

Magnetofony B56 a B54

Do redakce jsme obdrželi k testování a posudku dva magnetofony Tesly Pardubice, závod Přelouč: magnetofon B54, výr. č. 414 804, OTK Pleskot, Mrňávek a magnetofon B56, výr. č. 418 892, OTK Vamberský.

B54, ANP 230 A

Tento přístroj je variantou typu B5, je čtvrtstopy a v dvourychlostním provedení. Konstrukce magnetofonu umožňuje používání cívek až do průměru 18 cm včetně. Umožňuje monofonní záznam a reprodukci. Schéma zapojení je na obr. 1.

Technické údaje

Rychlost posuvu pásku: 4,76 cm/s, 9,53 cm/s.
Kolísání rychlosti: ±0,35 %, ±0,2 %.
Doba záznamu při doporučeném pásku a velikosti cívky 15: 4 × 180 min., 4 × 90 min.
Kmitočtový rozsah: 60 až 8 000 Hz, 50 až 15 000 Hz.
Dynamika: 45 dB, 45 dB.
Klidový odstup: -42 dB, -42 dB.
Převíjecí doba oběma směry při velikosti cívky 15: 15 min.
Technické parametry zaručeny při použití pásku: AGFA PE 41.
Maximální velikost cívky: 18.
Jmenovité vstupní napětí: 18.

Výstupní napětí: 1 mV/5 kΩ, gramofon 200 mV/1 MΩ, přijímač 4 mV/10 kΩ, přijímač 500 mV/10 kΩ, sluchátka 500 mV/2 kΩ.

Výstupní výkon: 2 W.
Reproduktor: oválný 80 × 180 mm.
Pracovní podmínky: +10 až +35 °C při relativní vlhkosti 70 %.

Napájení: 110/120/220 V ±10 %, 50 Hz.
Spotřeba: 27 W.
Rozměry: 344 × 285 × 130 mm.
Váha: asi 6,5 kg bez příslušenství.

Posudek

O vnější estetické stránce přístroje se nechceme vyjadřovat, neboť ta je věcí vkusu. Chceme však upozornit na to, že u žádného z testovaných přístrojů není vyřešeno snadné otevírání víka. U nového přístroje je nutné k otevření víka použít nástroj, nechce-li uživatel přijít o nehty. Za jak dlouho „se to ochodí“ nevíme, na výlislu víka by však vpředu po stranách stačily dva výstupky, za něž by bylo možno víko uchopit při otevírání. Takto je otevírání víka velmi nedomyšlené.

Druhou výhradou máme k označení stop. Ačkoli jsme na tuto skutečnost již několikrát upozorňovali, výrobce si zcela nelogicky libuje v barevném označení stop (červená – žlutá). Pokud si uživatel nepročte podrobně návod, není schopen v žádném případě ani odhadnout, která barva odpovídá horní a která dolní stopě. Tento dědičný nesmysl, převzatý již z typu B3, by měl co nejdříve zmizet!

Naproti tomu je třeba velmi kladně hodnotit jednoduchou a naprosto účelnou obsluhu přístroje, oddělené regulátory záznamové úrovně a hlasitosti reprodukce, popř. příposlechu, možnost příposlechu při záznamu a kromě toho konstantní napětí na výstupu pro vnější zesilovač, neovlivněné nastavením re-

náš test

gulátoru hlasitosti reprodukce magnetofonu.

Po technické stránce můžeme jako vždy pouze konstatovat, že přístroj přesně splňuje všechny parametry, uvedené v technických podmínkách, což je kladná vlastnost většiny výrobků tohoto závodu. Naproti tomu máme výhradu k výstupní kontrole, neboť přístroj, který nám byl předán k testování,

přibližně 4,5 minut.

AGFA PE 41.

18.
 mikrofon 0,8 mV (impedance 7,5 kΩ), gramofon 300 mV (impedance 1 MΩ), radio 4 mV (impedance 12 kΩ), rozhlasový přijímač asi 1,6 V (impedance 10 kΩ).
 sluchátka asi 1,6 V (impedance 500 až 4 000 Ω).
 2 W.
 oválný 80 × 180 mm.
 +10 až +35 °C při relativní vlhkosti 70 %.
 110/120/220 V ±10 %, 50 Hz.
 27 W.
 344 × 285 × 130 mm.
 asi 6,5 kg bez příslušenství.

vání, od samého začátku nelze vypnout pákou hlavního vypínače a motor i zesilovač zůstávají v chodu, i když je páka na nule.

B56, ANP 256

Přístroj B56 je jednodušší variantou stereofonní verze základního typu B5 v jednorychlostním čtvrtstopy provedení. Tento přístroj umožňuje stereofonní záznam a monofonní reprodukci, popř. stereofonní reprodukci ve spojení s vnějším stereofonním zesilovačem. Kromě toho umožňuje tzv. multiplay, což znamená přepis záznamu jedné stopy na druhou s možností současného přimíchání dalšího signálu.

Technické údaje

Rychlost posuvu pásku: 9,53 cm/s.
Kolísání rychlosti: ±0,2 %.
Doba záznamu při doporučeném pásku a velikosti cívky 15: 4 × 90 min.
Kmitočtový rozsah: 50 až 15 000 Hz.
Dynamika: 42 dB.
Klidový odstup: -42 dB.

Převíjecí doba oběma směry při velikosti cívky 15: 15 min.

Technické parametry zaručeny při použití pásku: AGFA PE 41, PE 65.
Maximální velikost cívky: 18.
Jmenovité vstupní napětí: 18.

Jmenovité výstupní napětí: 1 mV/5 kΩ, gramofon 200 mV/1 MΩ, přijímač 4 mV/10 kΩ, přijímač 500 mV/10 kΩ, sluchátka 500 mV/2 kΩ.

Výstupní výkon: 2 W.
Reproduktor: oválný 80 × 180 mm, ARZ 488.

Pracovní podmínky: +10 až +35 °C při relativní vlhkosti 70 %.

Napájení: 110/120/220 V ±10 %, 50 Hz.

Spotřeba: 30 W.
Rozměry: 335 × 275 × 115 mm.

Váha: asi 6 kg bez příslušenství.

přibližně 4,5 min.

AGFA PE 41, PE 65.
 18.
 mikrofon 1 mV/5 kΩ, gramofon 200 mV/1 MΩ, přijímač 4 mV/10 kΩ, přijímač 500 mV/10 kΩ, sluchátka 500 mV/2 kΩ.
 2 W.
 oválný 80 × 180 mm, ARZ 488.
 +10 až +35 °C při relativní vlhkosti 70 %.
 110/120/220 V ±10 %, 50 Hz.
 30 W.
 335 × 275 × 115 mm.
 asi 6 kg bez příslušenství.

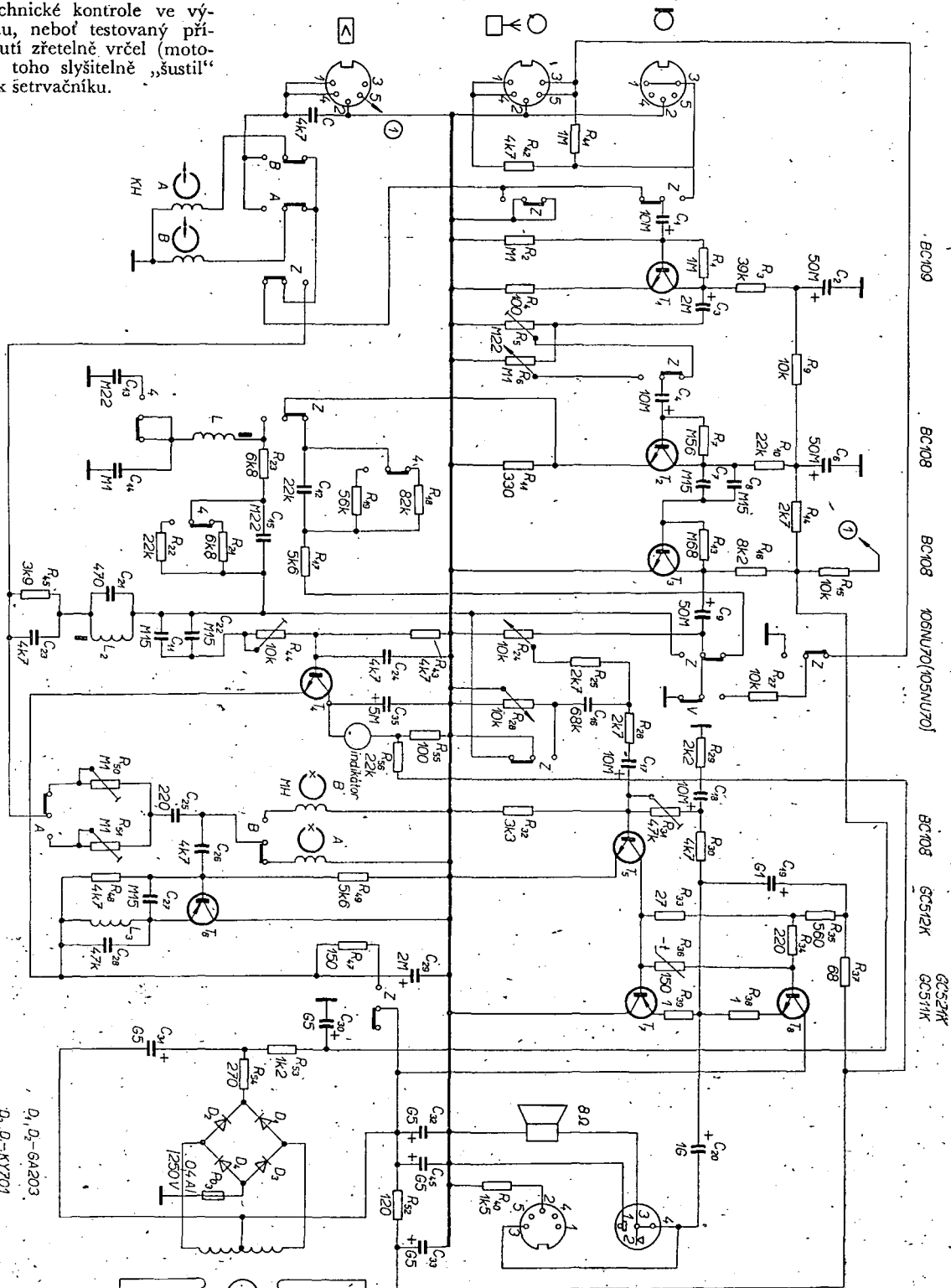
Posudek

Magnetofon B56 nepovažujeme za příliš zdařilou variantu B5 a máme k jeho vlastnostem řadu výhrad. Především se domníváme, že stereofonní provedení jakéhokoli elektroakustického přístroje by mělo umožňovat komfortnější (a popř. i jakostnější) reprodukci a že se tedy zcela automaticky u něho předpokládá i obsluha minimálně tak komfortní, jako u monofonního přístroje. Ovšem v tomto případě tomu tak zdaleka není. Tento přístroj je technicky ošizen všude, kde je to možné. Regulace záznamové úrovně není oddělena od regulace hlasitosti reprodukce, hlasitý příposlech při záznamu není rovněž vůbec možný a navíc výstupní napětí při použití vnějšího zesilovače je přímo ovlivněno polohou regulátoru hlasitosti, takže uživatel je donucen zcela diletantsky odpojovat reproduktor, aby mu nehrál jeden kanál navíc! Při tom všem se ovšem návod, přiložený k magnetofonu, o těchto nutných komplikacích vůbec nezmiňuje!

Výhrady máme i k přepisu záznamu jedné stopy na druhou (multiplay). Tento způsob záznamu je u přístroje s kombinovanou hlavou vždy technicky neseřízný, neboť znamená u každého přepisu ztrátu asi 6 až 10 dB u signálu o kmitočtu 10 kHz. V zahraničí se od tohoto způsobu již zvolna upouští a ponechává se většinou pouze u typů magnetofonů s oddělenými hlavami, u nichž k uvedenému útlumu nedochází. Seriózní výrobce by se však měl o této skutečnosti zmínit v návodu k použití. Výrobce B56 však skromně mlčí i o této závažné skutečnosti, ačkoli jsme u tohoto přístroje naměřili u přepisu z jedné stopy na druhou útlum 9 dB při 10 kHz! Celkový špatný dojem z magnetofonu nezachrání ani ta skutečnost, že po technické stránce jsou i u tohoto magnetofonu všechny technické podmínky v plné míře splněny.

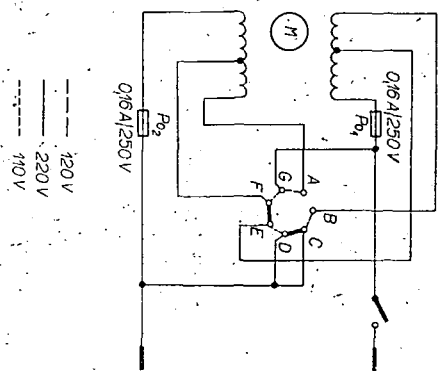
I u tohoto přístroje máme navíc

výhrady k technické kontrole ve výrobním závodu, neboť testovaný přístroj při zapnutí zřetelně vrčel (motorček) a kromě toho slyšitelně „šustil“ v rytmu otáček šetrvačnicku.



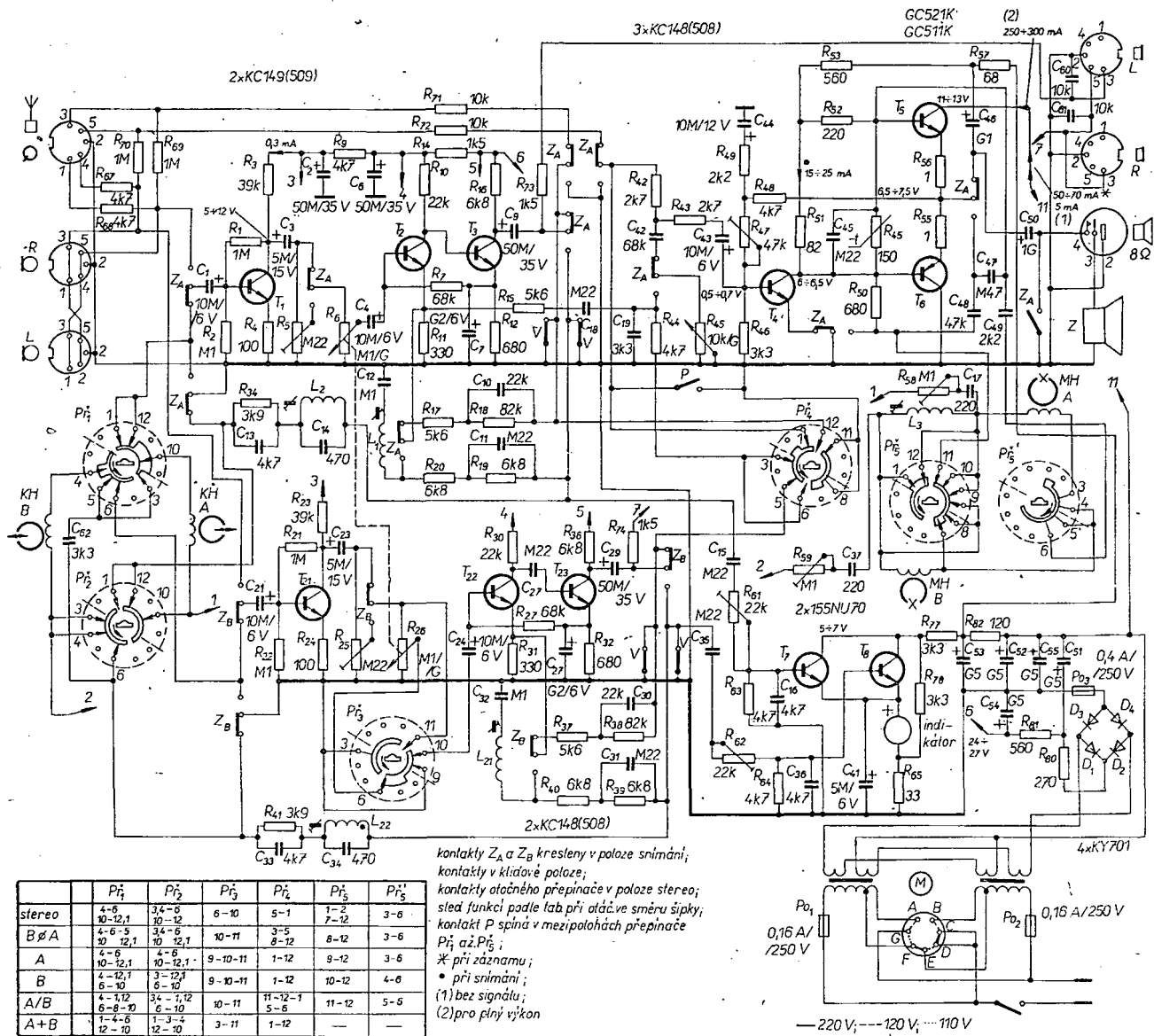
Obr. 1. Schéma magnetofonu B54.
 Kontakty přepínače stop jsou označeny „A“, B“ a kresleny v poloze A + B.
 Kontakty přepínače záznam – smíňání jsou označeny „Z“, a kresleny v poloze smíňání.
 Kontakty přepínače rychlosti jsou označeny „4“ a kresleny v poloze 4.
 Kontakty V zakreslen v klidové poloze (rozpíhá při funkci vpřed).

D₁, D₂ - 6A203
 D₃, D₄ - KY701



Závěr

Na závěr bychom měli důraznou připomínku jak k věcnému obsahu, tak i k formální stránce návodů k použití k oběma přístrojům. Kromě výhrad, uvedených v textu (o nastavení regulátoru hlasitosti a odpojení reproduktoru při zapojení vnějšího zesilovače u typu B56 není v návodu ani zmínka), doporučujeme i lepší kontrolu uvedených údajů. Pracovní podmínky jsou např. udány +10°–35° C, z čehož by se dalo soudit, že přístroj při teplotě nad +10° nepracuje. A klást jako pracovní podmínku relativní vlhkost 70% se nám zdá poněkud přehnaně tvrdé. Podobný údaj by snad pro magnetofon nebyl vůbec nutný! Konečně závěrem jsme si ponechali překrásný větný tvar, s nímž se setkáme v obou návodech: „Provoz neprovádějte při zavřeném víku.“ Br...



Obr. 2. Schéma magnetofonu B56

NF GENERÁTOR S MAA501

Jiří Zuska

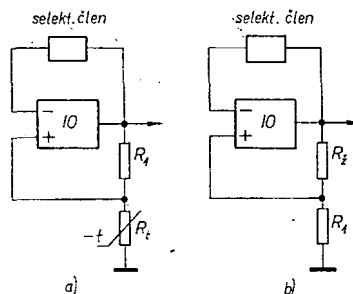
V AR 6/71 byla uveřejněna konstrukce nf generátoru s operačním zesilovačem typu MAA501 (popř. s MAA504). V tomto článku je popsána úprava oscilátoru nf generátoru; úpravou lze nahradit nebezpečný typ termistoru ve zpětné vazbě mnohem dostupnějším teplotně závislým odporem – vláknem žárovky.

O možnosti stabilizace amplitudy výstupních napětí oscilátorů žárovkou již bylo napsáno mnoho prací a o vhodnosti tohoto prvku svědčí i tovární nf generátory (BM 344, BM 365), v nichž se žárovka ke stabilizaci používá.

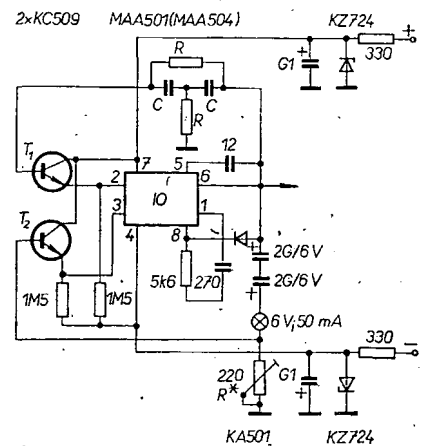
Rozdíl v použití termistoru nebo žárovky spočívá především ve výkonu, potřebném k „vyhřátí“ toho kterého stabilizačního prvku. Dále je třeba mít na paměti, že stabilizační prvek nemá za úkol pouze přivádět na vstup zesilovače oscilátoru právě potřebnou část energie z výstupu, aby oscilátor produkoval sinusové kmity, ale i udržet konstantní výstupní napětí při změnách okolních podmínek, např. teploty.

Zatímco termistory pracují většinou při nižších teplotách (obvykle 100 až 200 °C), žárovky se vyhřívají na teplotu mnohem vyšší (400 až 600 °C). Při vyšší teplotě stabilizačního prvku se ovšem stejně změny okolní teploty (jsou řádu jednotek až desítek stupňů Celsia) projeví mnohem méně a tato okolnost

mluví ve prospěch žárovek. Výhodou termistoru je mnohem menší výkon, potřebný k vyhřátí na potřebnou teplotu a tím i mnohem menší zatížení zesilovače generátoru. Pro zájemce o stavbu je rozhodující, že žárovka je dostupnější, než termistor.



Obr. 1. Úprava nf generátoru z AR 6/71. Původní zapojení (a) a zapojení se žárovkou (b)



Obr. 2. Úprava zapojení oscilátoru

Popis úpravy

Hlavní rozdíl v konstrukci spočívá v tom, že termistor má záporný teplotní součinitel odporu (v zahraničí se užívá pro označení termistoru výraz „odpor