



# technické informace

OBCHODNĚ TECHNICKÉ SLUŽBY - TESLA PARDUBICE n.p., závod PŘELOUČ, tel. 2641, linka 442, dálnopis 196238

číslo

5

Únor 1976

## Magnetofon TESLA B 100 - ANP 270 A resp. ANP 270 B

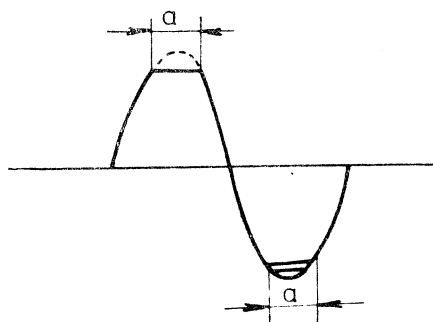
- 1.0 Odstranění zkreslení výkonových zesilovačů
- 2.0 Změny indikátorů

### 1.0 Odstranění zkreslení výkonových zesilovačů

- 1.1 U některých magnetofonů B 100 - ANP 270 A (B) roku výroby 1975 nastává zkreslení signálů ve výkonových stupních, zejména při nižší hlasitosti a vyšším síťovém napětí. Zkreslování je způsobeno nevhodnými pracovními body invertorových stupňů (tranzistory T 302 + T 303 v levém, T 402 + T 403 v pravém kanále).
- 1.2 Závadu odstraňte dokonalejším nastavením odporových trimrů R 313 resp. R 413 dále uvedeným postupem po odejmutí spodního víka. Upravte nastavení i u toho kanálu, u něhož se zmíněné zkreslování nápadně neprojevuje. Uvedený postup nastavování použijte i při jiném závažnějším opravářském zásahu do výkonových stupňů magnetofonu (výměna tranzistorů a pod.). Dbejte všech bezpečnostních zásad pro práci se zapnutým přístrojem!

- 1.2.1 K oběma zásuvkám pro vnější reproduktory připojte zatěžovací odpory  $4 \Omega / 10 \text{ W}$ . K zatěžovacímu odporu nastavovaného kanálu připojte paralelně osciloskop, nf milivoltmetr a zkresloměr.
- 1.2.2 Na pájecí špičku č.11 přepínače stop "1 - 4" (pravá horní) nebo č.21 přepínače "3 - 2" (levá horní) a kostru připojte generátor o vnitřním odporu přibližně  $1 \text{ k}\Omega$  s nastavenou frekvencí 1 kHz.
- 1.2.3 Magnetofon uveďte do funkce "snímání", stiskněte obě tlačítka pro volbu stop "1 - 4" a "3 - 2" (tím se signál 1 kHz dostane současně na vstupy obou výkonových zesilovačů), regulátory hlasitosti posuňte na největší zesílení a oba regulátory tónových korekcí otočte na největší zvedání.
- 1.2.4 Velikost signálu 1 kHz z generátoru nastavte tak (cca 1,2 V), aby na zatíženém výstupu "slabšího" z obou kanálů bylo napětí 4 V. Výstupní napětí "silnějšího" kanálu snižte na 4 V příslušným regulátorem hlasitosti (R 17, R 27).
- 1.2.5 Odporovými trimry R 313, R 413 (na desce výkonových zesilovačů) postupně pro oba kanály vyhledejte polohu pro nejmenší zkreslení výstupních signálů. Potom z této výchozí polohy pootočte trimry směrem k vyšší odporové hodnotě tak, aby zkreslení stoupl o 0,4 až 0,6 %; přitom zkreslení nemá překročit hodnotu 5 %.
- 1.2.6 Kontrola spolehlivosti nastavení: při zvýšeném síťovém napětí 245 V a postupném vybuzení obou kanálů na výstupní napětí  $0,5 \text{ V} / 4 \Omega$  (regulátor hlasitosti neměřeného kanálu stažen na nulu) nesmí zkreslení přesáhnout hodnotu naměřenou při současném plném vybuzení obou kanálů ( $4 \text{ V} / 4 \Omega$ ) a jmenovitým napětí sítě (220 V).
- 1.2.7 Není-li k dispozici zkresloměr, nastavte odporové trimry R 314, R 414 následujícím způsobem pomocí osciloskopu: Základní podmínky zůstávají jako v bodech 1.2.1 až 1.2.4. Při výstupním napětí  $2 \times 4 \text{ V} / 4 \Omega$  nastavte pomocí trimrů R 313 a R 413 postupně minimální zkreslení zobrazené sinusovky pro oba kanály. Jsou-li výkonové zesilovače správně nastaveny, pak při mírném přebuzení se na osciloskopu zobrazí signál oříznutý na vrcholcích obou půlvln podle obrázku. Šířka oříznutí jedné půlvlny má být přibližně stejně velká jako nejdelší čára přes vrchol opačné půlvlny

(čáry přes vrchol jedné z půlvln jsou způsobeny zbytkovým zvlněním napájecího napětí při plném vybuzení).



- 1.2.8 Kontrola správného nastavení způsobem dle odst. 1.2.7: při síťovém napětí 245 V a výstupním napětí  $0,5 \text{ V}/4 \underline{Q}$  musí na osciloskopu zůstat opět nezkreslená sinusovka. Kontrolují se postupně oba kanály.
- 1.2.9 Je-li nastavení minima zkreslení pomocí odporových trimrů R 313, R 413 příliš "ostré", připojte natrvalo paralelně k oběma trimrům se strany plošných spojů odpory TR 112a o hodnotách  $0,39 \text{ M}\Omega$  až  $0,47 \text{ M}\Omega$ . Po tomto opatření se nastavení trimrů usnadní (platí to pro obě uvedené metody).

## 2.0 Změny indikátorů

- 2.1 Z materiálových důvodů jsou některé výrobní série magnetofonu B 100 - ANP 270 A osazovány dovozními indikátory s černým průčelím - typové označení 2PK 164 12, které mají oproti původním indikátorům 2PK 164 11 poněkud odlišné rozměrové i elektrické vlastnosti a nejsou s nimi proto plně záměnné. Příslušný držák pro indikátor 2PK 164 12 má typové označení 2PA 634 27. Odporové trimry pro nastavování citlivosti těchto indikátorů:

R 121, R 221 .....	WN 790 10	22k
R 122, R 222 .....	WN 790 10	4k7

- 2.2 Ze stejných důvodů jsou u některých serií magnetofonů B 100 s označením ANP 270 B použity indikátory 2PK 164 04 (bez decibelové stupnice). Jejich rozměrové i elektrické vlastnosti jsou shodné s vlastnostmi původních indikátorů 2PK 164 11.