

technické informace

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

Srpen 1977

číslo 11/77

ZMĚNY MAGNETOFONU T E S L A B 5 7 V PRŮBĚHU VÝROBNÍ SERIE

Tato informace navazuje na „Návod pro opravu a údržbu“, vydaný v r. 1975 pro prvou serií magnetofonu B 57.

OBSAH:

Příloha: schema zapojení

- A. STRUČNÝ PŘEHLED ZMĚN PŘÍSTROJE
 - 1. Změny v elektrické části
 - 2. Změny v mechanické části
- B. PROMÍTNUTÍ ZMĚN DO VIDANÉ SERVISNÍ DOKUMENTACE
 - 1. Změny v popisu
 - 2. Změny v seznamech dílů
 - 3. Změny vyobrazení
- C. SERVISNÍ POZNÁMKY

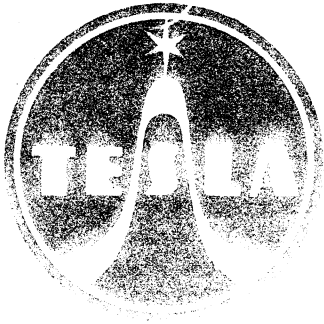
A. STRUČNÝ PŘEHLED ZMĚN PŘÍSTROJE

1. Změny v elektrické části

- a) zdokonalení funkce zesilovače synchronizačních impulsů (zvýšení citlivosti, dokonalejší omezení amplitudy impulsů, opatření proti vlivu přeslechových signálů)
- b) zjednodušení ovládací části synchronizátoru (odpadlo relé Re5, jeho funkci převzalo upravené relé Re4)
- c) zjednodušení obvodu magnetu VM pro koncové zastavování posuvu pásku (změněna funkce a způsob ovládní pérového svazku Sm, odpadlo přepínání napájecích napětí pro magnet)
- d) zdokonalení funkce záznamového zesilovače (na vstup přidány prvky pro tlumení cizích vf signálů)
- e) zvýšení spolehlivosti záznamové automatiky (změněn režim tranzistoru T4)
- f) zdokonalení funkce snímacího zesilovače (změněn režim vstupního tranzistoru, na výstup přidány prvky pro potlačení cizích vf signálů)
- g) rozšíření pérového svazku Z3 o spínací kontakt pro zkratování vstupu zesilovače synchronizačních impulsů při záznamu
- h) sjednocení cívek odlaďovačů oscilátorového signálu
- i) náhrada původních typů tlačítek TL1, TL2, TL3 jednotným typem ISOSTAT
- j) drobné racionalizační nebo normalizační změny

2. Změny v mechanické části

- a) zdokonalení brzdového systému
- b) zjednodušení nastavování výšky unášečů
- c) zdokonalení montáže šasi synchronizátoru
- d) zdokonalení upevnění nožek přístroje
- e) přizpůsobení štítku ozvučnice pro tlačítka ISOSTAT
- f) vzájemné přemístění zámku a závěru na dílech skříně
- g) drobná zdokonalení a racionalizační opatření



Technické informace

Srpen 1977

11/77

ZMĚNY MAGNETOFONU T E S L A B 5 7 V PRŮBĚHU VÝROBNÍ SERIE

Tato informace navazuje na „Návod pro opravu a údržbu“, vydaný v r. 1975 pro prvou serii magnetofonu B 57.

OBSAH:

Příloha: schema zapojení

- A. STRUČNÝ PŘEHLED ZMĚN PŘÍSTROJE
 - 1. Změny v elektrické části
 - 2. Změny v mechanické části
- B. PROMÍTNUTÍ ZMĚN DO VYDANÉ SERVISNÍ DOKUMENTACE
 - 1. Změny v popisu
 - 2. Změny v seznamech dílů
 - 3. Změny vyobrazení
- C. SERVISNÍ POZNÁMKY

A. STRUČNÝ PŘEHLED ZMĚN PŘÍSTROJE

1. Změny v elektrické části

- a) zdokonalení funkce zesilovače synchronizačních impulsů (zvýšení citlivosti, dokonalejší omezení amplitudy impulsů, opatření proti vlivu přeslechových signálů)
- b) zjednodušení ovládací části synchronizátoru (odpadlo relé Re5, jeho funkci převzalo upravené relé Re4)
- c) zjednodušení obvodu magnetu VM pro koncové zastavování posuvu pásku (změněna funkce a způsob ovládní pásového svazku Sm, odpadlo přepínání napájecích napětí pro magnet)
- d) zdokonalení funkce záznamového zesilovače (na vstup přidány prvky pro tlumení cizích vf signálů)
- e) zvýšení spolehlivosti záznamové automatiky (změněn režim tranzistoru T4)
- f) zdokonalení funkce snímáčiho zesilovače (změněn režim vstupního tranzistoru, na výstup přidány prvky pro potlačení cizích vf signálů)
- g) rozšíření pásového svazku Z3 o spínací kontakt pro zkratování vstupu zesilovače synchronizačních impulsů při záznamu
- h) sjednocení cívek odlaďovačů oscilátorového signálu
- i) náhrada původních typů tlačítek TL1, TL2, TL3 jednotným typem ISOSTAT
- j) drobné racionalizační nebo normalizační změny

2. Změny v mechanické části

- a) zdokonalení brzdového systému
- b) zjednodušení nastavování výšky unášečů
- c) zdokonalení montáže šasi synchronizátoru
- d) zdokonalení upevnění nožek přístroje
- e) přizpůsobení štítku ozvučnice pro tlačítka ISOSTAT
- f) vzájemné přemístění zámku a závěru na dílech skříně
- g) drobná zdokonalení a racionalizační opatření

B. PROMÍTNUTÍ ZMĚN DO VYDANÉ SERVISNÍ DOKUMENTACE

Pro novou výrobní serií magnetofonu B 57 platí původní „Návod pro opravu a údržbu“ z r. 1975 s dále uvedenými rozdíly:

1. Změny v popisu

- a) V článku 4.2.2.7 „Spojky“ (str. 8) má být poslední věta změněna takto: „Nastavení výškové polohy je provedeno vymešovými podložkami mezi rámem a spodními díly spojek.“ (Důvod změny viz A.2.b).
- b) Blokové schéma obr. 4 (str. 10): výčet relé v bloku „S“ má být „(Re2...Re4)“. (Důvod změny viz A.1.b).
- c) Druhý, třetí a čtvrtý odstavec článku 4.3.3.5 „Synchronizátor“ (str. 14) se mění takto:
 „Třístuňový zesilovač synchronizačních impulsů (T16, T17, T18) pracuje současně jako omezovač. Výstup ze zesilovače je veden přes odporové trimry R68, R69 na laděné spínací obvody s tranzistory T19, T20. Mimo to je tento výstup vyveden pro případné využití na zásuvku pro připojení dálkového ovládání magnetofonu (přes odpor R84 na dutinku č. 5).
 Objeví-li se na výstupu zesilovače impulsů signálu 1 kHz, na který je naladěn rezonanční obvod L5, C42, otevře se vlivem nakmitaného napětí tranzistor T19 a proudový impuls způsobí přitažení relé Re2. Spínací kontakt relé Re2 spojí dutinky č. 2 a 3 zásuvky DIA. Tím se u připojeného diaprojektoru spustí proces výměny obrázku (posuv vpřed). Zahájením tohoto procesu se pomocí zařízení v diaprojektoru spojí vzájemně dutinky č. 1 a 3 zásuvky DIA a zůstanou spojeny i po skončení impulsu na pásku. Skončením výměny obrázku se spojení dutinek č. 1 a 3 zruší. Povel k výměně obrázku lze dát také stisknutím tlačítka TL1 nebo spojením dutinek č. 2 a 3 u zásuvky DIA (dálkové ovládání).
 Relé Re4 slouží k ovládání posuvu obrázku zpět. Spíná při stisknutí tlačítka TL2 nebo při spojení dutinek č. 3 a 5 u zásuvky DIA. Spínací kontakt relé Re4 spojí vzájemně dutinky č. 3 a 5 u zásuvky DIA. Tím se u diaprojektoru zahájí proces výměny obrázku „zpět“. Nastane spojení dutinek č. 1 a 3 zásuvky DIA a relé Re4 tak dostává přidržovací proud přes svůj přidržovací kontakt a otevřený tranzistor T21 i po skončení impulsu na pásku. Skončením procesu výměny obrázku „zpět“ se spojení dutinek č. 1 a 3 zruší a relé Re4 tím odpadne.“ (Důvod změny textu viz A.1.a, A.1.b).
- d) Článek 4.3.3.6 „Obvody koncového a dálkového zastavování posuvu pásku“: Druhý odstavec (str. 14) má být změněn takto: „Po přitažení kotvy elektromagnetu se rozeznou kontakty pérového svazku Sm. Tím se do obvodu elektromagnetu zařadí odpor R91 pro omezení proudu na přidržovací hodnotu.“ Poslední odstavec (str. 15) má znít: „Zhašecí dioda D8 slouží k tlumení samoindukčních rázů při vypínání elektromagnetu.“ (Důvod viz A.1.c).
- e) Do článku 4.3.5.5 „Prvky v synchronizátoru“ (str. 18) přistoupil R64: odporový trimr pro nastavení symetrie ořezávání amplitudy signálu na výstupu zesilovače synchronizačních impulsů. (Důvod viz A.1.a).

2. Změny v seznámech dílů

- a) článek 5.1 „Mechanické díly“ (str. 19 až 25):

Pozice	Obrázek	Název	Typ. označení	Důvod změny	Poznámka
8	12	podložka nožky	2PA 762 12	A.2.d	+
22	14	držák přední pravý	2PA 737 60	A.2.c	+
27	14	štítek zásuvek	2PF 810 60	A.2.g	+
28	14	štítek ozvučnice	2PA 557 96	A.2.e	++
31	14	reproduktor	2AN 635 75	A.2.g	+
39	15,16	podpěra nosníku motoru levá	2PA 496 40	chyba v seznamu	
40	16	podpěra nosníku motoru pravá	2PA 496 39	chyba v seznamu	
53	15,16	spodní díl levé spojky kompletní	2PF 248 57	A.2.b	+
64,65,66		vypuštěno		A.2.b	+++
72	16	náhrada normalizovaným šroubem M 3 x 6		A.2.g	++++
100	15	řemínek motoru	2PA 222 45	A.2.g	x
110	18	zastavovací páka	2PF 187 20	A.2.a	xx
123	15	ovládací táhlo brzd	2PA 188 37	A.2.a	xx
125	15	brzda pravá	2PA 682 49	A.2.a	xx
126	15	brzda levá	2PA 496 83	A.2.a	xx
127	15	spojovací táhlo brzd	2PA 188 38	A.2.a	xx
162	19	úhelník s čepem	2PF 808 40	chyba v seznamu	
183		vypuštěno		A.2.g	
195	15	pérová závlačka	2PA 475 71	A.2.a	xx
199	20	nosník tlačítek	2PF 771 23	A.2.c	xxx
201,202	20	tlačítko ISOSTAT	2PK 559 30	A.2.c	xxx
216	20	deska D III osazená (ovládací část synchronizátoru)	2PF 828 09	A.2.b	xxxx
238	-	bronzová podložka 5,3/8 x 0,2	2PA 063 11	A.2.b	viz B.1.a
257	15	tlačná pružina	2PA 791 79	A.2.a	xx

- + změna tvaru - objednávat pouze nový tvar, který je použitelný i pro přístroje původní serie
- ++ pro původní serii použít starý díl, pro novou serii objednávat nový díl (nejsou zaměnitelné)
- +++ díl není nutný ani pro původní serii - výšku unášečů lze nastavit podložkami poz. 232, 233, 238 (viz B.1.a)
- ++++ normalizovanou náhradu je možno použít i pro původní serii
- x zaměnitelné s dřívějším provedením - po spotřebování objednávat nové provedení
- xx pro původní serii (poznávací znamení: ploché táhlo na poz. 123) používat dřívější díl; pro novou serii (poznávací znamení: drátové táhlo ϕ 3 mm na poz. 123) objednávat nový díl
- xxx nový díl platí pro přístroje s tlačítky ISOSTAT
- xxxx viz vysvětlení k desce D III na str. 4

b) článek 5.2 „Elektrické díly“ (str. 25 až 30):

Pozice	Změna	Umístění	Důvod
5.2.1.Odpory			
R 27	změna hodnoty na 6,8 k Ω (TR 112a 6k8)	výst. zásuvky	A.1.f
R 30	změna hodnoty na 22 k Ω (TR 112a 22k)		A.1.f
R 63	změna hodnoty na 4,7 k Ω (TR 112a 4k7)		A.1.a
R 64	změna na odporový trimr 1 M Ω (TP 040 1M)		A.1.a
R 72	změna hodnoty na 330 Ω (TR 112a 330)	přemístěn na DII	A.1.a
R 81	změna hodnoty na 1 k Ω (TR 112a 1k)		A.1.c
R 91	nová pozice - drátový odpor TR 510 56/A	zastavovací magnet	A.1.c
R 92	nová pozice - vrstvý odpor TR 112a 3k3	D I	A.1.f
R 93	nová pozice - vrstvý odpor TR 112a 220	D I	A.1.d
R 94	nová pozice - vrstvý odpor TR 212 100/K	D II	A.1.a
5.2.2.Kondenzátory			
C 6	tato pozice je zdvojena (2 x TK 782 M15)		oprava chyby
C 22	změna hodnoty na 470 pF (TC 281 470)		A.1.h
C 25	tato pozice je zdvojena (2 x TK 782 M15)		oprava chyby
C 32	změna provozního napětí na 15 V (typ TE 984 G1)		A.1.j
C 61	změna hodnoty na 2, μ F/35 V (typ TE 986 2M)		A.1.b
C 64	nová pozice - svit. kond. 1500 pF (typ TC 237 1k5)	D I	A.1.f
C 65	nová pozice - elektrolyt 0,5 μ F/70V (typ TE 988 M5)	D II	A.1.a
C 66	nová pozice - keram. kond. 470 pF (typ TK 724 470/S)	D I	A.1.d
C 67	nová pozice - elektrolyt 5, μ F/15 V (typ TE 984 5M)	D II	A.1.a
5.2.4.Diody			
D 8	změna typu na KY 130/80		A.1.j
5.2.5.Ostatní elektrické díly			
L 3	změna typu cívky na 2PK 586 37		A.1.h
L 5	změna typu cívky na 2PK 586 86		A.1.j
L 6	změna typu cívky na 2PK 586 86		A.1.j
L 7	nová pozice - odlaďovací cívka 2PK 586 37	D I	A.1.f
P 2	změna druhu pojistky na T 100 mA dle nové ČSN 35 4733		A.1.j
P 3	změna druhu pojistky na T 160 mA dle nové ČSN 35 4733		A.1.j
Sm	změna typu pérového svazku na 2PK 825 87	přemístěn na zastavovací magnet	A.1.c

3. Změny vyobrazení

- a) Schema obr. 7: pro stav po výše uvedených změnách platí nové schema s datem 7.77, které je součástí této „Technické informace“.
- b) Desky s plošnými spoji obr. 8; 9; 10: pro uspořádání spojů a součástí na deskách D I, D II, D III po výše uvedených změnách elektrických obvodů platí nová vyobrazení na str. 5, 6, 7 této „Technické informace“.
- c) Vyobrazení pro identifikaci náhradních dílů platí pro stav po výše uvedených změnách s následujícími poznámkami (obrázky nepřekreslovány):

- obr. 12: poz. 4 (zámek) má být zakreslena na rámu skříně
- obr. 13: odpadá zakreslení poz. 5 (závěr), která je nyní součástí horního víka
- obr. 14: poz. 22 a 27 mají změněný tvar
- obr. 15: odpadají poz. 64 a 66 (vlevo a vpravo nahoře); nové táhlo poz. 123 má kruhový průřez
- obr. 16: odpadá poz. 183
- obr. 18: na spodním pohledu má být správně poz. 250 namísto poz. 247 (chyba v označení pružiny)
- obr. 20: držák tlačítek poz. 199 má změněný tvar.

C. SERVISNÍ POZNÁMKY

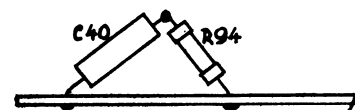
1. K opatření proti nežádoucímu vlivu přeslechových signálů na funkci synchronizátoru

Opatření spočívá:

- a) v přidání odporu R 94 (100 Ω) do serie s kondenzátorem C 40 v obvodu emitoru tranzistoru T 17 (viz nové schema);
- b) ve změně zemnění rozpínacího kontaktu (č. 6) u zásuvky pro sluchátka tak, že tento kontakt je nyní spojen se zemnicí dutinkou č. 2 (viz nové schema).

Obě úpravy jsou zavedeny od výr. č. 441266, při čemž do doby konečné úpravy spojů na desce D II byl nový odpor R 94 připojován ke kondenzátoru C 40 způsobem dle následujícího nákresu.

Tímto způsobem lze úpravu proti nežádoucímu vlivu přeslechových signálů na funkci synchronizátoru provést v případě potřeby nebo preventivně i na starších přístrojích. Přitom by měla být současně provedena úprava zemnění sluchátkové zásuvky dle odst. b) takto:



- od oka rozpínacího kontaktu č. 6 odpojit oba zemnicí spoje (s bílou izolací), ale nechat je dále spolu spojené, aby tvořily jeden průběžný spoj;
- očko rozpínacího kontaktu č. 6 propojit s očkem zemnicí dutinky č. 2.

2. K nové desce D I (typové označení zůstává 2PK 210 25)

Poznávací znamení nového provedení: 4 cívky namísto původních 3 cívek; pájecí očko pro napájecí přívod (vedle odporu R 61) přemístěno s odporem R 61 dovnitř desky.

Náhrada starého provedení novým je možná bez úprav - při připájení kabeláže nutno dbát na zmíněné přemístění pájecího oka.

3. K nové desce D II (typové označení zůstává 2PF 198 67)

Poznávací znamení nového provedení: cívky L 5, L 6 jsou bez stínících krytů; pájecí očko pro vyvedení výstupu zesílených synchronizačních impulsů (u odporu R 84) přemístěno s odporem R 84 dovnitř desky.

Náhrada starého provedení novým je možná bez úprav - při připájení kabeláže nutno dbát na zmíněné přemístění pájecího oka.

4. K nové desce D III - typ. označení 2PF 828 09 (dříve 2PF 827 83)

Poznávací znamení nového provedení: 1 relé namísto původních 2 relé; 6 připojovacích pájecích oček namísto původních 8 oček (očka č. 3 a 7 vynechána - viz obr. desky na str. 7).

Při náhradě starého provedení novým postupovat následovně:

- při demontáži staré desky odpájet zásuvkovou i napájecí kabeláž od desky;
- napájecí kabeláž připojit k nové desce na stejná místa jako u staré desky;
- zásuvkovou kabeláž připojit následovně:
 - spoj z pův. oka č. 3 bude zapojen na očko č. 4
 - spoj z pův. oka č. 7 bude zapojen na očko č. 2
 - spoj z pův. oka č. 6 bude zapojen na volné pájecí očko relé Re 4 (střední očko z trojice oček)
- ostatní spoje budou připojeny na stejná místa jako u původní desky.

5. K novému provedení relé Re 4 (typové označení zůstává 2PN 599 05)

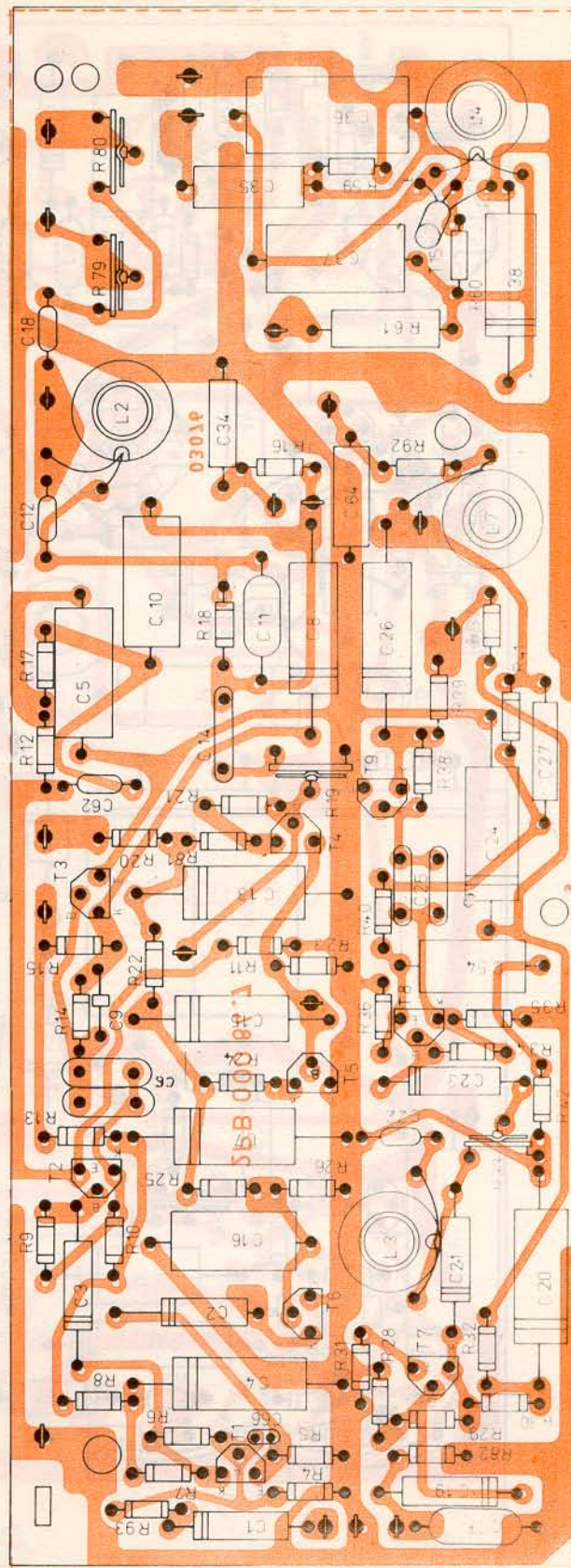
Nové provedení má jeden pérový svazek přepínací a jeden spínací (staré provedení mělo oba svazky spínací).

Relé nového provedení je možno použít i na desku D III starého provedení (1 pero zůstane nezapojeno); naopak relé starého provedení nelze na desku D III nového provedení použít.

6. Obecně

Změny, uvedené v této „Technické informaci“ nebyly zavedeny jednorázově, takže na určitém počtu přístrojů jsou uplatněny jen některé z nich.

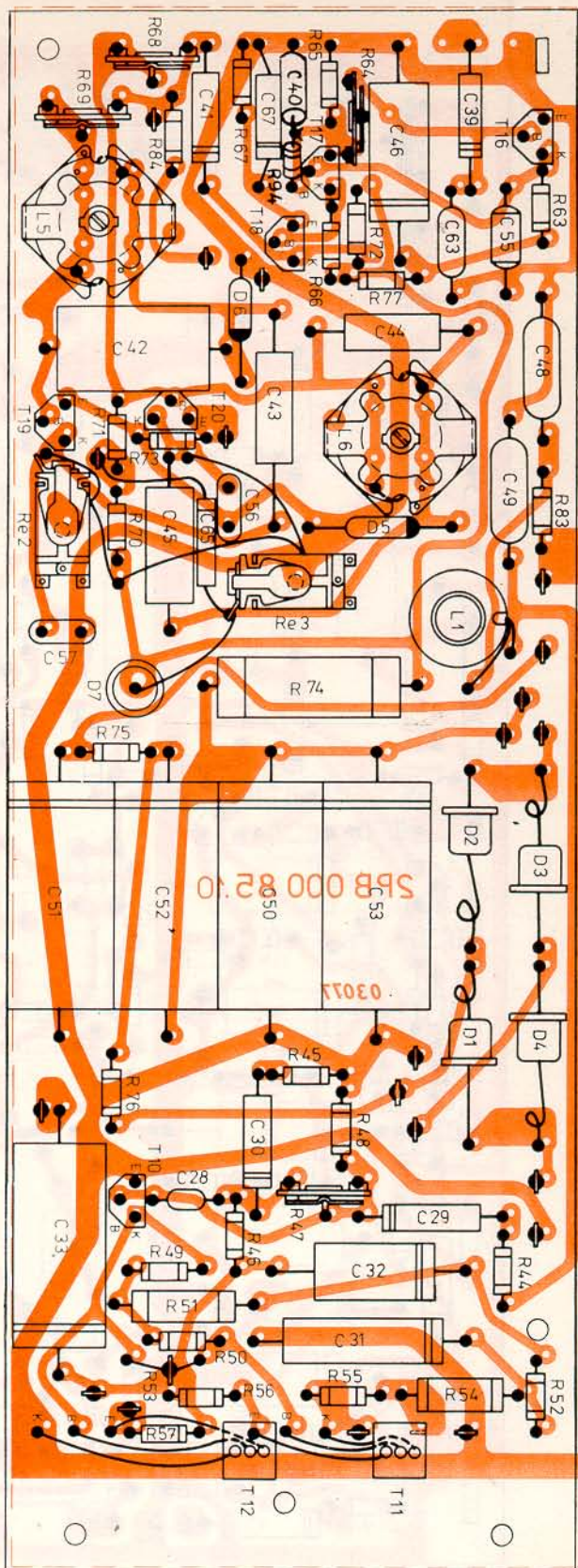
V případě dalších změn na přístroji B 57 v průběhu výrobní série bude vydána nová „Technická informace“.



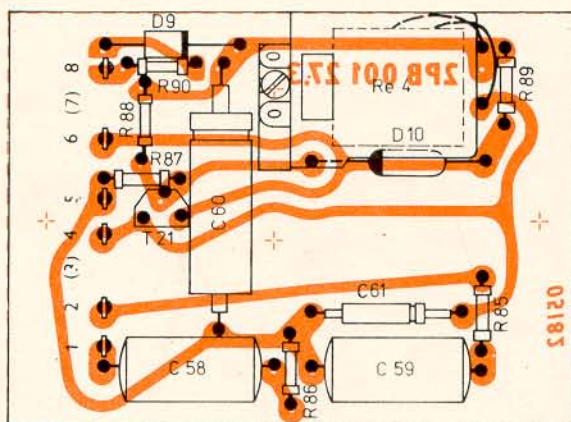
Deska 2EK 210.25 (D I)

s obvody záznamového/snímáčního zesilovače a oscilátoru
(pohled ze strany součástek)

7.77

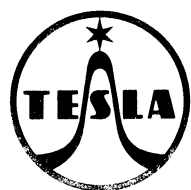


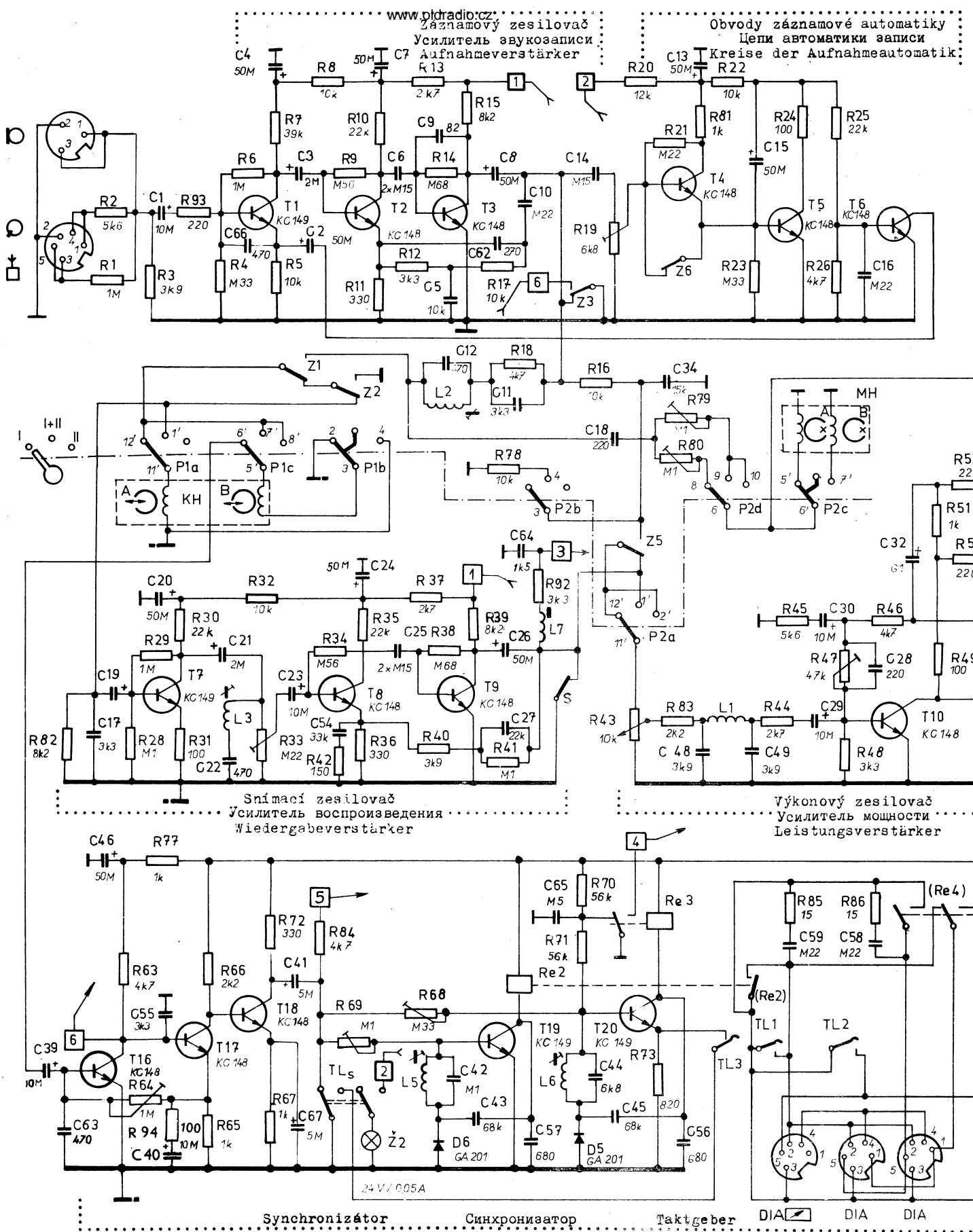
Deska 2PF 198 67 (D II)
s obvody synchronizátoru (bez ovl. části), výkonového zesilovače a napájecí části
(pohled ze strany součástek)
7.77



Deska 2PF 828 09 (D III)
s obvodův ovládací části synchronizátoru
(pohled ze strany součástek)

7.77





P 1; P 2 ... Segmente des Betriebsartumschalters (Spurumschalters) - Ansicht von unten in Stellung I - Kontakte und Segmente an der Ansichtseite mit voller, an umgekehrter Seite mit gestrichelter Linie gezeichnet
 Z 1 ÷ Z 6 ... Kontakte des Umschalters WIEDERGABE/AUFNAHME, der durch die Aufnahmetaste betätigt wird - in Ruhestellung (WIEDERGABE) gezeichnet - Ansicht des Umschalters von Lötöseite
 S ... Federpaket, das durch Zustange vom Andruckrollenhebel betätigt wird - Paketkontakte in Ruhestellung gezeichnet
 KVL; KVP ... Kontakte der Endabschaltung des Bandlaufes

P 1; P 2 ... пластины по виду снизу в положении I - контакты и пластины на противоположной стороне с сплошной линией, на противоположной стороне с пунктирной линией
 Z 1 ÷ Z 6 ... контакты переключателя WIEDERGABE/AUFNAHME, который действует в состоянии покоя (WIEDERGABE) - вид переключателя со стороны пайки
 S ... пружинный пакет, который действует нажатием на рычаг ролика зажима - контакты пакета в состоянии покоя
 KVL; KVP ... контакты конечной остановки ленты