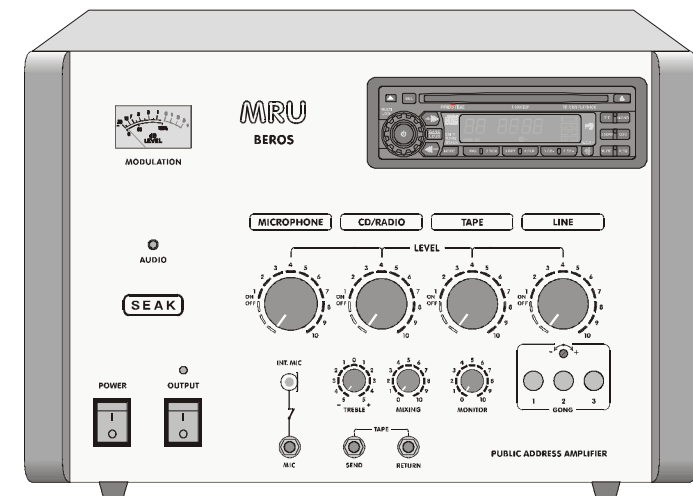


Malá rozhlasová ústředňa

MRU



Návod na obsluhu

SEAK, Odborárska 22, 080 01 PREŠOV,
tel./fax: 00421 (051) 7715 065, 00421 (051) 7742 674

Vážení spotrebiteľ

Konštrukcia prístroja, ako i starostlivosť venovaná jeho výrobe, pri správne vykonanej obsluhu zaručujú vysokú prevádzkovú spoľahlivosť a kvalitné spracovanie nf signálu.

Pri obsluhu zariadenia sa riaďte pokynmi v tomto návode. Zaistíte tým kvalitnú a bezchybnú prevádzku prístroja.

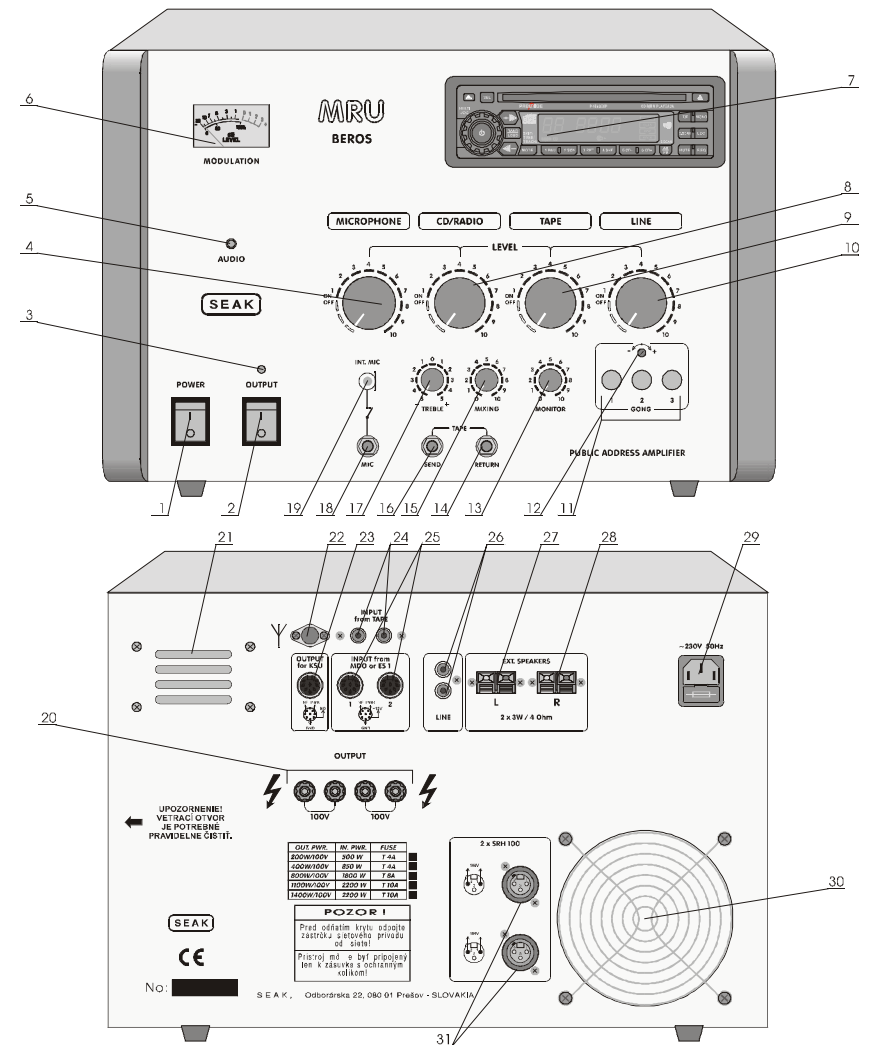
Obsah

1. POUŽITIE A OPIS FUNKCIE	3
2. ROZMIESTNENIE A POPIS OVLÁDACÍCH PRVKOV	3
3. PRÍPRAVA K PREVÁDZKE	5
<i>Základné zapojenie:</i>	<i>5</i>
<i>Rozširujúce zapojenie:</i>	<i>6</i>
<i>3.1 Celkové zapojenie zostavy :</i>	<i>9</i>
4. POUŽÍVANIE	10
<i>4.1 Zdroje signálov:</i>	<i>10</i>
<i>4.1.1 Používanie mikrofónu:</i>	<i>10</i>
<i>4.1.2 Používanie zdrojov signálu CD/RADIO, TAPE a LINE:</i>	<i>13</i>
<i>5.1.3 Používanie gongu:</i>	<i>15</i>
<i>5.2 Priorita zdrojov signálu:</i>	<i>16</i>
5. TECHNICKÉ ÚDAJE	16
6. PRACOVNÉ PODMIENKY	17
7. PRÍSLUŠENSTVO	17
8. ÚDRŽBA A OPRAVY	17

1. POUŽITIE A OPIS FUNKCIE

MRU je Malá Rozhlasová Ústredňa, ktorá je svojím výkonom určená na ozvučenie miest, obcí a budov. Umožňuje prenos hovoreného slova (vstavaný mikrofón), prehrávanie CD diskov, rádiopríjem a pripojenie externých zdrojov signálu. K MRU je možné pripojiť dva moduly diaľkového ovládania MDO, ktorými môžete ovládať ústredňu zo vzdialenejších miest. Nový typ ústredne využíva technológiu napätím riadených zosilňovačov, čo spolu s logikou riadenia prináša zjednodušenie ovládania a vyššie užitkové vlastnosti.

2. ROZMIESTNENIE A POPIS OVLÁDACÍCH PRVKOV



6. PRACOVNÉ PODMIENKY

Prostredie:	základné - podľa STN
Teplota okolia:	+5 až +35°C
Vlhkosť:	max 80% pri 20°C

1. POWER	- zapnutie nf časti ústredne
2. OUTPUT	- zapnutie sekundárneho okruhu
3.	- indikátor výstupného výkonu
4. MICROPHONE	- hlasitosť mikrofónu
5. OUTPUT LINE	- indikátor zapnutia výstupnej linky
6. MODULATION	- indikátor vybudenia
7.	- rádioCD
8. CD/RADIO	- hlasitosť rádia/CD
9. TAPE	- hlasitosť magnetofóna
10. LINE	- hlasitosť vstupu LINE
11. GONG	- tlačidlá gongu
12.	- regulátor na nastavenie hlasitosti gongu
13. MONITOR	- regulátor hlasitosti pre odposluch
14. TAPE [-RETURN]	- konektor pre pripojenie ext. magnetofónu bez reg. - prehrávanie
15. MIXING	- regulátor pre mixovanie mikrofónu z ostatnými vstupmi
16. TAPE [-SEND]	- konektor pre pripojenie ext. magnetofónu bez reg. - nahrávanie
17. TREBLE	- regulátor výšok
18. MIC	- vstup pre externý mikrofón
19. INT. MIC	- vstavaný mikrofón
20.	- konektory výstupu XXXW/100V
21.	- reproduktor
22.	- konektor pre pripojenie antény
23.	- konektor pre budenie koncového stupňa a aktiváciu NO
24.	- konektor pre pripojenie ext. magnetofónu (vstup pre reg. TAPE)
25.	- konektory pre pripojenie diaľkového ovládania MDO (vstup č.1 má najvyššiu prioritu)
26. LINE	- konektor pre pripojenie externého zdroja signálu
27.	- konektor na pripojenie ext. reproduktora pre ľavý kanál
28.	- konektor na pripojenie ext. reproduktora pre pravý kanál
29.	- zásuvka pre pripojenie sieťovej šnúry, kryt poistky
30.	- ventilátor
31.	- konektory pre pripojenie ext. 100V reproduktorových sústav SRH100

ZARIADENIE MUSÍ BYŤ CHRÁNENÉ PRED PRIAMYMI ATMOSFÉRICKÝMI VPLYVMI A UMIESTNENÉ NA MIESTE, KDE JE DOBRÁ CIRKULÁCIA VZDUCHU.

7. PRÍSLUŠENSTVO

- návod na obsluhu
- záručný list
- sieťový kábel

8. ÚDRŽBA A OPRAVY

Zariadenie nevyžaduje špeciálnu údržbu. Nahromadený prach z povrchu odstráňte prachovkou, jemným štetcom alebo vysávačom.

Opravy vykonáva výrobca, alebo špecializovaná opravovňa. Bližšie podmienky poskytnutia bezplatného servisu sú uvedené v záručnom liste.

5.2 Priorita zdrojov signálu:

Obvody riadenia rozhlasovej ústredne sú poloautomatické preto hlasitosti jednotlivých zdrojov signálu (vstupov) sa navzájom prelínajú, tzn. že ak hrá vstup s nižšou prioritou a zapneme vstup s vyššou prioritou, na vstupe s nižšou prioritou sa signál postupne zoslabuje a na vstupe s vyššou prioritou sa signál postupne zosilňuje. Takýmto spôsobom riadenia hlasitosti sa obsluha vyhne zbytočným špičkám alebo rázom do reproduktorov.

! **Priorita zdrojov signálu (vstupov):**

- 1 - MICROPHONE (najvyššia priorita)
- 2 - CD/RADIO
- 3 - TAPE
- 4 - LINE (najnižšia priorita)

5. TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájanie:	AC 230V/50Hz
Výstupné napätie:	100V
Výstup pre KSU:	1 Vef, ovládanie +12V
Výstup NO:	+12V/20mA
Výstup SEND:	220mV
Vstup RETURN:	220mV
Vstup MIC:	1mV
Vstup LINE:	100÷500mV
Rozmery:	435 x 240 x 290 mm
Krytie:	IP 20

MRU	200	400	800	1100	1400
Príkion	500W	850W	1800W	1900W	2200W
Výkon	200W	400W	800W	1100W	1400W
Hmotnosť	18kg	19kg	20kg	20kg	20kg

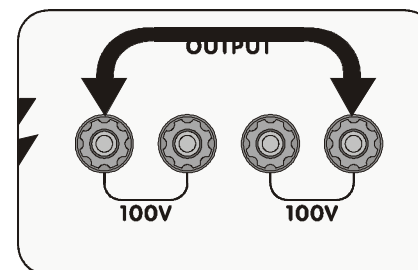
3. PRÍPRAVA K PREVÁDZKE

Pred uvedením do prevádzky je potrebné presvedčiť sa, či zariadenie nenesie známky poškodenia prepravou. V zimnom období odporúčame pri premiestňovaní z chladného do vykurovaného prostredia nechať zariadenie aklimatizovať minimálne 2 hodiny. MRU je napájaná napätím 230V/50Hz preto je potrebné zapojiť sieťovú šnúru do zásuvky, ktorá zodpovedá platným predpisom STN.

Pred zapnutím je potrebné:

Základné zapojenie:

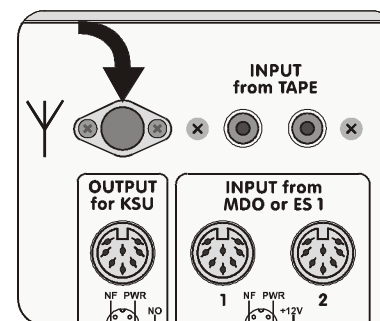
1. do konektora **OUTPUT** zapojiť linku 100V rozvodu (rozvod miestneho 100V rozhlasu).



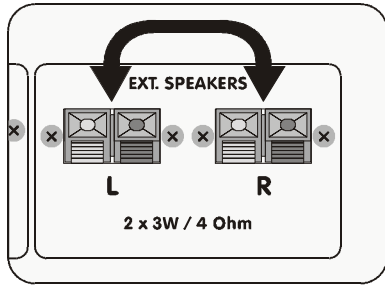
Poznámka:

Konektor OUTPUT má dva 100V výstupy, ktoré su navzájom rovnocenné. **Výstup ústredne (konektor OUTPUT) je chránený proti preťaženiu a skratu na linke.**

2. do konektora **ANTÉNA** zapojiť anténu pre zlepšenie príjmu interného rádioprijímača.

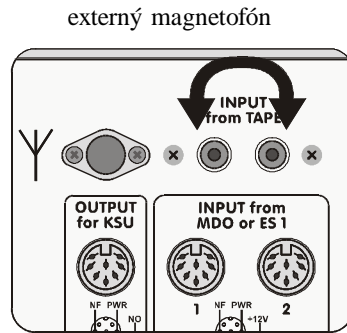
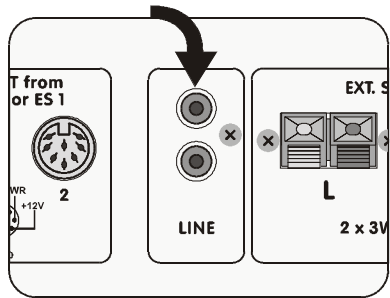


3. do konektorov **EXT. SPEAKERS L** a **R** zapojiť externé reproduktorové skrine pre odposluch. * Externé reproduktorové skrine nie sú súčasťou dodávky.



Rozširujúce zapojenie:

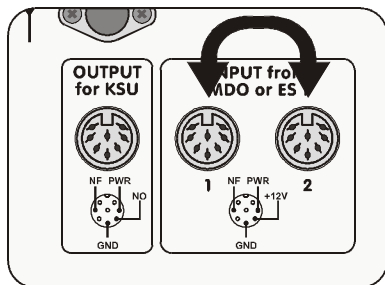
4. do konektora **LINE** zapojiť externý zdroj nf signálu (externý CD prehrávač, gramofón, (externý magnetofón pripájame k vstupom INPUT from TAPE),...) ak je pri hlásení potrebný iný zdroj signálu, ktorým nedisponuje rozhlasová ústredňa.



Poznámka:

Externý zdroj signálu môžete používať iba pri zapnutej rozhlasovej ústredni.

5. do konektorov **INPUT from MDO or ES1** môžete zapojiť dva moduly diaľkového ovládania MDO, ktorými môžete ovládať rozhlasovú ústredňu zo vzdialenejších miest. Taktiež môžete do týchto vstupov zapojiť aj zariadenia ako sú: elektronický škovník ES1 a automatický prehrávač správ APS 4.



Zapojenie konektorov:

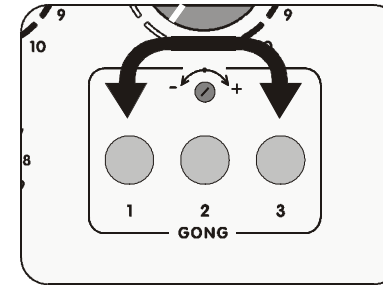
- 1 - +12V (napätie na aktiváciu MRU)
- 2 - GND
- 3 - nf signál
- 4 - +12V (napätie pre napájanie ES1)

- ! **Nastavenie vstupov TAPE a LINE je identické. Vstup LINE musí mať pripojený externý zdroj signálu (kapitola 3 - rozširujúce zapojenie).**

5.1.3 Používanie gongu:

Rozhlasová ústredňa je vybavená tromi druhmi gongov. Gongy môžete využiť ako upútavacie znelky pred vyhlásením správy ak nepoužívate iný zdroj signálu.

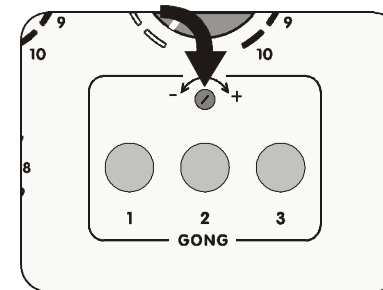
1. stlačením jedného z tlačidiel **GONG 1, 2** alebo 3 zaznie znelka.



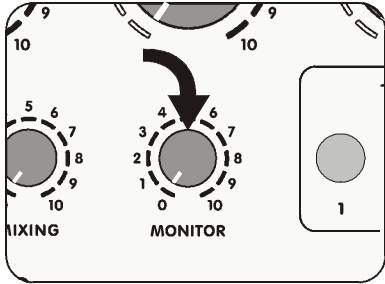
Poznámka:

Stlačením tlačidla GONG počas hlásenia pri vstupoch CD/RADIO, TAPE a LINE dôjde k potlačeniu daného signálu a následne zaznie gong. Pri vstupe MICROPHONE sa zvuky navzájom zmiešajú.

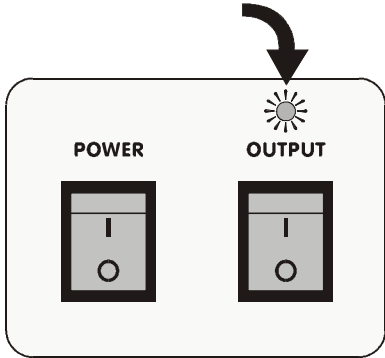
2. hlasitosť gongov nastavíme vstavaným regulátorom. Pri nastavení nepoužívajte ostré predmety, môžete tým poškodiť regulátor.



4. otáčaním regulátora **MONITOR** si môžete nastaviť úroveň signálu (hlasitosť) pre odposluch zvoleného zdroja signálu cez interný reproduktor (vstavaný) alebo cez pripojené externé reproduktorové skrinky.



5. nastavením požadovaných úrovní a charakteristík pre daný zdroj signálu ste pripravili ústredňu pre hlásenie. Zapnutím vypínača **OUTPUT** zapnete výkonový stupeň ústredne a môžete vyhlásiť požadovanú správu do 100V linky (miestny rozhlas), zároveň sa prepne merač úrovne signálu na meranie úrovne signálu výstupnej linky. Ukončením hlásenia vypínačom **OUTPUT** vypnete výkonový stupeň. Aktivácia (zapnutie výkonového stupňa) je signalizovaná LED diódou OUTPUT. V prípade, že chcete používať daný zdroj signálu (počúvanie hudby v miestnosti) nechajte zapnutý primárny okruh ústredne (vypínač POWER) ak nie, vypínač POWER vypnite.



Poznámka:

Pokiaľ nezapnete vypínač OUTPUT všetky vaše nastavenia a pokusy pri príprave hlásenia nie sú privádzané do výkonového modulu a následne do 100V rozvodu.

- ! Zapnutím vypínača **OUTPUT** ústredňa vydá krátky akustický signál (pískne) čo je výsledkom testu výstupnej linky. V prípade, že linka je preťažená akustický signál znie v rytme budiaceho signálu ústredne (v rytme hudby alebo hovoreného slova). Pri skrate na linke akustický signál znie trvale.

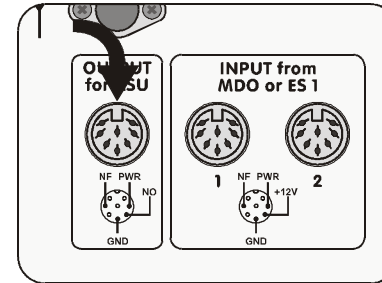
Poznámka:

Jednotliné zariadenia MDO resp. ES1 a APS4 dokážu ovládať rozhlasovú ústredňu bez toho aby bol nutný zásah obsluhy. V prípade, že sú pripojené k MRU tieto zariadenia je potrebné brať ohľad na prioritu týchto zdrojov signálu.

- ! Ak je MRU aktivovaná signálom z MDO, ES1 alebo APS4 (zo vstupov označených ako INPUT from MDO), potom má tento signál vyššiu prioritu ako hociktorý signál z MRU (ako sú : Microphone, CD/Radio, Tape, Line).

Vstup označený ako 1 má vyššiu prioritu ako vstup 2 (vstup 1 blokuje vstup 2). V prípade, že používate obidva vstupy je potrebné brať ohľad na prioritu vstupov a k nim pripojených zariadení.

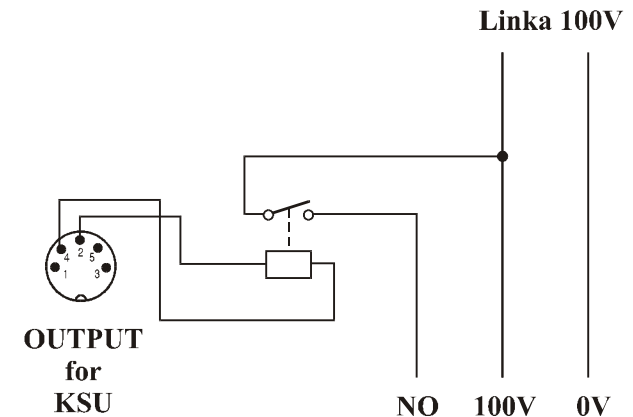
6. do konektora **OUTPUT for KSU** môžete zapojiť prepojovací kábel pre budenie ďalšieho koncového stupňa, resp. rozhlasovej ústredne. V danom konektore je zakomponovaný aktivačný signál pre nútený odposluch (NO).



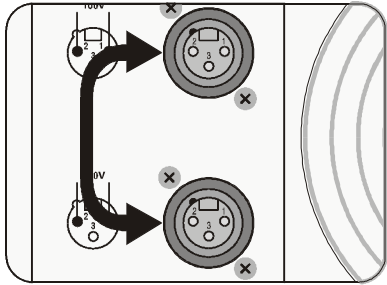
Zapojenie konektorov:

- 1 - +12V (napätie pre aktiváciu MRU)
- 2 - GND
- 3 - nf signál
- 4- +12V/20mA (napätie pre aktiváciu NO)

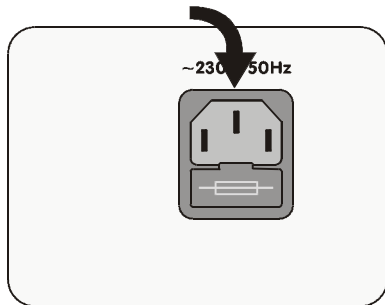
Nútený odposluch (NO) má opodstatnenie iba pri trojvodičových vedeniach. Funkciu NO môžete aktivovať zapnutím mikrofónu, MDO1 a MDO2. Aktivačný signál je prístupný na konektore (týmto signálom ovládate externé relé, ktoré spína signál NO).



7. do konektorov **2 x SRH 100** môžete zapojiť dva externé reproduktorové skrine SRH 100 (dané reproduktorové skrine sú určené pre 100V rozvod) pre ozvučenie miestností resp. menších priestorov. Ak na ozvučenie chcete použiť rozhlasovú ústredňu. * Reproduktorové skrine nie sú súčasťou dodávky.



8. zapojte sieťovú šnúru do konektora **AC230V/50Hz**. Týmto ste pripravili rozhlasovú ústredňu k prevádzke.



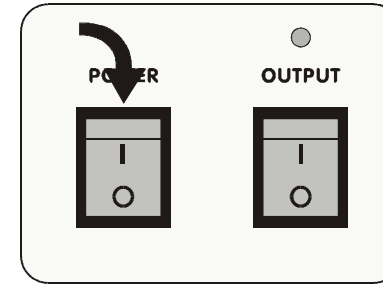
! Vypínač **POWER** neodpája rozhlasovú ústredňu od elektrickej siete. Rozhlasová ústredňa je odpojená od elektrickej siete až po vytiahnutí sieťovej šnúry zo zásuvky.

! Pri búrkovej činnosti doporučujeme zariadenie odpojiť od elektrickej siete a výstupnej linky.

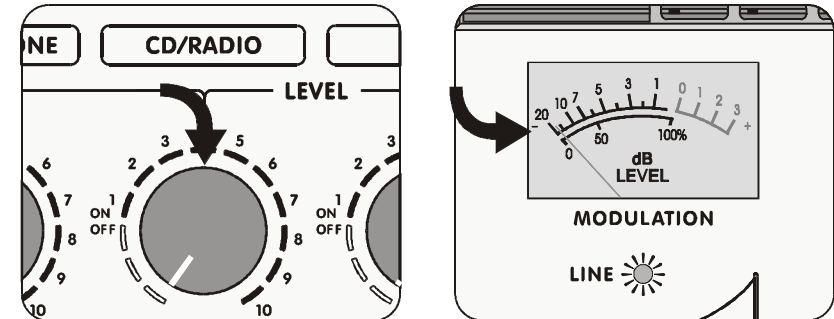
! Znečistené vetracie otvory (prachom a nečistotami) na rozhlasovej ústredni je potrebné vyčistiť.

4.1.2 Používanie zdrojov signálu CD/RADIO, TAPE a LINE:

1. zapnite vypínač **POWER** uvediete tým do činnosti nf časť ústredne - primárny okruh ústredne (v tomto režime môžete využiť hociktorý zdroj signálu).



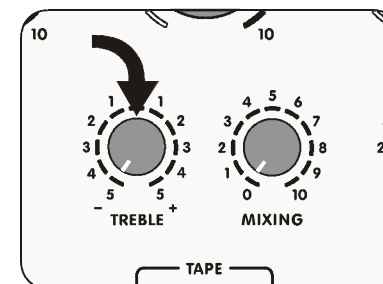
2. otáčaním regulátora **LEVEL** pre vstup **CD/RADIO** si nastavíte požadovanú úroveň (hlasitosť) pre výstupnú linku. Nastavovanú úroveň (jej veľkosť) môžete sledovať na meradle **MODULATION** (pre optimálnu úroveň ručička sa pohybuje okolo hodnoty „0 dB“). Aktivácia vstupu **CD/RADIO** (otočenie regulátora) je signalizovaná LED diódou **LINE**.



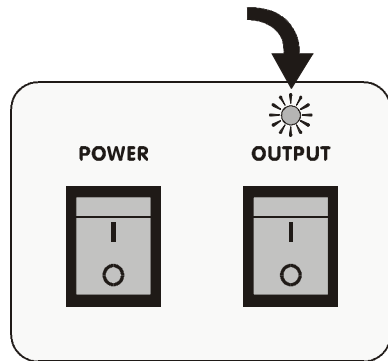
Poznámka:

Nastavenie CD resp. staníc pre rádio je vysvetlené v príslušnom návode na obľuhu daného zariadenia.

3. otáčaním regulátora **TREBLE** si nastavíte frekvenčnú charakteristiku signálu (jeho „farbu“ pridávaním a uberaním výšok) ak to požadujete.



6. nastavením požadovaných úrovní a charakteristík pre daný zdroj signálu ste pripravili ústredňu pre hlásenie. Zapnutím vypínača **OUTPUT** zapnete výkonový stupeň ústredne a môžete vyhlásiť požadovanú správu do 100V linky (miestny rozhlas), zároveň sa prepne aj merač úrovne signálu na meranie úrovne signálu výstupnej linky. Ukončením hlásenia vypínačom OUTPUT výkonový stupeň opätovne vypnete. Aktivácia (zapnutie výkonového stupňa) je signalizovaná LED diódou OUTPUT. V prípade, že nechcete používať iný zdroj signálu - CD/RADIO, TAPE a LINE (počúvanie hudby v miestnosti) vypnite aj primárny okruh ústredne vypínačom POWER.

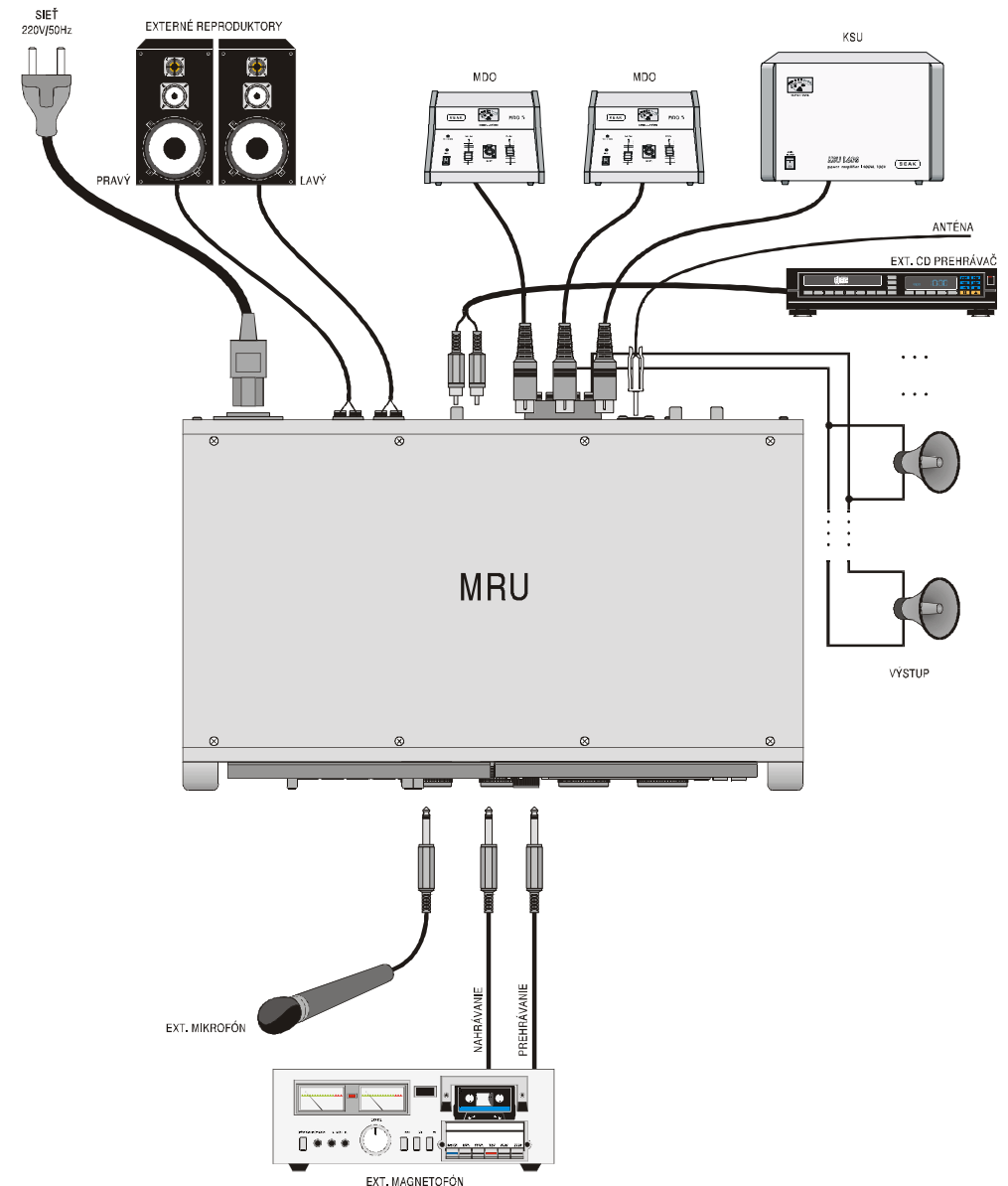


Poznámka:

Pokiaľ nezapnete vypínač OUTPUT všetky vaše nastavenia a pokusy pri príprave hlásenia **nie sú** privádzané do výkonového modulu a následne do 100V rozvodu.

- ! Zapnutím vypínača **OUTPUT** ústredňa vydá krátky akustický signál (pískne) čo je výsledkom testu výstupnej linky. V prípade, že linka je preťažená akustický signál znie v rytme budiaceho signálu ústredne (v rytme hudby alebo hovoreného slova). Pri skrate na linke akustický signál znie trvale.

3.1 Celkové zapojenie zostavy :



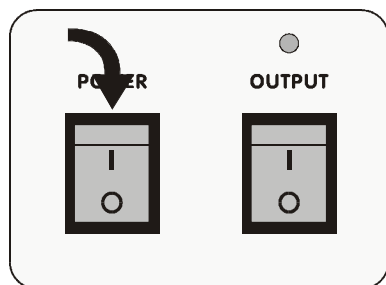
4. POUŽÍVANIE

4.1 Zdroje signálov:

Rozhlasová ústredňa MRU je vybavená tromi internými zdrojmi signálov ako je mikrofón, CD/rádio a magnetofón. K ústredni je možné pripojiť aj externý zdroj signálu.

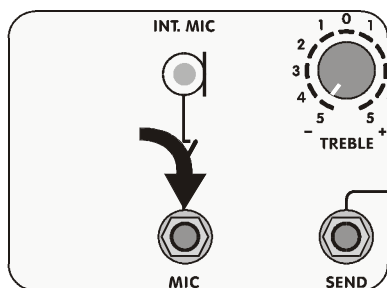
4.1.1 Používanie mikrofónu:

1. zapnite vypínač **POWER** uvediete tým do činnosti nf časť ústredne - primárny okruh ústredne (v tomto režime môžete využiť hociktorý zdroj signálu).

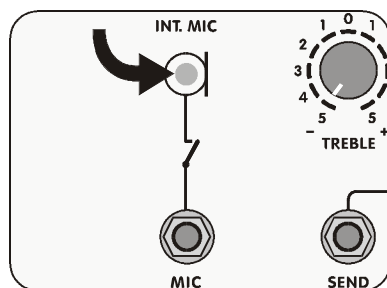


2. do konektora **MIC** pripojíte externý mikrofón ak ním disponujete. V opačnom prípade môžete použiť vstavaný mikrofón.

externý mikrofón



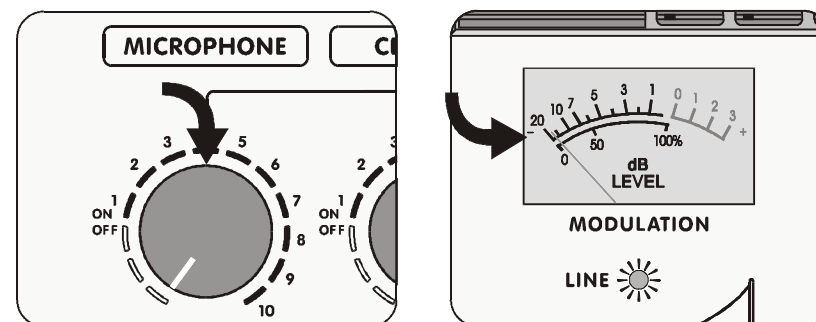
interný mikrofón



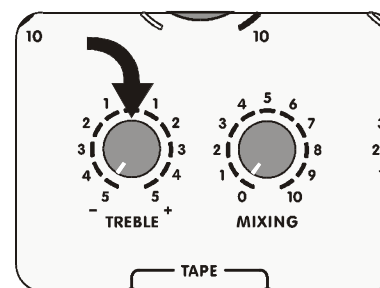
Poznámka:

Pripojením externého mikrofónu sa interný mikrofón odpája.

3. otáčaním regulátora **LEVEL** pre vstup **MICROPHONE** si nastavíte požadovanú úroveň (hlasitosť) pre výstupnú linku. Nastavovanú úroveň (jej veľkosť) môžete sledovať na meradle **MODULATION** (pre optimálnu úroveň ručička sa pohybuje okolo hodnoty „0 dB“). Aktivácia vstupu **MICROPHONE** (otočenie regulátora) je signalizovaná LED diódou **LINE**.



4. otáčaním regulátora **TREBLE** si nastavíte frekvenčnú charakteristiku signálu (jeho „farbu“ pridávaním a uberaním výšok) ak to požadujete.



5. otáčaním regulátora **MIXING** si môžete nastaviť hudobný podklad počas hlásenia zo vstupov CD/RADIO, TAPE a LINE (daný vstup musí mať nastavenú úroveň regulátorom LEVEL). V prípade, že možnosť prímiešania hudby z iného vstupu nevyužívate je potrebné mať regulátor MIXING nastavený na úroveň „0“.

