

Elektronkový zesilovač ELZES 2x5a

Návod k obsluze

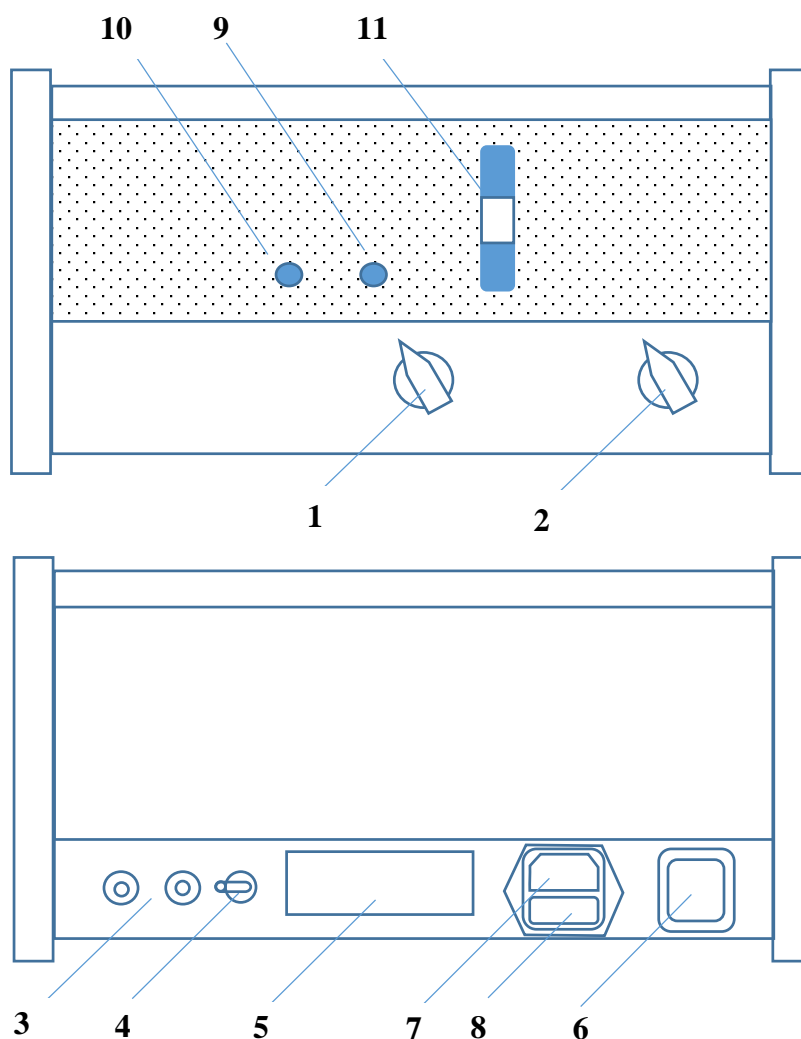


Popis zařízení

Jedná se o stereofonní verzi elektronkového zesilovače třídy „A“. Jeden kanál je osazen elektronikou PCL 86 (trioda a pentoda v jedné baňce) a jedním fluorescenčním páskovým indikátorem EM87, který zobrazuje součet výstupních výkonů obou kanálů. Zesilovač je vybaven BLUETOOTH modulem, který umožňuje provoz přes mobilní telefon, nebo jiné zařízení.

Schéma zapojení zesilovače je převzato z dokumentace televizního přijímače Tesla 4243 U-Spolleto, nebo 4245 U-Martino vyráběného dříve. V zapojení jsou realizované drobné změny, které zvyšují výstupní výkon a umožňují použít dostupné součástky. Pro tento zesilovač byly navrženy napájecí a výstupní transformátory.

Zařízení se skládá z modulů napájecího zdroje, indikátoru a dvou kusů identických zesilovačů, realizovaných na plošném spoji klasickou THT technologií. Zesilovač obsahuje fluorescenční páskový indikátor „magické oko“, který indikuje společně výstupní výkon zesilovače. Je doplněno modulem řídicí elektroniky s mikropočítačem a nakupovaným modulem BLUETOOTH. Byla zvolena klasická konstrukce pro elektronky, veškeré moduly a transformátory jsou umístěny na kovovém šasi tvaru „U“. V přední části jsou umístěny potenciometry pro samostatnou regulaci zesílení levého a pravého kanálu (1,2), alternativně vypínání potenciometrem (1) v zadní části je umístěno síťové vypínání (6) a přepínač funkce (4) připojení k síti pomocí standardní PC šňůry (7) s pojistkou T2A (8), dva konektory vstupů CINCH (3) a výstupy pro reproduktory 4Ω nebo 8Ω(5).



Obr.1 Ovládací prvky zesilovače

Ovládací a indikační prvky

- a) Přední strana
 - 1 - zapínání a zesílení levého a pravého kanálu
 - 2 - zesílení pravého kanálu
 - 9 - indikace připojení kabelem
 - 10 - indikace BLUETOOTH
 - 11 - indikace výstupního výkonu

- b) Zadní strana
 - 3 - vstup zesilovače, červený CINCH pravý kanál, bílý CINCH levý kanál
vstupní impedance 50 k Ω , vstupní citlivost
 - 4 – přepínač Provoz. Pro BLUETOOTH (levá poloha), kabel (pravá poloha) provoz
 - 5 - připojení reproduktorů (2x4 Ω , nebo 2x8 Ω), vlevo levý, vpravo pravý kanál
 - 6 - síťový vypínač I zapnuto, 0 vypnuto
 - 7 - připojení síťové šňůry (PC konektor), síťová pojistka (2A)
 - 8 - provoz BLUETOOTH (bliká - modul odpojen, za 5minut se zesilovač zapíná do pohotovostního provozu, kdy nežhaví elektronky a nesvítí páskový indikátor.),
(svítí - poloha vypínače 4 vpravo (modul připojen, zesilovač trvale připojen)
 - 9 - připojení kabelem - svítí - zesilovač trvale připojen

Technické parametry

Výstupní výkon: 2x5W šš

Zatěžovací impedance: 4 Ω nebo 8 Ω (možnost přepojit podle požadavku)

Vstupní impedance: 50k Ω

Vstupní citlivost: 0,7V pro 4W

Kmitočtová charakteristika: I. 40Hz (-1,2dB) až 40 kHz (-1,8dB), Ušš=1,88V/1kHz, 4 Ω
II.50Hz (-0,5dB) až 30 kHz (-0,3dB)

Spotřeba zařízení: 30W, v pohotovostním režimu 1W

Elektronky: 2xPCL86, 1x EM87

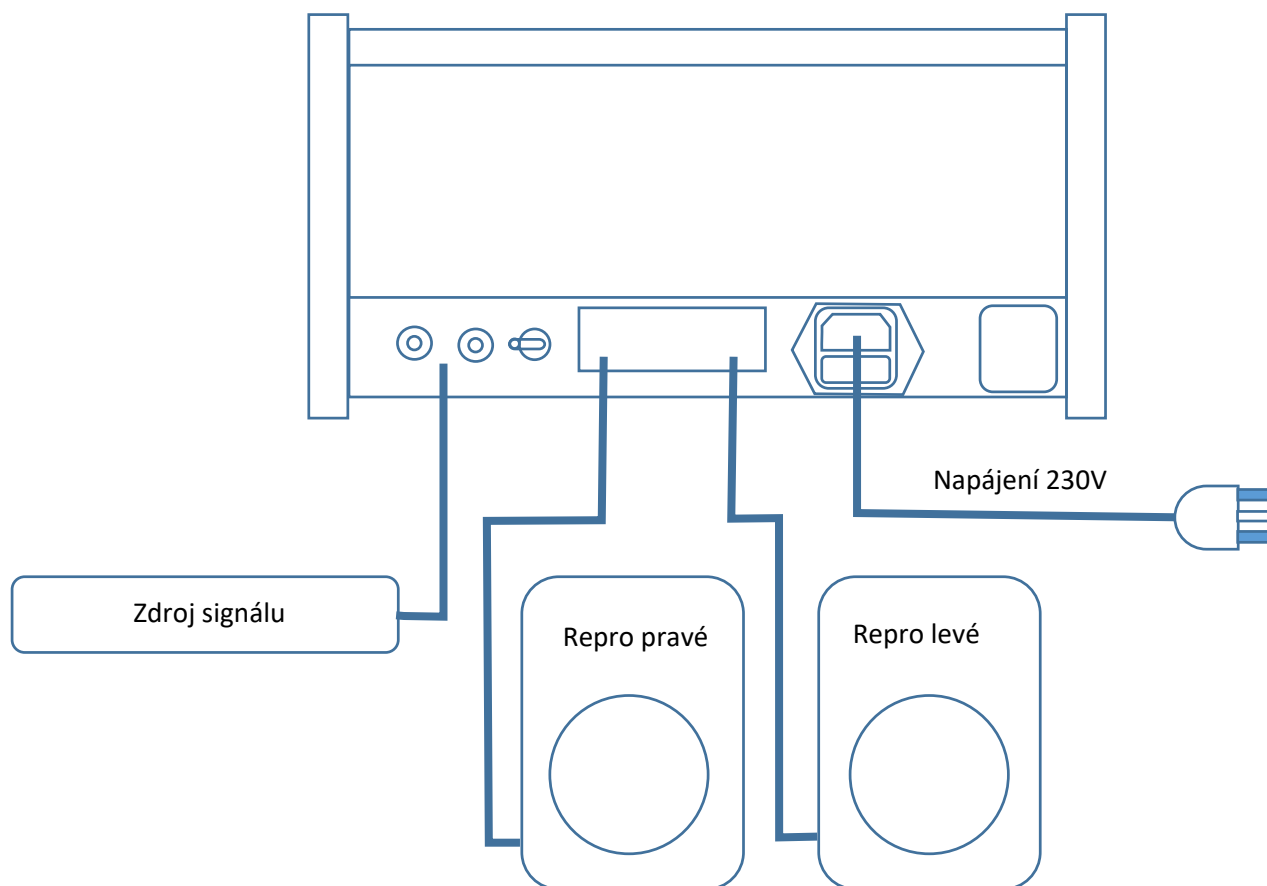
BLUETOOTH modul: KRC-86B V4.0

Rozměry (d x š x v): 300x200x160mm

Váha: 5,6 kg.

Provedení: Dřevěná skříň z masivu, skleněná přední stěna

Uvedení do provozu



Obr.2 Připojení zdrojů signálu a reproduktorů

1. Připojíme napájecí šňůru, doporučuje se používat originální šňůru dodávanou k přístroji.
2. Připojíme reprosoustavy, pro dosažení plného výkonu je třeba použít reprosoustavy dané impedance. Je třeba dodržet stejnou polaritu reprosoustav.
3. Zapneme přístroj vypínačem na zadní straně, nebo potenciometrem pro zesílení levého kanálu. Přístroj se uvede do plné funkce po cca 10 sec. Rozsvítí se zelený fluorescenční indikátor vybuzení.
4. *Připojení signálu kabelem.* Stíněným kabelem připojíme zdroj signálu, (pravý kanál červená konektor CINCH). Zdrojem signálu může to být radiopřijímač, CD-přehrávač, kytara, gramofon apod. Je třeba dodržet správnou impedanci a velikost signálu. Přepínač provoz je třeba dát do pravé polohy, v tom případě svítí trvale pravá LED dioda zepředu přístroje.
5. *Připojení signálu přes přenos BLUETOOTH.* Přepínač provoz dáme do levé polohy, aktivujeme modul BLUETOOTH. Začne blikat levá LED dioda, pokud modul spárujeme se zdrojem, dioda trvale svítí. Jestliže modul do cca 5minut nespárujeme, případně jej odpojíme, (LED bliká) přístroj, se uvede do stavu SLEEP. V tom případě se zesilovač odpojí. Přístroj vykazuje pouze pohotovostní spotřebu (cca 1W). Aktivací

modulu se zesilovač znovu zapne. Připojení signálu přes modul BLUETOOTH vykazuje horší kmitočtovou charakteristiku zesilovače ve srovnání s přímým připojením.

6. Při provozu hlasitost levého kanálu regulujeme levým, pravého kanálu pravým potenciometrem. Přístroj vypínáme a zapínáme otočením levého potenciometru do levé krajní polohy, nebo síťovým vypínačem umístěným na zadním panelu.

Upozornění:

1. **V přístroji se nachází životu nebezpečné napětí, proto nikdy neodnímejte zadní stěnu přístroje, pokud je přístroj připojený do sítě.**
2. **Při provozu zesilovače vzniká velké množství tepla, proto nikdy nezakrývejte horní větrací mřížku a vvarujte se vniknutí kapalin, nebo předmětu přes mřížku.**

Literatura: