



technické informace

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

Únor 1977

číslo 9/77

Magnetofon TESLA B 100, serie ANP 270 A

1. Změny k odstranění kmitavého kolísání svitu žárovek
2. Změna stabilizace napětí pro budicí stupně
3. Změna typů pojistek
4. Zavedení opěrky spodního víka

Vysvětlení: uvádění dvojích výrobních čísel u následujících informací o zavedených výrobních změnách souvisí s existencí dvou nezávislých montážních linek ve výrobním závodě - odstup číslování mezi linkami je 50 000.

1. Změny k odstranění kmitavého kolísání svitu žárovek

U některých magnetofonů B 100 "A" v rozmezích výrobních čísel 400001 až 436500 a 450001 až 490500 dochází k rytmickému kolísání svitu žárovek pro osvětlení indikátorů (někdy až po delší době zapnutí). Postiženy bývají magnetofony, jejichž výkonové zesilovače jsou osazeny tranzistory s vyšším zesilovacím činitelem (pozice T 304 až T 307 resp. T 404 až T 407). Za těchto okolností může dojít ke kmitavým změnám odběru proudu a vlivem vazby přes napájecí obvody též ke kolísání napětí pro žárovky.

Odstranění uvedeného zjevu spočívá v nastavení klidových proudů koncových tranzistorů na vhodnou hodnotu a ve snížení zisku výkonových zesilovačů v oblasti velmi nízkých kmitočtů.

Pro možnost regulace klidových proudů koncových stupňů je nutno nahradit pevné odpory R 323 a R 423 (oba 6k8) odporovými trimry typu TP040 (stojaté provedení) o hodnotě 10 kΩ. Před zamontováním trimru do desky zesilovače je nutno jeho střední pájecí špičku přihnout a připájet k libovolné krajní pájecí špičce. Takto připravené trimry lze snadno zapájet do otvorů po původních odporech 6k8. Před nastavováním klidových proudů podle dalšího postupu je nutno oba nové trimry nastavit na minimální hodnotu odporu. Miliampérmetr pro kontrolu odběru se zapojí mezi odpojený spoj č. 65 a jeho pájecí špičku (3. zleva) na desce eliminátoru (viz obr.). Po zapnutí magnetofonu (bez signálu) se na měřidle odečte klidový odběr - má být max. 20 mA. Potom se nově zabudovaným trimrem v jednom kanále zvýší odběr o 15 až 20 mA a trimrem v druhém kanále o dalších 15 až 20 mA (celkový odběr nemá překročit hodnotu 60 mA). Po nastavení se trimry zajistí lakem a spoj č. 65 se připájí zpět na příslušnou pájecí špičku.

Omezení přenosové charakteristiky obou výkonových zesilovačů v oblasti velmi nízkých kmitočtů se provede změnou hodnot elektrolytických konden-

informace

Únor 1977

9/77

Magnetofon TESLA B 100, serie ANP 270 A

1. Změny k odstranění kmitavého kolísání svitu žárovek
2. Změna stabilizace napětí pro budicí stupně
3. Změna typů pojistek
4. Zavedení opěrky spodního víka

Vysvětlení: uvádění dvojích výrobních čísel u následujících informací o zavedených výrobních změnách souvisí s existencí dvou nezávislých montážních linek ve výrobním závodě - odstup číslování mezi linkami je 50 000.

1. Změny k odstranění kmitavého kolísání svitu žárovek

U některých magnetofonů B 100 "A" v rozmezích výrobních čísel 400001 až 436500 a 450001 až 490500 dochází k rytmickému kolísání svitu žárovek pro osvětlení indikátorů (někdy až po delší době zapnutí). Postiženy bývají magnetofony, jejichž výkonové zesilovače jsou osazeny tranzistory s vyšším zesilovacím činitelem (pozice T 304 až T 307 resp. T 404 až T 407). Za těchto okolností může dojít ke kmitavým změnám odběru proudu a vlivem vazby přes napájecí obvody též ke kolísání napětí pro žárovky.

Odstranění uvedeného zjevu spočívá v nastavení klidových proudů koncových tranzistorů na vhodnou hodnotu a ve snížení zisku výkonových zesilovačů v oblasti velmi nízkých kmitočtů.

Pro možnost regulace klidových proudů koncových stupňů je nutno nahradit pevné odpory R 323 a R 423 (oba 6k8) odporovými trimry typu TP040 (stojaté provedení) o hodnotě 10 kΩ. Před zamontováním trimru do desky zesilovače je nutno jeho střední pájecí špičku přihnout a připájet k libovolné krajní pájecí špičce. Takto připravené trimry lze snadno zapájet do otvorů po původních odporech 6k8. Před nastavováním klidových proudů podle dalšího postupu je nutno oba nové trimry nastavit na minimální hodnotu odporu. Miliampermetr pro kontrolu odběru se zapojí mezi odpojený spoj č. 65 a jeho pájecí špičku (3. zleva) na desce eliminátoru (viz obr.). Po zapnutí magnetofonu (bez signálu) se na měřidle odečte klidový odběr - má být max. 20 mA. Potom se nově zabudovaným trimrem v jednom kanále zvýší odběr o 15 až 20 mA a trimrem v druhém kanále o dalších 15 až 20 mA (celkový odběr nemá překročit hodnotu 60 mA). Po nastavení se trimry zajistí lakem a spoj č. 65 se připájí zpět na příslušnou pájecí špičku.

Omezení přenosové charakteristiky obou výkonových zesilovačů v oblasti velmi nízkých kmitočtů se provede změnou hodnot elektrolytických konden-

zátorů C 310 a C 410 z hodnoty 5 μ F na 2 μ F tak, že místo dosavadního typu TE 004 5M se na desku zesilovače do obou kanálů zamontuje kondenzátor typu TE 005 2M. Lze použít i jiné typy o hodnotě 2 μ F, např. TE 006, TE 986, TC 943, TC 923 apod.

Obě popsané dodatečné úpravy nemají vliv na původní nastavení symetrie výkonových zesilovačů. Ve výrobním závodě byly tyto úpravy trvale zavedeny výrobní změnou od vyr. č. 436501 resp. 495501.

2. Změna stabilizace napětí pro budicí stupně

Z technických důvodů byly samostatné stabilizační obvody D 301-R 321 (levý kanál) a D 401-R 421 (pravý kanál) nahrazeny společným obvodem pro stabilizaci napájecího napětí budících stupňů obou kanálů následovně:

- pro společnou stabilizaci byla ponechána stávající Zenerova dioda D 301 (7 NZ 70) a stávající srážecí odpor R 421, u něhož byla pův. hodnota 2,2 k Ω změněna na 1,2 k Ω (TR 112a 1k2/A);
- dioda D 401 (7 NZ 70) a odpor R 321 (TR 112a 2k2) odpadly;
- pro spojení diody D 301 (uzel D 301/R 322) se srážecím odporem R 421 (uzel R 421/R 422) byl zaveden drátový spoj.

Tato výrobní změna je zavedena od vyr. č. 431700 resp. 484500.

3. Změna typů pojistek

Na základě nové ČSN 35 4733 jsou magnetofony B 100 "A" od vyr. č. 428000 resp. 476000 osazovány novými typy pojistek:

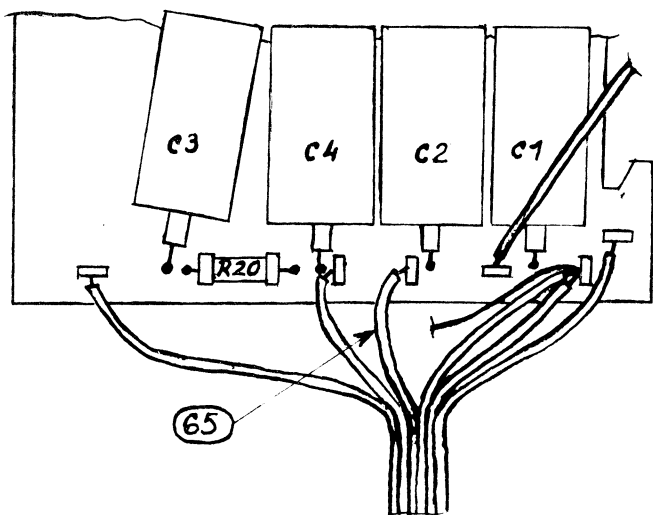
- u pojistky Po 1 změněn typ z 0,3 A/250 V na F 315 mA/35 A;
- u pojistek Po 2, Po 3 změněn typ z 1 A/250 V na F 1A/35 A.

Původně předepsané pojistky dle zrušené ČSN 35 4731 a nově zavedené pojistky dle ČSN 35 4733 jsou na příslušných pozicích přístroje záměnné.

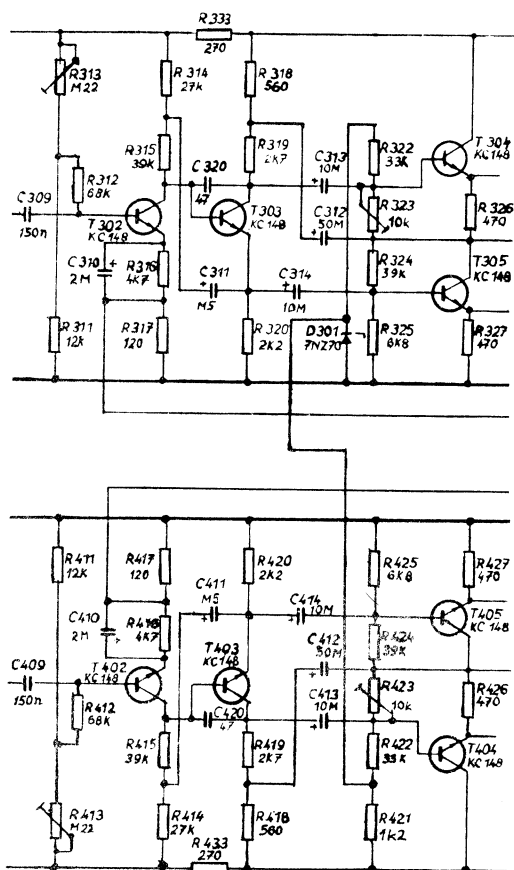
4. Zavedení opěrky spodního víka

Při případné větší deformaci spodního víka přístroje může dojít k dolehnutí stěny víka na motor. Tím se omezí volný pohyb motoru a sníží se tak spolehlivost funkce převíjení. Proto byl v průběhu r. 1976 ve výrobním závodě zaveden do montáže závitový sloupek 2PA 094 19, který tvoří opěrku proti spodnímu víku. Pro montáž sloupku je využita volná spodní část závitu, v němž je shora na šasi ukotven šroub výkyvného držáku motoru.

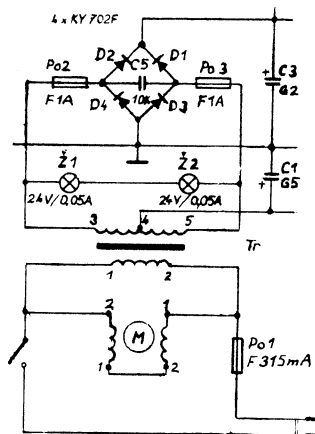
V případě potřeby se doporučuje provést při servisu na magnetofonech B 100 dřívější výroby první i druhé série stejné opatření. Závitový sloupek 2PA 094 19 byl doplněn do seznamu náhradních dílů.



Obrázek k článku 1.
(měření klidových proudů)



Část schema s naznačenými
změnami dle článků 1. a 2.



Část schema s naznačenou
změnou dle článku 3.

OTS 10.2.1977