

## 1.213 Rozhlasový přijímač 326A „TOSCA“

Výrobce: TESLA BRATISLAVA, n. p.

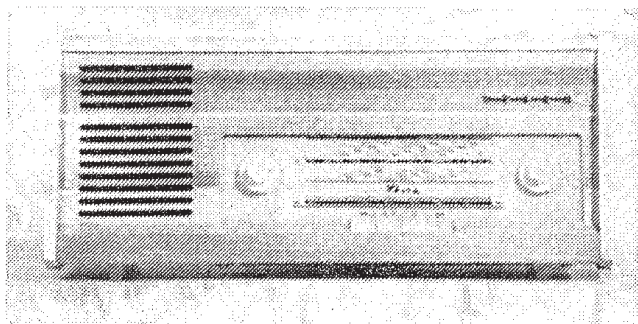
### Zapojení:

Šestiobvodový, tříelektronkový superheterodyn na středních vlnách — osmiobvodový, tříelektronkový, s dvěma diodami na velmi krátkých vlnách — k napájení ze střídavé sítě.

Při příjmu amplitudově modulovaných signálů: sériový odlaďovač mezifrekvence — vazba indukci s prvním vf obvodem laděným změnou kapacity (obvod tvoří feritovou anténu) — první triodová část dvojité triody jako aditivní směšovač, druhá jako oscilátor — oscilátorový obvod s indukční zpětnou vazbou, laděný změnou kapacity v souběhu se vstupním obvodem a vázaný s katodovým obvodem triody směšovače — první

dvouobvodová mf pásmová propust vázaná indukci — pentodová část pentody-duodiody jako řízený mf zesilovač — druhá indukci vázaná mf pásmová propust — demodulace a usměrnění napětí pro automatické vyrovnávání citlivosti jednou z diod téže elektronky — vývody pro gramofonovou přenosku a magnetofon — regulátor hlasitosti — triodová část pentody-triody jako nf zesilovač — odporová vazba s pentodovou částí téže elektronky, kombinovaná s plynule říditelnou tónovou clonou — výkonové zesílení pentodovou částí — výstupní transformátor — záporná nf zpětná vazba do katodového obvodu pentodové části koncové elektronky a do mřížkového obvodu její triodové části — reproduktor — dvoucestné usměrnění selenovým usměrňovačem — plošné spoje.

Při příjmu kmitočtově modulovaných signálů: vnější dipól nebo vypínatelná náhražková anténa — vf vstupní obvod, indukci vázaný s katodovým obvodem první triodové části vstupní elektronky — první triodová část jako vf zesilovač s uzemněnou mřížkou — vf obvod laděný změnou kapacity, kapacitně vázaný s anodovým obvodem vf zesilovače — můstková kapacitní vazba — druhá triodová část vstupní elektronky jako kmitající aditivní směšovač — oscilátorový obvod laděný v souběhu se vstupním obvodem změnou kapacity s indukční zpětnou vazbou — neutralizace pro mezifrekvenci — první dvouobvodová mf pásmová propust s indukční vazbou — první triodová část vstupní elektronky jako mf zesilovač s uzemněnou katodou — druhá dvouobvodová mf pásmová propust s neutralizačním obvodem — pentodová část pentody-duodiody jako mf zesilovač a amplitudový omezovač — poměrový detektor využívající polovodičových diod s kompenzačním odporem — zapojení k zvýšení účinnosti omezovače, využívající hradící mřížky druhé elektronky — dále jako při příjmu amplitudově modulovaných signálů.



Rozhlasový přijímač 326A „TOSCA“,  
výroba 1967 až 1968

### Hlavní technické údaje:

Vlnové rozsahy: 2; 4,1 až 4,58 m (73 až 65,5 MHz), 185 až 577 m (1 620 až 520 kHz)

Mezifrekvence: pro příjem amplitudově modulovaných signálů 468 kHz; pro příjem kmitočtově modulovaných signálů 10,7 MHz

Průměrná citlivost: střední vlny 40  $\mu$ V, velmi krátké vlny (pro odstup úrovně signálu od úrovně šumu 26 dB) 12  $\mu$ V

Průměrná selektivnost: střední vlny 32 dB; velmi krátké vlny 20 dB

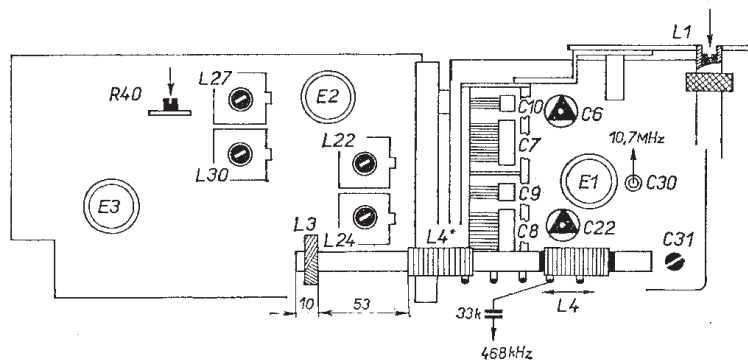
Výstupní výkon: 1,5 W

Reproduktor: oválný, rozměrů 100×160 mm, impedance kmitací cívky 4  $\Omega$

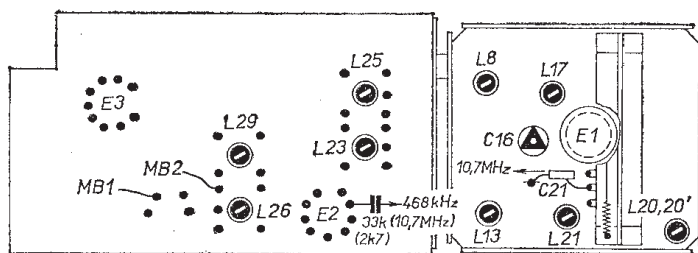
Napájení: střídavým proudem 40 až 60 Hz s napětím 220 V

Příkon: 32 W

**Sladování:** Stupnicový ukazovatel nařídte tak, aby se kryl s koncovou značkou na pravé straně ladící stupnice, je-li ladící kondenzátor nařízen na největší kapacitu. Při sladování části pro příjem amplitudově modulovaných signálů nastavte regulátor hlasitosti na největší hlasitost a tónovou clonu na výšky.



Sladovací prvky na šasi



Sladovací prvky pod šasi

**Část pro příjem amplitudově modulovaných signálů. Přijímač přepnut na střední vlny.**

| P  |    | Zkušební vysílač                                                                                                         |                                  | Přijímač |                                            |                 | Výstup*) |
|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------|--------------------------------------------|-----------------|----------|
|    |    | Připojení                                                                                                                | Kmitočet                         | Rozsah   | Stupnicový ukazovatel                      | Sladovací prvek |          |
| 1  | 5  | přes kondenzátor 33 000 pF na řídicí mřížku elektronky E2<br><br>přes kondenzátor 33 000 pF na bod mezi cívkami L4 a L4' | 468 kHz<br>(mod. 30 %<br>400 Hz) | sv       | na počátek vlnového rozsahu (asi na 200 m) | L30             | max.     |
| 2  | 6  |                                                                                                                          |                                  |          |                                            | L29             |          |
| 3  | 7  |                                                                                                                          |                                  |          |                                            | L25             |          |
| 4  | 8  |                                                                                                                          |                                  |          |                                            | L24             |          |
| 9  | 11 | přes standardní umělou anténu na anténní zdířku sladovaného přijímače                                                    | 550 kHz                          | sv       | • 550 kHz                                  | L17 pak L4**)   | max.     |
| 10 | 12 |                                                                                                                          | 1 500 kHz                        |          | • 1 500 kHz                                | C22 pak C6      |          |
| 13 |    |                                                                                                                          | 468 kHz                          |          | asi na 550 kHz                             | L1              | min.     |

\*) Velikostí vstupního signálu udržujte během sladování výstupní výkon pod úroveň 50 mW.

\*\*\*) Ladí se posouváním cívky na feritové tyči.

**Část pro příjem kmitočtově modulovaných signálů. Přijímač přepnut na velmi krátké vlny.**

| P  |    | Zkušební vysílač                                                        |                    | Přijímač              |                   | Stejnoseměrný elektronkový voltmetr                                                              |          |
|----|----|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|    |    | Připojení                                                               | Signál             | Stupnicový ukazovatel | Sladovací prvek   | Připojení                                                                                        | Výchylka |
| 1  | 3  | přes kondenzátor 2 700 pF na řídicí mřížku elektronky E2                | 10,7 MHz nemodul.  | —                     | L26               | paralelně ke kondenzátoru C46 (Měřicí bod MB1) <sup>1)</sup>                                     | max.     |
| 2  | 4  |                                                                         |                    |                       | L27               | mezi umělý střed odporu R19 a měřicí bod MB2 <sup>2)</sup>                                       | nul.     |
| 5  | 10 | přes kondenzátor 3 pF na kontakt 4 vlnového přepínače P1 <sup>3)</sup>  | 10,7 MHz nemodul.  | —                     | L23               | paralelně ke kondenzátoru C46 (Měřicí bod MB1) stejnosměrný elektronkový voltmetr s rozsahem 3 V | max.     |
| 6  | 11 |                                                                         |                    |                       | L22 <sup>4)</sup> |                                                                                                  |          |
| 7  | 12 | přes kondenzátor 3 pF na uzel C21, R7, L11 <sup>3)</sup>                | 10,7 MHz nemodul.  | —                     | L21               |                                                                                                  |          |
| 8  | 13 |                                                                         |                    |                       | L20 <sup>4)</sup> |                                                                                                  |          |
| 9  | 14 |                                                                         |                    |                       | C31               |                                                                                                  |          |
| 15 | 17 | přes symetrizační člen (impedance 300 Ω) na zdířky pro dipólovou anténu | 70,00 MHz nemodul. | na nápis 70 MHz       | L13 pak C16       |                                                                                                  | max.     |
| 16 | 18 |                                                                         | 66,78 MHz nemodul. | na zavedený signál    | L8                |                                                                                                  |          |

<sup>1)</sup> Rozsah 10 V. Kladný pól spojíme s kostrou přijímače, záporný s měřicím bodem MB1.

<sup>2)</sup> Umělý střed odporu R19 vytvoříme připojením dvou shodných odporů 100 kΩ v sérii paralelně k odporu R19. Voltmetr s nulou uprostřed zapojíme na bod mezi shodnými odpory a uzel R40 a kontakt 23 přepínače P1.

<sup>3)</sup> Připojení zkušebního vysílače uskutečníme nejlépe nasunutím izolovaného vodiče, připojeného na zkušební vysílač do trubičkového kondenzátoru C30 = 150 pF (C21 = 18 pF). Výstupní napětí zkušebního vysílače nařídíme tak velké, aby napětí na kondenzátoru C46 bylo pod úroveň 3 V.

<sup>4)</sup> Jestliže se přijímač při ladění rozkmitá, nařídíme kondenzátor C31 tak, až kmitání ustane. Pak je třeba doladit obvody znovu jádry cívek L23 a L22 (L21, L20 a kondenzátorem C31).

**Poznámka.** Potenciometr R40 nařídíme po sladění mf zesilovače tak, aby bylo dosaženo maximálního potlačení amplitudové modulace. Zkušební vysílač i měřič výstupu zůstává připojen tak, jak je uvedeno v bodech 7 až 9 tabulky, signál 10,7 MHz je však modulován amplitudově na 30 % 400 Hz. Potenciometrem R40 nařídíme nejmenší výchylku výstupního měřiče.

**Změny v provedení:** U přijímačů poslední výrobní série se mění odpor R15 z 47 000 Ω na 220 000 Ω; ve schématu uvedeno v závorkách.