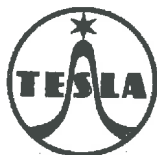


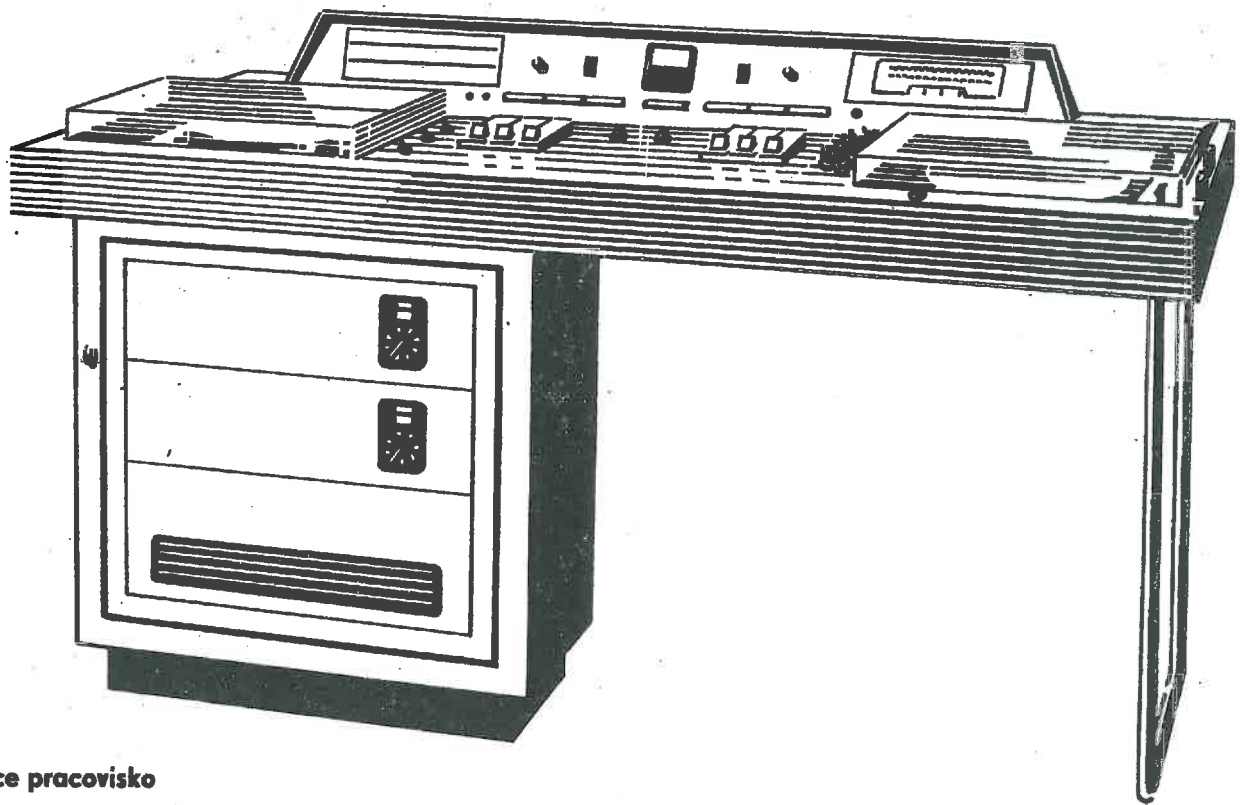
**NÁVOD NA  
OBSLUHU  
PRE RIADIACE  
PRACOVISKÁ  
AUA - AUB  
A VÝKONOVÉ  
STOJANY AUC**



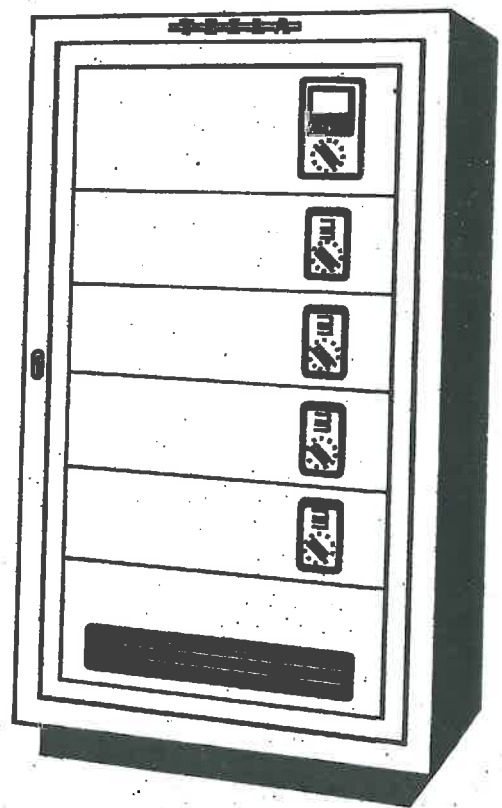
**NÁVOD NA OBSLUHU  
PRE RIADIACE  
PRACOVISKÁ  
AUA - AUB  
A VÝKONOVÉ  
STOJANY AUC**



**BRATISLAVA**  
**závod VRÁBLE**



**Riadiace pracovisko**



**Výkonový stojan**

**NÁVOD NA OBSLUHU PŘE RIADIACE  
PRACOVISKÁ TESLA AUA 100, AUA 110, AUA 120,  
AUA 500, AUA 501, AUB 100, AUB 110, AUB 120,  
PRE VÝKONOVÉ STOJANY TESLA AUC 110,  
AUC 120, AUC 130, AUC 140.**

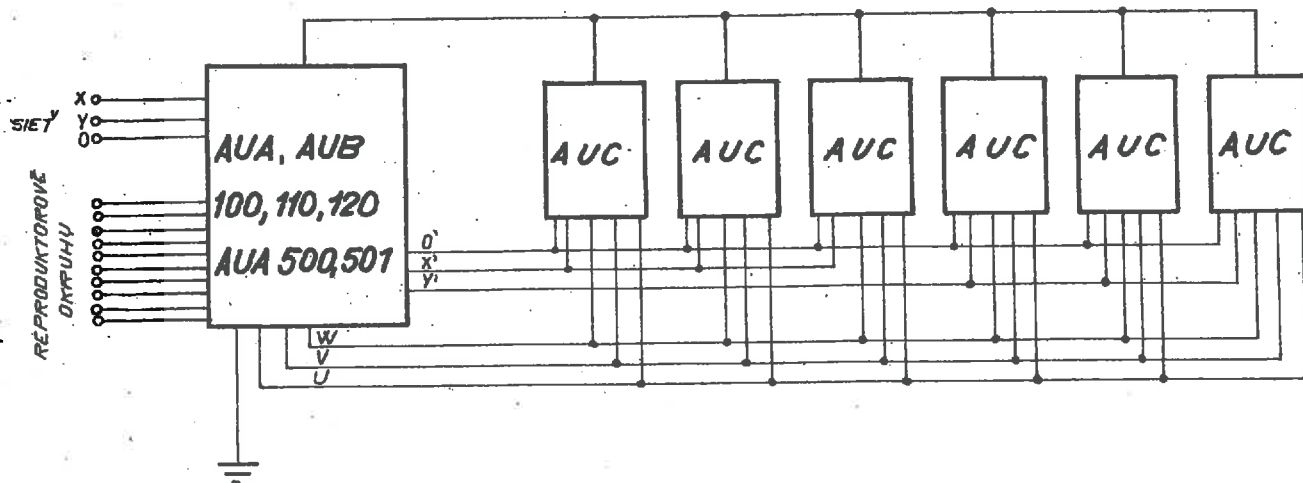
**01 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA**

Riadiace pracoviská Tesla AUA predstavujú úplné rozhlasové zariadenie pre najrozmanitejšie druhy rozhlasových prenosov a pre najväčší počet poslucháčov, ako mestské a obecné pouličné rozhlasové, rozhlasové veľkých podnikov, závodov športových štadiónov a pod.

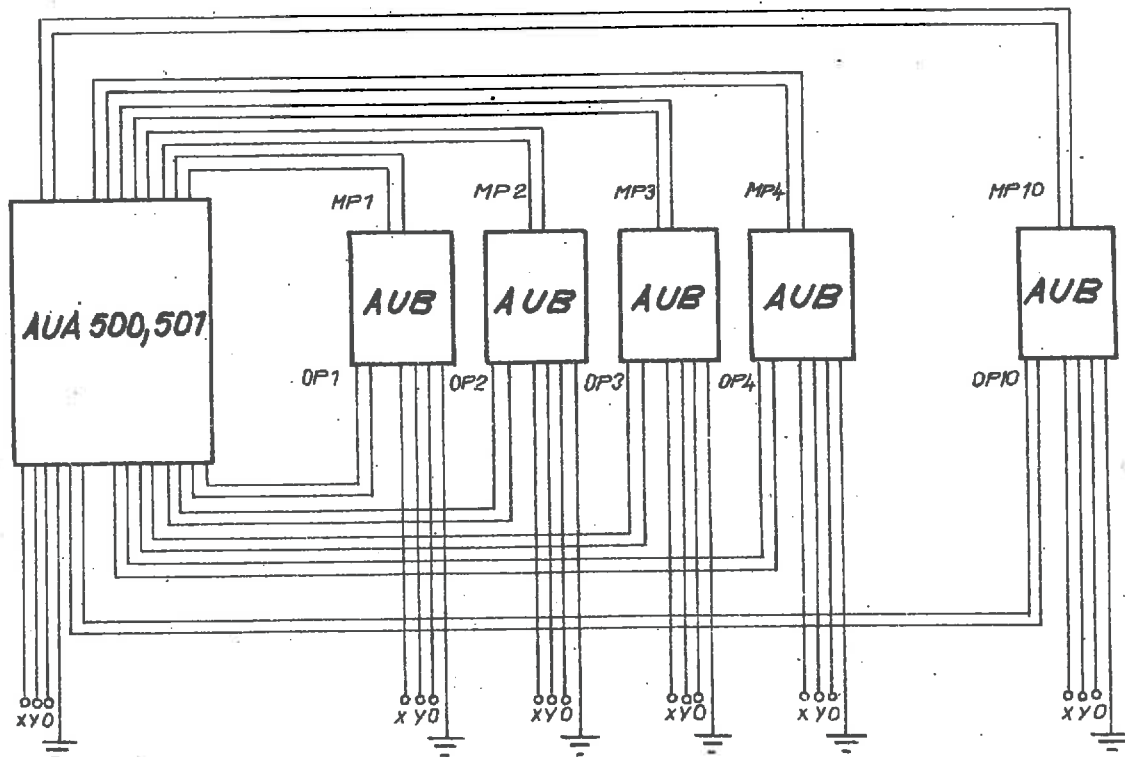
Z riadiacich pracovísk je vyvedený rozvod 100 V. Rozvod každého pracoviska je prispôbený pre maximálnu záťaž 2kW. To znamená, že pri prevádzke 2 zosilňovačov v podstavci, je možno pripojiť pri 220 V až 6 výkonových stojanov TESLA AUC 140 a tak značne rozšíriť možnosti riadiaceho pracoviska. Pri napájaní 120 V možno pripojiť maximálne 4 výkonové stojany AUC 140.

Riadiace pracoviská AUA 500, AUA 501 môžu synchronne pracovať s Riadiacim pracoviskom AUB 100, AUB 110, AUB 120.

Ústredne sú celokovového prevedenia povrchovo upravené lakovaním.



Bloková schéma prepojenia riadiaceho pracoviska s výkonovým stojanom



Bloková schéma prepojenia centrálnej ústredne s pobočnými ústredňami

## 01.1 Rozdelenie

Typové označenie riadiacich pracovísk:

- AUA 100 — riadiaca časť s modulačnými zdrojmi bez výkonových zosilňovačov
- AUA 110 — riadiaca časť so zabudovaným zosilňovačom 75 W
- AUA 120 — riadiaca časť so zabudovanými dvomi zosilňovačmi à 75 W, tzn. s celkovým výkonom 150 W.
- AUA 500 — riadiaca časť s modulačnými zdrojmi so zabudovanou panelovou jednotkou na diaľkové ovládanie a moduláciu ústrední typu AUB
- AUA 501 — riadiaca časť s modulačnými zdrojmi so zabudovanou panelovou jednotkou na diaľkové ovládanie a moduláciu ústrední typu AUB
- AUB 100 — riadiaca časť s vlastnými modulačnými zdrojmi s možnosťou synchronného programu z AUA 500, AUA 501 — bez výkonových zosilňovačov
- AUB 110 — riadiaca časť s vlastnými modulačnými zdrojmi s možnosťou synchronného programu z AUA 500, AUA 501 — so zabudovaným zosilňovačom 75 W

- AUB 120 — riadiaca časť s vlastnými modulačnými zdrojmi s možnosťou synchronného programu z AUA 500, AUA 501 — so zabudovanými dvomi zosilňovačmi 75 W s celkovým výkonom 150 W

Typové označenie výkonových stojanov:

- AUC 110 — výkonový stojan osadený 1 zosilňovačom 75 W
- AUC 120 — výkonový stojan osadený 2 zosilňovačmi à 75 W, tzn. s celkovým výkonom 150 W
- AUC 130 — výkonový stojan osadený 3 zosilňovačmi à 75 W, tzn. s celkovým výkonom 225 W
- AUC 140 — výkonový stojan osadený 4 zosilňovačmi à 75 W, tzn. s celkovým výkonom 300 W

Všetky horeuvedené zosilňovače sú prispôbéné pre paralelný chod. Výkonové stojany AUC 110, AUC 120 a AUC 130 možno rozširovať na väčší výkon dodatočným prídávaním 75 W výkonových zosilňovačov. Rozširovanie až do výkonu 300 W môže prevádzať len odborník podľa pokynov uvedených v návode pre údržbu zariadenia, pretože je potrebné previesť zásah do obvodu paralelného chodu prídávaných zosilňovačov. Horeuvedené platí aj pre rozširovanie výkonu samotných riadiacich pracovísk do hodnoty výkonu 150 W.

Poistky voliče sieťového napätia

Sieťové transformátory

Manipulačná časť

Poistky 25A

Zámok

Volič napätia pre ventilátor

Zásuvka sieťového napätia

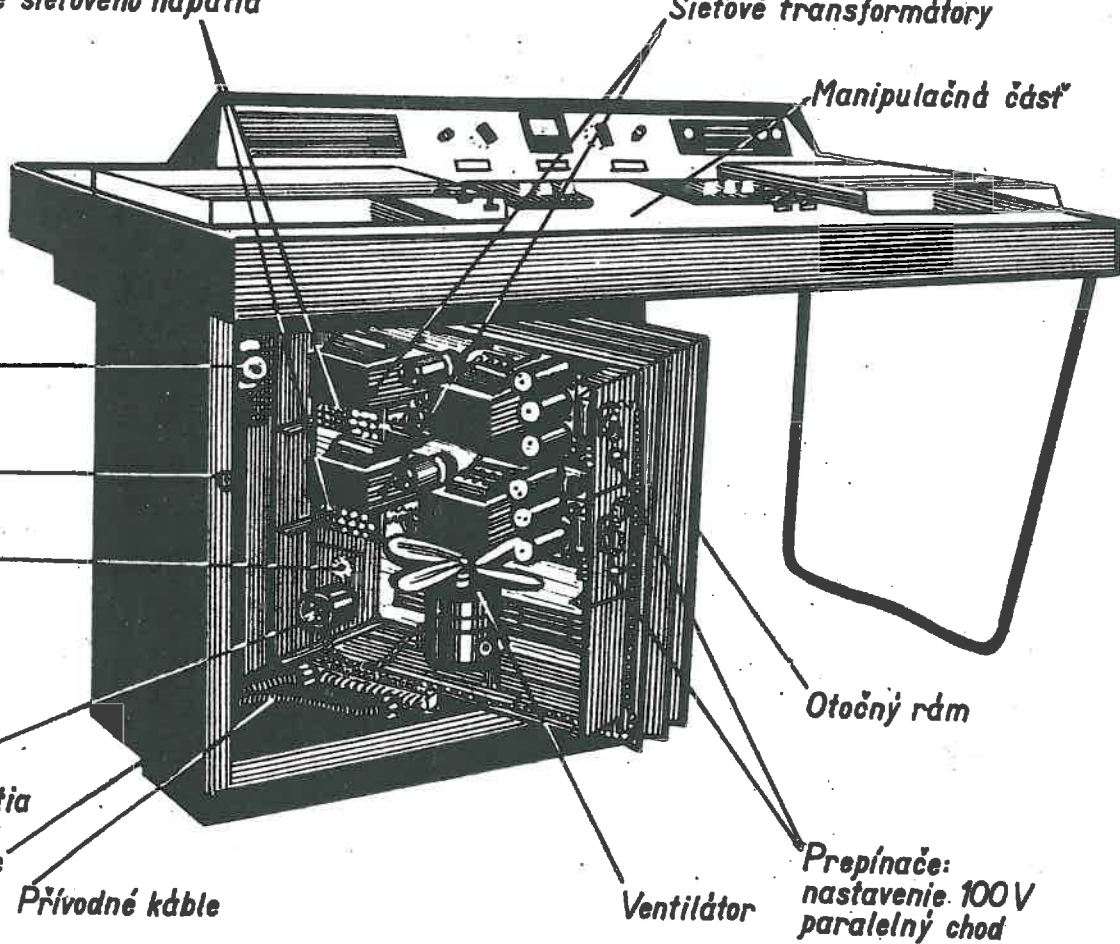
Zákl. podstavec

Prívodné káble

Otočný rám

Ventilátor

Prepínače: nastavenie 100 V paralelný chod



## 02 POPIS ZARIADENIA

### 02.1 Riadiace pracovisko AUA 100, AUA 110, AUA 120, AUA 500, AUA 501, AUB 100, AUB 110, AUB 120

Riadiace pracovisko je prevedené v tvare pracovného stola a pozostáva z týchto dvoch hlavných častí:

- základný podstavec
- manipulačná časť s kontrolným panelom

Základný podstavec pozostáva u typu AUA 110, AUA 120, AUB 110, AUB 120

- a) z výkonových zosilňovačov 75 W (1—2)
- b) z ventilátora
- c) z nožových lišt, ktoré zaisťujú elektrické spojenie manipulačnej časti s podstavcom. Zosilňovače s ventilátorom sú upevnené na otočnom ráme, ktorý uľahčuje prístup k vnútornej strane jednotiek. Rám je zaistený patentným zámkom.

U typu AUA 500, AUA 501

- a) z jednotky umožňujúcej ovládanie 4 resp. 10 pobočných ústrední (panel DOC) typu AUB
- b) z napájacej jednotky
- c) z nožových lišt, ktoré zaisťujú elektrické spojenie manipulačnej časti s podstavcom. Panel DOC a zdroj sú upevnené na otočnom ráme, ktorý uľahčuje prístup k vnútornej strane jednotiek. Rám je zaistený patentným zámkom.

Manipulačná časť a kontrolný panel pozostáva:

- a) z vlastných modulačných zdrojov (štvorrýchlostný gramofón HC 642 alebo 646, magnetofón ANP 220, rozhlasový

- prijímač 431 B upravený, dynamický mikrofón AMD 103).
  - b) z predzosilňovača pre uvedené zdroje, korekčného a linkového zosilňovača
  - c) z odposluchového zosilňovača a kontrolného reproduktora ARE 489
  - d) z modulometra a RC generátora
  - e) z príslušných ovládacích prvkov
- Stred manipulačnej časti je výklopný. Do tejto časti sú zahrnuté ovládacie prvky a to v takom poradí, aby bola zaistená prehľadná, spoľahlivá a pohodlná obsluha. Po ľavej strane je vymývateľný magnetofón, po pravej strane trvale zabudovaný gramofón. Na kontrolnom paneli systematicky od modulometra je okrem ovládacích prvkov umiestnený reproduktor a prijímač. Na zadnej strane sú konektory pre vonkajšie zdroje a pripojné miesta pre anténu AM a FM.

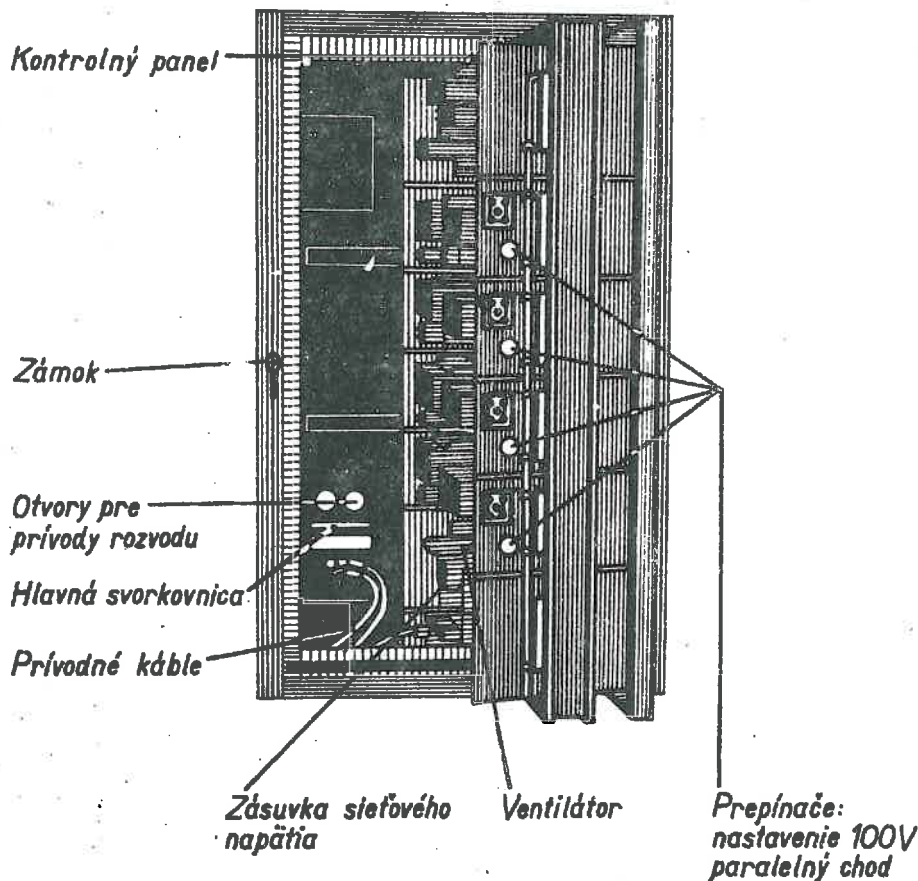
U typu AUB 100—120 je na manipulačnej časti umiestnená jednotka, ktorá zabezpečuje vlastný program tejto ústredne a synchronný program s ústredňou AUA 500—501.

### 02.2 Výkonový stojan

Výkonový stojan pozostáva z kovovej skrine samonosnej konštrukcie a z otočného rámu, v ktorom sú upevnené panelové jednotky v nasledujúcom poradí:

- a) kontrolný a sieťový panel s merným prístrojom
- b) 1 až 4 výkonové 75 W zosilňovače
- c) pevne zabudovaný ventilátor

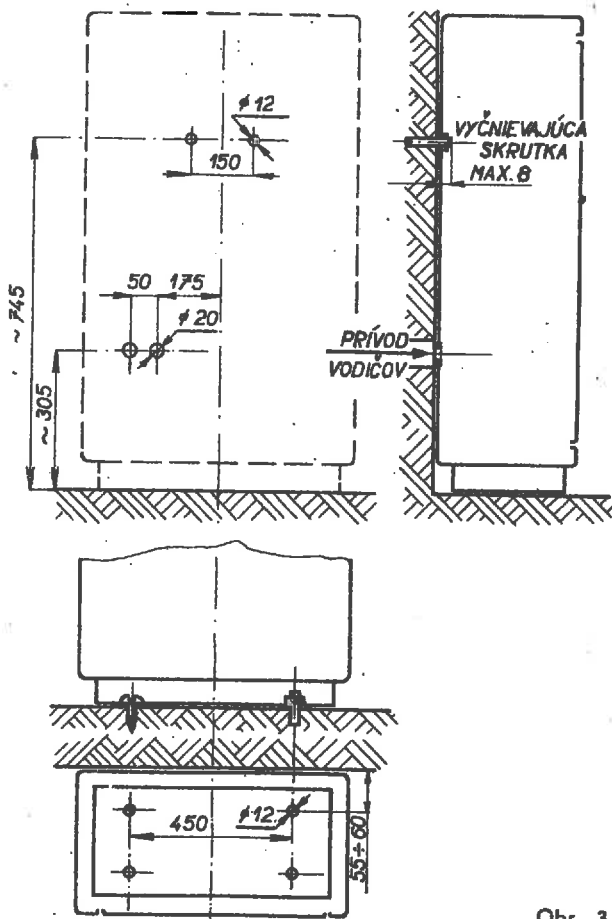
Panelové jednotky sú s kábelovým rozvodom rámu prepojené nožovými a perovými konektormi. Prepojenie otočného rámu s výstupnou svorkovnicou je prevedené ohybnými prívodmi. Rám je v skriní zaistený patentným zámkom.



## 03 PRÍPRAVA K PREVÁDZKE

### 03.1 Mortáž riadiaceho pracoviska a výkonového stojanu

Po vybalení riadiaceho pracoviska vyberte magnetofón, ktorý je samostatne zabalený, ale pripojený do spoločnej debny s riadiacim pracoviskom. Dbáme o to, aby zariadenie stálo na pevnom rovnom podklade. Riadiace pracovisko nemusí byť k podlahe pripevnené. U výkonových stojanov je pripevnenie žiaduce, aby pri vytočenom ráme nedošlo k prípadnému prevrhnutiu výkonového stojanu.



Obr. 3

Stojany upevnite vrutami alebo skrutkami (podľa charakteru podkladu) k podlahe alebo k stene podľa náčrtku na obr. 3.

V prípade potreby je možné riadiace pracovisko taktiež pripevniť k podlahe, pričom príslušná časť nákresu platí i preň, pretože riešenie podstavca riadiaceho pracoviska zodpovedá koncepcii výkonových stojanov. (4 otvory v spodnej časti). Aby sme mali prístup k upevňovacím otvorom, treba otvoriť kľúčom zámok a vhodne vytočiť rám, odňať spodný panel. Rám možno ľahko vytočiť miernym zatlačením rukou na opačnú stranu ako je zámok. V prípade, že je zlý prístup k upevňovacej skrutke môžeme odňať aj spodnú panelovú jednotku. Pre možnosť ľahšieho premiestnenia užšími priestormi možno podstavec riadiaceho pracoviska od dosky s ovládacími prvkami odmontovať. Odporúčame nasledujúci postup:

- Vyskrutkujte 6 skrutiek M3 a odoberte kryt na spodnej strane kontrolného panela, čím sa získava prístup k nožovým lištám
- Vyskrutkujte 4 skrutky na okrajoch nožových lišt, zabezpečujúce ich vysunutie (každá z dvoch lišt je upevnená dvomi skrutkami)
- v priestore pre magnetofón vyskrutkujte 3 skrutky M6 a tri skrutky M6 pod stredným panelom.

Poznámka: Stredný panel je výklopný po odskrutkovaní troch skrutiek M3. Pružinky pod panelom ho čiastočne nadvihnú, aby ho bolo možno ľahšie uchopiť.

### 03.2 Napájanie — prepojenie siete

Napájanie ústrední je zo striedavej siete 50 Hz o napätí 120 V alebo 220 V. Napájanie výkonových zosilňovačov sa uskutočňuje z hlavného rozvodu siete za stykačom, z ktorého sa napájajú aj prídavné výkonové stojany. Pre napájanie prídavných výkonových stojanov sú vyvedené dve fázy a spoločný nulový vodič kvôli rozloženiu záťaže. Riadiace pracoviská a výkonové stojany sú dodávané v prepojení na 220 V sieť. Prepojenie na sieť o napätí 120 V sa uskutočňuje v riadiacom pracovisku i v každom výkonovom stojane zvlášť. Taktiež prepojenie napätia ventilátoru, magnetofónu i gramofónu sa prevádza samostatne. Podrobné popisy prepojenia sieťového napätia gramofónu a magnetofónu sú obsiahnuté v príslušných návodoch, ktoré sú tiež priložené.

#### a) Prepojenie riadiaceho pracoviska

Pripojenie siete i výstupných línií sa prevedie na hlavnej svorkovnici, ku ktorej máme prístup po vyskrutkovaní 6 skrutiek a vysunutí krytu na zadnej strane riadiaceho pracoviska. Na vnútornej strane uvedeného krytu je umiestnený štítok informujúci o prepínacích miestach a spôsobe prepojenia vodičov.

— Gramofón HC 642 má volič sieťového napätia umiestnený pod tanierom vpravo.

Po odklopení krytu z organického skla, odhrňte gumový kotúč na tanieri a jedným z otvorov povoľte skrutkovačom skrutku, ktorá zaisťuje tanier proti vypadnutiu. Keď zarážku posuniete mierne smerom od osi, možno tanier odobrať a volič prepnúť. Zapojenie napätia ukazuje číslo na vidlici, oproti značke. Typ HC 646 má volič napätia (páčkový prepínač) pod tanierom vpredu vľavo. Zvolené napätie ukazuje číslo, ku ktorému je páčka prepínača sklonená.

— magnetofón má volič sieťového napätia na zadnej strane chassis.

Volič môžeme pretočiť do polohy 120 V po povolení strednej skrutky. Po správnom natočení, skrutkovaním pritiahnite kotúčik tak, aby jeho kontakty dobre zapadli do pier zásuvky voliča. Potom usadte magnetofón do určeného priestoru v ľavej časti ovládacej dosky stola. K uloženiu magnetofónu do určeného priestoru je potrebné odklopiť kryt z organického skla, vyskrutkovať 4 skrutky krycej masky a masku odobrať. Magnetofón pripojíme k riadiacemu pracovisku konektorom, ktorý ústi z vnútra vane pre uloženie magnetofónu, konektor sa zasunie do zásuvky označenej Sieťovú zástrčku zasunúť do zásuvky skrytej pod horným panelom v pravom rohu vpredu. Po vložení magnetofónu kryciu masku opäť pripevnite. Pred dotiahnutím skrutiek usadte magnetofón vzhľadom k maske.

— volič na sieťovom transformátore riadiaceho pracoviska je ukrytý pod malým krycím panelom v pravej hornej časti riadiaceho pracoviska vedľa kontrolného panela. Krycí panel je pripevnený 6 skrutkami. Po jeho odobraní uvidíme na svorkovnici dve poistky vedľa seba. Hodnota 0,4 A platí pre 220 V i pre 120 V. Skratovacie spojky na voliči prepojte podľa zmienenej nákresu alebo podľa obr. 4.



Skratovacie spojky sú pri 220 V vždy dve na sebe, takže v prípade, keď je potrebné 3 páskov, použijete niektorý z prebývajúcich.

— ventilátor

Volič sieťového napätia je umiestnený vľavo od ventilátora pri pohľade zozadu na rám výkonových zesilňovačov (pozri obr. 2a).

Po vytočení otočného rámu prevedieme prepnutie vytiahnutím kotúčika, natočením a zasunutím tak, aby údaj zvoleného napätia bol proti značke.

— výkonové zesilňovače: opäť použijete nákredu na štítku, už uvádzaného panela.

Postup prepovania je podobný ako u volica sieťového transformátora riadiaceho pracoviska: skratovacie spojky prepojte podľa nákredu. Poistky 0,4 A a 2 A zostávajú bez zmeny.

Poznámka 1: Hlavné sieťové poistky 25 A (porcelánové) umiestnené na vnútornej zadnej stene podstavca riadiaceho pracoviska zostávajú, pre všetky uvedené druhy napätia bez zmeny. Každá poistka istí samostatne jednu fázu a slúži k ochrane rozvodu.

Poznámka 2: Pre miesta, kde je sieťové napätie trvale vyššie ako 230 V, je potrebné prepnúť volič sieťového napätia na

240 V. U typu AUA 500, AUA 501, AUB 100, AUB 110, AUB 120 po odňatí vrchného krytu (nad svorkovnicami) zasunúť poistku, ktorej hodnota je napísaná na štítku transformátora namiesto určenej pre zvolené napätie.

U typu AUA 500, AUA 501 v napájacej panelovej jednotke použijete štítok prepovania napätia na štítku umiestneného na kryte svorkovnic alebo náčrtku.

b) prepovanie výkonových stojanov

Po odomknutí zámku zatlačením pravej časti panela otvoríme výkonový stojan. Vo vnútri skrine na zadnej stene nájdete návod na prepínanie sieťového napätia.

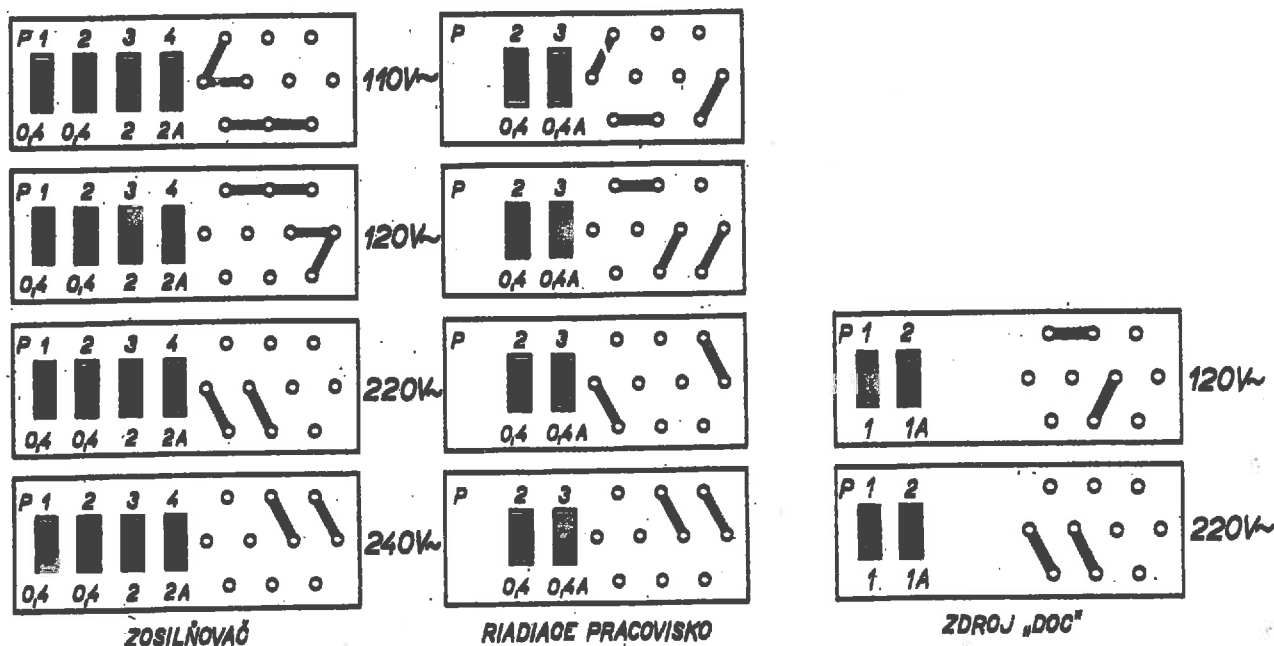
— v sieťovom a kontrolnom paneli je potrebné pri prepínaní na 120 V vymeniť poistku 0,4 A za 0,8 A

— Vo výkonových zesilňovačoch sa pri prepínaní napätia hodnota poistiek nemení. Skratovacie spojky prepojte podľa návodu.

— Volič napätia pre ventilátor prepojíme vytiahnutím kotúčika a zasunutím tak, aby údaj zvoleného napätia bol proti značke.

Poznámka 1: Pre miesta, kde je sieťové napätie trvale vyššie ako 230 V, je potrebné prepnúť volič sieťového napätia vo výkonových zesilňovačoch na 240 V.

**DÔLEŽITÉ!** Nezabudnite, že prepínanie sa musí previesť zvlášť na každom výkonovom zesilňovači.



Obr. 4

### 03.3 Pripojenie siete

Po skontrolovaní správneho prepovania sieťových voličov na napätie miestnej siete a použitia správnych poistiek — pripojte privody sieťového napätia:

a) u riadiaceho pracoviska sú prípojné svorky na svorkovnici, umiestnenej vzadu. Úplne vpravo na svorkovnici (viď obr. 6 na str. 8) vidíme označenie svoriek XY — pre jednu a druhú fázu kvôli rozloženiu záťaže pri použití výkonových

stojanov. Ak použijeme len jednu fázu, tak sieť zapojíme medzi svorky Y-O. K vyvedeniu sieťového rozvodu do výkonových stojanov slúžia svorky označené X', Y', O'. Prepájanie výkonových stojanov s riadiacim pracoviskom musí byť prevedené zvláštnym vedením.

Potom nasleduje (pri pohľade zozadu, zprava doľava) svorka ochranného vodiča. Rozvod sieťového napätia pre výkonové stojany prevedieme tak, aby bolo dodržané rovnomerné rozloženie záťaže medzi svorkami X'-Y' a Y'-O'. O možnostiach pripojenia porovnaj tiež odst. 03.5b.

b) U výkonových stojanov je prípojné pole na vnútornej strane zadnej steny, pričom sieťový kábel zapojíme na prvé svorky zľava, označené X'-O' (viď obr. 7 na str. 9) 3. svorka slúži opäť k zapojeniu ochranného vodiča. Kábel sa privedie do výkonového stojana ľavým otvorom vzadu.

**POZNÁMKA:** Nezabudnite prívodné vodiče privedené na svorkovnice odľahčiť zaskrutkovaním pod príchytky. Pre možnosť pripojenia spájkovačky, meradla alebo iného prístroja so sieťovým napájaním je na vnútornej strane rámu vedľa ventilátora (tj. v riadiacom pracovisku i v každom výkonovom stojane) umiestnená zásuvka, ktorá má také napätie, aké je privedené do ústredne bez ohľadu na vnútorne prepojenie vodičov napätia (viď obr. 2).

**POZOR!** V riadiacom pracovisku je v zásuvke napätie až po zapnutí vypínačov „Riadiace pracovisko“ a „žeravenie“.

### 03.4 Antény a uzemnenie

**Uzemnenie:** v predchádzajúcom odstavci boli popísané svorky, na ktoré pripájame ochranný uzemňovací vodič. Ústredňa má byť vždy dobre uzemnená a to pokiaľ možno krátkym vedením z medeného drôtu a prierezu 16 mm<sup>2</sup>. Holý alebo izolovaný uzemňovací vodič je najlepšie zaviesť na zvláštnu uzemňovaciu dosku alebo rúrku, ktoré treba umiestniť do zeme tak hlboko, aby dosahovali stále vlhku pôdu. Ak uzemňujeme na vodovodné potrubie, treba rúrku v mieste pripojenia oškrabať do kovového lesku a použiť uzemňovacej svorky, ktorú dobre utiahnite. Rozvod plynu a ústredného kúrenia sa za uzemnenie nehodí.

#### Antény:

Na zadnej časti kontrolného panela riadiaceho pracoviska vzadu za modulometrom je skupina konektorov, vedľa ktorých smerom k prijímaču je zdierečka pre zvod antény pre dlhé, stredné a krátke vlny (označená  $\Psi$ ) a dve zdierečky pre pripojenie dipólovej antény, určenej pre rozsah veľmi krátkych vln (označená  $\Psi$  pozri obr. 5 na str. 7). Pre kvalitný príjem rozhlasových programov je vonkajšia anténa nevyhnutná pre akýkoľvek rozhlas. Najvýhodnejšia anténa pre bežné rozsahy je dlhá 15 až 20 m (i so zvodom), ktorá je zavesená pokiaľ možno najvyššie vo voľnom priestore a čo najďalej od zdrojov rušenia (elektromotorov, silnoprúdových a telefónnych vedení, atď.) a od kovových striech a od kvapov. Stavba vonkajšej antény musí byť prevedená tak, aby odpovedala predpisom ČSN 34 2214 a bola chránená pred účinkom atmosferickej elektriny. Anténa pre veľmi krátke vlny sa pripája na zdierečky označené  $\Psi$ . Najlepšie sa hodí dipól s prívodom o impedancii 300  $\Omega$ . Snažte sa, aby bol zvod dipólu v miestnosti čo najkratší. Pre väčšinu miest stačí skladaný dipól alebo bočníkom napájaný dipól podľa ČSN 36 7210. Montáž antény pre VKV musí byť prevedená podľa platných predpisov ČSN.

### 03.5 Pripojenie modulačných zdrojov a rozvod riadiaceho pracoviska

#### a) Vstupy

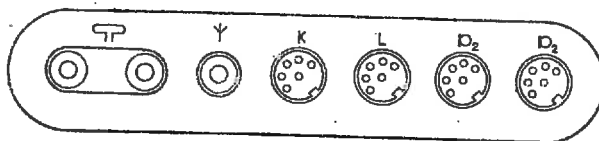
Riadiace pracovisko obsahuje, ako bolo spomenuté v odst. 02.1 vlastné modulačné zdroje:

- štvorstopý, trojrychlostný celotranzistorový magnetofón, ktorý je pripojený jediným konektorom do zásuvky označenej  $\Psi$  z vnútra vane, kde je uložený
- štvorrychlostný gramofón je pevne zabudovaný a prepojený s riadiacim pracoviskom

- celotranzistorový rozhlasový prijímač pre dlhé, stredné, krátke a veľmi krátke vlny je tiež pevne prepojený s riadiacim pracoviskom
- dynamický mikrofón AMD 103 má možnosť pripojenia na kontrolnom paneli do zásuvky konektora pod prijímačom, označenej  $\alpha_1$ . Ako index napovedá, existuje ešte možnosť pripojenia mikrofónov na 2 paralelne spojené konektory, súhlasne označené  $\alpha_2$  hore v zadnej časti kontrolného panela (pozri obr. 5), na opačnom konci, ako sú zdierečky pre anténu.

Obidva mikrofónne vstupy sú prispôbené pre signál o menovitom napätí 0,2 mV. Celkom má riadiace pracovisko možnosť nezávislého pripojenia dvoch mikrofónov,  $\alpha_1$  vpredu pod prijímačom a  $\alpha_2$  v zadnej časti kontrolného panela. — vedľa mikrofónnych vstupov je zásuvka konektora označená L k pripojeniu linky 0,775 V, 600  $\Omega$  a drôtového rozhlasu o napätí 30 V. Využitie kontaktov „L“ 1 a 3 pre 0,775 V, 4 a 5 pre 30 V.

Výkonový stojan má prípoj vstupu výkonových zesilovačov (1,55 V) na svorkovnici, o ktorej bolo hovorené v odstavci 03.3b. Živý koniec zapnite na 2 svorku zprava, tienenie na prvú svorku zprava.



Obr. 5

b) Rozvod z riadiaceho pracoviska a výstupy  
Na nasledujúcom obr. 6 je znázornené, kde sa pripája rozvodné a výstupné vedenie. Predovšetkým je nutné si znova uvedomiť možnosti pripojenia výkonových stojanov: Pri sieťovom napätí 220 V možno na sieťový rozvod riadiaceho pracoviska pripojiť 3 výkonové stojany AUC 140 na 1. fázu a nulový vodič a 3 výkonové stojany na druhú fázu a nulový vodič.

Celkom je teda možné pripojiť 6 výkonových stojanov, ako bolo už vyššie uvedené. Pri 120 V možno pripojiť po dvoch stojanoch na každú fázu, tj. celkom 4. Na výstupné zbernice U, V možno pripojiť celkom 6 výkonových stojanov AUC 140, tj. maximálny výkon 1800 W. Na ktorúkoľvek z desiatich výstupných línií možno pripojiť záťaž až 500 W. Pochopiteľne, že súčet výkonov nesmie prekročiť menovitý výkon riadiaceho pracoviska (150 W) a výkonových stojanov (1800 W), tj. celkom 1950 W.

c) Popis hlavnej svorkovnice riadiaceho pracoviska AUA 110, 100, 120

Pri pohľade na svorkovnicu zľava doprava sú svorky v nasledujúcom poradí:

- 1, 2 výstup 1,55 V pre budenie výkonových stojanov. Živý vývod patrí na svorku 1, tienení zapojte na svorku 2

3 voľná

- 4, 5 značka  $\square$ . Tieto svorky slúžia k pripojeniu linky k zapínaniu anód vo výkonových stojanoch, tj. vývod 24 V = z riadiaceho pracoviska. Odpovedajúce svorky na výkonovom stojane sú zhodne označené  $\square$  (pozri obr. 7) a signalizujú prevádzkový stav ústredne v signálnej skrinke AYU 100.

- 5, 6 značka  $\square$ . Sem sa pripája vedenie pre zapínanie anód za vzdialeného miesta (napr. z telefónnej ústredne apod.) prostredníctvom signálnej skrinke AYU 100.

7, 8, 9 uvedené svorky slúžia k pripojeniu diaľkovej signalizácie prevádzkového stavu rozhlasovej ústredne. Zapnutie žeravenia značka medzi svorkami (7, 8) a anód značka medzi svorkami (8, 9).

10, 11, 12 značka  $d_1$ ,  $d_2$ , L. Tieto svorky slúžia k signalizácii prevádzkového stavu vstupov pri použití diaľkového zapínania rozhlasovej ústredne prostredníctvom signálnej skrinky AYU 100.

Popis hlavnej svorkovnice riadiaceho pracoviska AUA 500, AUA 501

Pri pohľade na hornú svorkovnicu zľava.

1, 2 Výstup 1,55 V pre budenie výkonových stojanov — živý vývod na svorku 1 tienenie zapojte na svorku 2.

3 voľná

4, 5 Tieto svorky slúžia k prepojeniu linky, k zapínaniu výkonových stojanov a k signalizácii prevádzkového stavu v signálnej skrinke AYU 101.

5, 6 Sem sa pripája vedenie k diaľkovému zapínaniu anód zo vzdialeného miesta (napr. telefónnej ústredne), k ovládaniu pracoviska signálnou skrinkou AYU 101.

6, 7—24, 25 MP svorky slúžia k diaľkovej modulácii pobočných ústrední AUB 100, 120 (u ústredne AUA 500 sú využité len svorky 7, 8, 13, 14).

26, 27, 28, 29  $d_1$ ,  $d_2$ , L -24 V. Svorky slúžia k signalizácii prevádzkového stavu ústredne v signálnej skrinke AYU 101.

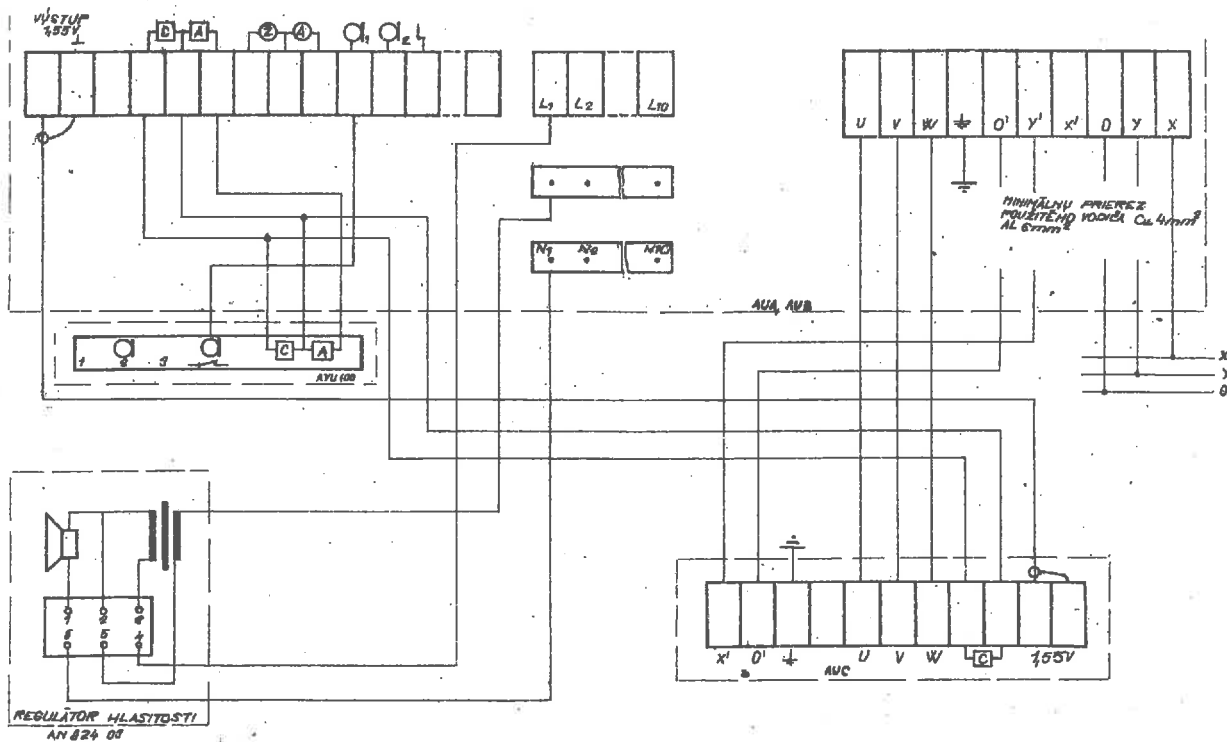
Pri pohľade na spodnú svorkovnicu zľava.

1, 2 Týmto svorkami sa zapína riadiace pracovisko pomocou signálnej skrinky AYU 101.

3, 4, 5 uvedené svorky slúžia k pripojeniu diaľkovej signalizácie prevádzkového stavu ústredne.



6 voľná



Prepojenie riadiaceho pracoviska AUA 100 + 120, 500, 501; AUB 100 + 120 s výkonovým stojanom AUC

7 OP1 — a ovládanie žeravenia v ústredni AUA 100, 120 v 1. pobočke

8 OP1 — b ovládanie anód žeravenia v ústredni AUA 100, 120 v 1. pobočke

9, 10—25, 26 Tieto svorky slúžia k ovládaniu žeravenia a anód pre druhú až desiatu pobočku.

Ostatné svorkovnice sú zhodné s AUA 100—120.

Popis hlavnej svorkovnice ústredne AUB 100—120

1, 2 Výstup 1,55 V pre budenie výkonových stojanov. Živý vývod patrí na svorku 1. Tienený zapojte na svorku 2.

3 voľná

4, 5 Tieto svorky slúžia k pripojeniu linky k zapojeniu anód vo výkonových stojanoch, tj. vývod 25 V = z riadiaceho pracoviska. Odpovedajúce svorky na výkonovom stojane sú zhodné, slúžia k signalizácii prevádzkového stavu ústredne v signálnej skrinke AYU 101.

5, 6 Sem sa pripája vedenie k diaľkovému zapínaniu anód zo vzdialeného miesta (napr. telefónna ústredňa). A k ovládaniu riadiaceho pracoviska signálnou skrinkou AYU 101.

7, 8, 9 Uvedené svorky slúžia k pripojeniu diaľkovej signalizácie prevádzkového stavu ústredne — zapnutie žeravenia značka a anód

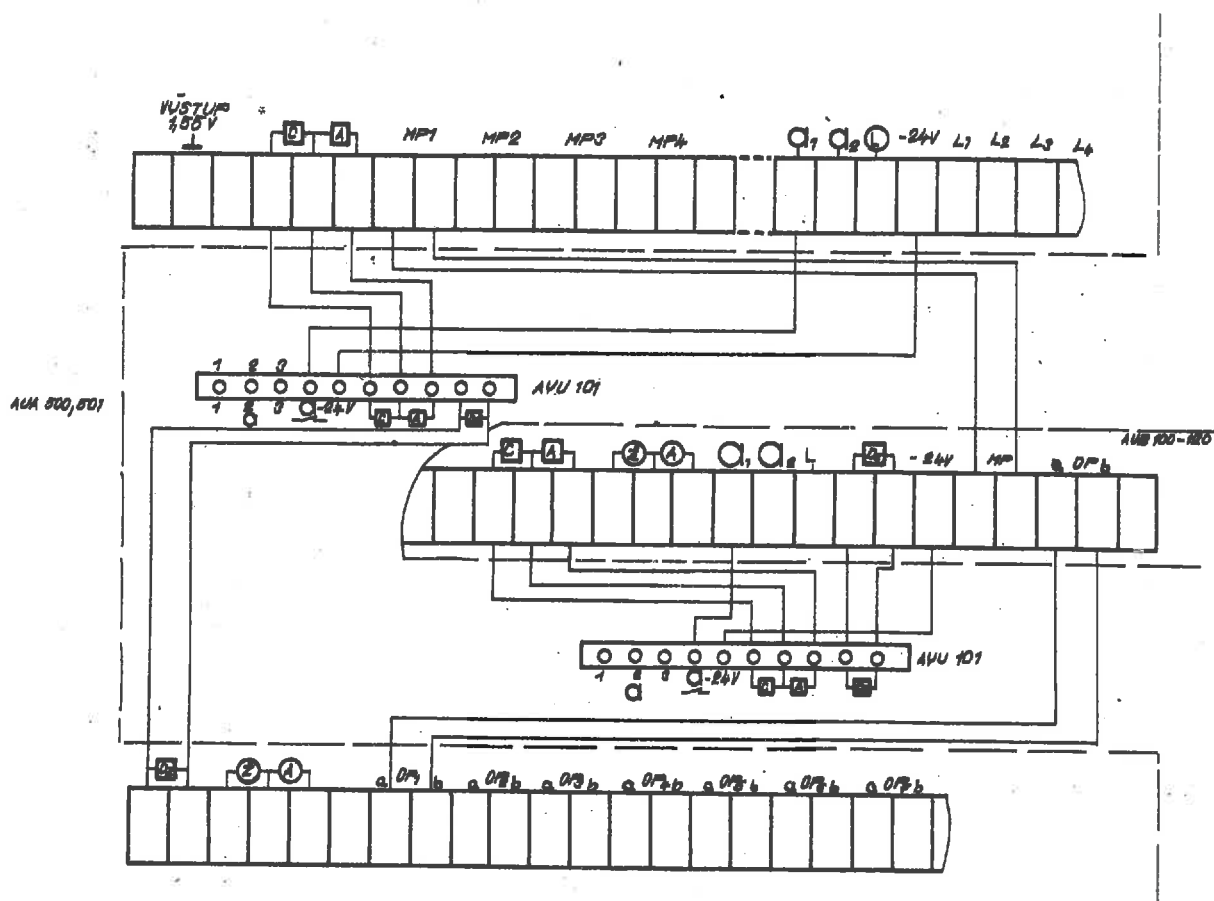
10, 11, 12, 15  $d_1$ ,  $d_2$ , L, -24. Svorky slúžia k signalizácii prevádzkového stavu ústredne v signálnej skrinke AYU 101.

13, 14 Týmto svorkami sa zapína riadiace pracovisko pomocou signálnej skrinky AYU 101.

16, 17 MP — Na tieto svorky sa privádza modulácia z riadiaceho pracoviska AUA 500.

18, 19 OP — Na tieto svorky sa privádza ovládacie napätie z riadiaceho pracoviska AUA 500—501.

U všetkých typov ďalšie svorky.



Prepojenie centrály AUA 500, 501 s AUB 100 + 120

Nasledujúce pole 10 svoriek, označené L1 až L10, slúži k pripojeniu 10 nezávislých reproduktorových obvodov (reproduktory sú na 100 V rozvod pripojené cez prispôsobovacie transformátory). Celý rozvod je riadený 11 vypínačmi umiestnenými na paneli vedľa gramofónu. Všetkých desať línií je vypínateľných a jedenásty vypínač slúži k zapínaniu núteného počúvania. Normálny výstup pre každý reproduktor (alebo reproduktorovú sústavu) je vyvedený z jednej svorky L1 až L10 v rade A a pod ňou ležiace skrutky na zbernici B (pozri obr. 6). To znamená, že prvú linku zapojíme na svorky nad a pod označením L1, atď. Pre nútené počúvanie je vyvedený ku každému výstupu ešte tretí drôt zo zbernice C, pod označením N1-N10.

Využitie tejto zbernice je možné len vtedy, ak je zaistený 3-vodičový reproduktor, rozvod, pri použití reproduktor. reg. hlasitosti s nulovou polohou.

Ďalej je posledné pole svorkovnice, umiestnené pod hlavným stykačom. O sieťovom pripojení a rozvode bolo už horenené. Svorky 1, 2, 3 tohoto poľa (pri počítaní zľava) sú označené U, V, W. Sú to zbernice (U, V) a vývod pre paralelný chod (W), o čom bude horenené ďalej. Všetky vývody svoriek majú pod sebou príchytky k odťahčeniu káblov alebo drôtov.



d) Popis hlavnej svorkovnice výkonového stojanu:

- 1 — X' fáza (z riadiaceho pracoviska)
- 2 — O' nulový vodič
- 3 — ⚡ ochranný vodič
- 4 — voľná svorka

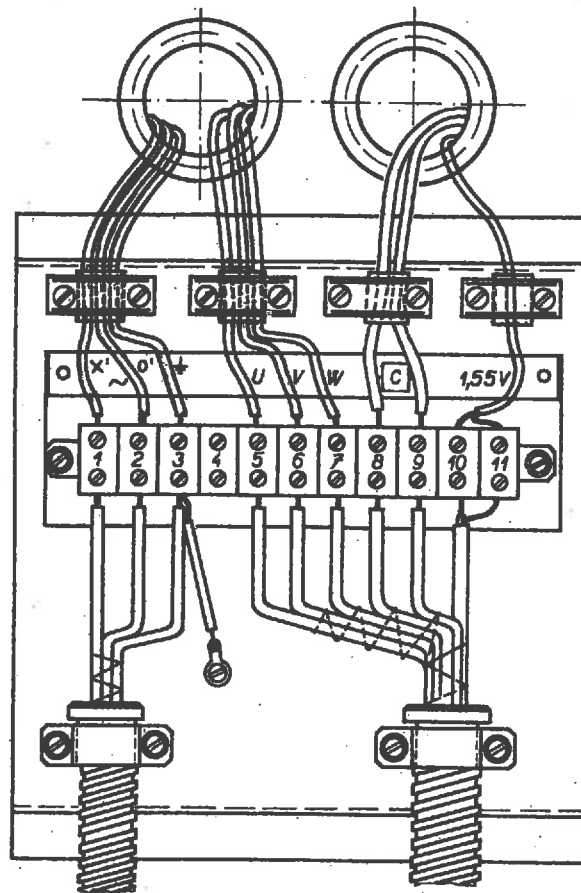
5, 6 — označené U, V: pripojenie na zbernice U, V riadiaceho pracoviska. Menovitá záťaž pre jeden zosilňovač je 133  $\Omega$ , pre dva 67  $\Omega$ , pre tri 44,5  $\Omega$  a pre štyri 33,3  $\Omega$ .

Ak pracuje výkonový stojan paralelne s ďalšími výkonovými stojanmi a zosilňovačmi v podstavci riadiaceho pracoviska, je potrebné u všetkých vzájomne propojiť svorky:

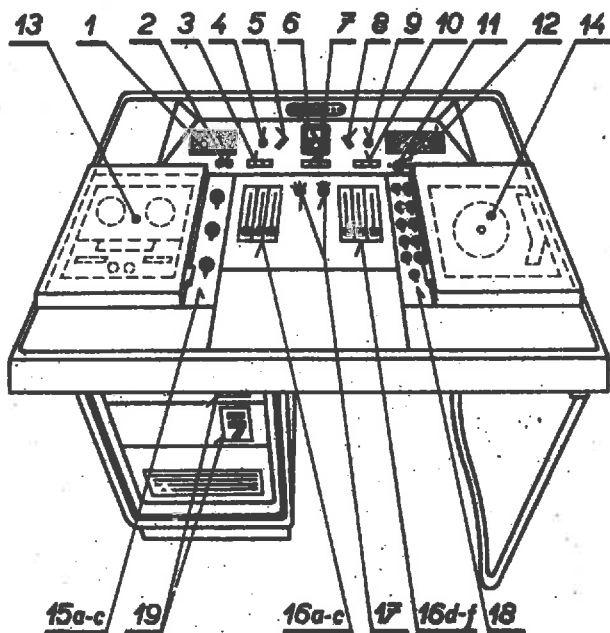
7 — označené W (v riadiacom pracovisku je to svorka 8, zprava — označená W).

8, 9 — svorky s označením  slúžia k pripojeniu prívodu zapínania anód z riadiaceho pracoviska. Pripojenie so stolom je teda medzi svorkami 8, 9 stola a 4, 5 stola (viď. vyššie) označenými .

10, 11 — s označením 1,55 V je už uvedený vstup o menovitom napätí 1,55 V~. Živý vývod patrí na svorku 10, tienenie na svorku 11.



Obr. 7



Obr. 8

#### 04 OBSLUHA ÚSTREDNE




Celá ústredňa, t.j. riadiace pracovisko a výkonové stojany sú riešené tak, aby svojim tvarom, rozložením ovládacích prvkov a modulačných zdrojov umožňovali jednoduchú a pohodlnú obsluhu.

Po zapojení rozvodů, skôr ako prikróčíte k uvedeniu ústredne do chodu, zoznámte sa bližšie s ovládacími prvkami ústredne. Popis je zameraný na riadiace pracovisko, odkiaľ sa celá obsluha prevádza. Vzhľadom k použitiu tých istých zosilňovačov a funkčne rovnakého kontrolného panela bude popis ovládacích prvkov výkonového stojana pomerne zjednodušený. Upozornenie: pri prevádzke musí mať výkonový stojan zaručené vetranie. Nesmie byť prikrýty ploškom z noplástu ani s inými predmetmi, ktoré vetranie obmedzujú.

## 04.1 Popis ovládacích prvkov riadiaceho pracoviska

Riadiace pracovisko je riešené vo forme stola, čo umožňuje pohodlnú a jednoduchú manipuláciu z jediného miesta obsluhovateľa.

Na nasledujúcom obrázku sú popísané dôležité body stola. Detaily budú rozvedené pri vlastnej obsluhu.

- 1 — Odpočúvaci (kontrolný) reproduktor.
- 2 — Zdieryky pre pripojenie slúchadiel. Pri prepnutí prepínača odpočúvania (5) do polohy  $\Phi_1$ , alebo  $\Phi_2$  a regulátoroch  $\Phi_1$  alebo  $\Phi_2$  výjdených z polohy 0, je odpočúvaci reproduktor (1) odpojený, aby nevznikla akustická spätná väzba. V tomto prípade možno na odpočúvanie použiť slúchadiel.
- 3 — Tri tlačidlá označené Z, M, K. Slúžia pre kontrolu celej ústredne pomocou zabudovaného RC generátora a pripája sa nimi generátor na zmiešavač (Z), modulometr (M) a na konektor (K), ktorý je taktiež označený K. Bližšie pri funkcii RC generátora.
- 4 — Regulátor hlasitosti kontrolného reproduktora
- 5 — Prepínač odpočúvania (označený ). Pred každým regulátorom je vyvedený signál na prepínač, t. j. podľa prepnutia môžeme kontrolovať signál mikrofónu 1 a 2, magnetofónu, gramofónu, prijímača a linky. Posledné tri polohy umožňujú kontrolu za zmiešavačom (označenie 0,5 V), za linkovým zosilňovačom (označenie 1,55 V) a na výstupných zberniciach U, V (označenie 100 V).
- 6 — Modulometer. Tento prístroj slúži ku kontrole vybudenia výkonových zosilňovačov (horná časť stupnice) a tiež sa uplatní ako voltmeter pri kontrole rôznych funkcií ústredne, zvlášť pri nastavovaní výkonových zosilňovačov (dolná časť stupnice).
- 7 — Tlačidlá pod modulometrom majú označenie „=“, „1,55 V“, „100 V“. Stlačením tlačidla „=“ môžeme kontrolovať jednosmerné napätia podľa polohy prepínača (8), stlačením tlačidla „1,55 V“ kontrolujeme úroveň napätia pre budenie výkonových zosilňovačov t. j. výstup 1,55 V za linkovým zosilňovačom, po stlačení tlačidla „100 V“ môžeme na meradle kontrolovať 100-Voltový výstup (zbernice U, V). Na rozdiel od merania prepínačom (8) v polohe 100 V ~ pri nastavovaní zosilňovačov, toto je kontrola 100 V na hlavných výstupných zberniciach U, V.
- 8 — Prepínač, označený „=“ slúži spolu s modulometrom (6) pri stlačení tlačidla (7) označenom „=“ na kontrolu jednosmerných napájacích napätí, sieťového napätia, výstupného napätia výkonových zosilňovačov a náhradnom zaťažovacom odpore a pre kontrolu prevádzkového stavu výkonových zosilňovačov Z1 a Z2 umiestnených v podstavci riadiaceho pracoviska AUA 110, 120, AUB 110, 120. U AUA 500, 501 ešte kontrolovať ovládacie napätie 42 V.
- 9 — Potenciometer označený „≈“ slúži k nastaveniu amplitúdy signálu na výstupe zabudovaného RC generátora.
- 10 — Tlačidlá označené „≈“ naznačujú, že sú súčasťou generátora, ktorý kmitá na troch frekvenciách: 60 Hz, 1 kHz a 10 kHz, ktoré môžeme podľa potreby (podľa stlačenia tlačidla 3) privádzať na rôzne miesta riadiaceho pracoviska.
- 11 — Zásuvka konektora označená  $\Phi_1$  slúži k pripojeniu mikrofónu, ktorý je dodávaný s riadiacim pracoviskom.
- 12 — Rozhlasový prijímač, ktorý sa zapína ľavým gombíkom. Krajný pravý gombík slúži k ladeniu a vľavo od neho je prepínač vlnových rozsahov: (zdola hore) dlhých, stredných, krátkych a veľmi krátkych vln.
- 13 — Zabudovaný magnetofón ANP 220.
- 14 — Zabudovaný gramofón HC 646 alebo HC 642. Funkcia týchto prístrojov je popísaná bližšie v príslušných návodoch a preto tu nie je uvedená. Magnetofón a gramofón je chránený krytom z organického skla, ktorý sa otvára na vonkajšiu stranu, aby neprekážal pri obsluhu.
- 15 — Tri páčkové vypínače v rade vpravo od magnetofónu nazývame hlavné vypínače, pretože sa nimi uvádza rozhlasová ústredňa do prevádzky. Prvým vypínačom „Riadiace pracovisko“ (15a) sa pripojí napätie pre celé riadiace pracovisko, t. j. pre sieťový napájaci transformátor, magnetofón a gramofón. Druhým vypínačom („Žeravenie“ — 15 b) zapneme hlavný stykač, ktorý zapína žeraviaci okruh elektróniek koncových stupňov. Tepelné (bimetalové) relé, umiestnené pod panelom pred magnetofónom zabezpečuje oneskorené zapnutie anód asi o 30 sec. Ak zapneme tretí vypínač („Anódy — 15 c) pripojí sa anódové napätie pre koncové stupne až po zapnutí tepelného relé. Možno preto všetky tri vypínače zapnúť súčasne. Riadiace pracovisko môže pracovať i bez koncových stupňov, to zn., že po zapnutí vypínača 15a („Riadiace pracovisko“) si môžeme pripravovať program nahrávanie na magnetofón z mikrofónu, gramofónu, rozhlasového prijímača, linky a linky drôtového rozhlasu, tiež môžeme počúvať rádio, gramofón i magnetofón cez odpočúvaci reproduktor. Nad každým vypínačom je kontrolná žiarovka, ktorá rozsvietením indikuje zapnutý stav.
- 16 — V strednej časti sú umiestnené regulátory, tzv. profilové. Sú rozdelené do dvoch skupín po troch. V ľavej trojici sa regulátormi ovláda zasilnenie (zľava do prava):
  - 1. mikrofónneho vstupu, t. j. mikrofónu, ktorý je pripojený do zdierok 11 ( $\Phi_1$ ).
  - 2. mikrofónneho vstupu, t. j. mikrofón, ktorý je pripojený na ktorýkoľvek z oboch konektorov na hornej zadnej časti kontrolného panela (zhodné označenie  $\Phi_2$ ). Pri výjaenom mikrofónnom regulátore (16a, b) sa odpojuje odpočúvaci reproduktor, aby sa zabránilo akustickej väzbe.
  - výstup z magnetofónu ()
 V pravej trojici sú regulátory ovládajúce:
  - signál prenosky gramofónu ()
  - signálov z rozhlasového prijímača (R) — pokiaľ je ovšem prijímač uvedený do chodu zapnutím vlastného vypínača (viď. 12)
  - linkového vstupu L — zhodné označenie na príslušnom konektore na hornej zadnej časti kontrolného panela. Všetky vstupy sú za regulátormi privedené na zmiešavač, korekčný a linkový zosilňovač, odkiaľ sa odoberá 1,55 V pre budenie koncových zosilňovačov, či už v podstavci riadiaceho pracoviska alebo vo výkonových stojanoch.
- 17 — Ihneď za zmiešavačom je zapojený korekčný zosilňovač, ktorým sa dajú prispôbovať výšky a hĺbky pre všetky 6 vyššie uvedených ciest (16). Riadiace pracovisko má nezávislé zdôraznenie (+) alebo zoslabenie (—) hĺbok a výšok. Ovládací gombík je označený pre hĺbky basovým a pre výšky huslovým kľúčom. Prispôbenie hĺbok a výšok sa prevádza prepínačom po stupňoch 4dB. Celkový rozsah hĺbkového korektora je +20 dB na 40 Hz, výškového  $\pm 20$  dB na 15 000 Hz.

- 18 — Dva rady vypínačov vedľa gramofónu slúžia k ovládaniu rozvodu 100-voltových línií. Celkom je vypínačefných 10 línií. Znáky na ľavej svorkovnici vzadu L1, L2) odpovedajú označením vypínačov línií hore na pracovisku (ľavý rad od rádioprijímača nepárne) L1, L3... L9 a (pravý rad párne), L2... L10. Jedenásty vypínač, označený „Nútené počúvanie“ zaručuje prenos i do reproduktorových skriniek, ktoré majú regulátor hlasitosti vypnutý (viď, odst. 03. 5c).
- 19 — Na každom výkonovom zosilňovači je prepínač, pomocou ktorého možno na modulometri overovať prevádzkový stav zosilňovača. Popis jednotlivých polôh pozri odst. 04.3. Kontrolné žiarovky nad prepínačmi indikujú žeravenie a anódové napätie.
- 20 — U typu AUB pod gramofónom je prepínač, ktorým sa prepína prednostný program na vlastný alebo ústredný.
- U typu AUA 500, 501 je v podstavci zabudovaná panelová jednotka DOC, AUJ 100, 101. V spodnom rade sú prešmykače 1, ktorým sa zapínajú jednotlivé pobočné ústredie AUB:
- Šošovky 2 — signalizujú prevádzkový stav pobočnej ústredie AUB — jej vlastný program.
- Šošovky 3 — signalizujú prevádzkový stav pobočnej ústredie AUB — keď je ovládaná z riadiacej ústredie AUA 500, 501. Nad týmito šošovkami je sústava tlačítok 4, každý prislúcha jednej ústredni AUB. Slúži k odpočúvaniu pobočky

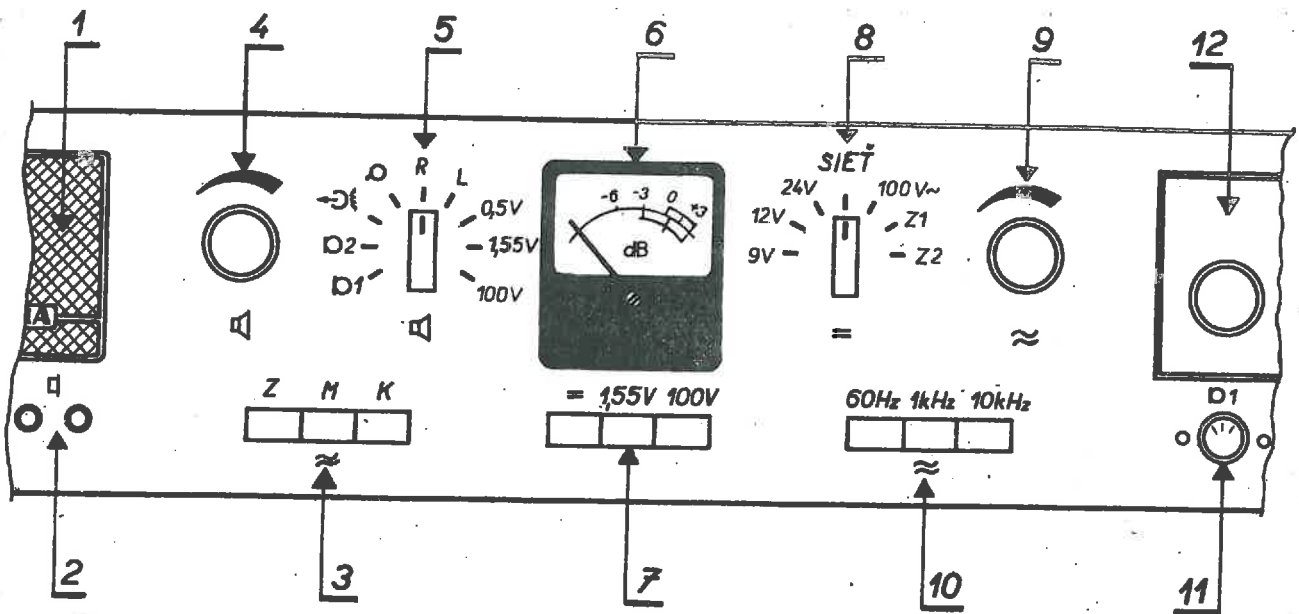
(vlastný i ústredný program) cez odpočúvací zosilňovač AUA 500, 501. V spodnom paneli je umiestnený zdroj napätia AUJ 000. Na jeho paneli sú dve šošovky, jedna signalizuje sieťové napätie a druhá ovládacie napätie 42 V.

#### 04.2 Popis ovládacích prvkov výkonového stojana

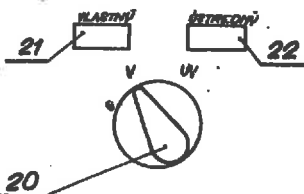
Na obr. 10 je znázornený prepínač kontrolného panela (pod meracím prístrojom), ktorého polohy majú nasledujúci význam:

- 1 — Kontrola 1,55 V~ na vstupe výkonových zosilňovačov
- 2 — Kontrola 100 V~ výstupného napätia na náhradnom zaťažovacom odpore pri nastavovaní výkonového zosilňovača
- 3 — Značka L. Kontrola výstupného napätia na hlavných zberniciach U, V.
- 4 — Kontrola 24 V = pre relé
- 5 — Kontrola napätia siete privedeného do výkonového stojanu
- 6 — 9 (Označenie Z1, Z4) slúži pre kontrolu jednotlivých zosilňovačov. Index pri písmene predpokladá číslovanie zosilňovačov zhora dolu.

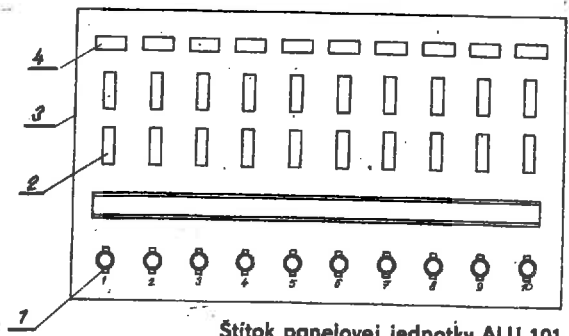
Ak je prepínač zaradený napr. v polohe „Z3“, môžeme po zapnutí anód prepínaním prepínača v treťom zosilňovači kontrolovať na meracom prístroji jeho nasledujúce funkcie, ako to bude ďalej uvedené.



Prepínač napätia „8“ u typu AUA 500, 501



Prepínač prednostného programu „20“



Štítok panelovej jednotky AUJ 101

Obr. 9a, b, c

### 04.3 Úvedenie ústredne do prevádzky

Ak je overené prepojenie riadiaceho pracoviska na správne napätie a ak je pripojené k sieťi, môžeme zapnúť hlavný vypínač, označený „Riadiace pracovisko“ (15a). Ako už bolo podotknuté, môžeme teraz počúvať rádio, magnetofón alebo gramofón. Vykonanie funkcie každého vypínača je signalizované rozsvietením príslušnej žiarovky. Keď chceme uviesť do chodu výkonové zosilňovače, zapneme druhý vypínač (prostredný) označený „Žeravenie“ (15b). Zapnutie žeravenia koncových stupňov je opäť indikované rozsvietením žiarovky. Tepelné relé asi po 30" dovolí zapojiť napätie pre anódy koncových elektrónok. Až teraz je účinné, keď zapojíme tretí vypínač „Anódy“ (15c). Ochrana tepelným relé umožňuje, že môžeme tento vypínač zapnúť súčasne so zapnutím vypínača „Žeravenie“ (15b), bez obáv, že by došlo k poškodeniu elektrónok.

Skôr však, ako anódy zapneme, presvedčíme sa o správnej funkcii jednotlivých častí riadiaceho pracoviska (pozri obr. 9). Stlačením tlačidla „=“ na tlačidlovom prepínači (7) a prepínaním prepínača (8):

- prepínač (8) v polohe 1: výchylka ručičky meriaceho prístroja na červenej ryske v strede modrého poľa (dolná časť stupnice) indikuje správne napätie 9 V pre prijímač
- prepínač (8) v polohe 2: výchylka ručičky meriaceho prístroja na červenej ryske indikuje napájanie napätových zosilňovačov a RC generátora.
- prepínač (8) v polohe 3: výchylka ručičky prístroja v modrom tolerančnom poli indikuje napájacie napätie 24 V pre odpočívací zosilňovač a súčasne, že je v poriadku ovládacie napätie k zapnutiu anód vo výkonových stojanoch a k napájaniu relé v riadiacom pracovisku
- prepínač (8) v polohe 4: výchylka ručičky prístroja na červenej ryske indikuje menovité sieťové napájacie napätie.

Ak súhlasili predchádzajúce hodnoty, je pochopiteľne predpoklad správnej výchylky i v tejto polohe.

U typu AUA 500, 501 prepínač (8) v polohe 4: výchylka ručičky prístroja na červenej ryske v modrom tolerančnom poli indikuje ovládacie napätie 42 V pre ovládanie jednotlivých ústrední AUB. V polohe 5 kontrolujeme menovité sieťové napätie podobne ako u AUA v polohe 4. Teraz môžeme zapnúť tretí vypínač (15c) označený „Anódy“ a pokračujeme v kontrole:

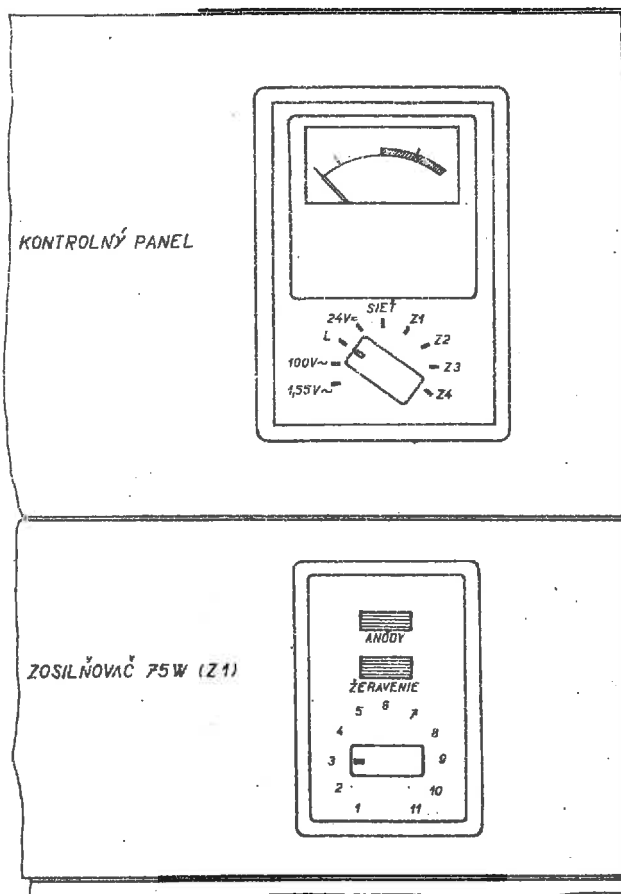
- prepínač (8) v polohe 6 (označené Z1): overíme funkciu prvého výkonového zosilňovača. Analogicky potom v polohe 7 (označené Z2) overíme funkciu druhého zosilňovača. Preto popis spoločný.

Prepínač na výkonovom zosilňovači (pozri poz. 19) na obr. 8 a detail na obr. 10. (Nekontrolujeme u AUA 500, 501).

- poloha 1: výchylka ručičky prístroja v modrom tolerančnom poli indikuje správny katódový prúd elektrónky EF 86 (vstupná elektrónka výkonového zosilňovača.)
- poloha 2: výchylka ručičky prístroja v modrom tolerančnom poli indikuje správny katódový prúd oboch systémov elektrónky ECC 85
- poloha 3 a 4: výchylka ručičky na modrej ryske v ľavej časti indikuje správny kľudový katódový prúd jednej a druhej koncovej elektrónky EL 34. V prípade nesúhlasu skontrolujeme katódovú poistku a výchylku dostavíme natočením trimrov na predpátovej doske zosilňovača po odňatí panelu.

Horným potenciometrom regulujeme elektrónku E3 (tretia poloha), spodným, elektrónku E4 (štvrtá poloha)

- poloha 5: výchylka ručičky na červenej ryske v strede modrého poľa indikuje správne predpätie pre koncové elektrónky EL 34



Obr. 10

- poloha 6: výchylka ručičky na červenej ryske v modrom poli indikuje správne anódové napätie pre koncové elektrónky EL 34 (správna hodnota anódového napätia je  $790\text{ V} \pm 15\text{ V}$ , pri menovitom sieťovom napätí)

Keď tú istú kontrolu prevedieme aj u druhého zosilňovača postupujeme podobne s kontrolou výkonových stojanov. Kontrolný panel výkonového stojanu je umiestnený najvyššie a jeho prepínač prepínáme:

- do štvrtej polohy označenej „24 V“. Výchylka ručičky prístroja na červenej ryske v pravej časti stupnice indikuje ovládacie napätie 24 V=
- do piatej polohy označenej „Sieť“. Výchylka ručičky prístroja na červenej ryske v pravej časti stupnice indikuje menovité sieťové napätie výkonového stojanu.
- do šiestej až deviatej polohy (označené Z1 a Z4), ktorých postupne kontrolujeme všetky osadené zosilňovače podľa postupu popísaného u riadiaceho pracoviska. V každej z uvedených polôh prepínáme potom prepínač na zosilňovači. Výchylky ručičky musia byť opäť v modrom tolerančnom poli, len pri kontrole katódového prúdu koncových elektróniek, je ručička na modrej ryske v ľavej časti stupnice.

Pripojenie anódového napätia poznáme podľa rozsvietených žiaroviek s nápisom „Anódy“, ale i sluchom podľa rozbehnutého ventilátora. Preto, keby ste zistili, že ventilátor nebeží, vypnite anódové napätie a odstráňte závalu. Až teraz môžeme ústredňu vybudíť privedeným signálom, t.j. výjdeme príslušným profilovým regulátorom (mikrofón, magnetofón, rádio, linka) do tej miery, aby ručička modulometra ukazovala maximálne na 0 dB (začiatok červeného poľa). Je treba prísne dbať na to, aby špičky nezasahovali do červe-



ného poľa. Kontrola sa prevádza pri stlačení tlačidla „1,55 V“.

Pomocnú kontrolu správneho chodu prevádzame pri stlačení tlačidla „100 V“ (7) pod meradlom. Na výkonovom stojane tomu odpovedá tretia poloha prepínača (označená L) pod meradlom. Pri paralelnom chode výkonových zosilňovačov v prípade závady príde automaticky k odbudeniu ostatných zosilňovačov a tým k zníženiu výstupného napätia pri rovnakej úrovni vstupného signálu.

Pri vybudení ústredne na 0 dB v polohe „155 V“ prepne tlačidlo pod modulometrom do polohy „100 V“ a výchylka musí byť opäť 0 dB. V prípade závady na niektorom výkonovom zosilňovači bude výchylka na „100 V“ menšia, čo nás upozorňuje na nutnosť preverenia funkcie koncových zosilňovačov. K tomu pozri stať 05. Správnu funkciu modulačných zdrojov overujeme súčasne odpočúvaním cez kontrolný reproduktor (1) — pozri obr. 9., pričom hlasitosť riadime

susedným gombíkom (4), označeným „A“. Voľbou kontroly modulačného zdroja pritom riadi nastavenie zhodne označeného prepínača (5). Mikrofóny môžeme odpočúvať len slúchadlami, ktoré pripojujeme do zdierok (2) pod reproduktorom.

#### 04.5 Samostatný program AUA 500

Obsluha tejto ústredne je zhodná s AUA 100, 120

#### 04.6 Samostatný program AUB 100, 120

Prepínač 20 je v polohe UV. Ďalšia činnosť ústredne je zhodná s AUA 100, 120. Signalizácia: V ústredni AUA 500 sa rozsvieti šošovka 2, v pobočnej ústredni vedľa prepínača prednostného programu svieti šošovka vlastný program, ktorá signalizuje prevádzku z vlastných modulačných zdrojov.

#### 04.7 Synchronný program ústredne AUA 500, 501

a AUB 100, 120

Riadiace pracovisko AUA 500, 501 zapneme vypínačom (15a) centrála žeraví-zohrieva sa tepelné relé. Na panelovej jednotke AUJ 600-DOC sa rozsvieti signalizačná žiarovka. Presmykačom zvolenej pobočnej ústredne 1 zapneme žeravenie zvolenej pobočky. Keď začne žeraviť pobočná rozhlasová ústredňa rozsvietia sa všetky signalizačné žiarovky žeravenia a začne sa zohrievať tepelné relé na pobočnej rozhlasovej ústredni. Na centrále je tento stav signalizovaný polovičným jasom signalizačnej žiarovky 3 na paneli DOC. Vypínačom 15c v centrále zapneme anódy výkonových zosilňovačov v centrálnej i v pobočnej ústredni. V prípade, že sa od zapoj. žeravenia uplynula doba cca 30 sec., tak sa rozsvietia signalizačné žiarovky anód v centrále i v pobočke a na paneli DOC sa šošovka 3 rozsvieti plným jasom a tým sú spojené ústredne AUA 500 a AUB 100, 120 synchronne. Ukončenie prevádzky — presmykač vrátiť do kľudovej polohy. V pobočke sa odpoja automaticky anódy, žeravenie i riad. pracovisko. Na paneli DOC — zhasne signalizačná žiarovka 3. Centrálu vypneme ako AUA 100, 120.

#### 04.8 Prerušenie vlastného programu pobočky centrálnou ústredňou

Pobočka vysiela vlastný program — viď. 04.6

Na centrále svieti signalizačná žiarovka 2 — vlastný pro-

gram.

Centrála sa zapne vypínačom 15a, b, c.

Prepojením presmykača 1 zvolenej pobočky do hornej polohy automaticky sa pobočná ústredňa dostáva do synchronného stavu s centrálou. Signalizácia — na pobočke sa rozsvieti signalizačná žiarovka — ústredný program, (zhasne vlastný program).

Na paneli DOC zhasne signalizačná žiarovka 2 — vlastný program a rozsvieti sa signalizačná žiarovka 3 — ústredný program, plným jasom.

Ukončenie prevádzky: Presmykačom v paneli DOC dáme do kľudovej polohy — tým sa zruší synchronizácia medzi centrálou a pobočkou, centrála sa vypne vypínačom 15c, b, a a pobočka môže pokračovať vo vlastnom programe.

Signál: V pobočke zhasne šošovka ústredný program a rozsvieti vlastný program.

Centrála — zhasne centrálny program — rozsvieti vlastný program.

#### 04.9 Prednostný vlastný program

Tento program je možno prenásť len v nutných prípadoch, keď nemôže byť program ústredne prerušený centrálou.

Prepneme prepínačom 20 do polohy V. Tým sa zapne riadiace pracovisko Žeravenie.

Anódy zapínáme prepínačom 15c rozsvieti sa šošovka 21.

V paneli DOC svieti signalizačná žiarovka vlastný program.

Ďalšia obsluha je zhodná s AUA 100, 120.

Ukončenie prevádzky: Vypneme anódy vypínačom 15c, žeravenie a riadiace pracovisko vypneme vypínačom 20 do polohy UV.

#### 04.10 Prerušenie centrálného programu pobočkou.

V prípade, že má pobočka synchronný program s centrálou v nutnom prípade je možné tento program prerušiť.

Prepnúť prepínač 20 do polohy „V“ — zapnúť anódy vypínačom 15c. Ústredňa je pripravená do prevádzky.

Signalizácia je zhodná ako pri prednostnom vlastnom programe.

Ukončenie prevádzky: Vypneme anódy 15c — a prepínač 20 dáme do polohy „UV“ — ústredňa sa znovu dostala do synchronného stavu s centrálou.

#### 04.11 Odpočúvanie pobočnej ústredne.

Keď svieti v paneli DOC signalizačná žiarovka vlastný program pobočky je možné odpočúvať pobočnú ústredňu.

Zapneme riad. pracovisko DOC vypínačom 15a. Stlačíme tlačidlo 4 na paneli DOC — regulátorom odpočúvania 4 nastavíme potrebnú hlasitosť.

#### 04.12 Bežná obsluha rozhlasovej ústredni.

Po namontovaní a skontrolovaní stavu ústredne uvedeným spôsobom, bude bežná obsluha pri prenose zpráv nasledovná:


1. Pred započatím prenosu majú byť ovládacie a kontrolné prvky v nasledovných polohách:

a) riadiace pracovisko:

— profilové regulátory jednotlivých zdrojov signálu majú byť v polohe „O“,

— hlavné vypínače vypnuté,

— vypnutý gramofón, magnetofón a rozhlasový prijímač (vypína sa ľavým gombíkom),

- vypnutý RC generátor (gombík 9), tlačidlá označené „“ vpravo a vľavo od modulometra nemajú byť zatlačené,
- prepínače na výkonových zosilňovačoch v polohe 3 alebo 4 (kontrola katódového prúdu koncových elektróniek EL 34),
- zatlačené tlačidlo „1,55 V“ pod modulometrom

Pri ústrední AUA 500,501 — všetky presmykače — v dolnej polohe.

Pri ústrední AUB 100, 120 prepínač v polohe UV.

b) Výkonový stojan:

- Prepínač pod meradlom 3. polohe označenej „L“
- prepínače na výkonových zosilňovačoch v 3. alebo 4. polohe.

2. Pre uvedenie ústredne do prevádzky odporúčame nasledovný postup:

- zapneme si potrebné reproduktorové obvody vypínačmi (18) na rozvadnom paneli vľavo od gramofónu prepnutím páčky smerom ku kontrolnému panelu,
- prepínač odpočúvania (5) prepneme na zdroj, ktorý chceme používať alebo do polohy „1,55 V“
- zapneme hlavné vypínače „Riadiace pracovisko“, „Žeravenie“ a „Anódy“ (zapnutie anód sa uskutoční až po nažeravení cca 30“ a je signalizované rozsvietením príslušnej žiarovky) a presmykač zvolenej pobočky AUA 500
- zapneme si zvolený zdroj modulácie (gramofón, magnetofón, rozhlasový prijímač) a uvedieme do chodu (nasadenie gramoflatne alebo naladenie rozhlasového prijímača na zvolenú stanicu), pričom prevádzkame kontrolu odpočúvaním.
- keď je príslušný zdroj modulácie uvedený do chodu a odpočúvaním sme si overili jeho správnu funkciu, môžeme vyjsť s príslušným profilovým regulátorom do tej miery, aby nám výchylka ručičky modulometra nezasahovala do červeného poľa hornej časti stupnice. Obsluha má počas prevádzky neustále kontrolovať na modulometri vybudenie výkonových zosilňovačov,
- pri prevádzke ústredne môžeme používať i viacero modulačných zdrojov a to buď postupne (hudba a potom hovorené slovo), alebo môžeme prevádzať zmiešavanie niekoľkých signálov,
- prepínač odpočúvania (5) si prepneme z polohy „1,55 V“ do polohy „100 V“, čím kontrolujeme signál na výstupných zberniciach (U, V). Hlasitosť má byť v oboch polohách približne rovnaká. V prípade, že ústredňa 500, 501 pracuje synchronne s pobočnou ústredňou AUB kontrolujeme výstupnú linku 100 V odpočúvaním pobočnej ústredne. Stlačíme tlačítko odpočúvania (príslušnej pobočky) na paneli DOC v odpočúvacom reproduktore počujeme program pobočky.
- prepínačmi pre úpravu frekvenčnej charakteristiky označenými basovým (hlbky) a huslovým kľúčom (výšky), si môžeme podľa potreby zafarbiť prednášaný program. Zdôraznenie hlbok a výšok je v polohách označených „+1“ až „+5“ a potlačenie v polohách „-1“ až „-5“. Pre prenos hudby odporúčame prepnúť obidva prepínače do polohy „0“. Pre prenos hovoreného slova (reči) odporúčame pre lepšiu zrozumiteľnosť prepnúť prepínač hlbok do „-3“ polohy a prepínače výšok do polohy „0“

3. Po skončení prenosu

- Stiahneme profilové regulátory do polohy „0“
- vypneme použité zdroje modulácie (gramofón, magnetofón, rádio)
- vypneme vypínač „Anódy“ ak chceme mať ústredňu v pohotovostnom stave, alebo vypneme všetky hlavné vypínače, ak nemienime ústrednu za krátky čas opäť používať.

4. Príprava programu:

- Riadiace pracovisko umožňuje prípravu programu nahrávaním na magnetofón z ostatných zdrojov modulácie. K tomuto stačí zapnúť vypínač „Riadiace pracovisko“. Tým získame možnosť využívať magnetofón, gramofón, rozhlasový prijímač, mikrofón, linkový vstup ako i príslušné napäťové zosilňovače.
- Pred nahrávaním na magnetofón uvedieme tento do chodu podľa návodu k obsluhu magnetofónu. Profilovými regulátormi výjdeme do tej polohy, aby ručička modulometra nezasahovala do červeného poľa stupnice. Nahrávanie riadime a kontrolujeme meracím prístrojom na magnetofóne, ako je to opísané v návode pre obsluhu magnetofónu. Pri nahrávaní na mgf u typu AUB 100, 120 je vhodné s nahrávaním u AUA. Líši sa tým, že pri zapnutí pobočnej ústredne z centrálnej sa automaticky začne nahrávať program centrálnej ústredne.

V prípade, že je prepínač „20“ v polohe V centrála nemôže vstúpiť do programu pobočky.

POZOR! Keď je prepínač 20 v polohe V pobočka je neovládateľná z centrály.

- Pri zapnutom vypínači „Riadiace pracovisko“ možno počúvať rozhlasový prijímač pomocou odpočúvacieho zosilňovača bez toho, aby sme museli zapínať žeravenie výkonových zosilňovačov.
- Ďalším rozšírením rozsahu možnosti použitia rozhlasovej ústredne je nahrávanie programu na magnetofón mimo riadiaceho pracoviska (reportáž z iných pracovísk, schôdzí, konferencií, slávnostných príležitostí apod.) Magnetofón môžeme vybrať po uvoľnení 4 skrútkiek a odňatí krycej masky magnetofónu. Pritom je potrebné odpojiť konektor a vytiahnuť sieťový privod. Pri prenose nahraných relácií rozhlasovou ústredňou musíme magnetofón vložiť späť do riadiaceho pracoviska a pripojiť, ako to bolo popísané v predchádzajúcom.

## 05 KONTROLA

V prípade akejkolvek poruchy treba zavolať odborníka, pretože neodporúčame zasahovať do zložitého celku ústredne. Môžu sa niekedy vyskytnúť prípady, pri ktorých je náprava jednoduchá (ako uvoľnená elektrónka apod.) a preto je výhodné overiť si najskôr či ide o zložitejšiu závalu vymykajúcu sa možnostiam bežnej obsluhy. Preto je nižšie popísaný prístup k jednotlivým dielom, nastavenie parametrov koncových zosilňovačov i overenie funkcie vstavaným generátorom. Zásadne je treba dbať zvýšenej opatrnosti pred úrazom sieťovým prúdom.

### 05.1 Mechanická kontrola

#### a) Riadiace pracovisko

Pri overovaní postupujeme podľa pravdepodobnej lokalizácie závady. Preto z nižšie uvedených odstavcov si každý vyberie jemu potrebný.

1. Pripojovacie miesta v zadnej časti riadiaceho pracoviska.
  - Uvoľnením skrútkiek na stranách a vysunutím odnímame v pravej časti vzadu pod hornou časťou kryt hlavných svorkovnic. Overíme si správne utiahnutie svoriek a prevedenie pripojov.
  - Nad svorkami sú nožové a perové konektory, prepojujúce ovládaciu dosku s podstavcom riadiaceho pracoviska. Správne zasunutie zaisťujú skrútky po stranách.
  - Vľavo vedľa kontrolného panela (pri pohľade zozadu) vyskrutkovaním 6 skrútkiek odnímame kryt a získame prístup k napájaciemu transformátoru. Overujeme prepo-

jenie skratovacích spojok a neporušenosť poistiek.

- Vyskrutkovaním 6 skrutiek zosunieme kryt chrániaci vzadu celý kontrolný panel. Môžeme overiť pripájanie vývodov na konektori. Súčasne získame prístup k jednotkám (pri pohľade zozadu zľava do prava):

RC — generátor — jednotka so súčiastkami pre nastavenie meraného napätia siete a 100 V.

Nasledujú tri menšie jednotky nad konektormi. Jednosmerný zosilňovač — jednotka s potenciometrami a zosilňovač pre modulometer. Zostávajúce dve väčšie dosičky nesú predzosilňovač pre modulometer a odpočúvaci zosilňovač.

Nedoporučujeme však hýbať s otočnými prvkami jednotiek, lebo by sa mohla porušiť správnosť indikácie modulometra.

Pri pohľade zozadu vidíme vľavo prijímač upevnený 4-mi skrutkami ku kontrolnému panelu. Po odpájkaní príslušných prívodov možno prijímač vybrať.

- 2. Podstavec riadiaceho pracoviska vid. obr. 12 — zapojenie svorkovnic

Zámok odomkne kľúčom a zatlačením do pravej časti panela rám vytočíme. V ľavej časti výkonového zosilňovača môžeme overiť správnosť preporenia skratovacích spojok a neporušiteľnosti poistiek na sieťových transformátoroch. Na spodnej časti (zvnútra) je zásuvka pre pripojenie spájkačky. (V zásuvke je napätie prípojky, ale až po zapnutí vypínača „Riadiace pracovisko“ a „Žeravenie“). Aby sme získali prístup k súčiastkam panelových jednotiek môžeme sňať panel nasledovne:

Na ľavom boku vyskrutkujeme dve skrutky M4 pričom pomocou skrutkovača, ktorý vsunieme do otvoru vytlačíme panel.

Ak je treba výkonový zosilňovač vybrať, povolíme dve skrutky M5 (jednu pod lištou vľavo, druhá nad lištou vpravo), za výstupky možno vytiahnúť panelovú jednotku.

### 3. Ovládacia doska

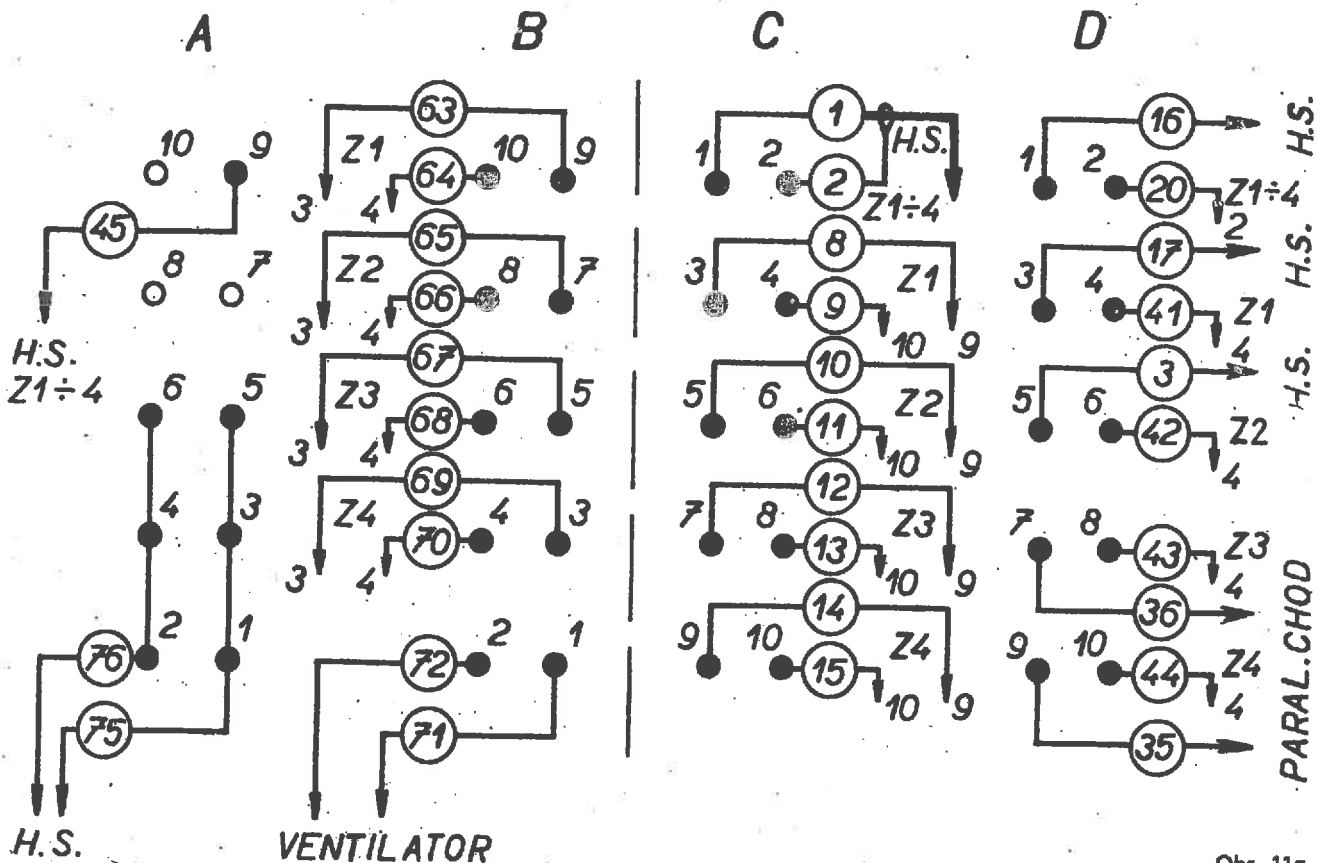
- K magnetofónu a gramofónu získame bližší prístup po odklopení krytu z organického skla a vyskrutkovaním štyroch skrutiek plechovej masky. Zatiaľ, čo magnetofón je voľne uložený, gramofón by sa dal vybrať po vyskrutkovaní 4 skrutiek na spodu.

- Medzi magnetofónom a gramofónom je stredný panel s hlavnými regulátormi, ktorý po vyskrutkovaní troch skrutiek pod kontrolným panelom je nadvihnutý pružinami a dá sa vyklopiť. Stredný panel je opatrený podporou. Pod panelom vo vani je uložený filtračný rezavec jednosmerného zdroja. Keď je stredný panel vyklopený, získame ľahký prístup k nasledujúcim dielom:

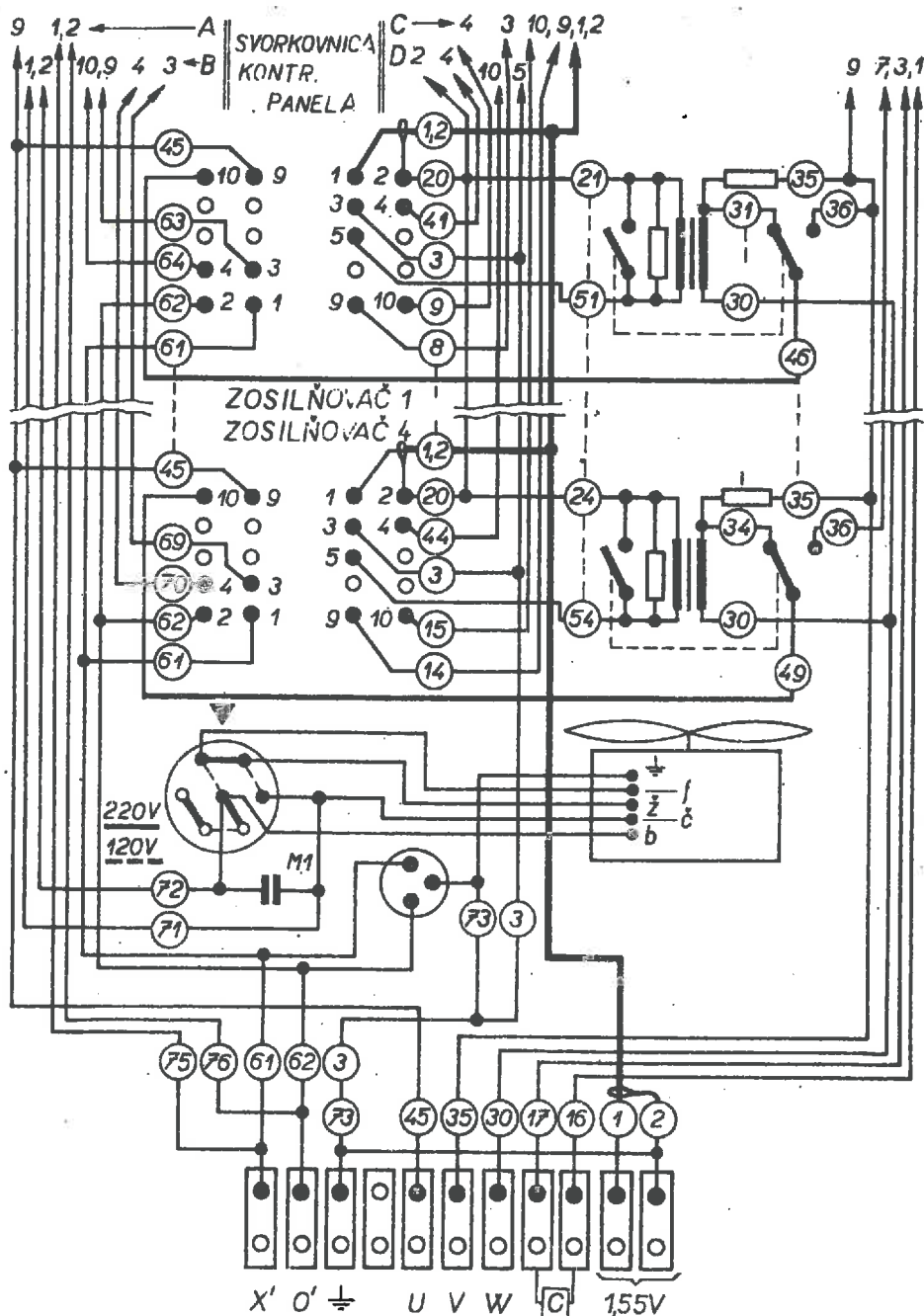
- panel hlavných vypínačov. Uvoľnením skrutiek zvnútra a vysunutím záchytek smerom doľava sa panel uvoľní. Potom možno ľahko vymeniť chybnú žiarovku.
- panel releovej sady (pred magnetofónom a gramofónom u AUB): po vyskrutkovaní jednej skrutky zvnútra zasunieme skrutkovač pod panel a nadvihneme ho. Môžeme overiť funkciu spínacích relé (včítane tepelného relé), ale nejustujeme kontakty!
- panel predzosilňovačov (časť pred regulátormi). Vyskrutkovaním dvoch skrutiek zvnútra (vpravo) panel uvoľníme a môžeme ho potom vybrať,
- panel linkových vypínačov je prichytený dvomi skrutkami zvnútra zľava. Po ich vyskrutkovaní možno panel vysunúť smerom doprava.
- panel pred gramofónom v tomto type riadiaceho pracoviska neukrýva žiadne súčiastky.

- b) Výkonový stojan (obr. 11a zapojenie svorkovnic)

Otočením kľúča doprava a zatlačením pravej časti, vytočíme rám. Prístup k zosilňovačom je taký, ako v riadiacom pracovisku, včítane vyberania panelov a jednotiek (platí aj pre kontrolný panel).



Obr. 11a



Obr. č. 11b

### 05.2 Elektrická kontrola

#### RC generátor

K elektrickej kontrole môžeme výhodne použiť vstavaného tónového RC generátora. Generátor zapneme gombíkom 9 (pozri obr. 9) a jeho otáčaním doprava nastavíme veľkosť signálu. Kontrolu prevádzame tromi frekvenciami, na ktorých oscilátor kmitá (60 Hz, 1 kHz, 10 kHz). Ich voľbu prevedieme zatlačením príslušného tlačidla (10) označeného „≈“ rovnako ako regulátor. Privedenie signálu možno uskutočniť opäť zatlačením tlačidiel (3) vľavo, rovnako označe-

ných „≈“ buď na vstup zmiešavača (označenie Z) alebo na modulometer (označenie M). Privedenie na modulometer slúži len k overeniu funkcie generátora a modulometra (prítom musia byť tlačidlá pod modulometrom nestlačené), privedením na zmiešavač môžeme preveriť signálovú cestu cez zmiešavací zosilovač, korektor, linkový a koncový zosilňovač až na 100 V výstup. 3. tlačidlo (označené K) vyvádza signál na zásuvku konektora za modulometrom, vhodné označený K (vpravo od zdierok antény). Pomocou prepájacej šnúry možno výstup z generátora previesť do oboch mikrofónnych vstupov alebo linkového vstupu.

**Nastavenie 100 V**

Keď máme signál z generátora horeuvedeným spôsobom privedený na zmiešavač, nastavíme regulátorom (9) výstupné napätie linkového zosilňovača presne 1,55 V, tj. 0 dB na prístroji pri stlačení tlačidla „1,55 V“ pod modulometrom. Potom prepneme prepínač (8) vpravo od meradla do polohy „100 V~“ a pod modulometrom stlačíme tlačidlo „=“. Prepnutím páčky prepínača, ktorý je umiestnený na ľavom boku otočného rámu vedľa výkonového zosilňovača (pri otvorenom ráme), do polohy „Nastav. 100 V“, musí meradlo ukazovať presne na červenú rysku. Ak nie, dostavíme výchylku trimrom, ktorý je umiestnený vpravo hore na chassis zosilňovača (pri pohľade zozadu, vedľa vstupnej elektrónky EF 86).

Postup opakujeme pre každý zosilňovač vždy prepnutím príslušného prepínača. Podobne sa prevádza nastavenie u výkonového stojana, kde prepínač pod meradlom v 1. polohe slúži k overeniu 1,55 V~, v 2. polohe pre nastavenie 100 V~, pričom ručička ukazuje na červenú rysku v strede modrého poľa.

**Paralelný chod**

Po nastavení 100 v na výkonovom zosilňovači prepínáme páčku do polohy označenej „Paralelný chod“, kedy pracujú výkonové zosilňovače do spoločnej výstupnej linky U, V. Na riadiacom pracovisku kontrolujeme napätie na výstupnej linke U, V stlačením tlačidla „100 V“ pod modulometrom. Výchylka ručičky musí byť na 0 dB.

Na výkonovom stojane kontrolujeme napätie na výstupnej linke U, V prepnutím prepínača pod meradlom do 3. polohy označenej „L“. Výchylka ručičky musí byť na červenej ryske.

Nastavenie predpätia koncových elektrónok.

V odstavci 04.3 bolo vysvetlené, ako sa prevádza kontrola koncových zosilňovačov.

U riadiaceho pracoviska prepínač (8) v polohe 6 a 7 slúžil k overeniu jednotlivých zosilňovačov. (V uvedenom odstavci platí analógia k výkonovým stojanom). Keď je prepínač zosilňovača v 3. a v 4. polohe, kontrolovali sme katódové prúdy koncových elektrónok. Keď nie je výchylka ručičky na modrej ryske asi v 1/5 stupnice, možno ju dostaviť natočením trimrov na predpárovej doske zosilňovača. Horný potenciometer riadi elektrónku E3 (3. poloha), spodný elektrónku E4 (4. poloha)

Upozornenie: Vo výkonových zosilňovačoch je anódové napätie 800 V. Doporučujeme nastavovať elektrické parametre zosilňovačov odborníkovi.

**06 Technické údaje**

a) Elektrické parametre riadiaceho pracoviska AUA 100, 120  
Technické parametre riadiaceho pracoviska vyhovujú 1. triede akostnej normy ČSN 36 7431.

1. Napájacie napätie 120 a 220 V, 50 Hz

2. Príkon riadiaceho pracoviska:

- a) AUA 100—45 W
- b) AUA 110—265 W
- c) AUA 120—450 W

AUB 100—50 W

AUB 110—270 W

AUB 120—455 W

AUA 500—115 W

3. Menovité vstupné napätie:

- a) mikro I a II—0,2 mV, 200  $\Omega$
- b) magnetofón — prispôsobený
- c) gramofón — prispôsobený
- d) rozhlasový prijímač — prispôsobený
- e) linka — 0,775 V, 600  $\Omega$

4. Menovité výstupné napätie

- a) 1,55 V, 600  $\Omega$  — riadiaca časť
- b) 100 V, 600  $\Omega$  — výkonová časť

5. Menovitý výstupný výkon

- a) AUA 110—75 W
- b) AUA 120—150 W

6. Frekvenčná charakteristika

- a) Výstup 1,55 V : 40—15 000 Hz  $\pm$  1 dB
- b) výstup 100 V :  
40—60 Hz  $\pm$  3 dB  
60—10 000 Hz  $\pm$  2 dB  
10—15 000 Hz  $\pm$  3 dB

7. Činiteľ harmonického skreslenia

- a) výstup 1,55 V : 60 Hz — max. 1,5 %  
1 kHz — max. 1 %  
8 kHz — max. 1,5 %
- b) výstup 100 V : 60 Hz — max. 3 %  
1 kHz — max. 1 %  
8 kHz — max. 2 %

8. Odstup rušivých napätí

- a) výstup 1,55 V : mikro — 42 dB  
ostatné — 70 dB
- b) výstup 100 V : mikro max. — 0,8 V  
ostatné max. 50 mV

b) Elektrické parametre výkonových stojanov

9. Menovité sieťové napätie výkonového stojana je 120 a 220 V, 50 Hz.

10. Príkon pre jednotlivé typy je:

- a) AUC 110—220 W
- b) AUC 120—410 W
- c) AUC 130—600 W
- d) AUC 140—790 W

11. Menovité vstupné napätie je 1,55 V. Vstup je nesúmerný a plynule regulovateľný.

Vstupná impedancia jedného 75 W zosilňovača je min. 10 k $\Omega$ .

12. Menovité výstupné napätie je 100 V pri 1000 Hz, menovitom sieťovom napätí a zaťažaní menovitým zaťažovacím odporom.

Menovité výstupné napätie stúpne pri úplnom odpojení menovitého zaťažovacieho odporu v pásme 40—4000 Hz max. o 20 %.

Menovitý zaťažovací odpor pre výkonový stojan:

- a) AUC 110—133  $\Omega$
- b) AUC 120—67  $\Omega$
- c) AUC 130—44,5  $\Omega$
- d) AUC 140—33,3  $\Omega$

13. Menovitý výstupný výkon výkonového stojana je:

- a) AUC 110—75 W
- b) AUC 120—150 W
- c) AUC 130—225 W
- d) AUC 140—300 W

14. Frekvenčná charakteristika. Odchýlky zisku voči referenčnej frekvencii 1000 Hz neprekročia v pásme:

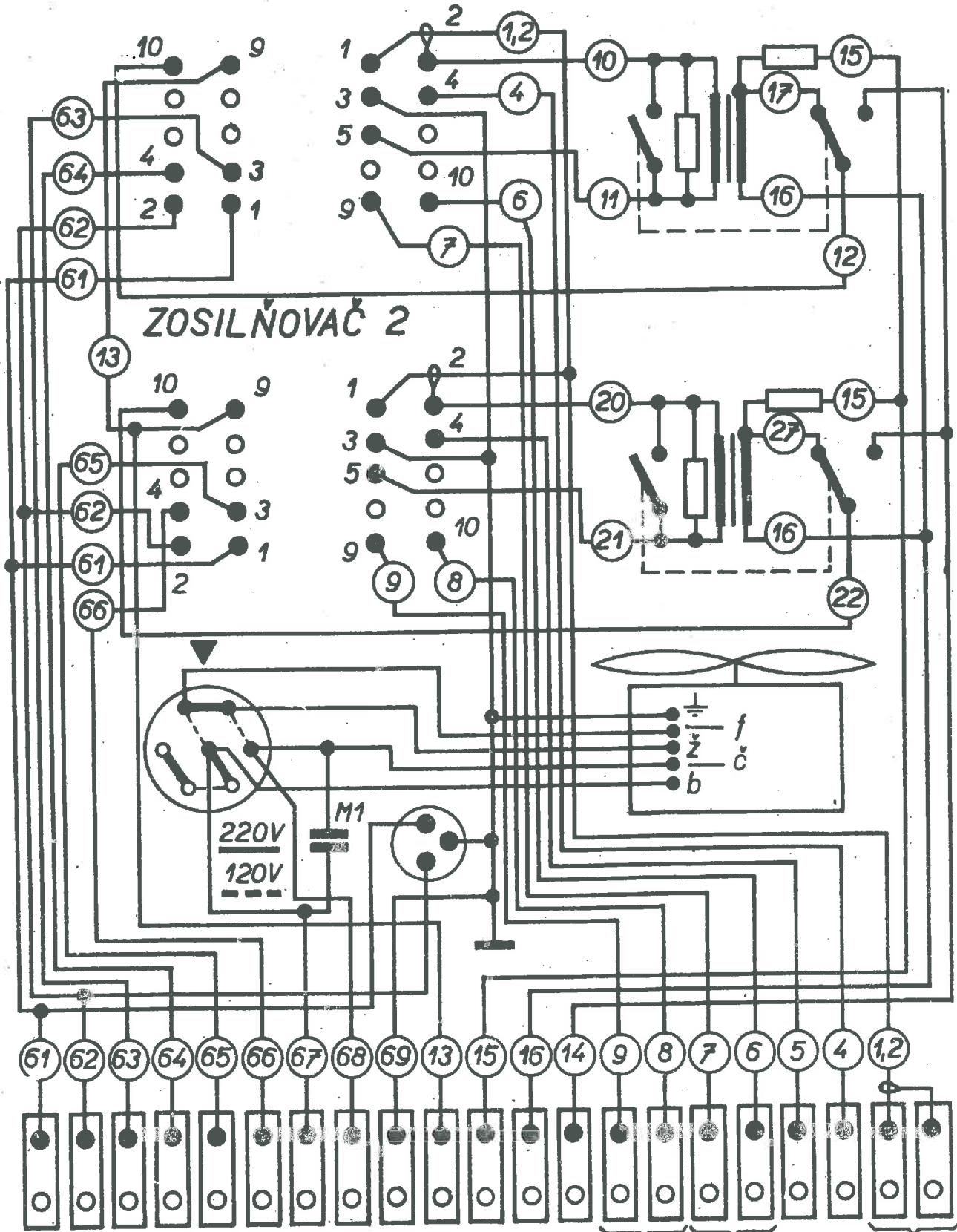
- a) 40—60 Hz  $\pm$  2 dB
- b) 60—10 000 Hz  $\pm$  1 dB
- c) 10 000—15 000 Hz  $\pm$  2 dB

15. Činiteľ harmonického skreslenia pri vybudení na menovitý výkon pri 1000 Hz a 80 % menovitého výkonu pri 60 Hz a 8000 Hz neprekročí:

- a) 60 Hz — 2 %
- b) 1000 Hz — 1 %
- c) 8000 Hz — 2 %

16. Rušivé napätie na výstupe zaťažanom menovitým zaťažovacím odporom a pri vstupe uzatvorenom 60 ohmovým odporom je max. 50 mV.

# ZOSILŇOVAČ 1



61 62 63 64 65 66 67 68 69 13 15 16 14 9 8 7 6 5 4 1,2  
 X O X O X O X O  $\perp$  U V W Rz m2 m1 -g<sub>2</sub> -g<sub>1</sub> 1,55V  
 SIET' Z1 Z2 VENTIL

c) Pracovné podmienky, rozmery a váha ústredne

Vlastnosti ústredne sú zaručené v rozmedzí teplôt okolia od  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $+35^{\circ}\text{C}$  pri relatívnej vlhкости vzduchu 40 % až 75 % a menovitom sieťovom napätí  $\pm 10\%$ . Prostredie musí byť bez chemických vplyvov.

Riadiace pracovisko:	šírka	1481 mm max.
	hĺbka	731 mm max.
	celková výška	875 mm
	výška manipuľ. dosky	750 mm
	váha:	
	AUA 100	110 kg
	AUA 110	124 kg
	AUA 120	138 kg
	AUB 100	114 kg
	AUB 110	128 kg
	AUB 120	142 kg
	AUA 500	134 kg

výkonový stojan:	šírka	630 mm max.
	šírka podstavca	570 mm
	výška	1110 mm max.
	výška podstavca	60 mm
	hĺbka	344 mm max.
	váha	
	AUC 110	71 kg
	AUC 120	84 kg
	AUC 130	97 kg
	AUC 140	110 kg

Vytočenie rámu cca  $125^{\circ}$

b) Záruka

Výrobca poskytuje záruku na správnu činnosť ústredne. Po dobu 12 mesiacov odo dňa predaja odstráni výrobca bezplatne všetky závady spôsobené materiálom alebo prevedením. Zo záruky sú vylúčené ústredne poškodené hrubým alebo neodborným zásahom a vady, ktoré výroba nezavinila (poškodenie počas dopravy, vady vzniknuté použitím vyššieho napájacieho napätia apod.)

07 NÁHRADNÉ DIELY DODÁVANÉ S ÚSTREDNOU

1. Riadiace pracovisko	AUA 100	poistky	2X0,4 A
	AUA 110	poistky	8X0,4 A
		poistky	2X2 A
	AUA 120	poistky	14X0,4 A
		poistky	4X2 A
2. Výkonový stojan	AUC 110	poistky	2X2 A
		poistky	2X0,8 A
		poistky	7X0,4 A
	AUC 120	poistky	4X2 A
		poistky	2X0,8 A
		poistky	13X0,4 A
	AUC 130	poistky	6X2 A
		poistky	2X0,8 A
		poistky	19X0,4 A
	AUC 140	poistky	8X2 A
		poistky	2X0,8 A
		poistky	25X0,4 A

Riadiace pracoviská majú ďalej toto prislúšenstvo:

- 2 konektory 6AF 895 12
- 1 prepojovacia šnúra ku generátoru
- 1 mikrofón AMD 103
- 2 kľúče patentné

Každé riadiace pracovisko a výkonový stojan má súčasne priložených:

- 3 ks žiaroviek 6,3 V/0,3 A
- Návod k obsluhu, záručný list a osvedčenie o akosti a kompletnosti výrobku.

Poznámka: Magnetofón a gramofón má priložený vlastný návod k obsluhu a záručný list.

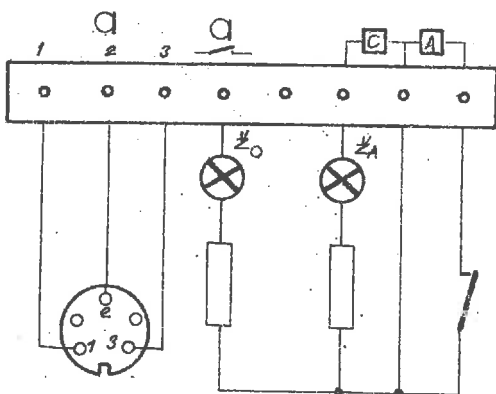


Schéma zapojenia signálnej skriňky AYU 100

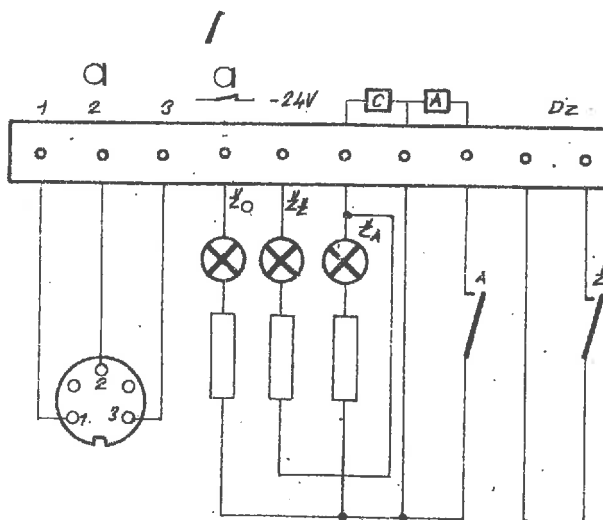



Schéma zapojenia signálnej skriňky AYU 101

## 08 PRISLUŠENSTVO

## Všeobecný popis

Signálne skrinky sa používajú všade tam, kde je potrebné diaľkovo ovládať a mikrofónom modulovať riadiace pracoviská. Vzdialenosť medzi signálnou skrinkou a rozhlasovou ústredňou je pri kapacite tieneneho vodiča cca 200 pF a ovládacích vodičov Cu 0,75 alebo 1,5 AL maximálne 50 m. Modulačná linka sa pripája tienenu dvojlinkou. Do skrinky sa zapája na svorkovnicu 1—3 živý 2 tienenie. V prípade, že ovládacia skrinka je ďalej ako uvedená vzdialenosť je možno použiť mikrofónny predzosilňovač s výstupom 1,55 V a táto napätie privádzať na vstup linky do riadiaceho pracoviska. Do riadiaceho pracoviska sa modulačná linka pripája tienenným konektorom.

## Popis pri prevádzke AYU 100.

Táto skrinka umožňuje zapínať riadiace pracovisko AUA 100—120 v prípade, že riadiace pracovisko je nažeravené. Zapnutím vypínača A zopne riadiace pracovisko anódy. V ľavej časti skrinky je šošovka označená . Táto sa rozsvieti vtedy, keď je na riadiacom pracovisku vysunutý príslušný regulátor hlasitosti. Signalizácia zopnutých anód (až keď riadiace pracovisko zopne anódy) sa indikuje rozsvietenou kontrolnou žiarovkou označenou A.

Riadiace pracovisko musí byť nažeravené a vysunutý príslušný regulátor hlasitosti (podľa toho, do ktorého vstupu privádzame signál zo signálnej skrinky). Regulátor má byť v takej polohe, aby i pri dynamickom prednese do mikrofónu nezasahovala ručička modulometra do červeného poľa. Ukončenie prevádzky: Vypínač označený A dáme do polohy 0, tým sa vypnú anódy v riadiacom pracovisku a zostane pohotovostne zapojené pre prevádzku buď vlastnú alebo zo signálnej skrinky.

## Popis pri prevádzke AYU 101.

Táto skrinka umožňuje zapínať riadiace pracovisko nenažeravené. V riadiacom pracovisku musí byť príslušný regulátor hlasitosti (podľa vstupu, na ktorý privádzame moduláciu) v takej polohe, aby i pri dynamickom prednese ručička modulometra nezasahovala do červeného poľa.

Zapínanie riadiaceho pracoviska: Zapnutím vypínača Ž zapneme žeraviaci okruh riadiaceho pracoviska, čo nám na signálnej skrinke indikuje kontrolná žiarovka označená Ž. Po uplynutí cca 30 sec. môžeme zapnúť vypínač označený A. Ak v riadiacom pracovisku zoplo tepelné relé rozsvieti sa kontrolná žiarovka, označená A a signalizuje že sú zapnuté anódy. Ak tepelné relé ešte nezoplo musíme ešte chvíľku počkať a anódy sa zopnú automaticky. Keď sa zopli anódy je ústredňa pripravená k prevádzke.

Ukončenie prevádzky: vypneme vypínač A a Ž do polohy 0, tým úplne vypneme riadiace pracoviská.

Táto signálna skrinka môže spolupracovať s ústredňami typu AUA 500, 501, AUB 100, 110, 120, AUA 11, 121.

Riadiace pracovisko AUA 101, 111, 121

Toto riadiace pracovisko je zvláštnym prevedením riadiaceho pracoviska AUA 100, 110, 120. Rozšírené je o zdroj diaľkového zapínania, ktoré sa využíva pri spolupráci tejto ústredne so signálnou skrinkou AYU 101.

Riadiace pracoviská sa od seba líšia výstupným výkonom.

AUA 101 — 0 W

AUA 111 — 75 W

AUA 121 — 150 W

Ostatné technické údaje sú zhodné s AUA 100—120. Schéma prepojenia ústredne je zhodná s prepojením ústredne AUB, AUA 500 so signálnou skrinkou.

Upozornenie: Prípady atypického prevedenia a zapojenie rozhlasových ústrední je možné zaistiť po predchádzajúcej dohode s výrobcom.