



MA 60/ MA 120

MIXÁŽNY ZOSILŇOVAČ



NÁVOD NA OBSLUHU

Dôležité bezpečnostné informácie.

UPOZORNENIE !

Zariadenie používa laser. Používanie iných ako tu uvedených ovládaní, prispôbení či prevádzkovaní procedúr môže vyústiť do vystavenia nebezpečnej radiácii. Neotvárajte kryty a neopravujte zariadenie sami. Servis môže vykonávať iba kvalifikovaný personál.

VAROVANIE !

Vyhňte sa nebezpečeniu požiaru a úrazu elektrickým prúdom, nevystavujte prístroj vlhkosti a dažďu. Zabráňte kvapkaniu alebo striekaniu vody na prístroj. Na zariadení nesmú byť položené nádoby obsahujúce vodu ako vázy a podobne.



Keď používate toto elektrické zariadenie, mali by ste mať vždy na pamäti nasledovné inštrukcie:

1. Prečítajte si pozorne všetky inštrukcie predtým ako použijete toto zariadenie.
2. Nepoužívajte tento výrobok v blízkosti vody (blízko vane, sprchy, striekajúcej vody, kuchynských drezov, na vlhkom mieste alebo v blízkosti bazénov).
3. Používajte zariadenie len ak ste si istý že zariadenie je na pevnom mieste a stabilne umiestnené.
4. Tento výrobok v kombinácii s reproduktormi je schopný produkovať akustický tlak, ktorý môže v istom prípade spôsobiť permanentnú stratu sluchu. Nepracujte dlhodobo s príliš vysokými hladinami hlasitosti alebo ak je táto hladina hlasitosti nepríjemná. Ak máte pocity straty sluchu alebo pískania v ušiach, mali by ste to konzultovať so svojím ušným lekárom. Zariadenie by malo byť umiestnené tak, aby bolo zabezpečené prirodzené obtekanie vzduchu.
5. Zariadenie neumiestňujte do blízkosti zdrojov tepla ako radiátory, teplotné ventilátory alebo iné zariadenia (vrátane zosilňovačov) ktoré produkujú teplo.
6. Zariadenie by malo byť zapojené do sieťového napájania, tak ako je opísané v návode na obsluhu alebo ako je to označené na zariadení. Poistky vymieňajte len za rovnaký typ, zhodnú veľkosť a správnu charakteristiku.
7. Prívodná sieťová šnúra nemôže byť poškodená, nikdy nezdierajte zásuvku a nezamieňajte prívodnú šnúru s inými zariadeniami, sieťová zásuvka alebo prívodná šnúra môže byť preťažená. Nenechávajte zariadenie zapojené do sieťovej zásuvky ak sa dlhšiu dobu nepoužíva.
8. Dávajte pozor aby zariadenie nepadlo do tekutiny, alebo aby nevnikla tekutina alebo iné predmety do zariadenia cez vetracie otvory krytu zariadenia.
9. Zariadenie by malo byť servisované len kvalifikovaným personálom ak:
 - prívodná sieťová šnúra lebo sieťový konektor je poškodený
 - zariadenie padlo do tekutiny alebo tekutina vnikla do zariadenia
 - zariadenie bolo vystavené dažďu
 - ak zariadenie padlo alebo je poškodený kryt
10. Vo vnútri zariadenia sa nachádzajú časti s vysokým napätím, hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, preto nedávajte dole kryt zariadenia. Zariadenie by mal otvárať len kvalifikovaný personál.

Zariadenie neobsahuje časti, ktoré môže servisovať užívateľ.

Obsah:**Pred zapnutím zariadenia**

Úvod	4
Hlavné vlastnosti	4

Obsluha

Predný panel	5
Zadný panel	5
Popis funkcií	6
Popis výstupných svoriek	8

Ovládanie a pripojenie

Konektory	10
Príklady zapojenia káblov	10

Špecifikácia zariadenia

Technické parametre	13
---------------------	----

Pred zapnutím zariadenia**Úvod**

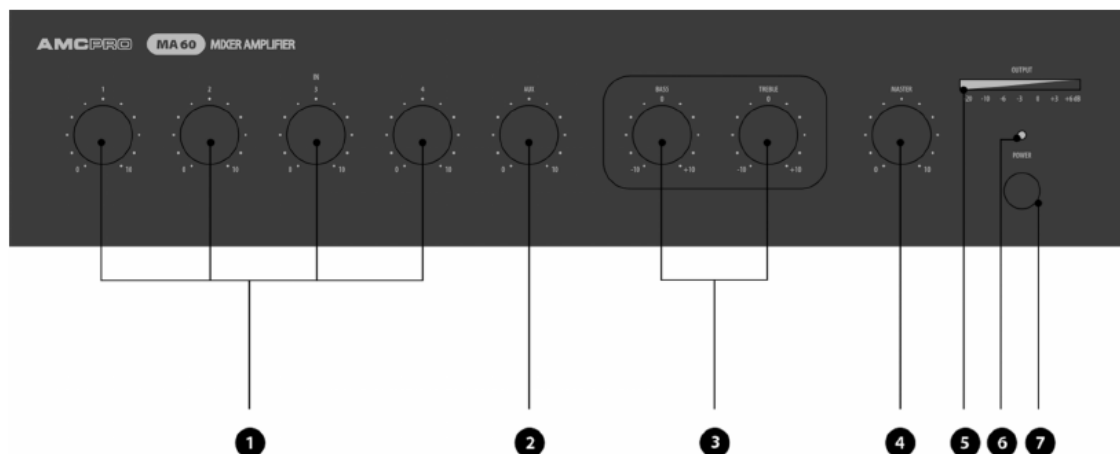
MA mixážny zosilňovač s možnosťou montáže do 19“ racku alebo ako samostatne stojace zariadenie. Je to mixážny zosilňovač navrhnutý pre širokú škálu aplikácií, pre ozvučovanie priestorov, systémy ozvučenia s možnosťou hlásenia do daných priestorov, systémy pre hudbu v pozadí. Univerzálna štruktúra zariadenia, možnosti mixáže audio signálov, variabilita vstupov a výstupov dáva široký okruh aplikácií pre jednoduché inštalácie. Profesionálna asistencia pri inštalácii nie je potrebná. Personál obchodov, barov, reštaurácií môže inštalovať tento mixážny zosilňovač samostatne. Zariadenie môže byť použité ako prvok resp. komponent evakuačného hlasového systému alebo systému ozvučenia priestorov. Linkové a mikrofónové vstupy, fantómové napájanie mikrofónov, rôzne konektory, výstup predzosilňovača a priamy vstup pre výkonový zosilňovač rozširuje pole aplikačných možností tohto vysoko kvalitného mixážneho zosilňovača.

Hlavné vlastnosti

- 4 symetrické XLR vstupy mikrofón/linka
- prvý vstup XLR (konektor) je prioritný vstup
- možnosť zapínania fantómového napájania na každom vstupe XLR
- konektory AUX vstup a REC výstup (nahrávanie)
- vstupný konektor pre 24V js (DC) napájané z externého napájacieho zdroja
- tónové korekcie (basy - výšky)
- indikátor výstupnej úrovne

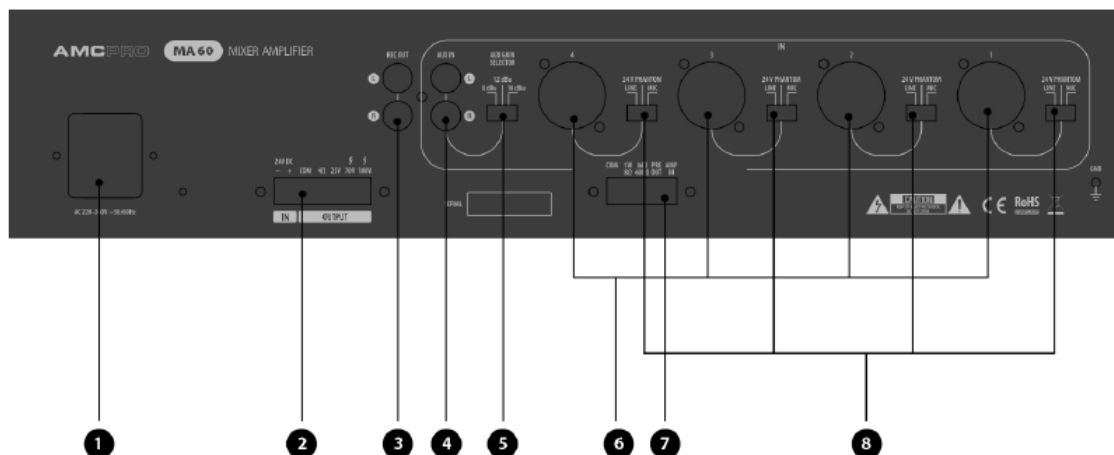
Obsluha

Predný panel



- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Ovládanie hlasitosti XLR vstupy | 5. Indikátor výstupnej úrovne |
| 2. Ovládanie hlasitosti AUX vstup | 6. Indikátor napájania |
| 3. Tónové korekcie | 7. Sieťový spínač (Power ON / OFF) |
| 4. Master celková hlasitosť | |

Zadný panel



- | | |
|--|---|
| 1. Konektor sieťového napájania, poistka | 5. Vstup AUX regulácia zisku |
| 2. Výstup a terminál pre 24V js (DC) | 6. Symetrické XLR vstupy |
| 3. Výstup REC stereo 2xRCA | 7. Konektor pre externé zariadenia |
| 4. Vstup AUX stereo 2xRCA | 8. Prepínač zisku a fantómového napájania |

Popis funkcií

Predný panel:

1. Ovládanie hlasitosti XLR vstupy

Tieto otočné regulátory sú určené pre ovládanie hlasitosti na XLR vstupoch. Prvé 4 vstupy môžu byť použité ako linkové symetrické, rovnako ako mikrofónové vstupy. Fantómové napájanie môže byť aktivované pre tieto vstupy jednotlivo na zadnom paneli. Prepínač zisku vstupov je rovnako umiestnený na zadnom paneli.

2. Ovládanie hlasitosti AUX vstupy

Tento otočný regulátor je pre ovládanie hlasitosti na AUX vstupoch.

3. Tónové korekcie

Tieto samostatné ovládače tónových korekcií umožňujú ovládanie korekcie basov a korekcie výšok. Nulová korekcia predstavuje pozíciu otočného regulátora v strednej pozícii. Otáčaním basového ovládača (BASS) nízke tóny a otáčaním výškového ovládača (TREBLE) vysoké tóny resp. otáčaním v smere hod. ručičiek zvyšuje úroveň tónu asi o +10dB, otáčaním proti smeru hod. ručičiek znižuje úroveň tónu asi o -10dB.

4. Hlasitosť MASTER

Tento otočný regulátor je pre ovládanie hlasitosti na hlavnom výstupe.

5. Indikácia výstupnej úrovne

Toto je indikátor výstupnej úrovne hlavného výstupu (master). Ak červený LED indikátor začne svietiť nepretržite, výstup je skreslený, v takomto prípade znížte úroveň hlasitosti na hlavnom výstupe – regulátor hlasitosti MASTER.

6. Indikátor napájania

LED indikátor ukazuje stav napájania zariadenia. LED indikátor svieti ak je zariadenie napájané.

7. Spínač napájania

Použite tento spínač pre zapnutie (ON) alebo vypnutie (OFF) napájania zariadenia. LED indikátor na prednom paneli svieti ak je zariadenie zapnuté a napájané.

Zadný panel:

1. Konektor sieťového napájania a poistka

Konektor sieťového napájania je navrhnutý pre pripojenie sieťového napájania zosilňovača. Konektor je kombinovaný s držiakom pre poistku 2,5A 250V pre zosilňovač MA 120 a poistku 1,6A 250V pre zosilňovač MA 60.

2. Výstup a terminál pre +24V js (DC) napájanie

Terminál pre 24V napájanie zariadenia je navrhnutý pre prípad, že nie je k dispozícii sieťové napájanie 230V. Používajte len zdroj 24V js (DC) alebo napájanie z batérie a dbajte na správnu polaritu pri zapojení. Výstupný terminál je navrhnutý pre pripojenie audio linky do zosilňovača. K dispozícii sú 4 typy výstupov: nízkoimpedančný 4Ω výstup, 25V, 75V a 100V výstup pre audio linky. Nájdite správne pripojenie v ďalšej časti tohto návodu.

Zadný panel:

3. Výstup REC

Tento stereo výstup linkovej úrovne (RCA konektory) je pre pripojenie audio zariadenia pre nahrávanie – záznam.

4. Vstup AUX

Vstup stereo (RCA konektory) s voliteľnou citlivosťou. Tento umožňuje pripojiť audio linkovej úrovne, zisk môže byť nastavený prepínačom vstupného zisku AUX.

5. AUX prepínač vstupného zisku

Tento prepínač vstupného zisku je navrhnutý pre voľbu zisku pre vstup AUX. Sú možné tri nastavenia zisku -8dBu, -12dBu a -18dBu.

6. Symetrické XLR vstupy

Tieto symetrické vstupy sú univerzálne, zisk mikrofón/linka (MIC/LINE) na týchto vstupoch je voliteľný prepínačom umiestneným v blízkosti vstupu na zadnom paneli. Ak je aktivované 24V fantómové napájanie, vstupný zisk je automaticky nastavený na mikrofónovú úroveň. Upozornenie: fantómové napájanie je možné zapnúť samostatne pre každý mikrofónový vstup. Prvý symetrický mikrofónový vstup má prioritu oproti ostatným vstupom.

7. Konektor pre externé zariadenia

PREAMPLIFIER OUTPUT (výstup predzosilňovača): toto je výstup linkovej úrovne priamo z predzosilňovača. Výstup predzosilňovača a vstup výkonového zosilňovača sú navrhnuté pre možnosť insert-u (vloženia) signálového procesora ako je napr. ekvalizér, limitér. DIRECT AMPLIFIER INPUT (priamy vstup zosilňovača): toto je priamy vstup linkovej úrovne pre výkonový zosilňovač. 1W 8Ω a 0 dB 600Ω je navrhnutý pre funkciu music on hold.

8. Prepínač zisku a fantómového napájania

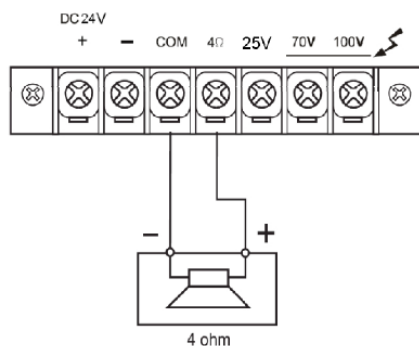
Tento prepínač je navrhnutý pre zmenu zisku pre symetrický XLR vstup a voľbu 24V fantómového napájania ak je použitý kondenzátorový mikrofón.

9. Priorita

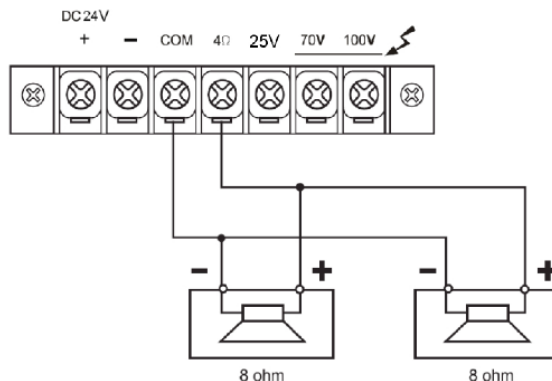
Vstup 1 je prioritný (prednostný) vstup. Priorita je nastavená na pevno a nemôže byť vypnutá.

Obsluha

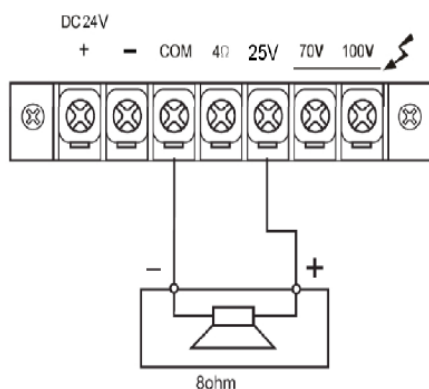
Popis výstupných svoriek



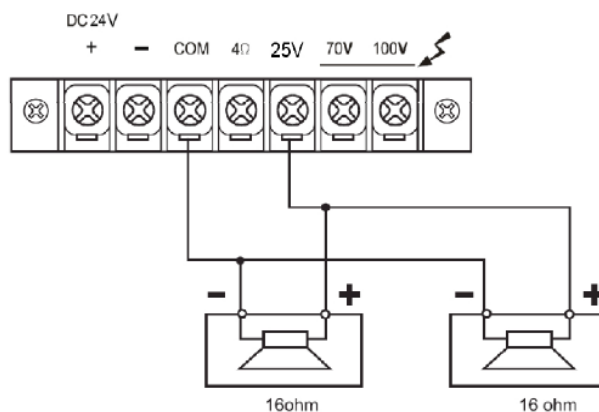
Zapojenia reproduktora do 4 Ω výstupu.



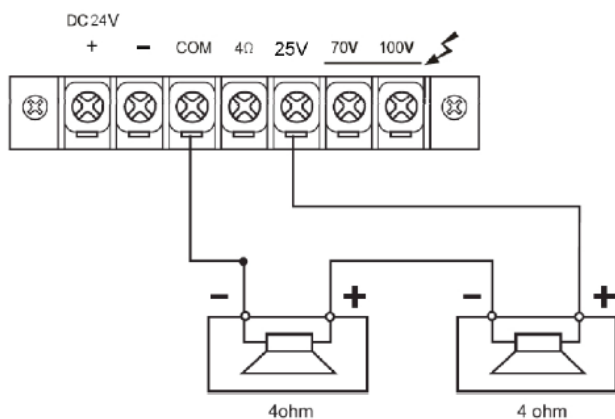
Celková impedancia 4 Ω.



Zapojenia reproduktora do 8 Ω výstupu.



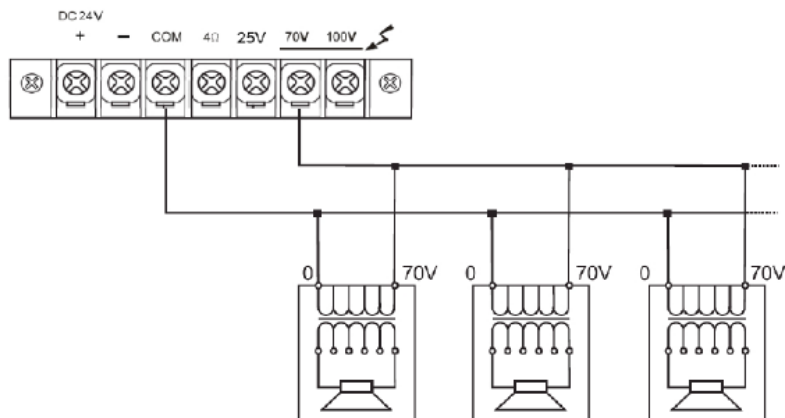
Celková impedancia 8 Ω.



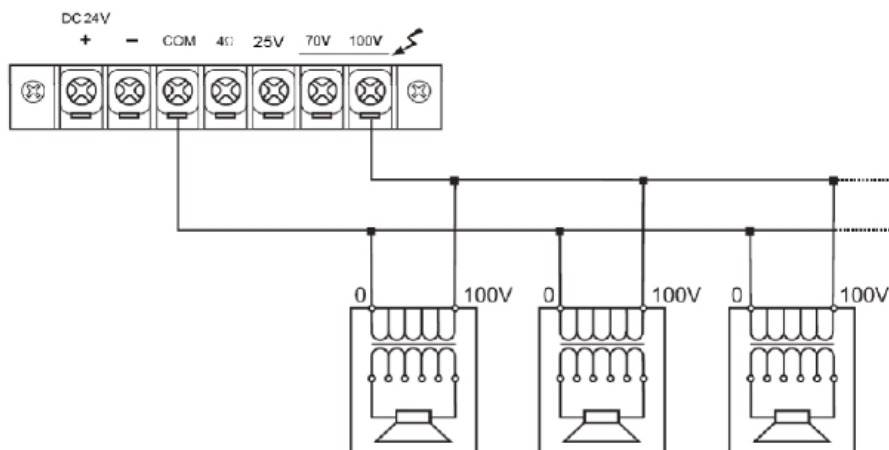
Celková impedancia 8 Ω.

Obsluha

Popis výstupných svoriek



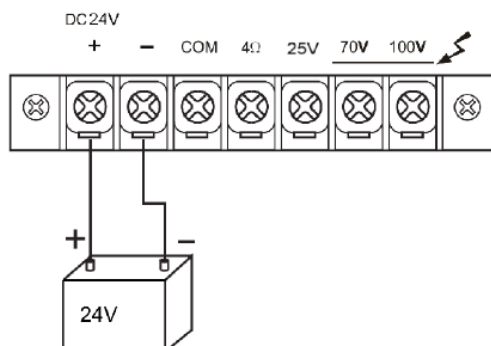
Pripojenie reproduktorov na výstup 70V.



Pripojenie reproduktorov na výstup 100V.

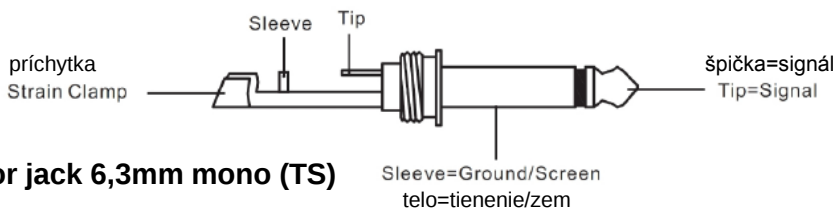
Každý z kanálov zosilňovača môže byť použitý v rovnakom čase len na jeden z konfigurovateľných výstupov. Používanie zosilňovača v zapojení 4Ω výstupu a 70V alebo 100V výstupu súčasne, môže spôsobiť poškodenie zosilňovača alebo pripojených reproduktorov.

Je tu možnosť pripojenia externého napájania napr. z externej batérie. Pozrite si prosím príklad takéhoto zapojenia.

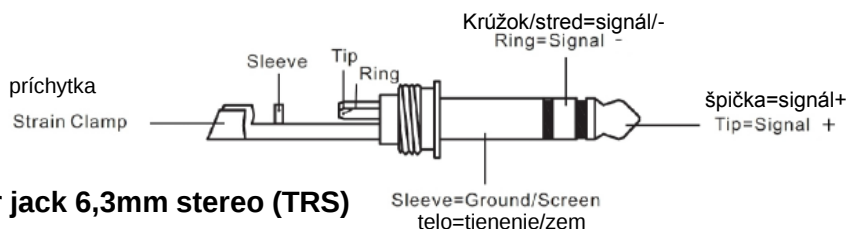


Ovládanie a pripojenie

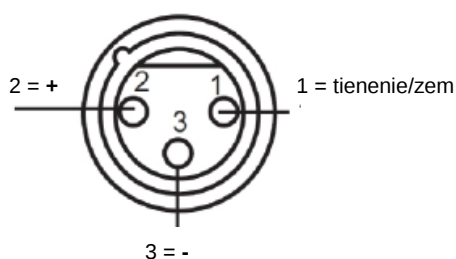
Konektory



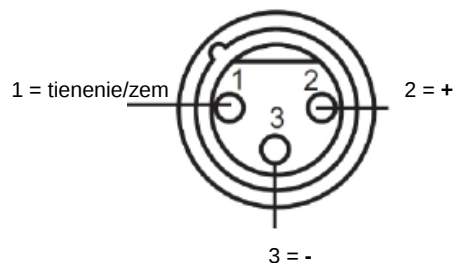
Konektor jack 6,3mm mono (TS)



Konektor jack 6,3mm stereo (TRS)



Konektor XLR vidlica



Konektor XLR zásuvka



Konektor Cinch (RCA)

Príklady zapojenia káblov



Pripojenie symetrického vstupu zo symetrického výstupu. Konektory jack 6,3mm stereo.



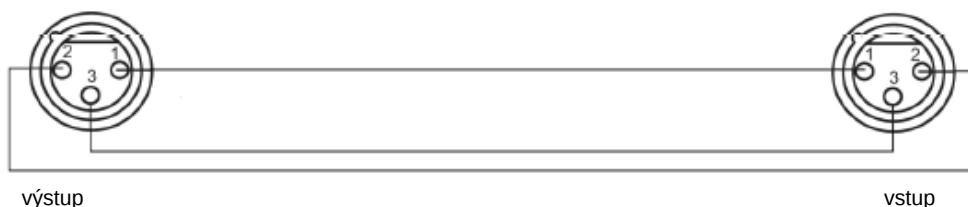
Pripojenie nesymetrického vstupu zo symetrického výstupu. Konektory jack 6,3mm stereo a jack 6,3mm mono.



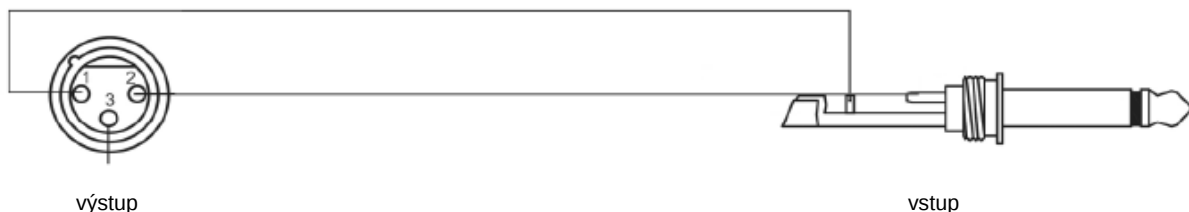
Pripojenie symetrického vstupu z nesymetrického výstupu. Konektory jack 6,3mm mono a jack 6,3mm stereo.



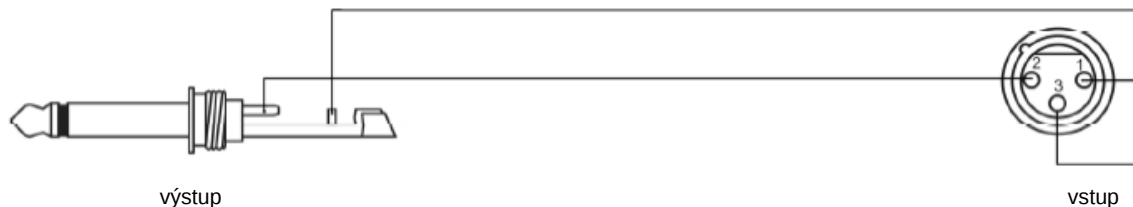
Pripojenie nesymetrického vstupu z nesymetrického výstupu. Konektory jack 6,3mm mono.



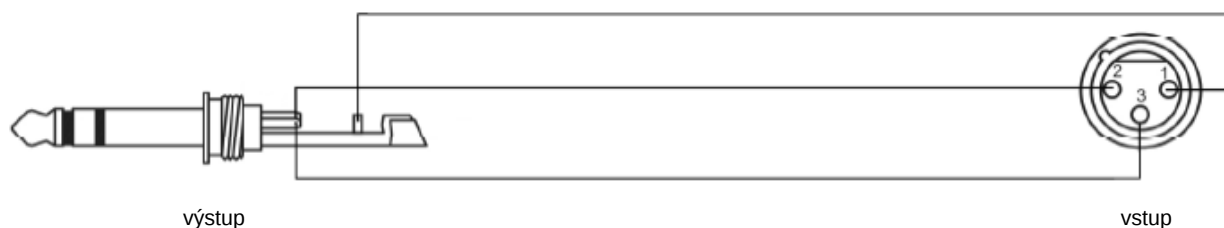
Pripojenie symetrického vstupu zo symetrického výstupu. Konektory XLR.



Pripojenie nesymetrického vstupu zo symetrického výstupu. Konektory XLR a jack 6,3mm mono.



Pripojenie symetrického vstupu z nesymetrického výstupu. Konektory jack 6,3mm mono a XLR.



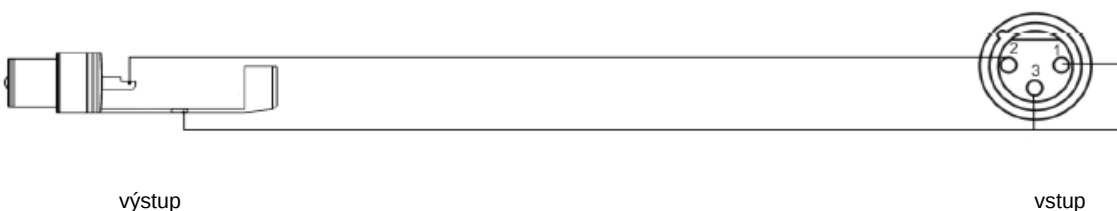
Pripojenie symetrického vstupu zo symetrického výstupu. Konektory jack 6,3mm stereo a XLR.



Pripojenie nesymetrického vstupu a nesymetrického výstupu. Konektory Cinch.



Pripojenie nesymetrického vstupu z nesymetrického výstupu. Konektory Cinch a jack 6,3mm mono.



Pripojenie symetrického vstupu z nesymetrického výstupu. Konektory Cinch a XLR.



Pripojenie symetrického vstupu z nesymetrického výstupu. Konektory jack 6,3mm stereo a XLR.



Pripojenie nesymetrického vstupu zo symetrického výstupu. Konektory XLR a Cinch.



Pripojenie nesymetrického vstupu zo symetrického výstupu. Konektory jack 6,3mm stereo a Cinch.

Špecifikácia zariadenia

Technické parametre	MA60	MA120
Napájanie	AC 230V, 50Hz alebo 24V DC (js)	
Poistky	AC 1,6A Ø5,2x20mm DC 8A Ø5,2x20mm	AC 2,5A Ø5,2x20mm DC 15A Ø5,2x20mm
Spotreba AC	160 W	320W
Výstupný výkon	60 W	120W
THD	< 2%	
Priorita	Vstup 1	
Vstupná citlivosť LINKA	0dBu	
Vstupná citlivosť MIKROFÓN	-63dBu	
Vstupná citlivosť AUX	-17dBu	
Odstup S/N (signál/šum)	70dBu	
Frekvenčný rozsah	50Hz - 15kHz	
Indikátory	Indikátor napájania, Indikátor výstupnej úrovne	
Výstup	4Ω - (15,5V) 25V - (10,5Ω) 70V - (83Ω) 100V - (170Ω) TAPE OUT – 4,7kΩ, 0dBu MOH OUT – 8Ω 1W / 600Ω, 1V	4Ω - (22V) 25V - (5,2Ω) 70V - (42Ω) 100V - (830Ω)
Rozmery	88,5mm(Výška) x420mm(Šírka) x280mm(Hĺbka)	
Váha	9,3 kg	10,0 kg