

## Součástky

- 1 ks - plechová skříňka 32 × 10 × 7 cm (tloušťka plechu asi 1,5 mm) s odnímatelným dnem;
- 2 ks - sousedé konektory;
- 1 ks - baterie 9 V s patentkovým konektorem;
- 1 ks - baterie 6 V s patentkovým konektorem;
- 2 ks - miniaturní žárovky 6 V/60 mA;
- 2 ks - pouzdra pro fotoodpory;
- 1 ks - dvoupólový spínač ( $S_{1a}$ ,  $S_{1b}$ );
- 1 ks - jednopólové tlačítko ( $S_2$ ) robustnější konstrukce;
- 1 ks - jednopólový spínač ( $S_3$ ).

## Potenciometry

- 1 ks - 2 k $\Omega$  uhlíkový (pro ovládání šroubovákem);
- 1 ks - 500  $\Omega/2$  W (drátový);
- 1 ks - 1 k $\Omega/2$  W (drátový).

## Odpory

- (Všechny na zatížení 0,5 W s tolerancí 5 %).
- 4 ks - 47 k $\Omega$ ;
- 3 ks - 56 k $\Omega$ ;
- 1 ks - 1 M $\Omega$ .

## Kondenzátory

- 2 ks - 0,0033  $\mu$ F/160 V; (3,3nF);
- 1 ks - 0,01  $\mu$ F/160 V;
- 1 ks - 0,047  $\mu$ F/160 V;
- 2 ks - 0,1  $\mu$ F/160 V (všechny plastik, polystyrén);
- 1 ks - 50  $\mu$ F/12 V elektrolytický (tantalový).

## Osazení

- 1 ks - BC108 nebo 2N3565 (KC508);
- 2 ks - ORP12 nebo B8-731-03.

Je možné, že čs. fotoodpory mají jinak konstruované vývody, takže obr. 3 nebude vyhovovat. Rozměry konstrukce jednotky s fotoodporem neuvádíme, protože neznáme normalizované rozměry žárovek a fotoodporů. Také nemůžeme doporučit ekvivalenty fotoodporu, protože nemáme dostatečnou dokumentaci výrobků Tesla. Doufáme, že tento nedostatek nebude na závadu.

-VAMI-

# Magnetofon Tesla B5

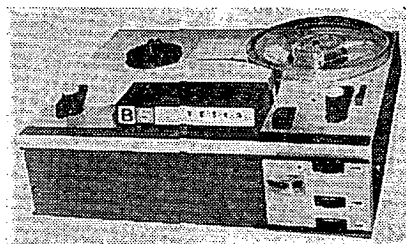
Výrobní závod nám zapůjčil k testování monofonní magnetofon B5 vř. č. 408317. Pro srovnání jsme použili přibližně ekvivalentní výrobek firmy Grundig, TK146. Oba magnetofony mají přibližně shodné vlastnosti, TK146 má navíc možnost automatické regulace záznamové úrovně, B5 má však oproti TK146 dvě rychlosti; základní parametry a výbava jsou však téměř shodné.

## Technické údaje B5

- Rychlost posuvu pásky: 4,76 cm/s a 9,53 cm/s.
- Kolísání rychlosti:  $\pm 0,35$  %, popř.  $\pm 0,2$  %.
- Doba záznamu při doporučeném pásku a velikosti cívků 15: 4 × 180 min., popř. 4 × 90 min.
- Kmitočtový rozsah: 60 až 7 000 Hz, popř. 50 až 14 000 Hz.
- Dynamika: 45 dB.
- Klíkový odstup: -42 dB.
- Převíjecí doba oběma směry při velikosti cívků 15: přibližně 4,5 minuty.
- Maximální velikost cívků: 18.
- Technické parametry zaručeny při použití pásku: AGFA PE41.
- Jmenovité vstupní napětí:
  - mikrofon 0,8 mV (impedance 7,5 k $\Omega$ ),
  - gramofon 300 mV (impedance 1 M $\Omega$ ),
  - radio 4 mV (impedance 12 k $\Omega$ ).
- Výstupní napětí: asi 1,6 V (impedance 10 k $\Omega$ ), sluchátka asi 1,6 V (impedance 500 až 4 000  $\Omega$ ).
- Výstupní výkon: 2 W při zesílení 10 %.
- Reproduktor: oválný 80 × 180 mm.
- Pracovní podmínky: +10 °C až +35 °C při relativní vlhkosti až 70 %.
- Napájení: 110/120/220 V  $\pm 10$  %, 50 Hz.
- Spotřeba: 27 W.
- Rozměry: 344 × 285 × 130 mm.
- Váha: asi 6,5 kg bez příslušenství.

Magnetofon umožňuje snímání (reprodukcí) stereofonně nahraných pásků, použije-li se snímací zesilovač AZZ941 a reproduktorová kombinace. K magnetofonu B5 lze připojit různé reproduktory (kombinace) o impedanci 8  $\Omega$ . Reproduktory s menší impedancí, např. 4  $\Omega$ , reprodukcii zesílují.

Jako první část testovacího postupu jsme zvolili tentokrát laicky spotřebitelský názor. Vystavili jsme oba přístroje v Institutu pro průzkum trhu a zboží a náhodně přichozím jsme předkládali shodnou otázku: Magnetofon č. 1



## naš test

(Grundig) stojí na trhu 100 jednotek měny. Kolik byste byli při laickém srovnání ochotni zaplatit za magnetofon č. 2 (Tesla) za předpokladu, že technické parametry obou přístrojů jsou přibližně stejné (zapojení B5 je na obr. 1). Na tuto otázku jsme obdrželi více než 150 odpovědí a jejich průměr se shodoval v tom, že za magnetofon č. 2 (Tesla) by byli zájemci ochotni dát maximálně 60 % ceny magnetofonu 1 (Grundig).

Je to pouze vnější dojem na spotřebitele, který okamžitě deklaruje uvedený přístroj ve srovnání s dokonale provedeným výrobkem stejné třídy o 40 %. Tento fakt se sice na vnitřním trhu prakticky nijak neprojeví, ale pro jakýkoli export do dolarové oblasti představuje zcela zbytečnou a nezdůvodnitelnou devalvovou ztrátu.

Tím opět chceme upozornit na zdánlivě neřešitelnou a nejozřejavější otázku - na vnější vzhled našich výrobků (pravidelná výtka v našich testech).

A nyní k samotnému testu. K prvnímu překvapení dojde při zapnutí přístroje - magnetofon má velmi hlučný chod. Hlučnost testovaného přístroje byla tak velká, že velmi zřetelně rušila reprodukci při slabší hlasitosti (v obytné místnosti). Rušivý hluk se skládá z šumění a tlumeného rachocení a nemění se podstatně ani při přepnutí na nižší rychlost.

Zatímco rychlý chod vzad bylo možno pravou páčkou zařadit velmi lehce, při řazení rychlého chodu vpřed došlo ke zřetelnému drhnutí mechanismu. Ostatní funkce magnetofonu byly bez závad.

Vážnou připomínku však máme k označení horní a dolní stopy. Domníváme se, že označení barvami je zcela nedostatečné, neboť nového majitele nutí nezbytně prostudovat návod a pamatovat si, která barva znamená horní a která dolní stopu. Domníváme se, že značení top barvami je jednou z oněch přeloučských „specialit za každou cenu“. Když na ní z nepochopitelných důvodů výrobce trvá, ať tedy graficky vyznačí polohu barevného pole tak, aby bylo jasné na první pohled, která stopa je nahoře a která dole. V této souvislosti připomínáme, že ani označení stop u TK146 není zcela logické.

Další připomínka se týká ovládacích knoflíků na čelní reproduktorové stěně. Knoflíky nejsou vhodně umístěny vzhledem k použitému druhu nosného držáku. Pokud je držák připevněn, překáží v ovládní knoflíku magnetofonu. Nedomníváme se, že je správné nutit zákazníka, aby držák vždy před použitím odejmul; jsme přesvědčeni, že buď měly být jinak vyřešeny ovládací prvky, anebo jinak vyřešen držák. Jako příklad uvádíme právě typ TK146, u něhož je způsob připevnění držáku zcela dokonalý (stejný způsob používá dnes mnoho zahraničních výrobců). Ohebný držák není totiž pro podobný přístroj vůbec vhodný.

Všobecný názor na vzhled přístroje jsme uvedli již v úvodu, je snad na místě určit přesnější hlavní nedostatky. Snad by to bylo možné vyjádřit jednou větou, a to tak, že použití plastických hmot je zcela na místě, avšak přístroj nesmí již na dálku upozorňovat, že je z levné plastické hmoty. V zahraničí se povrch moderních kuchyňských robotů anebo vysavačů diametrálně liší od povrchové úpravy magnetofonu. Magnetofon B5 má však povrch naprosto stejný.

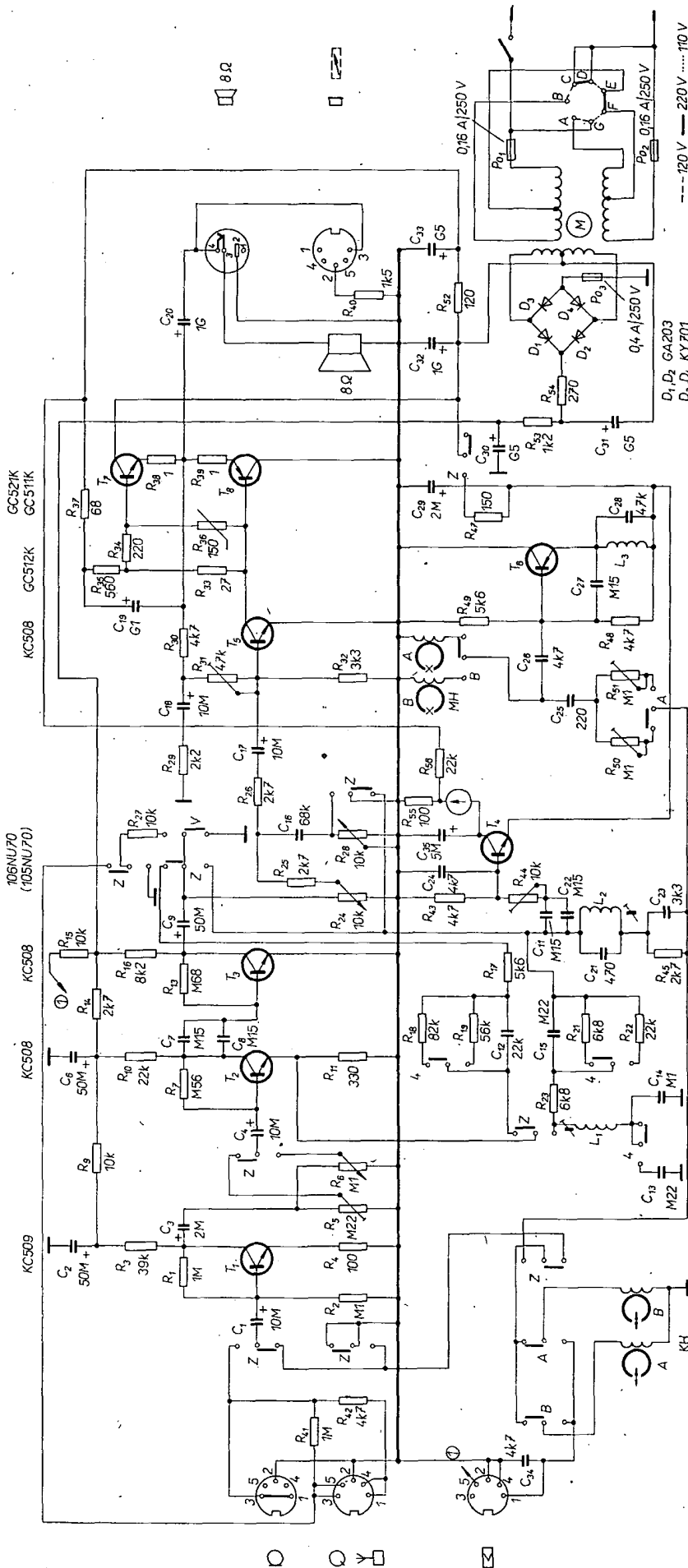
Jsme však upřímně rádi, že nás uspokojilo alespoň vyřešení indikátoru záznamové úrovně, proti němuž jsme vznesli kritiku v minulých testech. Domníváme se, že jeho umístění je nyní jednak dostatečně estetické, jednak i velmi účelné, neboť umožňuje čtení jak zepředu, tak i shora.

Elektrická funkce magnetofonu - jak jsme již ostatně u výrobků přeloučské Tesly zvykli - byla i v tomto případě bezvadná. Nehodláme zveřejňovat detailně naměřené charakteristiky a odstupy, konstatujeme pouze, že všechny elektrické parametry včetně kolísání odpovídají velmi dobrému světovému standardu (a technickým podmínkám) a nelze mít nejmenší námitky.

Z hlediska opravitelnosti přístroje se nám nezdá právě nejvhodnějším řešením zapuštění šroubů dolního víka přímo do jeho poměrně měkké hmoty a jsme přesvědčeni, že při častějších rozebírání se tato místa poškodí.

Rovněž přilepování kabelových forem naplocho na nosník motoru textilní páskou se nezdá být nejlepším řešením. Odklápění desky plošných spojů není vhodné vyřešeno ani u tohoto typu, v každém případě však proti minulým typům představuje v tomto směru pokrok.

A na závěr naše poslední a možná nejdůležitější připomínka. Papírová krabice, v níž se přístroj dodává, nese na obou delších stěnách veliké nápisy: Pozor,



Obr. 1. Zapojení magnetofonu B5. Kontakty přepínače stop jsou označeny A a B a jsou kresleny v poloze A + B. Kontakty přepínače reprodukce-záznam jsou označeny písmenem Z a kresleny v poloze reprodukce. Kontakty přepínače rychlosti jsou označeny 4, popř. 9 (rychlost 4,76 cm/s nebo 9,53 cm/s). Kontakt V je kreslen v klidové poloze (při funkci VPŘED je kontakt otevřen)

nepokládej mě na bok! Na bok se v tomto případě asi rozumí vzhledem k umístění varování – do pracovní polohy napolcho. To je ovšem provozní poloha – tak tomu rozumí zákazník – a pojme ho hrůza nad tím, co by se asi mohlo stát. V zasvěcených kruzích se dozví, že v poloze na boku může dojít k deformaci závažů motoru a poruchám při převíjení. To by ale z konstrukčního hlediska spíše odpovídalo případu, kdy by magnetofon byl postaven na boční krátkou stěnu. Vznikají tedy nejasnosti, dohady a výtečně se posiluje nedůvěra v uvedený přístroj. Nevíme, kdo ve výrobním závodě tyto nálepky vymyslel, nemůže však existovat horší způsob propagace vlastního výrobku! A jestliže opravdu nedostatky jsou, pak se přimlouváme za to, aby ony i tyto nálepky zmizely v době co nejkratší, neboť tento přístroj s výbornými elektrickými vlastnostmi si to rozhodně zaslouží.

\* \* \*

### Zajímavý magnetofon

Něco, co tu ještě nebylo! Budete-li pozorně číst časopis pro spotřebitele a výrobce Standard, dozvíte se o fantastickém magnetofonu firmy Stern-Radio Sonneberg, jehož vlastnosti jsou vynikající – jen je otázka, kdo mohl „stvořit“ následující údaje o magnetofonu: „...reprodukuje záznam nanejvýš s deseti procentním šumem (!), což má tedy pro srozumitelnost zanedbatelný význam (!); tento maximální stupeň šumu se přitom objevuje až při 0,7 W a 1 000 Hz. Rychlost navíjení pásky kolísá v rozmezí tří procent. Magnetofon má univerzální použití.“

Takže z uvedeného vyplývá, že je třeba vyhýbat se kmitočtu 1 000 Hz a výkonu nad 0,7 W, neboť pak šum v reprodukci bude 10 % – do té doby a na jiných kmitočtech bude vše v pořádku.

Je až neuvěřitelné, že časopis „pro spotřebitele a výrobce“ může uveřejnit takový do očí bijící nesmysl.

Standard č. 8/1969, str. 23.

-ou-

\* \* \*

Dvě křemíkové varaktorové diody s výstupním výkonem do 17 W na kmitočtu 2 GHz vyrobila firma Motorola Semiconductors. Typ MV1809C pracuje s minimální účinností 52 % při vstupním výkonu 20 W, typ MV1809C1 má zaručen minimální účinnost 58 % při vstupním výkonu 25 W. Lze s nimi získat výstupní výkon 10,4 nebo 14,5 W ve zdvojovacích kmitočtu z 1 GHz na 2 GHz. Mají mezní závěrné napětí 75 V, sériový odpor 0,25 Ω, vlastní kapacitu 9,6 až 14,4 pF a 10,8 až 13,2 pF při závěrném napětí 6 V. Diody jsou vhodné pro použití v telemetrických zařízeních a v budících nebo koncových stupních vysílačů pracujících v pásmu S.

SŽ