady HH. Podrobné informace naleznete v uživatelské příručce k modelu MZ-C2, která je k dispozici na webových stránkách HH.

Nástěnné ovladače EU by měly být umístěny do standardních čtvercových montážních krabic. Přední deska má rozměry 86 x 86 mm a vyžaduje krabici s hloubkou minimálně 36 mm.

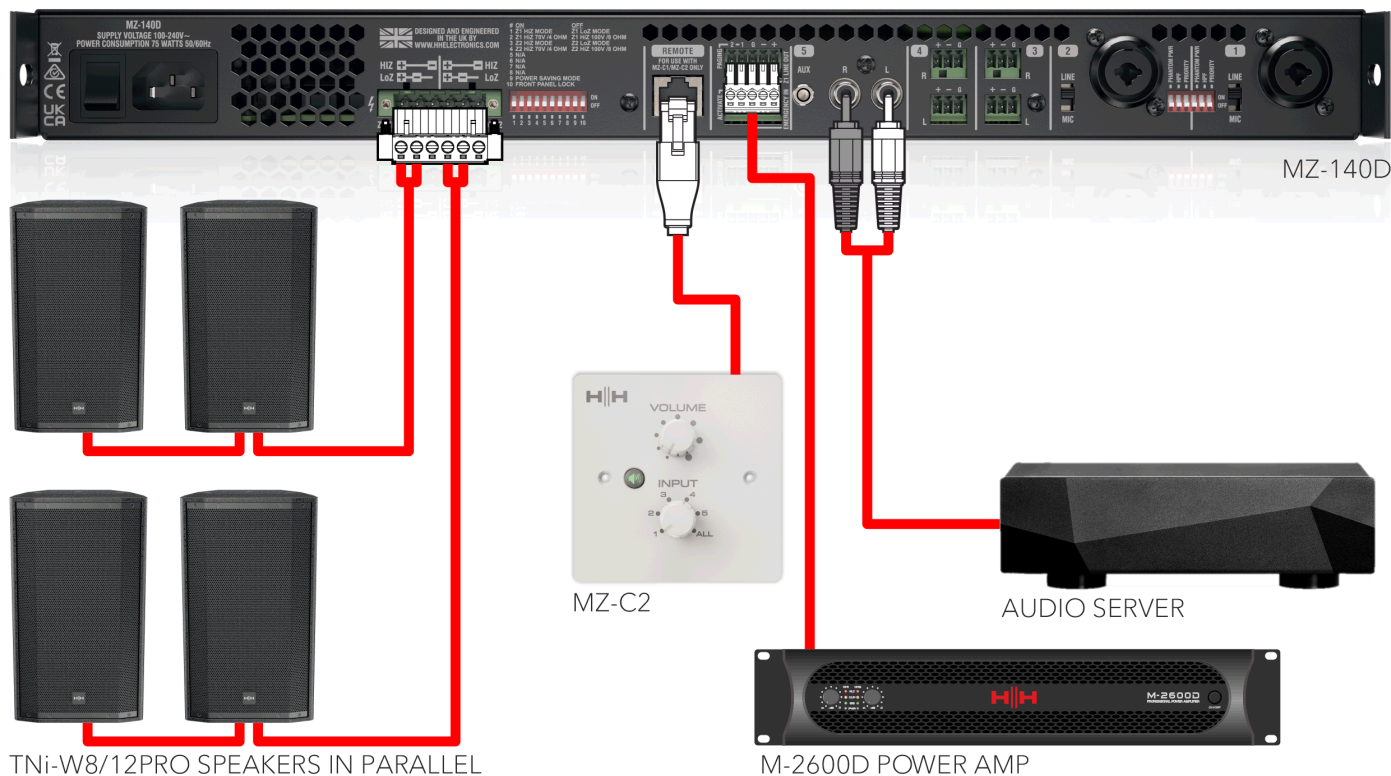
Ovladače pro USA se vejdou do standardní americké rozvodné krabice. Přední deska má rozměry 70 x 114 mm a obvykle se používá standardní krabice o hloubce 48 mm.

Podrobné informace jsou k dispozici v uživatelské příručce k nástěnnému ovladači řady MZ, která je k dispozici na webových stránkách.

PŘÍKLADY PŘIPOJENÍ

EXAMPLE 1

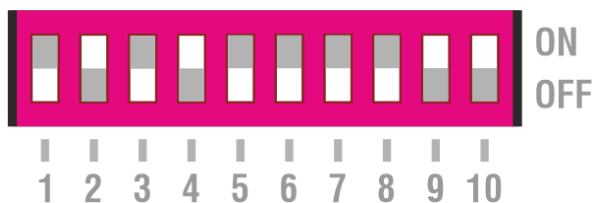
DUAL 8 OHM SPEAKERS OR 4 OHM LOAD PER CHANNEL



V tomto příkladu se MZ-140D používá k napájení 2 ZON, z nichž každá se skládá ze 2 reproduktorů TNi-W8/12PRO s nastavením nízké impedance 4 ohmy (dva 8ohmové reproduktory zapojené paralelně). Vstup pochází z audio serveru připojeného pomocí 2 kabelů RCA ke vstupu 5, přičemž nástěnný ovladač MZ-C2 je připojen standardním kabelem CAT5e a nastaven tak, aby ovládal obě zóny.

K linkovému výstupu lze připojit výkonový zesilovač M-2600D pro rozšíření systému. K němu lze připojit další reproduktory, například pasivní subwoofer TNA-1800S.

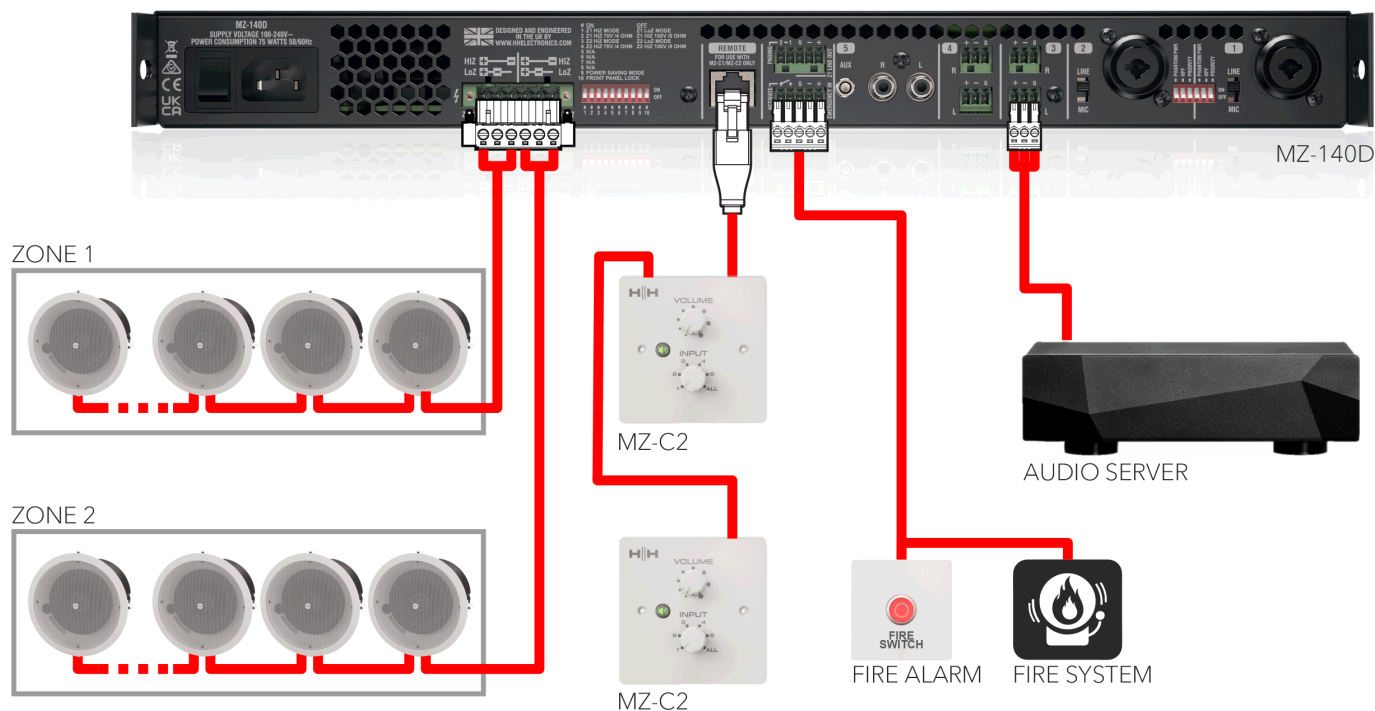
Nastavení DIP přepínačů pro výše uvedený příklad by bylo následující:



ZÓNY 1 a 2 v režimu 4 ohmy a REŽIM ÚSPORY ENERGIE / ZAMKNOUT PŘEDNÍ PANEL oba zapnuty.

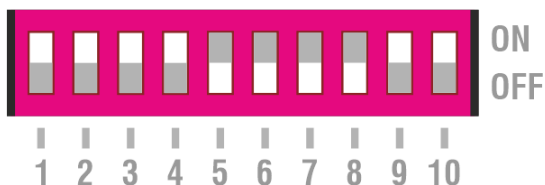
EXAMPLE 2

A SERIES OF 70V OR 100V HIGH IMPEDANCE SPEAKERS WITH INTERNAL TRANSFORMERS



V tomto příkladu jsou obě ZÓNY připojeny k vysokozdvížným stropním reproduktorům řady HH TNi-C. Dva nástěnné ovladače jsou připojeny v řetězci, jeden pro ovládání každé ZÓNY, a spínač požárního alarmu/alarmový systém jsou oba zapojeny do vstupu EMERGENCY.

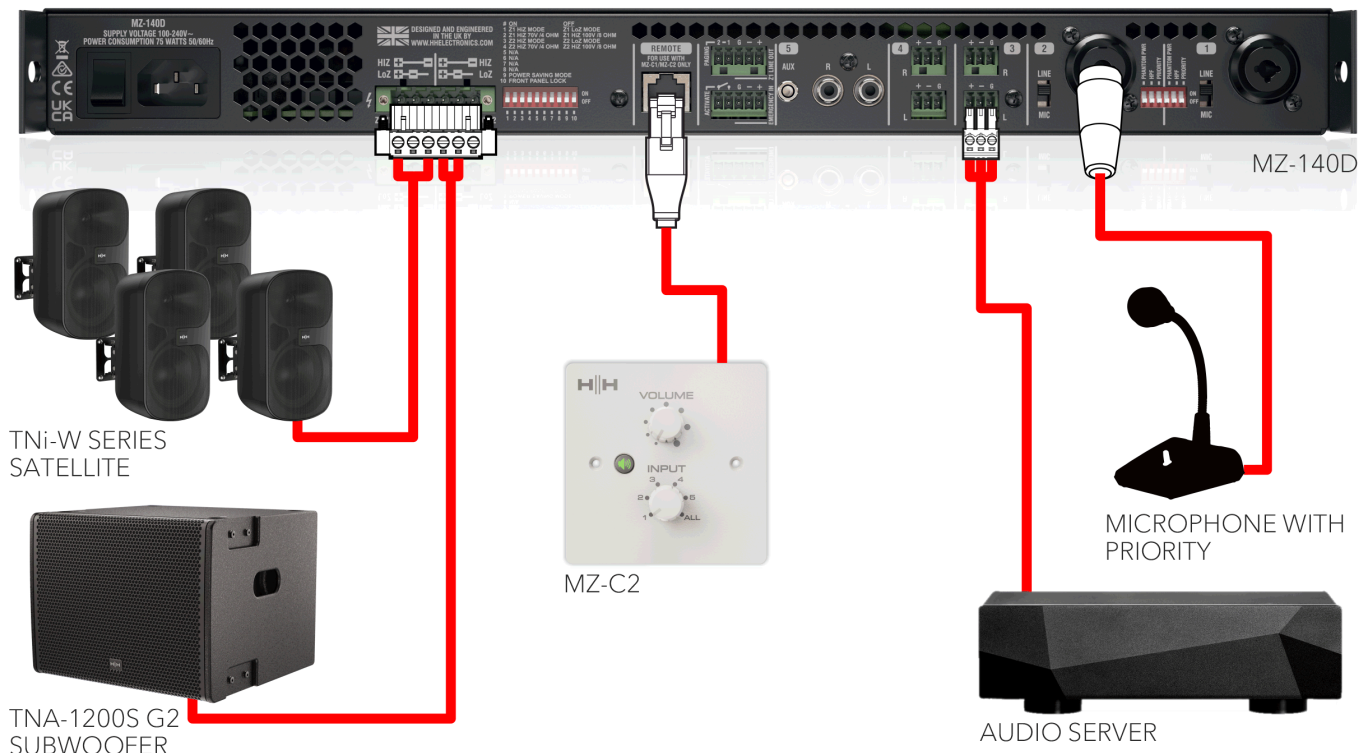
Nastavení DIP přepínačů pro výše uvedený příklad by bylo následující:



ZÓNY 1 a 2 v režimu HiZ 70 V (může být také 100 V v závislosti na transformátorech reproduktorů) a režim úspory energie / zámek předního panelu zapnutý.

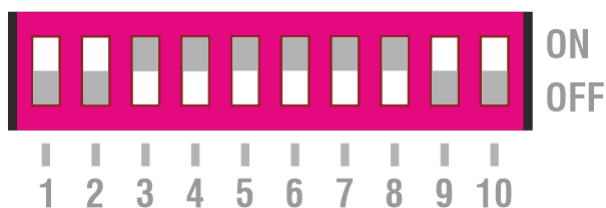
EXAMPLE 2

MIXED 70/100V AND LOW IMPEDANCE SPEAKERS ZONES

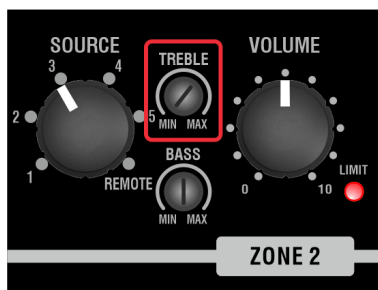


Zde se MZ-140D používá pro konfiguraci se dvěma ZÓNAMI, tentokrát s subwooferem TNA-1200S připojeným k LoZ a sérií TNi-W k HiZ. ZÓNA 2 je nakonfigurována s vysokopásmovým filtrem, aby bylo možné subwoofer používat bez dalšího filtrování. Do kanálu XLR 2 je zapojen další mikrofon, u kterého lze zapnout prioritu, aby při použití automaticky potlačil ostatní vstupy.

Nastavení DIP přepínačů pro výše uvedený příklad by bylo následující:



ZÓNA 1 v režimu HiZ 70 V (může být také 100 V v závislosti na transformátorech reproduktorů) a ZÓNA 2 v režimu LoZ 8 ohmů. ÚSPORNÝ REŽIM a ZAMKNOUT PŘEDNÍ PANEL.



Pro ZÓNU 2 připojenou k subwooferu otočte TREBLE na minimum, aby se aktivoval režim LOW PASS FILTER.

PROVOZ

TEST SPUŠTĚNÍ

Jakmile jsou všechny vstupy a výstupy správně zapojeny a připojeny k zesilovači ZONE, je třeba provést počáteční testovací provoz.

Při prvním zapnutí zesilovače postupujte podle těchto kroků:

1. Zkontrolujte, zda jsou všechna nastavení na zadním panelu správná pro vaši konfiguraci.
2. Hlasitost ZONE je nastavena na minimum.
3. Vstupní zisky jsou nastaveny na střední hodnotu 12 hodin.
4. Ujistěte se, že všechny připojené vstupní zdroje jsou na vhodné úrovni.
5. Pokud používáte nástěnné ovladače, ujistěte se, že jsou ZÓNY správně vybrány a zapojeny. Pro testování nastavte hlasitost na maximum.
6. Zkontrolujte, zda jsou všechny ZÓNY nastaveny na správný vstupní zdroj, a to buď pomocí předního panelu, nebo nástěnného ovladače.
7. Zapněte zesilovač zezadu – LED diody na předním panelu provedou spouštěcí rutinu a kontrolka napájení na pravé straně předního panelu se rozsvítí ZELENĚ. Rozsvítí se kontrolka na předním panelu nástěnných ovladačů.
8. Zkontrolujte, zda kontrolky vstupního signálu svítí ZELENĚ (blikání je v pořádku), pokud je přítomen vstup – pokud LED nesvítí ZELENĚ, zkuste pomalu zvyšovat vstupní zisk, dokud se nerozsvítí. Pokud LED svítí ČERVENĚ, snižte zisk, dokud se nerozsvítí ZELENĚ. Doporučuje se ponechat dostatečnou rezervu před začátkem ořezávání signálu.
9. Zvyšujte hlasitost jednotlivých ZÓN postupně, dokud nedosáhnete vhodné úrovně hlasitosti reproduktorů. Ovládací prvek hlasitosti na předním panelu řídí maximální dostupnou hlasitost.
10. Pokud je ZONE na maximální hlasitosti a je třeba ji zesílit, postupně zvyšujte vstupní zisk nebo hlasitost vstupního signálu, pokud je příliš nízká. Zabraňte tomu, aby se vstupní LED diody rozsvítily ČERVENĚ, protože to znamená ořezávání na předním konci.
11. Zkontrolujte, zda všechny přepínače pagingu/nouzového režimu správně přepisují ZÓNY a zda jsou tyto signály na vhodné úrovni.

POZNÁMKA: Pokud je třeba provést nějaké změny v zapojení nebo nastavení na zadním panelu, nejprve vypněte zařízení a teprve poté odpojte kabely.

Po dokončení testovacího spuštění a pokud jste spokojeni s úrovní a připojením všech reproduktorů, ujistěte se, že jsou všechny reproduktory a nástěnné ovladače správně nainstalovány, a znovu proveďte kompletní testování provozu.

OMEZOVAČE

Řada MZ obsahuje komplexní monitorování signálu a omezovače, které zajišťují nejlepší zvuk.

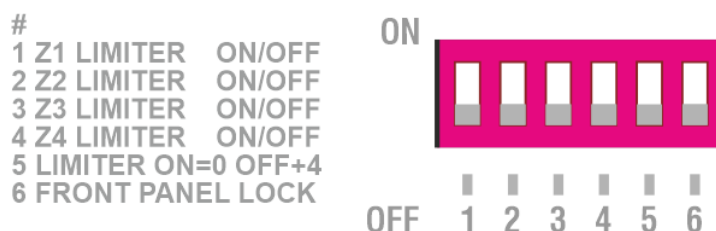
Pokud se LED dioda ZONE LIMIT rozsvítí ČERVENĚ, znamená to, že se pro danou ZÓNU zapnul interní omezovač výkonového zesilovače. Na krátkou dobu je to v pořádku, ale pokud LED dioda svítí ČERVENĚ po delší dobu, měli byste snížit hlasitost ZÓNY.

MZ-140D/140Q/280Q

Každá ZÓNA má individuální automatický omezovač, který se liší v závislosti na nastavení HiZ nebo LoZ. Tyto omezovače jsou přednastaveny v ORIGIN DSP. Každá ZÓNA má omezovač špiček, který zabraňuje náhlým velkým zvukovým špičkám, a omezovač RMS pro nepřetržité dlouhodobé úrovně signálu.

MZ-64P

Zadní panel 64P má DIP přepínač pro individuální ovládání omezovačů pro každou ZÓNU, stejně jako FRONT PANEL LOCK. Přepínače 1–4 zapínají/vypínají omezovač pro ZÓNY 1–4 a přepínač 5 globálně přepíná prahovou hodnotu omezovačů mezi 0 dBu při zapnutí a +4 dBu při vypnutí pro RMS (nebo +6 dBu při zapnutí a +10 dBu při vypnutí pro špičkové úrovně).



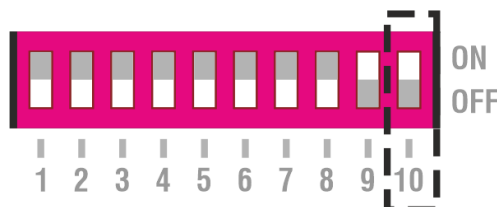
ZÁMEK PŘEDNÍHO PANELU

Při zapnutí nastavení se aktuální nastavení na předním panelu uloží do paměti () a žádné ovládací prvky na předním panelu nebudou aktivní. Žádné z knoflíků VOLUME, GAIN, SOURCE a EQ nebude mít žádný vliv na výstup jednotlivých zón. Jediným způsobem, jak toto nastavení přepsat, je jeho opětovné vypnutí pomocí přepínače na zadním panelu.

POZNÁMKA: Při vypnutí tohoto nastavení se aktuální ovládací prvky na předním panelu neobnoví do aktivní polohy. Aktualizují se až při dalším pohybu. To vám umožňuje zvýšit úroveň o jeden stupeň, aniž byste se museli obávat, že se ovládací prvky od posledního uzamčení panelu posunuly.

Při nastavování zesilovače MZ doporučujeme tuto funkci zapnout až po nastavení GAINS, VOLUMES a SOURCES, aby nedocházelo k náhodným změnám úrovně, a poté pro uživatelské změny používat nástěnné ovladače.

Přepínače POWER SAVING MODE a FRONT PANEL LOCK se nacházejí na zadním panelu DIP přepínače, vedle přepínačů HiZ/LoZ:



ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Pokud čtení tohoto návodu nevyřeší vaše problémy, zde je několik běžných problémů, které mohou nastat, pokud není MZ správně nastaven.

Kontrolka Signal Present nesvítí nebo bliká:

- Nejprve zkontrolujte, zda je vstupní signál dostatečně silný. Signál pod -30 dBu je pravděpodobně příliš slabý.
- Vstupní zisk může být příliš nízký na to, aby se rozsvítila LED dioda (signál může být stále slyšet z reproduktorů).
- Zkontrolujte, zda je zařízení připojeno ke správnému vstupu a zda je správně nastaven zdroj.
- Pokud LED bliká, je zesílení pravděpodobně na úrovni, která spouští LED, což znamená, že signál bude neustále stoupat a klesat nad a pod tuto úroveň. To není problém, ale pro dosažení nejlepšího headroomu zesílení trochu zvýšte a LED by měla svítit trvale zeleně.

Žádný výstup z reproduktorů:

- Vypněte zámek předního panelu a zkontrolujte, zda jsou úrovně hlasitosti/zesílení dostatečně vysoké.
- Zkontrolujte, zda nejsou všechny nástěnné ovladače pro danou zónu ztlumené nebo nastavené na minimální hlasitost.
- Pokud používáte vstup 1 nebo 2, zkontrolujte, zda máte správné nastavení pro linkovou nebo mikrofonní úroveň.

Nefunguje mikrofonní paging:

- Zkontrolujte, zda jsou vodiče ze spínače připojeny ke správným pinům v konektoru EUROBLOCK.
- Zkontrolujte, zda voláte správný vstup, ke kterému je mikrofon připojen (vstup 1 nebo vstup 2?).
- Zkontrolujte, zda jste připojili správné vodiče na samotném mikrofону, pro jistotu se podívejte do datového listu zvoleného mikrofónu.
- Vyžaduje vámi zvolený mikrofon napájení? Pokud ano, musí být na zadním panelu zapnutý přepínač fantomového napájení pro odpovídající vstup.

Výběr zdroje na nástěnném ovladači se nepřepíná:

- Zkontrolujte, zda je zámek na předním panelu vypnutý a zda je daná zóna nastavena na „REMOTE“. Po nastavení můžete panel uzamknout.
- Zkontrolujte, zda je DIP přepínač nástěnného ovladače nastaven na správnou zónu (toto nastavení je třeba provést při vypnutí napájení MZ, protože se monitoruje pouze při zapnutí).

Obecné body, které je třeba zkontrolovat:

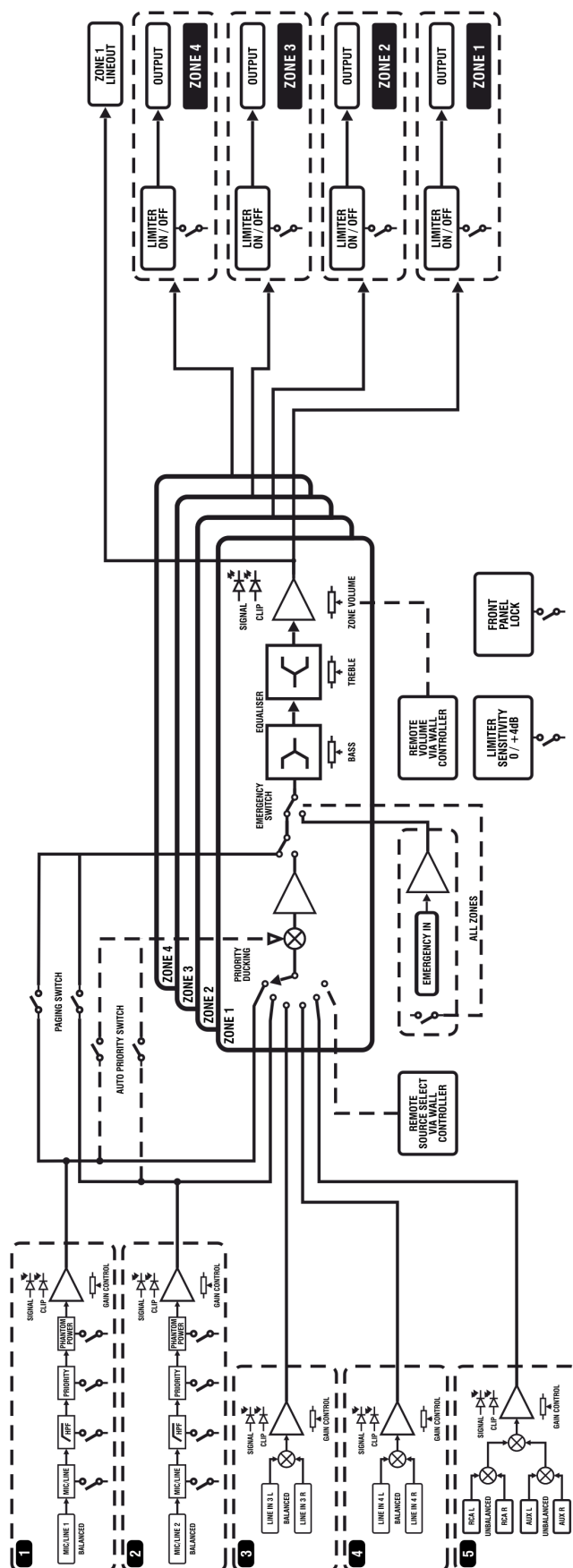
- Zámek předního panelu může být při pokusu o provedení změn snadno omylem ponechán zapnutý – při tomto nastavení nebude mít nic na předním panelu žádný účinek.
- Zkontrolujte, zda nejsou zapnuté nouzové přepínače nebo přepínače pagingu, protože by to mohlo ztlumit všechny zóny.



SPECIFIKACE

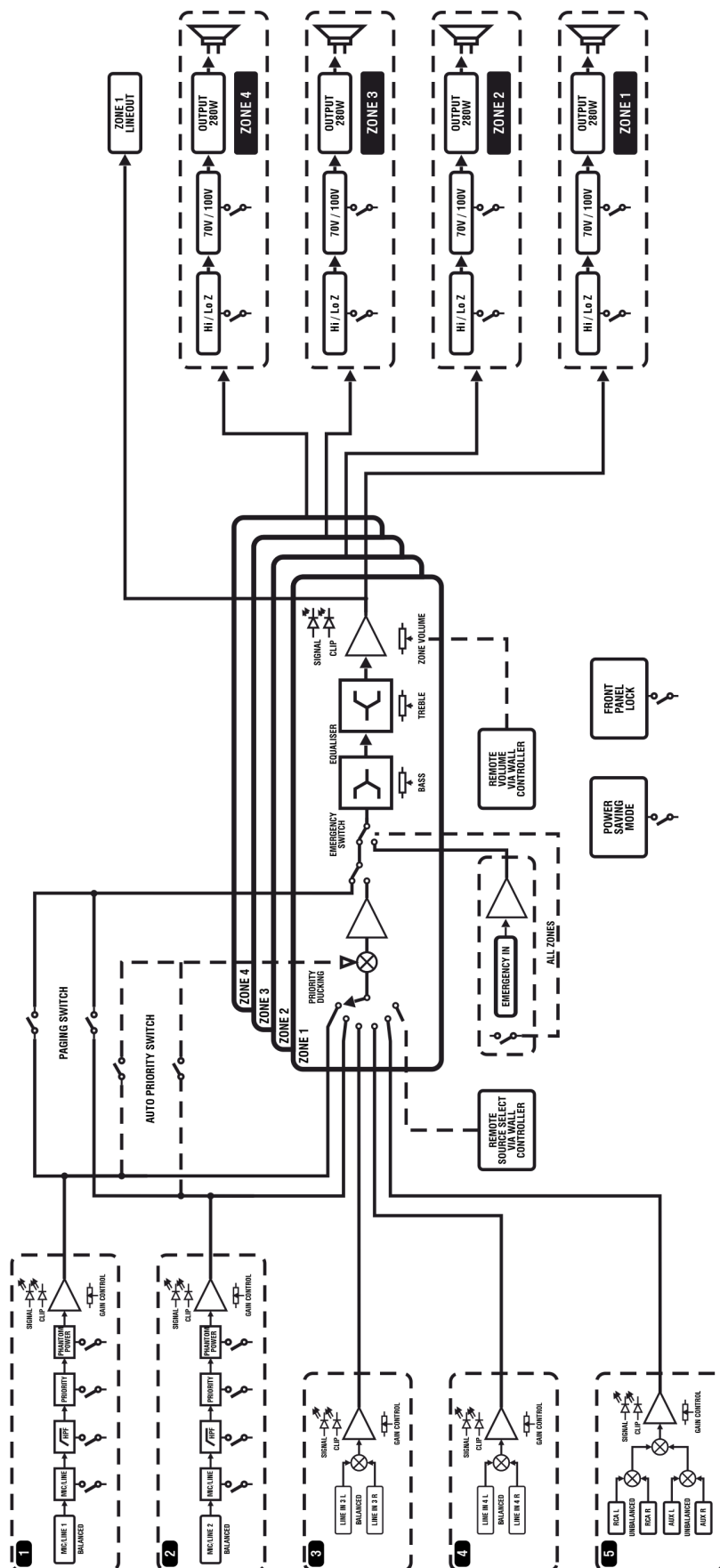
Model	MZ-140D	MZ-140Q	MZ-280Q	MZ-64P
Typ systému	Zónový výkonový zesilovač s přesměrováním vstupů			Předzesilovač zóny s směřováním vstupů
Specifikace				
Vstupní kanály	5			
Výstupní kanály	2	4		
Výkon na výstupní kanál	140	280 W		N/A
Omezovač výkonu	Ano			Ano (0 dBu/+4 dBu/vypnuto)
Frekvenční odezva	20–20 kHz ±0,1 dBu (režim LoZ) 80–20 kHz ±0,1 dBu (režim HiZ)			20–20 kHz ±0,1 dBu
Konfigurovatelné směřování	Ano			
Prioritní ztlumení	Ano (automatické a ruční CH1/2)			
Integrace požárního systému	Ano			
Vstupní kanál 1 a 2	Vyvážená kombinovaná zásuvka XLR a 6,3 mm jack. Režimy mikrofon/linkový vstup, automatická priorita (potlačí ostatní kanály o 20 dBu) a vysokopásmový filtr 120 Hz			
fantomové napájení	+15 V DC			
Vstup 3 a 4	L & R symetrické 3,5mm EUROBLOCK vstupy na kanál			
Vstup 5	3,5mm stereo aux vstup a stereo RCA konektor.			
Nouzový vstupní systém	Symetrický 3,5mm EUROBLOCK konektor pro integraci s požárními systémy, přepisující normální vstupy a ovládání hlavní hlasitosti.			
Přepnutí				
Citlivost vstupu CH1 a 2	Mikrofon 40 dBu, linka 0 dBu nominální, ±20 dBu s nastavením citlivosti vstupního zesílení.			
Vstupní citlivost CH3/4/5	0 dBu nominální, ±20 dBu s nastavením citlivosti vstupního zesílení.			
Vstupní citlivost nouzová	0 dBu nominální			
V				
Maximální výstupy (úroveň linky úrovně)	+21 dBu			
Vstupní impedance	Vstup mikrofonu: 220 Ω, vstup linky: 20 kΩ, vstup Aux: 10 kΩ			
THD+N	< 0,001			< 0,008
Přenos	< -95 dB			< -105 dB
Šumová hladina (A-vážená)	< -70 dBu (bez ztlumení), < -110 dBu (se ztlumení)			< -90 dBu
SNR (vážený A)	>110 dB			
Chlazení	Tepelně řízené 40x20mm bezhlučné bezkartáčové ventilátory s dvojitým ložiskem pro spolehlivý výkon při vysokých teplotách okolí.			Bezventilátorová konstrukce
Výstupní konektory (zesilovač)	5,08mm konektory EUROBLOCK pro každou zónu			
Výstupní konektory (ostatní)	Symetrický konektor EUROBLOCK 3,5 mm, sleduje hlasitost zóny 1 (pro rozšíření systému)			
Ovládací prvky	Všechny vstupy jsou vybaveny ovládacími prvky citlivosti vstupu na předním panelu s indikátory detekce signálu a špičkové úrovně. Každý vstup obsahuje ovládací prvky úrovně zesílení, každá zóna obsahuje ovládací prvky výběru zdroje, basů, výšek a hlavní hlasitosti. Zadní panel obsahuje zámek předního panelu a možnosti režimu zónového zesilovače.			
EQ	Ovládání basů 250 Hz, ±12 dB na zónu. Ovládání výšek 2 kHz, ±12 dB na zónu, nastavení dolní propusti.			
Indikátory	Napájení/pohotovostní režim, všechny kanály jsou vybaveny LED diodami signalizujícími přítomnost signálu a špičkovou úroveň, výstupy zón jsou vybaveny LED diodami signalizujícími přetížení výkonového zesilovače.			
Napájení	Univerzální AC 100–240 V~ 50/60 Hz			
Spotřeba	17 W v klidu, 150 W typicky, max. 200 W, 0,4 W v pohotovostním režimu	27 W v klidu, 300 W typicky, 450 W max., 0,4 W Pohotovostní režim	30 W v klidu, 300 W typicky, 650 W maximálně, 0,2 W Pohotovostní režim	Typicky <8 W, maximálně < 30 W
Režimy pohotovostního režimu	Režim pohotovosti a úspory energie pro jednotlivé kanály, oba s přepsáním signálu přepisem. V souladu s normami Energy Star a ErP 1275/2008/ES			N/A
Rozměry				
Rozměry jednotky (V x Š x H)	44 x 483 x 417 mm, (1,7" x 19" x 16,4")			44 x 483 x 198 mm, (1,7" x 19" x 7,8")
Čistá hmotnost	3,9 kg, 8,6 lb	4,5 kg, 9,9 lb	4,9 kg, 10,8 lb	2,3 kg, 5,1 lb
Rozměry kartonu (V x Š x H)	150 x 630 x 510 mm, (5,9" x 24,8" x 20,1")			150 x 630 x 290 mm (15 cm x 63 cm x 29 cm)
Hrubá hmotnost	6,6 kg	7,1 kg, 15,7 lb	7,6 kg, 16,8 lb	3,8 kg, 8,4 lb
Příslušenství	Sada pro montáž do racku v ceně. 4x 3,5 mm 3pólové, 2x 3,5 mm 5pólové, 1x 5,08 mm 6pólové eurokonektory v ceně			
	Volitelné nástěnné ovladače MZ-C2			
EAN	5060109458237	5060109458343	5060109458244	5060109458251

BLOKOVÝ DIAGRAM (64P)



BLOKOVÝ DIAGRAM (280Q)

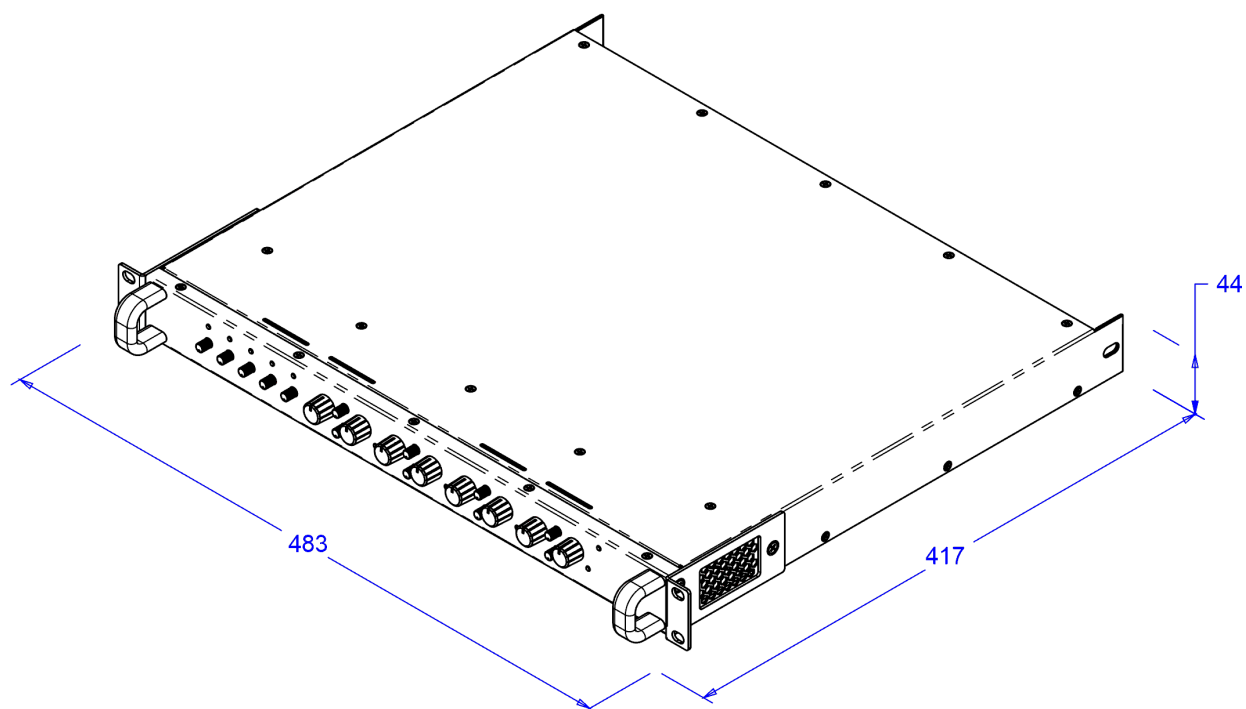
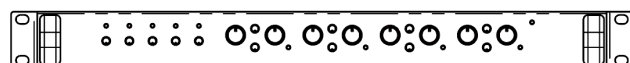
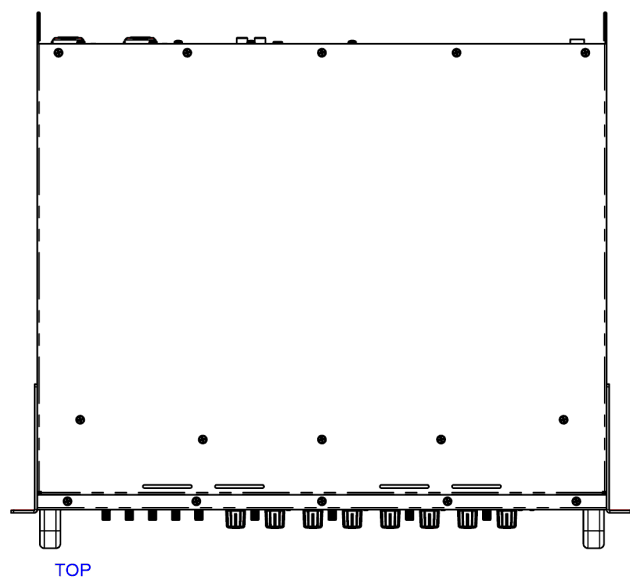
Zobrazen blokový diagram MZ-280Q. Modely 140D/140Q mají podobné uspořádání.



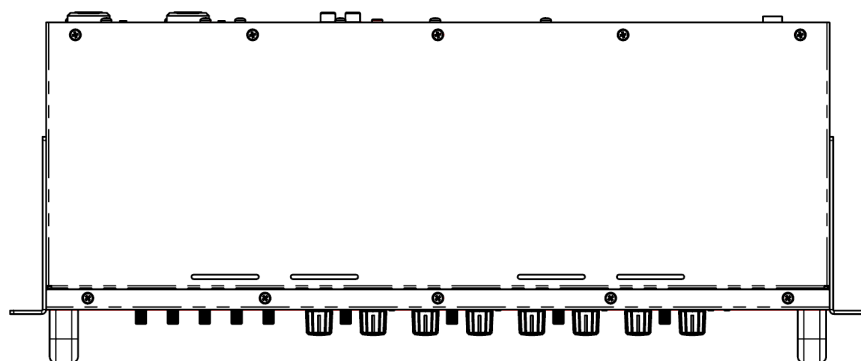
ROZMĚRY

MZ-140D/140Q/280Q

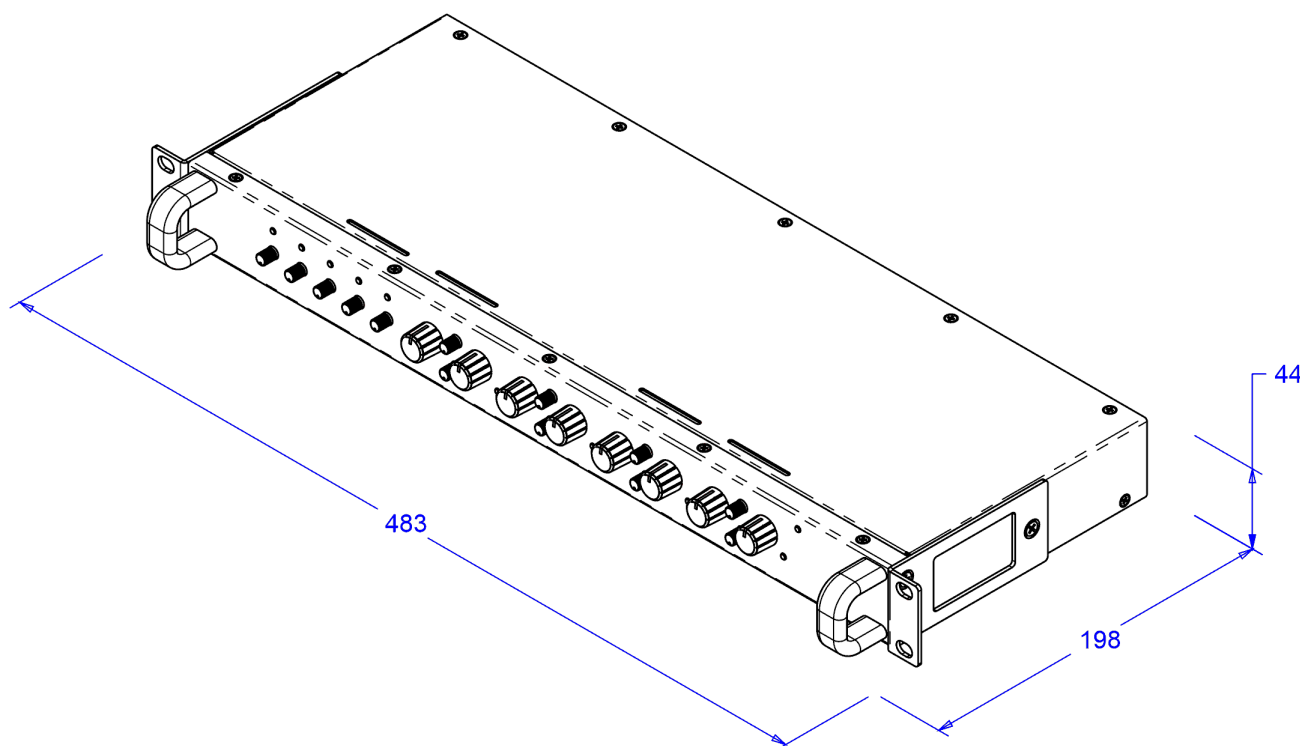
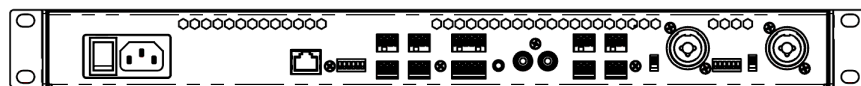
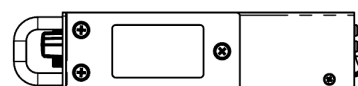
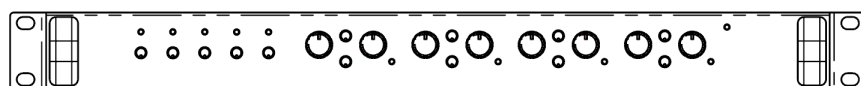
Poznámka: Všechny uvedené rozměry jsou v milimetrech.



MZ-64P



TOP





BEZPEČNOST A VAROVÁNÍ

Abyste mohli plně využít výhody svého nového produktu a těšit se z jeho dlouhodobého a bezproblémového provozu, přečtěte si prosím pozorně tento návod k použití a uložte jej na bezpečném místě pro budoucí použití.

- 1) Vybalení: Při vybalování produktu pečlivě zkontrolujte, zda nedošlo k poškození během přepravy z továrny Laney k vašemu prodejci. V nepravděpodobném případě poškození prosím zabalte zařízení zpět do původního kartonu a obraťte se na svého prodejce. Důrazně doporučujeme ponechat si původní přepravní karton, protože v nepravděpodobném případě, že by se na vašem zařízení vyskytla závada, budete jej moci bezpečně zabalené vrátit prodejci k opravě.
- 2) Připojení zesilovače: Aby nedošlo k poškození, je obecně vhodné zavést a dodržovat postup zapínání a vypínání systému. Po připojení všech součástí systému zapněte zdrojové zařízení, mixážní pulty, efektové procesory atd. PŘED zapnutím zesilovače. Mnoho produktů má při zapnutí a vypnutí velké přechodové proudy, které mohou poškodit vaše reproduktory. Pokud zesilovač zapnete jako POSLEDNÍ a ujistíte se, že je jeho ovládání hlasitosti nastaveno na minimum, žádné přechodové proudy z jiných zařízení by se neměly dostat do vašich reproduktorů. Počkejte, až se všechny části systému stabilizují, obvykle to trvá několik sekund. Podobně při vypínání systému vždy nejprve ztlumte ovládání hlasitosti na zesilovači a teprve poté vypněte jeho napájení, než vypnete ostatní zařízení.
- 3) Kabely: Nikdy nepoužívejte stíněné kabely nebo kabely pro mikrofony pro připojení reproduktorů, protože nejsou dostatečně odolné pro zatížení zesilovače a mohly by poškodit celý systém. Všude jinde používejte kvalitní stíněné kabely.
- 4) Servis: Uživatel by se neměl pokoušet tyto produkty opravovat. Veškerý servis svěřte kvalifikovanému servisnímu personálu.
- 5) Dodržujte všechna varování.
- 6) Dodržujte všechny pokyny.
- 7) Nepoužívejte tento přístroj v blízkosti vody.
- 8) Čistěte pouze suchým hadříkem.
- 9) Nezakrývejte žádné ventilační otvory. Instalujte v souladu s pokyny výrobce.
- 10) Neinstalujte v blízkosti zdrojů tepla, jako jsou radiátory, topná tělesa, kamna nebo jiná zařízení (včetně zesilovačů), která produkují teplo.
- 11) Zařízení třídy I musí být připojeno k síťové zásuvce s ochranným připojením. Nezneužívejte bezpečnostní funkci polarizované nebo uzemněné zástrčky. Polarizovaná zástrčka má dva kolíky, z nichž jeden je širší než druhý. Zemnicí zástrčka má dva kolíky a třetí zemnicí kolík. Široký kolík nebo třetí kolík slouží k vaší bezpečnosti. Pokud dodaná zástrčka nepasuje do vaší zásuvky, požádejte elektrikáře o výměnu zastaralé zásuvky.
- 12) Chraňte napájecí kabel před pošlapáním nebo přiskřípnutím, zejména v místě zástrček, zásuvek a v místě, kde vystupuje ze zařízení.
- 13) Používejte pouze příslušenství dodané výrobcem.
- 14) Používejte pouze s vozíkem, stojanem, trojnožkou, držákem nebo stolem specifikovaným výrobcem nebo prodáváním spolu se zařízením. Při použití vozíku buďte opatrní při přesunu kombinace vozíku a zařízení, abyste se vyhnuli zranění v důsledku převrácení.
- 15) Jako odpojovací zařízení se používá síťová zástrčka nebo spojka spotřebiče, které musí zůstat snadno ovladatelné. Uživatel by měl zajistit snadný přístup ke všem síťovým zástrčkám, síťovým spojkám a síťovým spínačům používaným ve spojení s tímto zařízením, aby byly snadno ovladatelné. Během bouřky nebo při delším nepoužívání zařízení odpojte ze sítě.
- 16) Veškerý servis svěřte kvalifikovanému servisnímu personálu. Servis je nutný, pokud bylo zařízení jakýmkoli způsobem poškozeno, například pokud je poškozen napájecí kabel nebo zástrčka, pokud do zařízení vnikla kapalina nebo předměty, pokud bylo zařízení vystaveno dešti nebo vlhkosti, pokud nefunguje normálně nebo pokud bylo upuštěno.
- 17) Nikdy neodlamujte zemnicí kolík. Připojujte pouze k napájecímu zdroji typu označeného na zařízení vedle napájecího kabelu.
- 18) Pokud má být tento produkt namontován do stojanu na zařízení, je třeba zajistit zadní podporu.
- 19) Poznámka pouze pro Spojené království: Pokud barvy vodičů v síťovém kabelu tohoto zařízení neodpovídají svorkám ve vaší zástrčce, postupujte následovně:
 - Vodič zelené a žluté barvy musí být připojen ke svorkovnici označené písmenem E, symbolem uzemnění, zelenou barvou nebo zelenou a žlutou barvou.
 - Modrý vodič musí být připojen ke svorkám označeným písmenem N nebo černou barvou.
 - Vodič hnědé barvy musí být připojen ke svorkám označeným písmenem L nebo červenou barvou.
- 20) Tento elektrický přístroj nesmí být vystaven kapající nebo stříkající vodě a je třeba dbát na to, aby na něj nebyly pokládány předměty obsahující tekutiny, jako jsou například vázy.
- 21) Vystavení extrémně vysokým hladinám hluku může způsobit trvalou ztrátu sluchu. Citlivost jednotlivců na ztrátu sluchu způsobenou hlukem se značně liší, ale téměř každý ztratí část sluchu, pokud bude vystaven dostatečně intenzivní hluk po dostatečně dlouhou dobu. Americká vládní agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (OSHA) následující přípustné úrovně hluku: Podle OSHA může jakékoli vystavení hluku přesahujícímu výše uvedené přípustné limity vést k ušním sluchu. Při používání tohoto zesilovacího systému je nutné nosit ušní zátky nebo chrániče zvukovodu nebo ušní chrániče, aby se zabránilo trvalé ztrátě sluchu, pokud je expozice vyšší než výše uvedené limity. Aby se zabránilo potenciálně nebezpečné expozici vysokým hladinám akustického tlaku, doporučuje se, aby všechny osoby vystavené zařízení schopnému produkovat vysoké hladiny akustického tlaku, jako je tento zesilovací systém, byly během provozu tohoto zařízení chráněny chrániči sluchu.
- 22) Pokud je vaše zařízení vybaveno naklápěcím mechanismem nebo skříňí typu kickback, používejte tuto konstrukční vlastnost s opatrností. Vzhledem k tomu, že zesilovač lze snadno přesouvat mezi přímou a nakloněnou polohou, používejte zesilovač pouze na rovném a stabilním povrchu. NEPOUŽÍVEJTE zesilovač na stole, polici nebo jiné nevhodné nestabilní ploše.
- 23) Symboly a názvy použité na výrobku a v příručkách k výrobku, které mají upozornit obsluhu na oblasti, kde je třeba zvýšená opatrnost, jsou následující:

Duration Per Day in Hours	Sound Level dBA, slow response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 ou inférieur	115

 CAUTION:	Upozorňuje uživatele na přítomnost neizolovaného „nebezpečného napětí“ uvnitř krytu produktu, které může představovat riziko úrazu elektrickým proudem. Ce symbole est utilisés pur indiquer a l'utilisateur de ce produit de tension non-isolée dangereuse pouvant être d'intensité suffisante pour constituer un risque de choc électrique. Este símbolo tiene el propósito de alertar al usuario de la presencia de „(voltaje) peligroso“ que no tiene aislamiento dentro de la caja del producto que puede tener una magnitud suficiente como para constituir riesgo de corrientazo. Dieses Symbol soll den Anwender vor unisolierten gefährlichen Spannungen innerhalb des Gehäuses warnen, die von ausreichender Stärke sind, um einen elektrischen Schlag verursachen zu können.
 WARNING:	Účelem tohoto symbolu je upozornit uživatele na přítomnost důležitých pokynů pro provoz a údržbu (servis) v dokumentaci dodávané s výrobkem. Tento symbol má uživatele varovat před neizolovaným nebezpečným napětím uvnitř skříně, které je dostatečně silné, aby mohlo způsobit úraz elektrickým proudem. Este símbolo tiene el propósito de la alertar al usuario de las presencias de instrucciones importantes sobre la operación y mantenimiento en la literatura que viene con el producto. Tento symbol má upozornit uživatele na důležité pokyny v návodu k obsluze, které se týkají manipulace a údržby produktu.
UPOZORNĚNÍ: POZOR: PRECAUCION: VORSICHT:	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem – NEOTEVÍREJTE. Aby se snížilo riziko úrazu elektrickým proudem, neodstraňujte kryt. Uvnitř nejsou žádné části, které by mohl opravit uživatel. Opravy svěřte kvalifikovanému personálu. Risques de choc électrique - NE PAS OUVIRIR. Afin de réduire le risque de choc électrique, ne pas enlever le couvercle. Il ne se trouve a l'intérieur aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Confier l'entretien a un personnel qualifié. Riziko úrazu elektrickým proudem – NEOTEVÍREJTE. Aby se snížilo riziko úrazu elektrickým proudem, neodstraňujte kryt. Uvnitř nejsou žádné součásti, které by mohl opravit uživatel. Servis svěřte kvalifikovanému personálu. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Neotevírejte! Aby se snížilo riziko úrazu elektrickým proudem, neodstraňujte kryt. Uvnitř se nenacházejí žádné součásti, které by mohl opravit uživatel. Opravy provádějte pouze kvalifikovaný personál.
VAROVÁNÍ: UPOZORNĚNÍ: Aby se předešlo riziku úrazu elektrickým proudem nebo požáru, nevystavujte tento přístroj dešti nebo vlhkosti. Před použitím tohoto přístroje si přečtěte doplňující upozornění uvedená v příručce. UPOZORNĚNÍ: ACHTUNG:	Aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem nebo požáru, nevystavujte tento přístroj dešti nebo vlhkosti. Před použitím tohoto přístroje si přečtěte návod k obsluze, kde najdete další varování. Aby se zabránilo úrazu elektrickým proudem nebo nebezpečí požáru, nevystavujte tento přístroj dešti ani vlhkosti. Před použitím tohoto přístroje si přečtěte návod k obsluze, kde najdete další varování. Aby se zabránilo úrazu elektrickým proudem nebo nebezpečí požáru, nevystavujte tento přístroj dešti ani vlhkosti. Před uvedením do provozu si přečtěte návod k obsluze.
	Toto zařízení splňuje požadavky části 15 pravidel FCC. Provoz podléhá následujícím dvěma podmínkám: 1) Toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení. 2) Toto zařízení musí akceptovat veškeré přijímané rušení, které může způsobit nežádoucí provoz. Varování: Změny nebo úpravy zařízení, které nebyly schváleny společností Laney, mohou vést ke ztrátě oprávnění uživatele k používání zařízení. Poznámka: Toto zařízení bylo testováno a sledováno v souladu s limity pro digitální zařízení třídy B podle části 15 pravidel FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu před škodlivým rušením v obytných instalacích. Toto zařízení generuje, používá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii a pokud není nainstalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit škodlivé rušení rádiové komunikace. Neexistuje však žádná záruka, že v konkrétní instalaci nedojde k rušení. Pokud toto zařízení způsobuje škodlivé rušení příjmu rozhlasového nebo televizního signálu, což lze zjistit vypnutím a zapnutím zařízení, doporučujeme uživateli pokusit se rušení odstranit jedním nebo více z následujících opatření. Změňte orientaci nebo umístění přijímací antény. Zvětšete vzdálenost mezi zařízením a přijímačem. Připojte zařízení do zásuvky v jiném okruhu, než ve kterém je připojen přijímač. Požádejte o pomoc prodejce nebo zkušeného technika rozhlasového/televizního zařízení.
	Tento výrobek splňuje požadavky následujících evropských nařízení, směrnic a pravidel: Značka CE (93/68/EHS), Nízké napětí (2014/35/EU), EMC (2014/30/EU), RoHS (2011/65/EU), ErP (2009/125/EU) Zjednodušené prohlášení o shodě EU Společnost Laney Electronics Ltd. tímto prohlašuje, že rádiové zařízení je v souladu se směrnicemi 2014/53/EU, 2011/65/EU, 2009/125/EU. Plné znění prohlášení o shodě EU je k dispozici na následující internetové adrese: https://support.hhelectronics.com/approvals
	Předmět výše uvedeného prohlášení je v souladu s příslušnými zákonnými požadavky předpisů o elektrických zařízeních (bezpečnost) z roku 2016, předpisů o elektromagnetické kompatibilitě z roku 2016, předpisů o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních z roku 2012, předpisů o ekodesignu pro výrobky související s energií a informacích o energii (novela) (vystoupení z EU) z roku 2012.
	Aby se snížilo poškození životního prostředí, nesmí být tento výrobek na konci své životnosti likvidován spolu s běžným domácím odpadem na skládkách. Musí být odvezen do schváleného recyklačního centra v souladu s doporučeními směrnice WEEE (o odpadních elektrických a elektronických zařízeních) platné ve vaší zemi.



HH ELECTRONICS LTD.
STEELPARK ROAD, COOMBSWOOD BUSINESS PARK WEST, HALESOWEN, B62 8HD HH
ELECTRONICS ČÁST SKUPINY HEADSTOCK
NEJNOVĚJŠÍ INFORMACE NAJDETE NA

WWW.HHELECTRONICS.COM

V ZÁJMU NEUSTÁLÉHO VÝVOJE SI SPOLEČNOST HH VYHRAZUJE PRÁVO ZMĚNIT SPECIFIKACE PRODUKTU BEZ PŘEDCHOZÍHO UPOZORNĚNÍ.

V1.0