




## ZOSILŇOVAČ MUP 4120


Objednávacie číslo: 303189

### DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

**VAROVANIE:** V záujme zníženia ohrozenia elektrickým šokom neodstraňujte kryt (ani zadnú časť) prístroja. Prístroj neobsahuje žiadne použiteľné súčiastky. Akékoľvek opravy zverte kvalifikovaným odborníkom.

**UPOZORNENIE:** Aby ste znížili riziko ohrozenia elektrickým šokom, nenechávajte zariadenie na daždi ani vo vlhkom prostredí.

 Ak sa niekde objaví takýto symbol, upozorňuje vás, že pod krytom je nebezpečné elektrické napätie – ide o napätie, ktoré môže spôsobiť elektrický šok.

 Tento symbol vás upozorňuje na dôležité informácie o činnosti a údržbe prístroja, ktoré sú uvedené v sprievodnej literatúre. Prečítajte si návod na používanie.

### PODROBNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

#### ***Prečítajte si tieto pokyny:***

Skôr ako začnete prístroj používať, pozorne si prečítajte všetky bezpečnostné pokyny i návod na používanie.

#### ***Zachovajte si tieto pokyny:***

Odložte si návod na používanie pre budúcu potrebu.

#### ***Dodržiavajte všetky upozornenia:***

Všetky výstrahy uvedené na zariadení i v návode na používanie treba prísne dodržiavať.

#### ***Postupujte podľa pokynov:***

Užívateľ musí dodržiavať všetky pokyny o prevádzke prístroja.

#### ***Voda a vlhkosť:***

Prístroj nepoužívajte v blízkosti vody (napr. blízko vane, umývadla, kuchynského drezu, v práčovni, vo vlhkom suteréne ani v okolí kúpaliska).

#### **Čistenie:**

Prístroj sa môže čistiť iba suchou handrou. Na čistenie vnútorných častí nepoužívajte rozpúšťadlá, alkohol, benzín ani iné prchavé látky.

#### **Ventilácia:**

Neblokujte ventilačné otvory. Prístroj nainštalujte v súlade s pokynmi výrobcu. Mal by byť umiestnený tak, aby jeho umiestnenie neprekážala jeho vlastnej ventilácii.

#### **Horúčava:**

Zariadenie nesmie byť nainštalované v blízkosti tepelných zdrojov, ako sú radiátory, tepelné regulátory, sporáky, či iné prístroje produkujúce teplo (vrátane zosilňovačov).

#### **Uzemnenie a polarizácia:**

Aby ste predišli ohrozeniu elektrickým šokom, musíte uzemniť všetky kovové časti zosilňovača. Zástrčka má dva kolíky na elektrické vedenie, jeden na uzemnenie. V prípade, že sa dodaná zástrčka nehodí do vašej zásuvky, požiadaajte odborníka s elektrotechnickým oprávnením, aby ju vymenil za vhodnú zástrčku.

Zosilňovač treba pripojiť k zásuvke elektrickej siete pomocou ochranného uzemňovacieho pripojenia.

#### **Zdroj energie:**

Zariadenie môžete pripojiť iba k takému energetickému zdroju, aký je uvedený v návode na používanie, prípadne aký je znázornený na zariadení. Aby ste neohrozili zosilňovač, môžete ho pripojiť k sieti iba príslušným káblom.

#### **Ochrana elektrického kábla:**

Postarajte sa o to, aby sa po elektrickom kábli neprechádzalo, alebo aby sa nepretrhol najmä v časti pri zástrčkách a tam, kde vychádza z prístroja.

#### **Príslušenstvo a inštalácia:**

V záujme bezpečnej inštalácie nerobte na vonkajšom ráme prístroja žiadne otvory na pripojenie ďalších držiakov. Používajte iba príslušenstvo uvedené výrobcom.

#### **Čas, keď sa prístroj nepoužíva:**

Prístroj odpojte od elektrickej siete vždy počas búrky alebo v čase, keď ho dlhšie obdobie nepoužívate.

#### **Ochrana prístroja:**

Dbajte na to, aby do prístroja nepadli nejaké predmety a aby doň nevnikli žiadne tekutiny.

#### **Poškodenie, ktoré si vyžaduje opravu.**

Všetky opravy zverte kvalifikovaným osobám. Oprava je nutná vtedy, keď:

- sa prístroj akýmkoľvek spôsobom poškodí;
- sa poškodí kábel energetického zdroja alebo zástrčka;
- do prístroja padnú nejaké predmety alebo doň vnikne tekutina;
- je prístroj vystavený vlhkosti alebo dažďu;
- prístroj normálne nefunguje, alebo sa prejavia výrazné zmeny v jeho výkonnosti;
- prístroj spadne.

#### **Servis:**

Užívateľ by sa nemal pokúšať sám opravovať prístroj okrem prípadov, ktoré sú uvedené v návode na používanie. Všetky ostatné opravy treba zveriť kvalifikovaným odborníkom.

### **DÔLEŽITÉ POZNÁMKY**


Tento návod na používanie je súčasťou výrobku. Z bezpečnostných dôvodov a tiež v záujme správnej inštalácie a prevádzky zosilňovača, ho musí sprevádzať aj pri zmene majiteľa.

Firma Db Technologies nepreberá zodpovednosť za nesprávnu inštaláciu zosilňovača.

### **PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA**

- Nenechajte prístroj fungovať príliš dlho, aby sa nepreťažil.
- Nepreťažujte ovládacie prvky (vypínače, ovládače, atď.).

### **UPOZORNENIE**

 Ubezpečte sa, že je zosilňovač bezpečne umiestnený na stabilnom mieste, aby ste neohrozili ľudí, ani nepoškodili iné predmety.

### **PRIPOJENIE**

#### **UPOZORNENIE**

- Pripojenie môže robiť iba kvalifikovaná a skúsená osoba s dostatočnými technickými znalosťami alebo so znalosťou zvláštnych pokynov pre správne pripojenie, ktorá dokáže zabrániť ohrozeniu elektrickou energiou.
- Aby ste predišli ohrozeniu elektrickým šokom môže sa zosilňovač napájať elektrickým prúdom až po ukončení všetkých pripojení.
- Skôr ako zosilňovač zapnete, znovu skontrolujte všetky pripojenia a ubezpečte sa najmä o tom, že tam nie sú skraty.
- Celý zvukový systém musí byť skonštruovaný a nainštalovaný v súlade s bežnými predpismi a smernicami platnými pre elektrické systémy.

#### **UPOZORNENIE**

- Aby ste predišli indukčným javom spôsobeným vrčaním alebo rušením, ktoré by mohlo ohroziť účinný chod zosilňovača, musíte chrániť káble, ktoré prenášajú signály mikrofónu alebo signály pod hranicou (napr. 0 dB/V). Káble nesmú byť v blízkosti:

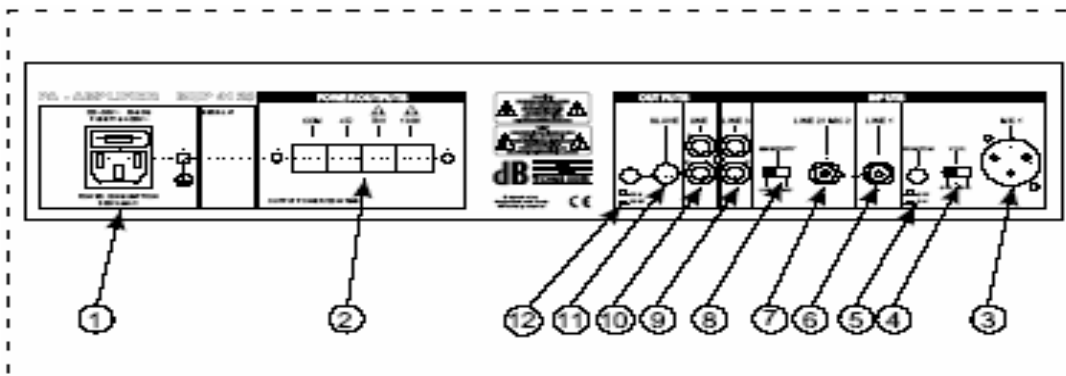
- 1) zariadení, ktoré produkujú silné magnetické pole (napr. veľké elektrické transformátory),
- 2) vodičov elektrickej energie,
- 3) elektrického vedenia, ktoré napája reproduktory.

## **1. ÚVOD**

Integrované zosilňovače MUP 4120 majú veľmi široké použitie. Nájdete ich v reštauráciách, butikoch, supermarketoch, hoteloch, kancelárskych komplexoch, obchodných domoch i v priemyselných systémoch.

## 2. OPIS

### Zadný panel (obr. 1)



#### 1. Zásuvka elektrického kábla „MAINS“ s držiakom poistky

Zásuvka na pripojenie elektrického kábla striedavého prúdu. Obsahuje poistku, ktorá chráni elektrické obvody prístroja. Ak sa poistka prepáli, môžete ju nahradiť iba poistkou rovnakého typu a výkonu: T 1,6A 250V~, ako vidíte na prednom paneli.

Zosilňovač je vybavený vnútorným obvodom na ochranu pred preťažením, ktorý prerušuje výstupný signál. V záujme správneho fungovania je nevyhnutné stroj vypnúť a zapnúť potom ako pominul zdroj preťaženia. Ak problém pretrváva, skontrolujte elektrickú inštaláciu a spojte sa so zákazníckou službou.

#### 2. Výstupné koncovky na reproduktory

Tieto koncovky umožňujú pripojenie reproduktorov k výstupu konštantnej impedancie: 4 ohmy alebo výstupu konštantného napätia 70V alebo 100 V.

**Poznámka: Nikdy nepoužívajte naraz dve konfigurácie výstupu. Prístroj by sa mohol poškodiť.**

#### 3. Vstup MIC 1

Ide o symetrický vstup s XLR (female) pre mikrofón.

#### 4. Vypínač VOX

Keď je zapnutý mikrofón na MIC 1, môžete týmto voličom stlmiť iné vstupné signály – 40dB.

#### 5. Vypínač PHANTOM

Používa sa na napájanie mikrofónu pripojeného k vstupu MIC 1 s fantómovým napätím 24V.

#### 6. Vstup LINE 1

Je to nevyvážený vstup vhodný na spojenie zdroja signálu line level s konektorom Jack 6,3 mono.

#### 7. Vstup MIC 2 / LINE 2

Tento vstup je vhodný na pripojenie asymetrických mikrofónov alebo na pripojenie zvukových zdrojov line level. Vstupný konektor je Jack 6,3 mono.

#### 8. Vypínač MIC/LINE

Vypínač umožňuje výber vstupu citlivosti MIC/LINE, citlivosti prenosu alebo mikrofónu (MIC/LINE).

### 9. Vstup LINE 3

Ide o asymetrický vstup vhodný na pripojenie: prehrávacej techniky (šasi), CD prehrávača, atď., vstupný konektor je RCA.

### 10. Výstup LINE

Tento výstup RCA umožňuje prenos audio signálu v stereo režime do iného zosilňovača, rekordéra, atď.

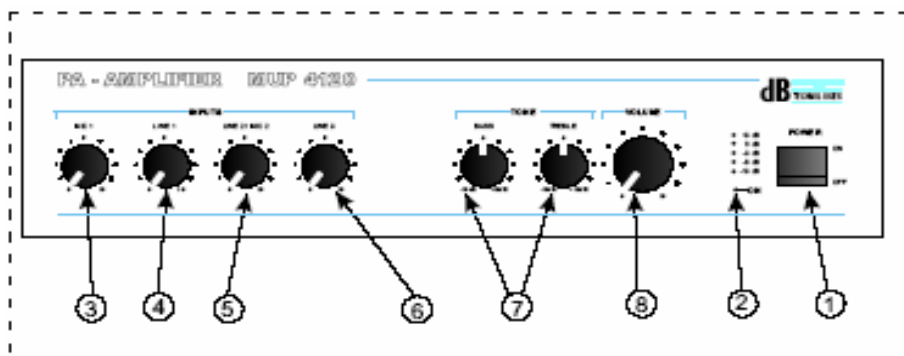
### 11. Konektor SLAVE

Výstupný mono audio signál obyčajne sa používa na prepnutie na iné zosilňovače.

### 12. Vypínač PRE-POST

Tento vypínač umožňuje výber zapnutia výstupu SLAVE, signál pred hlavným spínačom („PRE“ position), po hlavnom spínači („POST“ position).

### Predný panel (obr. 2)



#### 1. Vypínač ON/OFF

Používa sa na zapnutie a vypnutie prístroja s indikáciou stavu zapnutia LED (ON).

#### 2. Zobrazenie výstupnej úrovne zvuku

Naznačuje (ukazuje) výstupnú úroveň zvuku.

#### 3. MIC 1

Používa sa na nastavovanie úrovne vstupu MIC 1.

#### 4. LINE 1

Používa sa na nastavovanie úrovne vstupu LINE 1.

#### 5. LINE 2/ MIC 2

Používa sa na nastavovanie úrovne vstupu LINE 2 alebo MIC 2.

#### 6. LINE 3

Používa sa na nastavovanie úrovne vstupu LINE 3.

#### 7. BASS & TREBLE

Regulácia basov a výšok, umožňuje nastavenie korekcií výstupného signálu pre reproduktorový výstup.

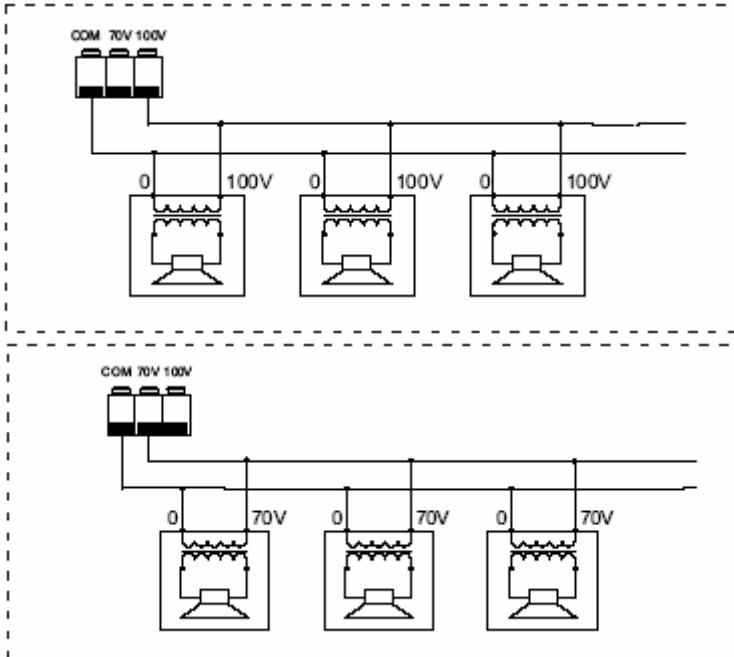
#### 8. VOLUME – hlasitosť

Ovládač pre nastavenie výstupnej hlasitosti.

### 3. PRIPOJENIE

Zosilňovač je vybavený dvoma výstupmi: stále napätie 70V alebo 100V; alebo nízka impedancia 4 Ω. Pri dimenzovaní systému reproduktorov sa musia brať do úvahy nasledovné pravidlá:

#### **Konštantné napätie systému reproduktorov 70–100V (Obr. 3–4)**



- Každý reproduktor musí byť vybavený sieťovým transformátorom, ktorý má nominálne vstupné napätie rovnaké ako je napätie výstupu zosilňovača (70V alebo 100V).

- Celková menovitá zaťažiteľnosť všetkých reproduktorov nesmie prekročiť nominálny výkon zosilňovača.

#### **Príklad**

Údaje:

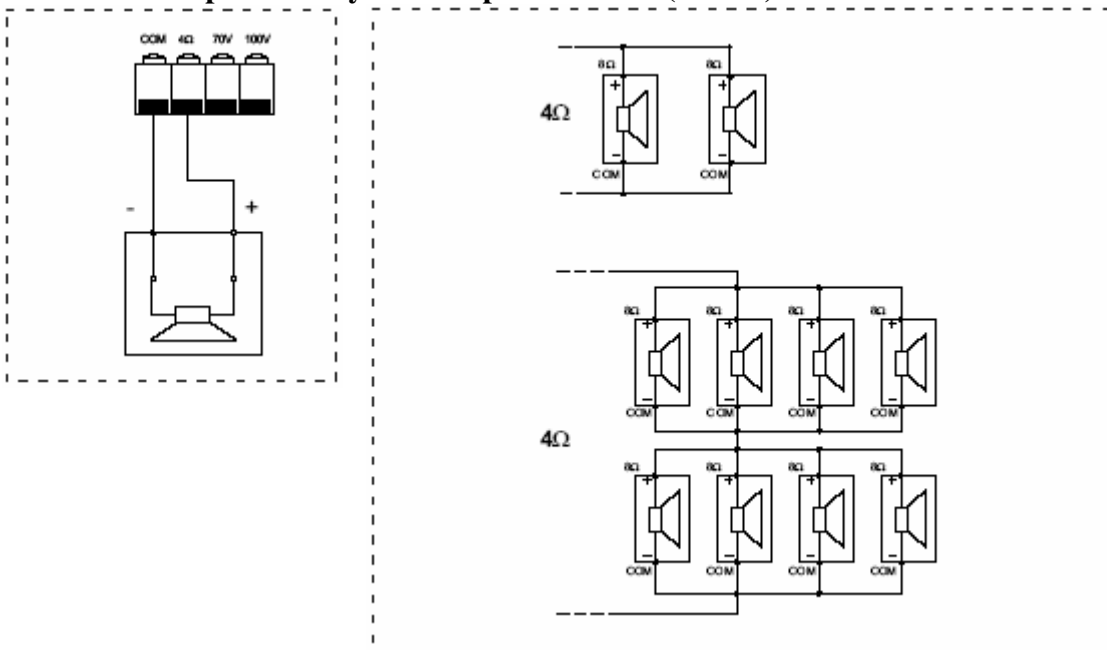
Zaťaženie reproduktora 20 W

Výkon zosilňovača 120 W

**Výkon zosilňovača : zaťaženie reproduktorov = max počet reproduktorov**

$$120 : 20 = 6$$

#### **Konštantná impedancia systému reproduktorov (Obr. 5):**



- Celková impedancia pripojených reproduktorov sa musí rovnať menovitej výstupnej hodnote zosilňovača.
  - Celková hodnota zaťažiteľnosti reproduktora nesmie byť nižšia ako výkon zosilňovača, v opačnom prípade by sa reproduktory mohli poškodiť.
- Pripojenie sa robí podľa nasledovných pravidiel:
- Používajte káble, ktoré majú dostatočný prierez. Čím väčšia je vzdialenosť medzi zosilňovačom a reproduktorom, tým by mal byť prierez kábla väčší.
  - Ak chcete zabrániť indukčnému javu spôsobujúcemu šum a rušenie a ovplyvňujúcemu správnu činnosť systému, nesmiete prípojné káble umiestniť do drážok ani blízko zariadení, ktoré vytvárajú silné magnetické pole (napr. elektrické transformátory), k elektrickým drôtom a napájacíemu vedeniu reproduktora. Okrem toho, v záujme minimalizovania indukčných vplyvov spôsobených v spojení s elektrickým poľom, používajte káble zo spletaných drôtov.

#### 4. TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

|  |   |
|--|---|
| Model  | <b>MUP 4120</b>   |
| Menovitý výstupný výkon                      | 120 W RMS   |
| Max výkon 10 % THD                           | 150 W RMS   |
| Výstupné nastavenie                          | < 2 dB<br>nezaťažujte na plný výkon   |
| Výstup reproduktora                          | 4 Ω (22V)<br>70V (40.Ω), 100V (83,3 Ω)  |
| Line výstup (RCA)                            | 1V  |
| SLAVE výstup (RCA)                           | 1V  |
| Vstupná citlivosť                            | Mic 1: 1,5mV (-56dB V), vyvážená<br>Mic 2: 1,5 mV (-56dB V), nevyvážená<br>Line 1, 2, 3: 300mV (- 10dB V), nevyvážená |
| Vstupná impedancia                           | Mic 1: 1,1 kΩ<br>Mic 2: 1,1 kΩ<br>Aux, Line: 10 kΩ  |
| Vstupné konektory                            | Mic 1: XLR (1 = Ground, 2 = + IN, 3 = -IN)<br>Mic 2 LINE 2, 1: ¼ " Phono Jack<br>Aux: RCA                             |
| Frekvenčná charakteristika                   | 50 Hz 15 KHz (± 3 dB)   |
| Skreslenie                                   | < 2 % (120W)  |
| Stupeň šumu<br>(0dB = 120W)<br>(22Hz 22 KHz) | Mic 1: < - 60dBr<br>Mic 2: < - 60dBr<br>Line 1: < - 75dBr<br>Line 2: < - 60dBr<br>Aux: < - 75dBr                      |
| Regulácia tónov                              | Bas: - 10dB (min), + 10dB (max) @ 100Hz<br>Výšky: - 10dB (min), + 10 dB (max) @ 10KHz                                 |
| Ochranné elektrické obvody                   | Ochrana pred skratom, DC ochrana<br>Ochrana zdroja energie<br>Ochrana proti preťaženiu (poistka)                      |
| Funkcia VOX                                  | Mic 1 ruší iné vstupy keď je zapnutý vypínač VOX<br>(- 40dB tlmenie)  |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Phantom zdroj/potreba energie | 24V pre Mic 1 Vstup iba vtedy, keď je zapnutý vypínač PHANTOM<br>AC 230V, 50Hz |
| Spotreba energie              | 350VA max  |
| Farba                         | Čierna   |
| Rozmery                       | 256x425x82 mm  |
| Hmotnosť                      | 9,2 kg   |

Tento návod na použitie je publikácia firmy Conrad Electronic, s.r.o., Ľubietovská 16, 85101 Bratislava a zodpovedá technickému stavu pri tlači. Zmeny v technickom stave vyhradené. Majetok firmy Conrad Electronic, s.r.o. Verzia: **10/08**