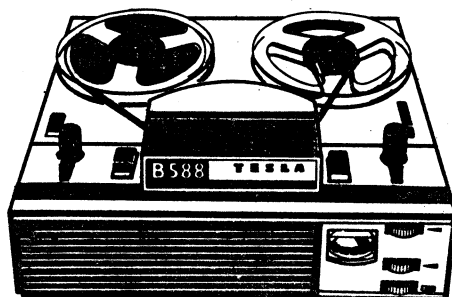


**NÁVOD K ÚDRŽBĚ MAGNETOFONU
TESLA „B 588” ANP 236**

Magnetofon TESLA ANP 236, typ B588

Přístroj ANP 236, typ B588 je magnetofon umožňující záznam pořadů z mikrofonu, gramofonu a rozhlasového přijímače. Je konstruován pro používání magnetofonových pásek s dvojitou nebo trojitou hrací dobou. Maximální průměr cívek je 18 cm.

Záznam je čtyřstopý, monofonní, rychlost posuvu pásku je 9,53 cm/sec nebo 4,76 cm/sec. Magnetofon je vybaven vypínatelným obvodem pro automatickou regulaci záznamové úrovně. Přístroj je opatřen jedním ovládacím knoflíkem pro posuv vpřed a rychloposuvy (vpřed i vzad), tlačítkem záznam, automatický záznam a tlačítkem krátkodobého zastavení. Knoflík volby rychlostí je současně síťovým vypínačem. Indikátor záznamové úrovně je ručkový. Pro snazší vyhledání místa záznamu na pásku je magnetofon vybaven čtyřmístným počítadlem s tlačítkem pro vynulování. Volba stop je provedena kolébkovým přepínačem s funkcemi: stopa A, stopa B a stopa A + B (paralelně).

1. Technické údaje

záznam	čtyřstopý	
rychlosti	9,53 cm/sec	4,76 cm/sec
kolísání rychlosti	± 0,2	± 0,35
kmitočtový rozsah (-9 dB)	50 - 14000 Hz	60 - 7000 Hz
dynamika	45 dB	
odstup rušivých napětí	- 42 dB	
rozsah autom. regulace záznamu	30 dB	
předmagnetizační kmitočet	50 - 70 kHz	
jmenovitá vstupní napětí (f = 1 kHz)		
mikrofon	1 mV (impedance 5 kΩ)	
gramofon	200 mV (impedance 1 MΩ)	
přijímač	4 mV (impedance 10 kΩ)	
jmenovitá výstupní napětí (f = 1 kHz)		
přijímač	1 V (impedance 10 kΩ)	
sluchátka	impedance 500 - 4000 Ω	
reproduktor	3,4 V (impedance 8 Ω)	
pro zesilovač AZZ 941	0,5 mV	
výstupní výkon	2 W (impedance 8 Ω) při zkreslení 10 %	
osazení tranzistory	KC149, 7x KC148, GC512, GC521K, GC511K	
osazení diodami	4 x KY130/80 (KY701)	

reproduktor	8 Ω , upravený ARZ 489-8 $\Omega/2$ W
napájení	110 V, 120 V, 220 V \pm 10 %, 50 Hz
jištění	setrvačná pojistková vložka 0,4 A 3 ks
příkon	35 W při plném vybuzení koncového stupně 32 W bez vybuzení
rozměry	350 x 290 x 145
váha	6 kg

2. Obsluha magnetofonu

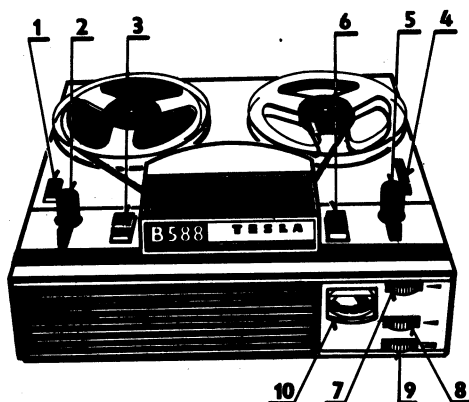
Připojení k síti

Magnetofon lze připojit pouze na střídavou síť s napětím 110, 120 nebo 220 V o kmitočtu 50 Hz. Vhodné napětí nastavíme voličem napětí, který je umístěn ve spodní části skříně. Povolněním šroubu uvolníme kotouč voliče, povytáhneme a zasuneme jej tak, aby označení síťového napětí bylo proti trojúhelníkové značce.

Pojistky

Elektrické obvody magnetofonu jsou jištěny tavnými pojistkami umístěnými ve spodní části skříně vedle síťového voliče a prostoru pro uložení síťové šňůry. Pojistkový prostor je přístupný po odejmutí krytu, který je zajištěn šroubem M4.

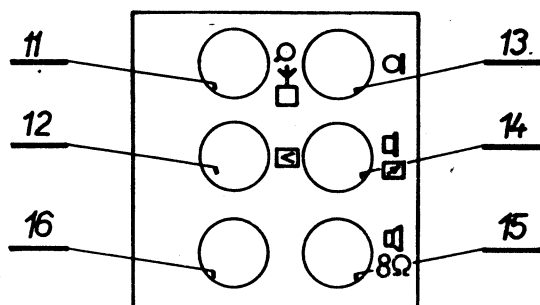
Předepsaná hodnota (0,4 A) pojistkové vložky je vyznačena u každého pojistkového držáku a nemění se změnou síťového napětí.



Obr. č. 1

Ovládací prvky - (obr. 1)

pozice	funkce
1	ovládací knoflík přepínače stop
2	páka pro volbu rychlosti 9,53 cm/sec, ev. 4,76 cm/sec a síťový vypínač
3	tlačítko záznamu a automatiky
4	počítadlo s nulovacím tlačítkem
5	ovládací páka posuvu vpřed a rychlého převíjení (vpřed i vzad)
6	tlačítko krátkodobého zastavení s aretací
7	knoflík potenciometru R6 (řízení úrovně záznamu)
8	knoflík potenciometru R24 (řízení úrovně hlasitosti)
9	knoflík potenciometru R28 (ovládání tónové clony)
10	indikátor úrovně záznamu



Obr. č. 2

Připojovací zásuvky - (obr. 2)

- | | |
|----|--|
| 11 | zásuvka pro připojení gramofonu a rozhlasového přijímače |
| 12 | zásuvka pro připojení snímacího zesilovače AZZ 941 |
| 13 | zásuvka pro připojení mikrofonu |
| 14 | zásuvka pro připojení sluchátek |
| 15 | zásuvka pro připojení vnějšího reproduktoru |
| 16 | přeladění (dolažení) oscilátoru |

Rychlost posuvu pásku - (obr. 1)

Magnetofon má dvě rychlosti posuvu pásku 9,53 cm/sec a 4,76 cm/sec volitelné ovládací pákou 2, která současně ovládá síťový vypínač. Zvolením určité rychlosti pásku se magnetofon současně zapíná.

Snímání - (obr. 1)

Magnetofon zapneme ovládací pákou 2, kterou současně zvolíme příslušnou rychlost posuvu pásku. Snímanou stopu volíme knoflíkem přepínače stop 1 a ovládací pákou posuvu vpřed 5 otočíme vpravo. Úroveň hlasitosti řídíme knoflíkem 8 a zabarvení reprodukce knoflíkem 9. Vrácením ovládací páky 5 do původní polohy (neutrální) přerušíme snímání záznamu.

Záznam - (obr. 1)

Magnetofon zapneme ovládací pákou 2 zvolením určité rychlosti posuvu a knoflíkem 1 zvolíme stopu. Stiskneme červené tlačítko záznamu 3 a současným pootočením ovládací páky 5 vpravo uvedeme pásek do pohybu vpřed. Úroveň zaznamenávaného signálu kontrolujeme indikátorem úrovně záznamu 10 a nastavíme ji knoflíkem 7 tak, aby výchylka ukazatele indikátoru byla maximálně na rozhraní červeného a černého pole. Vrácením ovládací páky 5 do původní polohy přerušíme provádění záznamu. Při funkci záznam-aut. je nutné stisknout obě části tlačítka 3. (Při stlačení jedné části tlačítka je zapojena ruční regulace úrovně záznamu, při stlačení obou částí tlačítka je zapojena automatika - bez přerušování záznamu je možný pouze přechod z ruční na automatickou regulaci).

Tlačítko STOP - (obr. 1)

Stisknutím tlačítka STOP 6 můžeme okamžitě zastavit posuv pásku a tím přerušit provádění záznamu nebo snímání. Uvolněním tlačítka STOP 6 posuv pásku a funkce magnetofonu se ihned obnoví. Aretaci tlačítka STOP provedeme jeho posunutím vpřed po předchozím zatlačení.

3. Popis mechanických částí

(Čísla uvedená v závorkách jsou poziční čísla v seznamu a na výkresech náhradních dílů).

Konstrukce

Všechny mechanické a elektrické díly jsou upevněny na kovovém rámu- odlitku. Toto provedení zajišťuje velkou pevnost, dlouhodobou stabilitu a vylučuje jakékoliv deformace. Veškeré me-

chanické díly jsou k základnímu rámu přišroubovány. Elektrické díly jsou umístěny na jedné desce plošných spojů, na níž jsou také umístěny přepínací lišty pro přepnutí zesilovače buď jako snímáčiho nebo záznamového. Pro přepínání korekci pro různé rychlosti je přepínací lišta také na desce plošných spojů. Desku lze při případných opravách vyklopit z magnetofonu k usnadnění opravy.

Hlavní ovládací páka (obr. 1, poz. 5)

Magnetofon je nové konstrukce. Jeho ovládání je řešeno hlavní ovládací pákou. Při otočení páky vpravo zařadíme posuv vpřed. Zrušení funkce provedeme vrácením hlavní ovládací páky do výchozí polohy. Rychloposuv vpřed nebo vzad zařadíme stlačením hlavní ovládací páky a otočením v požadovaném smyslu převíjení.

Posuv pásku vpřed

Použitý motor 2PN 880 12 je opatřen stavitelnou řemenicí (107, 108, 109), která je opatřena stahovacími šrouby, jejichž zašroubováním nebo povolením se nastavuje rychlost posuvu pásku. Čtyřhranným řemínkem (61) je poháněna řemenice (126), která je unašečem (122) spojena s dvoustupňovou předlohou (125), která přenáší pohyb na setrvačnick (56), na jehož obvodě je gumové obložení. Osou setrvačnicku a přitlačnou kladkou je unášen pásek. Pravá navíjecí spojka je řemínkem (60) naháněna od setrvačnicku (56). Náhon počítadla je proveden kovovou pružinou (49) od unašeče pravé spojky.

Rychloposuv pásku vpřed

Stlačením hlavní ovládací páky a otočením pákou (137) doprava přesune se lišta (139), která vychýlí nosník (112) s motorem (11) směrem k pravé spojce. Otáčky motoru (11) jsou posuvnou částí řemenice (108) přenášeny na střední kotouč s obložením (69).

Rychloposuv pásku vzad

Stlačením a otočením doleva hlavní ovládací páky (137) přesune se lišta (139), která vychýlí nosník (112) s motorem (11) směrem k levé spojce. Otáčky motoru jsou posuvnou částí řemenice (108) přes kolo (111) přenášeny na střední kotouč s obložením (69).

Tlačítko krátkodobého zastavení

Při stlačení tlačítka krátkodobého zastavení odtlačí se pákou držák přitlačné kladky (101) a zabrzdí se levá unášecí spojka.

Spojky

Magnetofon je vybaven dvoustupňovými spojkami. Horní spojka tzv. rázová slouží jako ochrana proti namáhání pásku při brzdění z rychloposuvu. Její moment protožení lze nastavovat pomocí pružiny (74). Spodní spojky slouží jako převíjecí, pravá spojka navíc jako navíjecí. Velikost momentu těchto spojek nelze nastavovat.

Brzdy

V magnetofonu je použito dvou typů brzd. První typ brzd slouží k brzdění při zařazení funkce "stop" (obr. 15). Druhý typ brzd (67) ve spojkách (obr. č. 31) působí při rychloposuvech a posuvu vpřed. Obojí typ brzd působí jen jedním směrem otáčení.

Volba rychlosti

Volbu rychlosti a tím i zapnutí magnetofonu provedeme ovládací pákou (2). Vačkou (124) jsou ovládána táhla síťového vypínače a předlohy (125). V závislosti na zvolené rychlosti je odpovídající průměr předlohy přitlačován k pogumované části setrvačnicku.

Počítadlo

Magnetofon je vybaven čtyřmístným počítadlem s tlačítkem pro vynulování. Náhon počítadla je proveden z unašeče pravé spojky pružinou (49).

Pásková dráha

Pásek je veden v dané výši podél hlav vodicími sloupky (43, 45) a prolamovacím kolíkem spojeným s držáky dvířek (91).

Motor

Magnetofon je vybaven jedním motorem, který má u statorového vinutí ještě jedno vinutí k napájení eliminátoru zesilovače. Motor je opatřen větrákem.

4. Popis elektrických částí magnetofonu

Zapojení elektrické části je provedeno technologií plošných spojů. Mazací a snímací hlava, indikátory a regulátory jsou propojeny stíněnými vodiči v kabelové formě.

Předzesilovač

Vstupní předzesilovač je osazen tranzistorem T1 (KC149). Při snímání přichází signál ze snímací hlavy přes přepínač stop (A, B) a přepínač "záznam" (Z) na bázi tranzistoru T1 (KC149) přes elektrolytický kondenzátor C1 (10 μ F). Zesílený signál je odebírán z kolektoru T1 (KC149) přes elektrolytický kondenzátor C3 (2 μ F).

Záznamový a snímací korekční zesilovač

Záznamový a snímací korekční zesilovač je tvořen dvojicí tranzistorů T2, T3 (KC148).

Vstupní signál při záznamu přichází přes regulátor R6 (M1) (při funkci snímání přes potenciometrický trimr R5 (M22) na kontakty Z, přes C4 (10 μ F) na bázi tranzistoru T2 (KC148). Zesílený signál je odebírán z kolektoru T2 přes paralelně spojené kondenzátory C7 (M15) a C8 (M15) a přiveden na bázi tranzistoru T3 (KC148). Z kolektoru T3 je korekčními členy zavedena záporná zpětná vazba do emitoru tranzistoru T2. Korekční členy jsou pro záznam při rychlosti 9,53 cm/sec tyto: C15, R21, R23, L1, C14; při rychlosti 4,76 cm/sec tyto: C15, R22, R23, L1, C13, C14. Korekční členy při snímání: pro rychlost 9,53 cm/sec jsou: R17, C12, R18; při rychlosti 4,76 cm/sec jsou: R17, C12, R19. Přepínání korekčních členů pro různé rychlosti je provedeno přepínací lištou umístěnou na desce plošných spojů. Přepínání lišty ovládá rameno od ovládací páky rychlostí. Tlačítko "Záznam" ovládá pákou přepínací lištu na desce plošných spojů.

Výkonový zesilovač

Výkonový zesilovač je osazen tranzistorem T5, T7 a T8. Tranzistor T5 (KC148) je stejnosměrně vázán s komplementární dvojicí tranzistorů T7 a T8 (GC521K a GC511K). Signál odebíráný z kondenzátoru C9 je veden na regulátor hlasitosti R24 (10 k Ω). Potenciometr R28 (10 k Ω) s kondenzátorem C16 (68 000 pF) působí jako tónová clona při snímání. Přes R26 (2k7) a C17 (10 μ F) je přiveden signál na bázi tranzistoru T5 (KC148). Pracovní bod tranzistoru T5 a tím i koncových tranzistorů je dán děličem R31 (47 k Ω) a R32 (3k3). Koncové tranzistory T7 a T8 jsou buzeny z kolektoru T5. Z emitorů koncových tranzistorů T7 a T8 je signál odebírán přes oddělovací elektrolytický kondenzátor C20 (1G). Výkonový zesilovač je konstruován pro připojení reproduktoru o impedanci 8 Ω .

Zesilovač automatické regulace záznamu

Signál přichází přes C37 na potenciometrový trimr R59, kterým nastavujeme činnost automati-
ky. Vlastní obvod automati-
ky. Vlastní obvod automati-
ky je tvořen tranzistorem T9, T11 (KC148). Zapínání a vypínání je provedeno přepínačem U, kontakty 4, 5, 6 v emitoru vstupního tranzistoru T1.

Oscilátor

Oscilátor je osazen jedním tranzistorem T6 (GC512). Pracovní bod tranzistoru T6 je určen odporem R49 (5k6). Vysokofrekvenční napětí je na mazací hlavu přivedeno přes kondenzátor C26 (4k7). Napětí z oscilátoru je přes C25 a C26 přivedeno na potenciometrové trimry R50 a R51, kterými se nastavuje velikost předmagnetizačního napětí přiváděného na kombinovanou hlavu pro jednotlivé stopy.

Odladovač

Pronikání oscilačního napětí do zesilovače zabraňuje odladovač. Je tvořen paralelní kombinací C21 a L2.

Indikace vybuzení

Indikátor vybuzení je připojen v kolektorovém obvodu tranzistoru T4 (KC148). Citlivost indikátoru lze nastavit potenciometrovým trimrem R44 (10 k Ω).

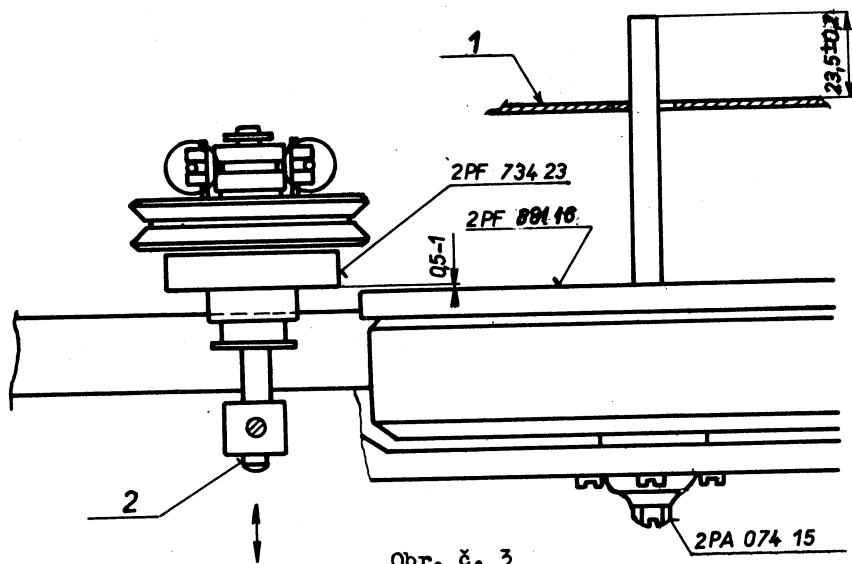
Napájecí část

Napětí pro eliminátor je odebíráno z pomocného vinutí na statoru motoru. Usměrnění je provedeno diodami D1 - D4. Jako vyhlazovacích členů je použito odporů R52, R53, R54 a elektrolitických kondenzátorů C30, C31, C32, C33.

5. Mechanické nastavení magnetofonuNastavení setrvačnicku

Základní postavení setrvačnicku nastavíme stavěcím šroubem 2PA 074 15 tak, aby tónová hřídel byla $23,5 \pm 0,2$ mm nad panelem tónové dráhy.

Kolmost tónového hřídele nastavíme posouváním horního ložiska. Nastavení výšky předlohy 2PF 734 23 vůči pryžovému obložení setrvačnicku 2PF 881 16 provedeme posunutím čepu řazení tak, aby se dosáhlo rozměru $0,5 + 1$ mm mezi spodní hranou předlohy a horní hranou pryžového obložení setrvačnicku.

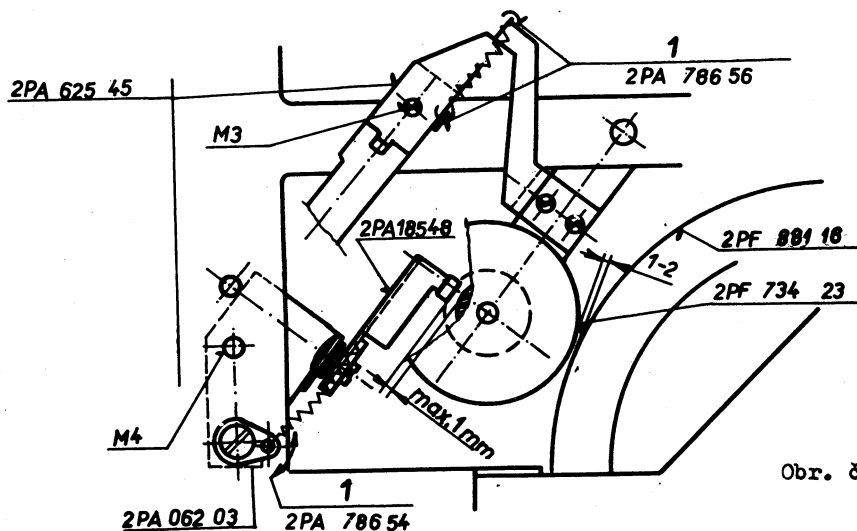


Obr. č. 3

- 1 - panel tónové dráhy
2 - čep řazení

Nastavení předlohy

Příložku 2PA 625 45 nastavíme při základním postavení levé soupravy (funkce 0) tak, aby vzdálenost předlohy 2PF 734 23 ($\varnothing 34$) od pryžového obložení setrvačnicku 2PF 88 116 byla 1 - 2 mm. Tah pružiny 2PA 786 54 nastavíme otočením závěsného očka 2PA 062 03 při funkci - 0 - tak, aby bylo dosaženo tahu 600 - 700 p na konci páky 2PA 185 48. Při zařazení rychlosti -4- a -9- nastavíme přítlak předlohy 2PF 734 23 na pryžové obložení setrvačnicku 2PF 88 116 přihnutím závěsných ramen pružiny 2PA 786 56 na 300 - 400 p.



Obr. č. 4

- 1 - nastavení tahu pružiny

Nastavení vypínače a řazení rychlostí

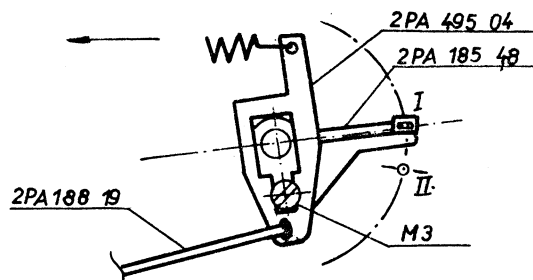
Zdvih síťového vypínače nastavíme přihnutím táhla vypínače 2PA 188 27 tak, aby zařazením rychlosti 9 nebo 4 spolehlivě zapnul a v poloze -0- spolehlivě vypnul.

Nastavení páky 2PA 185 48 do správné polohy (nos páky proti středu drážky předlohy) provedeme prohnutím táhla 2PA 188 19. Páku 2PA 185 48 nastavíme přihnutím tak, aby nos páky nedřel o čelo drážky předlohy a vzdálenost byla max. 1 mm (viz obr. č. 4).

Vzájemným posunutím příložky 2PA 495 04 a páky 2PA 185 48 nastavíme posuv potřebný pro spolehlivé zařazení při přepnutí levé soupravy na rychlost -9-.

Poloha I odpovídá funkci -0- a -4-.

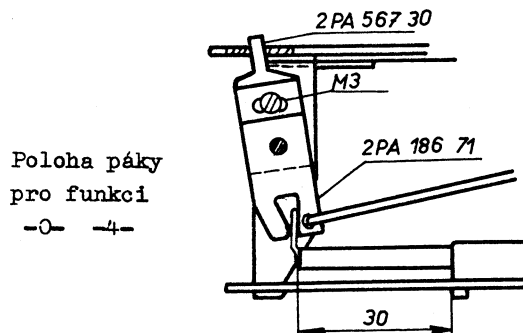
Poloha II odpovídá funkci -9-.



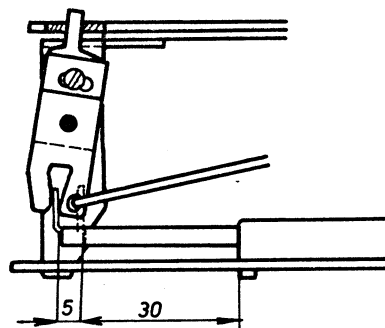
Obr. č. 5

Nastavení přepínače korekcí

Nastavení provedeme vzájemným seřízením páky 2PA 186 71 a příložky 2PA 567 30.



Poloha páky
pro funkci
-0- -4-

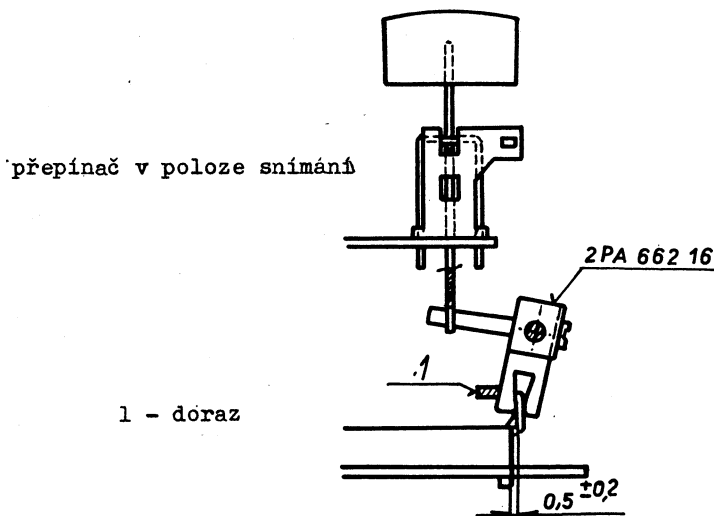


Poloha páky
pro funkci
-9-

Obr. č. 6

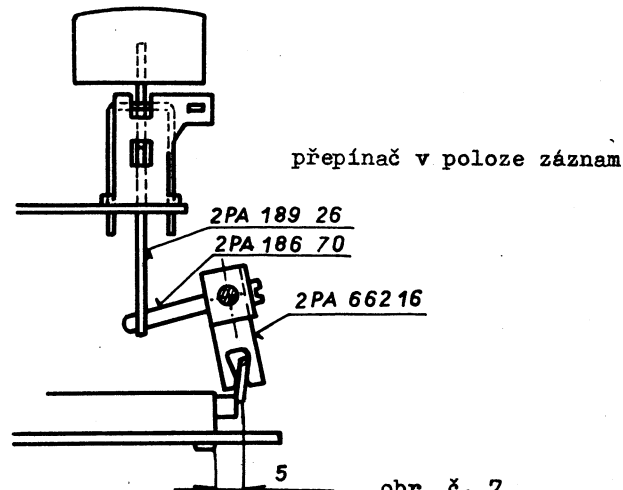
Nastavení přepínače záznamu - snímání

Nastavení provedeme pootočením ramena 2PA 662 16 na páce přepínače 2PA 186 70 tak, aby zdvih přepínače byl 5 mm. Základní polohu přepínače zajistíme dorazem levé soupravy na rameno 2PA 662 16.



přepínač v poloze snímání

1 - doraz



přepínač v poloze záznam

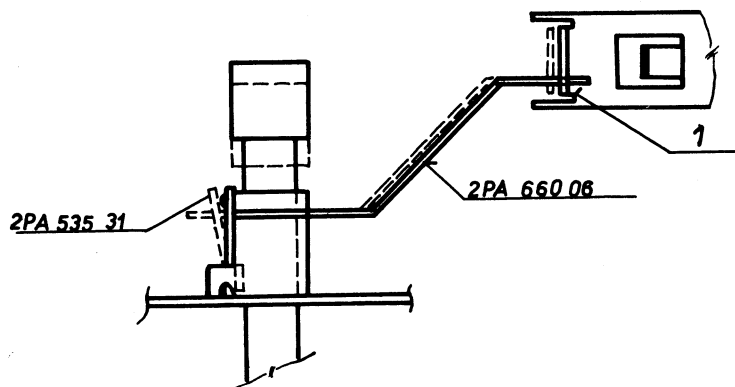
obr. č. 7

Nastavení závory tlačítka záznamu

Výkyv závory 2PA 535 31 nastavíme přihnutím ovládací patky přitlačné páky 2PF 186 32 tak, aby bylo dosaženo spolehlivé aretace tlačítka záznam.

1 - patka přitlačné páky

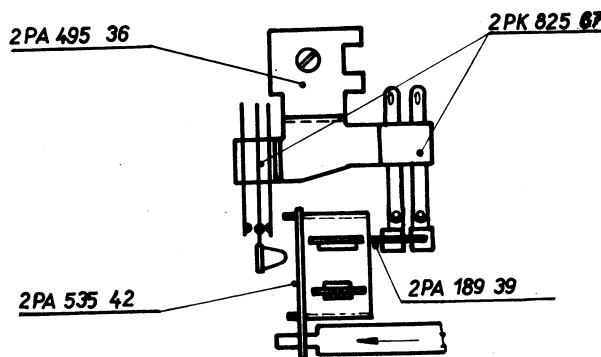
Obr. č. 8

Nastavení pérového svazku

Nastavení pérového svazku 2PK 825 67 provést nakroucením úhelníku 2PA 495 38 a najustováním tak, aby byla zajištěna správná funkce pérového svazku s ohledem na zdvihy závory 2PA 535 42 a šoupátka 2PA 189 39, t.j. mezera mezi kontakty při rozeptnutí svazků ~ 0,3 mm, spoluchod při sepnutí ~ 0,5 mm, max. zdvih dlouhého péra 1,5 mm.

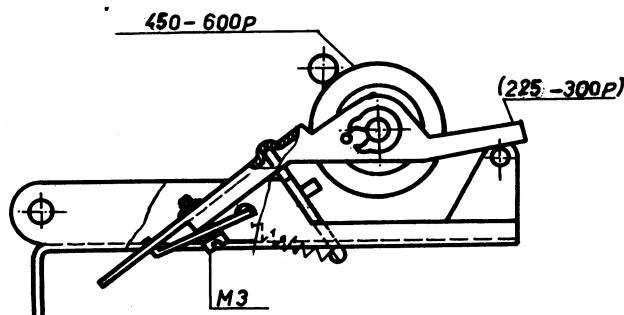
PÉROVÉ SVAZKY JUSTOVAT!

Obr. č. 9

Nastavení tlaku přitlačné kladky

Nastavení provedeme na přitlačný tlak 450 - 600 p šroubem M3 při zařazené funkci -vpřed-.

Obr. č. 10

Nastavení páky rychlostopu

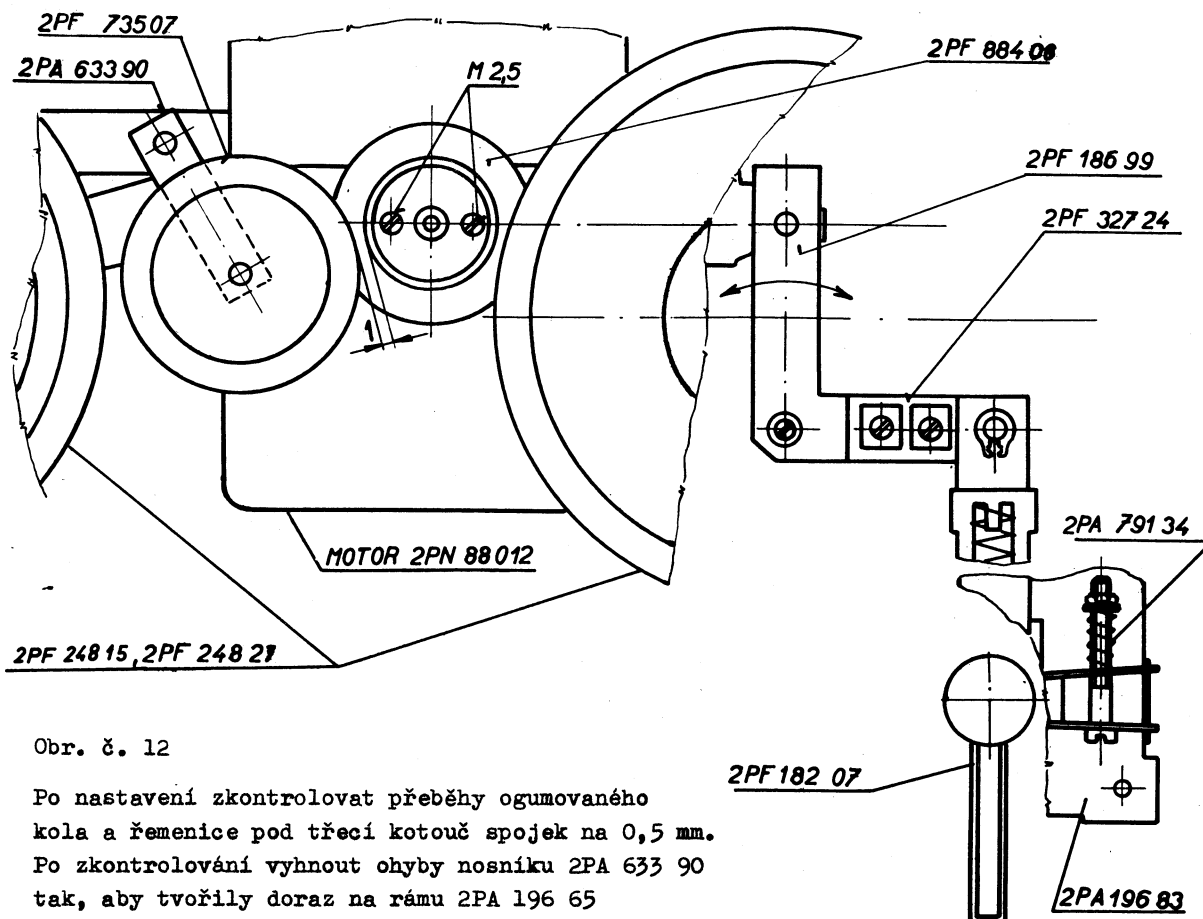
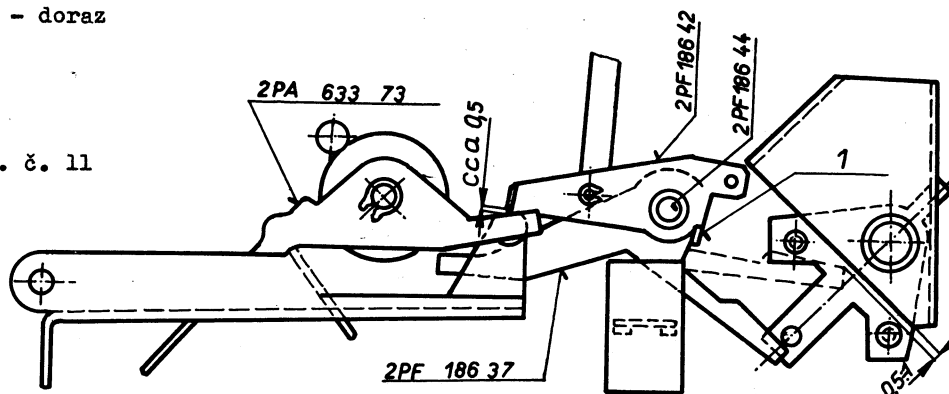
Při zařazené funkci -vpřed- nastavíme páku rychlostopu 2PF 186 42 a doraz páky 2PF 186 37 tak, aby na jejím funkčním rameni vznikla oproti ramenům držáku přitlačné kladky 2PA 633 73 vůle cca 0,5 mm. Tuto vůli nastavíme pootočením páky 2PF 186 42 na páce 2PF 186 44. Nastavení provádíme při nezařazeném rychlostopu a dotlačené kladce páky 2PF 186 44 na šoupátko rychlostopu 2PA 189 30.

Odklopení přitlačné kladky od tónového hřídele min. 0,5 mm kontrolujeme a nastavíme při zařazené funkci rychlostop. Zkontrolujeme chod pásku, zda min. vzdálenost okraje pásku od okraje přitlačné kladky je 0,8 mm.

Dále nastavíme doraz na pravé soupravě tak, aby páka 2PF 186 37 dosahovala k držáku osy pravé soupravy.

1 - doraz

Obr. č. 11



Obr. č. 12

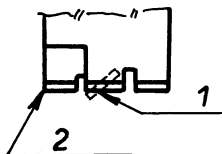
Po nastavení zkontrolovat přeběhy ogumovaného kola a řemenice pod třecí kotouč spojek na 0,5 mm. Po zkontrolování vyhnout ohyby nosníku 2PA 633 90 tak, aby tvořily doraz na rámu 2PA 196 65

Nastavení pravé soupravy, motoru a mezikola (obr. č. 12)

Potřebný výkyv motoru a předepsané přeběhy (0,6 mm) ogumovaného kola a motorové řemenice pod třecí kotouče spojek nastavíme příložkou 2PF 827 24 na páce 2PF 186 99. Vůli mezi motorovou řemenicí a mezikolem nastavíme přihnutím dorazu na nosníku 2PA 633 90.

Bezpečné vrácení soupravy do polohy -0- nastavíme stlačením pružiny 2PA 791 34.

Nastavení plynulého řazení rychlých chodů provedeme přihnutím patek 1 event. 2 řadicí lišty dle náčrtku.

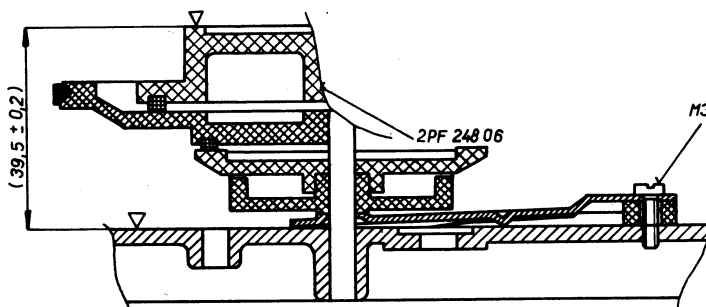


obr. 12a

Nastavení výšky spojek

Nastavení provedeme šroubem M3 u každé spojky zvlášť tak, aby se pásek navíjel do středu cívek. Předběžné nastavení spojek provedeme na rozměr $39,5 \pm 0,2$ mm (od vrchní plochy rámu k ložné ploše unašeče 2PF 248 06). Po nastavení výšky spojek provedeme výškové nastavení mezikola 2PF 735 07 podložkami 2PA 255 21 tak, aby gumová obložení spojky a mezikola měla společnou osu s úchylkou $\pm 0,75$ mm.

Obr. č. 13

Nastavení výšky motorové řemenice

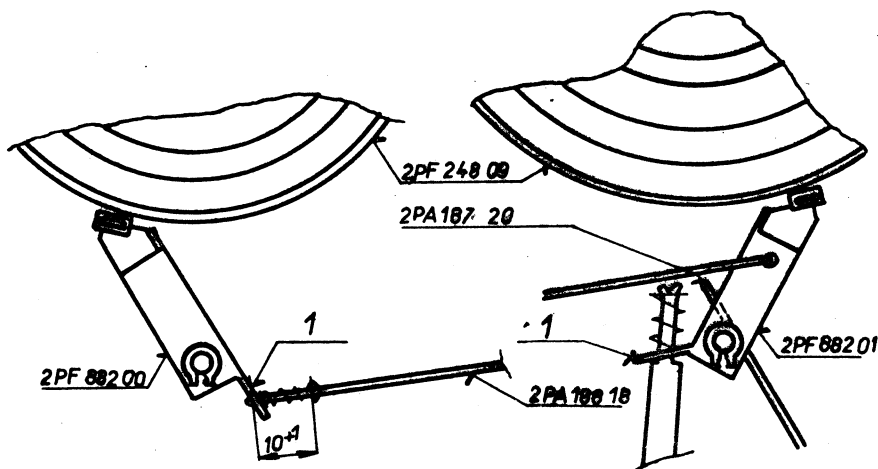
Nastavení výšky motorové řemenice provedeme posunutím na ose motoru tak, aby řemenice netřela o pryžové uložení motoru a třecí kotouč spojky.

Nastavení brzd

Základní nastavení brzd provedeme při zařazené funkci vpřed a rychlostopu tak, aby levá brzda byla zabrzděna a pravá se lehce dotýkala spojkového kotouče (nebo byla mezera max. 0,8 mm). Nastavení provedeme přihnutím patky pravé brzdy 2PF 882 01 a patky levé brzdy 2PF 882 00, přičemž mezi patkou levé brzdy a táhlem je min. vůle. Dostavení brzd pro převíjení provedeme přihnutím páky 2PA 187 20 tak, aby při řazení převíjení zabíral motor dříve než dosedne patka páky 2PA 187 20 na páku pravé brzdy a nenastalo smyčkování pásky. Při zařazené funkci musí být obě brzdy odstaveny.

1 - patka

Obr. č. 14



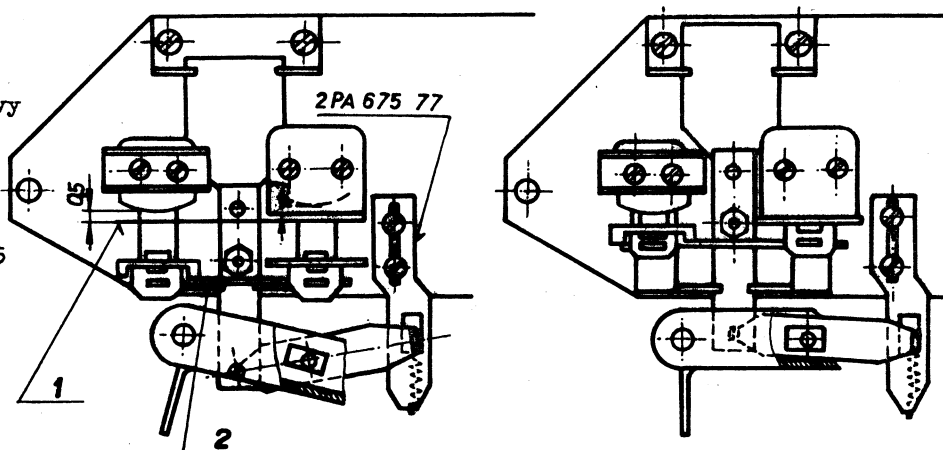
Nastavení přitlaku a odstavení dvířek mgt. hlavy

Nastavení provedeme posunováním příložky 2PA 675 77 tak, aby při funkci -vpřed- dvířka lehce dosedala na kryt kombinované hlavy.

Při převijení zkontrolujeme vzdálenost mezi páskem a hlavami. Musí být min. 1 mm u kombinované hlavy, u mazací hlavy min. 0,5 mm.

1 - mgt. pásek
2 - nastavení
mazací hlavy

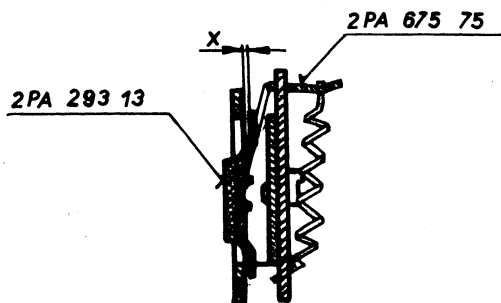
Obr. č. 15



Nastavení tlaku plsti u mazací hlavy

Nastavení tlaku plsti 2PA 293 13 provedeme přihnutím držáku u mazací hlavy tak, aby při funkci -vpřed- byla mezera $x = 0,5 - 1$ mm a jazýček nedosahoval do výřezu držáku 2PA 675 75.

Obr. č. 16



Nastavení jmenovité rychlosti pásku

Před nastavením musí být magnetofon v chodu nejméně 30 min. při zařazené funkci vpřed.

Nastavení provedeme rychlostním páskem při napětí $220 \text{ V} \pm 1 \%$, kmitočtu 50 Hz, v normálním prostředí, rel. vlhkosti vzduchu 45 - 75 %, s cívkami $\varnothing 180$ mm.

Nastavení provedeme na hodnoty: $9,53 \pm 1 \%$ cm/sec.

Rozdíl rychlosti při levé a pravé plné cívce při rychlosti 9,53 cm/sec - max. 1,5 %.

Nastavení provedeme povolením nebo utažením dvou šroubů M 2,5 na motorové řemenici.

Kolísání magnetofonu

Hodnoty kolísání musí být v těchto mezích:

pro rychlost 9,53 cm/sec dovolené kolísání $\pm 0,2 \%$

pro rychlost 4,76 cm/sec dovolené kolísání $\pm 0,3 \%$

při použití cívek o \varnothing 180 mm.

6. Elektrické nastavení

Všeobecné podmínky měření

Volič síťového napětí nastavíme na 220 V. Magnetofon připojíme k síti o napětí 220 V $\pm 2 \%$ sinusového průběhu o kmitočtu 50 Hz přes oddělovací transformátor, pokud není v příslušném článku stanoveno jinak.

Jednotlivá měření provádíme v normálním prostředí a po tepelném ustálení, tj. minimálně 0,5 hod. po uvedení motoru do činnosti a magnetofonu do funkce snímání. Přepínač stop v poloze "A".

Měření, kde není uvedena rychlost posuvu pásku, se provádějí při rychlosti 9,53 cm/sec. Potenciometrové trimry, které nejsou nastaveny na základě měření do určité polohy, nastavíme předem do poloviny své odporové dráhy.

Při připojování měřicích přístrojů musí se vždy dříve připojit zemní přívody k magnetofonu, před připojením živých vývodů přístrojů, jinak hrozí nebezpečí poškození tranzistorů v magnetofonu.

Regulátor hlasitosti R24 je v poloze max. hlasitosti, regulátor tónové clony R28 na max. výšek, není-li pro příslušné měření stanoveno jinak.

Bod A je záporný pól kondenzátoru C9 vyvedený na pájecí špičku desky s plošnými spoji nebo živý přívod R24 (regulátor hlasitosti).

Kontrola eliminátoru

Volič síťového napětí nastavíme na 220 V. Magnetofon přepojíme přes regulační transformátor na napětí 20 V sinusového průběhu o kmitočtu 50 Hz.

Náhradní zatěžovací odpor R1 - 1,2 k Ω připojíme mezi kladný pól kondenzátoru C32 a zem.

Náhradní zatěžovací odpor R2 - 5,6 k Ω připojíme mezi kladný pól kondenzátoru C31 a zem. Napětí na kondenzátoru C32 musí být 0,8 V - 1,0 V, C31 1,8 - 2,2 V.

Magnetofon přepojíme na síť o napětí 220 V $\pm 2 \%$ o kmitočtu 50 Hz. Příkon motoru musí být v rozmezí 22 - 28 W.

Nastavení koncového stupně

Magnetofon zapneme do funkce záznam. Ke vstupu koncového stupně, tj. na jezdec potenciometru R24, který nastavíme do poloviny své dráhy, připojíme tónový generátor o odporu 1 k Ω $\pm 20 \%$ a nastavíme kmitočet 1 kHz. Ke konektoru pro vnější reproduktor připojíme oscilograf, výstupní měřidlo (nř milivoltmetr) a zatěžovací odpor 8 $\Omega/5$ W.

Velikost signálu z generátoru nastavíme takovou, až se začne projevovat ořezávání výstupního napětí. Potenciometrovým trimrem R31 nastavíme dle oscilografu symetrické oříznutí obou špiček signálu, jehož úroveň udržujeme tak velkou, aby se ořezávání právě začalo projevovat. Výstupní napětí, při němž se začne projevovat ořezávání, musí být větší než 3,4 V.

Při U výst. = 4 V musí být zkreslení k = 10 % (kontrolovat zkresloměrem).

Kontrola funkce tónové clony

Velikost signálu nastavíme tak, aby na zatěžovacím odporu byl výstupní výkon 300 mW, tj. 1,55 V. Kmitočet a místo připojení signálu jako v předchozím případě. Změníme kmitočet signálu na 10 kHz. R28 nastavíme na min. výšek, výstupní napětí musí poklesnout min. o 10 dB vůči hodnotě při 1 kHz.

Předběžné nastavení citlivosti snímacího zesilovače

Magnetofon přepneme do funkce snímání. K bodu A připojíme nf milivoltmetr. Na vstup zesilovače připojíme nf generátor přes dělič M1 : 100 Ω. Na nf generátoru nastavíme kmitočet 1 kHz o napětí 0,6 mV. Potenciometrovým trimrem R5 nastavíme výstupní napětí v bodě A na 1 V.

Nastavení oscilátoru a odladovače

Magnetofon přepneme do funkce záznam. Napětí na mazací hlavě musí být min. 27 V ± 10 %. Potenciometr R6 nastavíme na max. hodnotu odporu vůči zemi, do bodu A připojíme vf milivoltmetr. Jádrem cívky L2 nastavíme minimální hodnotu vysokofrekvenčního napětí v bodě A. Maximální velikost tohoto napětí je 80 mV (kontrolujeme obě stopy).

Nastavení kombinované hlavy

Celou tónovou dráhu odmagnetujeme. Magnetofon zapneme do funkce snímání a jemné nastavení kombinované hlavy provedeme pomocí měrného pásku. Při přehrávání měrného pásku ($f = 500$ Hz) jemně dostavíme výšku hlavy tak, aby při přepnutí ze stopy A na stopu B bylo výstupní napětí stejné. Nastavení výšky provádíme nastavovacími šrouby současně o tentýž zdvih, aby nedošlo ke změně předozadní kolmosti hlavy a k podstatnému zhoršení stranové kolmosti hlavy.

Při přehrávání měrného pásku ($f = 10$ kHz) dostavíme kolmost hlavy tak, že jemným nakláněním hlavy šroubkem po straně se nastaví maximální hodnota výstupního napětí v bodě A. Kolmost hlavy kontrolujeme pro obě stopy. V případě potřeby po nastavení kolmosti znovu dostavíme výšku hlavy a po ní znovu kolmost.

Nastavení předmagnetizačního proudu

Magnetofon přepneme do funkce záznam na stopu A. K bodu A připojíme nf milivoltmetr. Na vstup pro přijímač připojíme přes dělič 100 : 1 nízkofrekvenční generátor o kmitočtu 1 kHz a napětí 4 mV. Regulátorem úrovně záznamu R6 nastavíme výstupní napětí v bodě A na 0,6 V. Potenciometrovým trimrem R44 nastavíme výchylku ručky indikátoru úrovně záznamu na začátek červeného pole na stupnici. Úroveň vstupního signálu snížíme o 10 dB. Provedeme záznam kmitočtů 1 kHz a 8 kHz na měrný pásek (Din 45 513). Magnetofon přepneme do funkce snímání a zkontrolujeme výstupní napětí v bodě A. Nejsou-li napětí obou kmitočtů stejná, provedeme nastavení předmagnetizačního proudu potenciometrovým trimrem R51. Je-li napětí $f = 8$ kHz nižší než při $f = 1$ kHz, je nutno zvětšit odporovou hodnotu trimru R51 nebo naopak. Nastavení předmagnetizačního proudu provedeme též pro stopu B potenciometrovým trimrem R50.

Nastavení zkreslení a kontrola záznamového proudu

Magnetofon přepneme do funkce záznam. K magnetofonu připojíme do konektoru pro přijímač nízkofrekvenční generátor. Velikost vstupního napětí o kmitočtu 333 Hz nastavíme na jmenovitou úroveň (tj. 4 mV) a regulátorem R6 nastavíme ukazatel indikátoru záznamové úrovně na počátek červeného pole. Na měrný pásek provedeme záznam signálu. Při snímání tohoto záznamu měříme zkreslení 3. harmonickou (zkresloměr zapojen v bodě A).

Jestliže zkreslení je větší než 4,8 %, změníme nahrávací úroveň potenciometrem R6. Provedeme novou kontrolu zkreslení a jestliže je zkreslení v dané toleranci, dostavíme ukazatel indikátoru úrovně záznamu na počátek červeného pole. Zkontrolujeme, je-li napětí v bodě A v rozmezí 0,5 - 1 V.

Nastavení celkové kmitočtové charakteristiky

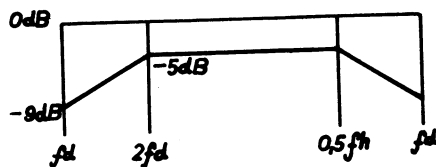
K magnetofonu připojíme zdroj signálu ke konektoru pro přijímač a nf milivoltmetr k bodu A. Magnetofon přepneme do funkce záznam. Na měrný pásek (dle Din 45513) provedeme záznam pro kontrolu kmitočtové charakteristiky. Úroveň vstupního signálu při záznamu snížíme o 26 dB oproti jmenovité úrovni.

Při snímání tohoto záznamu provedeme kontrolu celkové kmitočtové charakteristiky. Dostavení rezonanční frekvence jádrem cívky L1 zpětnovazebního obvodu provedeme tak, aby bylo dosaženo nejvyrovnanější kmitočtové charakteristiky v okolí rezonančních kmitočtů. Vyhodnocení provedeme dle tabulky č. 1. Provedeme kontrolu celkové kmitočtové charakteristiky na rychlosti

4,76 cm/sec za stejných podmínek jako na rychlosti 9,53 cm/sec. Vyhodnocení provedeme podle tabulky č. 1.

Po nastavení charakteristiky na rychlosti 9 a 4 provedeme záznam 1 kHz plnou úrovní. Při snímání tohoto záznamu nastavíme potenciometrovým trimrem R5 napětí 1 V v bodě A. Provedeme kontrolu snímací charakteristiky podle ČSN 36 8435. Změřený kmitočtový průběh vyhodnotíme podle tabulky č. 2. Měření provedeme pro rychlost 9,53 cm/sec a 4,76 cm/sec. Časovým konstantám měrného pásku odpovídá ČSN 36 8435 nebo při použití pásku s časovou konstantou dle ČSN 36 8430 provedeme přepočít.

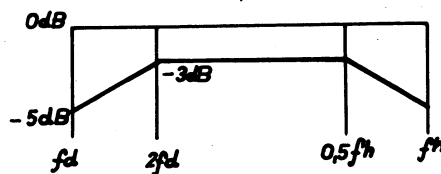
Tabulka 1



Obr. č. 17

rychlost	rez. kmitočet (kHz)	fd (Hz)	fh (kHz)
9	15	50	14
4	8	60	7

Tabulka 2



Obr. č. 18

rychlost	fd (Hz)	fh (kHz)
9	50	14
4	60	7

Kontrola klidové dynamiky, odstupu rušivých napětí a stupně mazání

Po odmagnetování tónové dráhy i pásku magnetofon přepneme do funkce záznam. Měření provedeme postupně pro rychlosti 9,53 cm/sec a 4,76 cm/sec. Na konektor pro přijímač přivedeme signál o kmitočtu 1 kHz a napětí 4 mV. Regulátorem R6 nastavíme výchylku ukazatele indikátoru na začátek červeného pole. Po provedení záznamu odpojme vstupní signál a pokračujeme v záznamu.

Magnetofon přepneme do funkce snímání a v bodě A změříme výstupní napětí, dále změříme výstupní napětí při zastavení pohybu pásku tlačítkem rychlý stop. Poměr tohoto napětí k napětí v bodě A při snímání záznamu udává odstup rušivého napětí. Musí být min. - 42 dB na obou rychlostech a pro obě stopy.

Při snímání záznamu 1 kHz zařadíme mezi bod A a mV-metr psfometrický filtr, při snímání záznamu pořízeného při odpojení vstupního signálu je tzv. klidové psfometrické napětí.

Poměr výstupního napětí měřeného při snímání záznamu 1 kHz ke klidovému psfometrickému napětí v dB udává tzv. klidovou dynamiku, která musí být min. - 45 dB pro obě stopy a rychlosti. Část záznamu 1 kHz vymažeme (regulátor R6 na minimum). Měření mazání provedeme ihned po provedení záznamu. Při snímání zapojíme filtr pro měření mazání mezi bod A a mV-metr. Poměr

napětí zbylého signálu po mazání k výstupnímu napětí signálu vyjádřený v dB udává stupeň mazání, který musí být min. -65 dB pro obě stopy a pro obě rychlosti.

7. Elektrické díly

R	Odper	Hodnota	Tolerance ± %	Zatížení	Číselný znak
R1	vrstvový	1 MΩ	10	0,125	TR 112 1M/A
R2	vrstvový	0,33 MΩ	20	0,125	TR 112a M33
R3	vrstvový	39 kΩ	10	0,125	TR 112a 39 k/A
R4	vrstvový	10 kΩ	20	0,125	TR 112a 10k
R5	potenciometrový trimr	0,22 MΩ	30	0,2	TP 040 M22
R6	potenciometr	0,1 MΩ/log	-	-	TP 320 M1/G-č
R7	vrstvový	0,56 MΩ	10	0,125	TR 112a M56/A
R8	vrstvový	150 Ω	10	0,125	TR 112a 150/A
R9	vrstvový	10 kΩ	20	0,125	TR 112a 10k
R10	vrstvový	22 kΩ	20	0,125	TR 112a 22k
R11	vrstvový	330 Ω	20	0,125	TR 112a 330
R12	vrstvový	100 Ω	20	0,125	TR 112a 100
R13	vrstvový	0,68 MΩ	20	0,125	TR 112a M68
R14	vrstvový	2,7 kΩ	10	0,125	TR 112a 2k7/A
R15	vrstvový	10 kΩ	20	0,125	TR 112a 10k
R16	vrstvový	8,2 kΩ	10	0,125	TR 112a 8k2/A
R17	vrstvový	4,7 kΩ	10	0,125	TR 112a 4k7/A
R18	vrstvový	150 kΩ	10	0,125	TR 112a 150k/A
R19	vrstvový	68 kΩ	10	0,125	TR 112a 68k/A
R20	vrstvový	3,9 kΩ	10	0,125	TR 112a 3k9/A
R22	vrstvový	22 kΩ	10	0,125	TR 112a 22k/A
R23	vrstvový	10 kΩ	10	0,125	TR 112a 10k/A
R24	potenciometr	10 kΩ/log			TP 320 10k/G-č
R25	vrstvový	2,7 kΩ	10	0,125	TR 112a 2k7/A
R26	vrstvový	2,7 kΩ	10	0,125	TR 112a 2k7/A
R27	vrstvový	10 kΩ	20	0,125	TR 112a 10k
R28	potenciometr	10 kΩ/log			TP 320 10k/G-č
R29	vrstvový	2,2 kΩ	20	0,125	TR 112a 2k2
R30	vrstvový	4,7 kΩ	20	0,125	TR 112a 4k7
R31	potenciometr. trimr	47 kΩ	30	0,2	TP 040 47k
R32	vrstvový	3,3 kΩ	20	0,125	TR 112a 3k3
R33	vrstvový	27 Ω	10	0,125	TR 112a 27/A
R34	vrstvový	220 Ω	10	0,125	TR 112a 220
R35	vrstvový	560 Ω	10	0,5	TR 144 560/A
R36	termistor	150 Ω			NR - E2-150
R37	vrstvový	68 Ω	20	0,125	TR 112a 68
R38	drát konstantan	1 Ω	20		2PA 481 39
R39	drát konstantan	1 Ω	20		2PA 481 39
R40	vrstvový	1,5 kΩ	20	0,125	TR 112a 1k5
R41	vrstvový	1 MΩ	20	0,125	TR 112a 1M
R42	vrstvový	5,6 kΩ	10	0,125	TR 112a 5k6/A
R43	vrstvový	47 kΩ	20	0,125	TR 112a 47k
R44	potenciometr. trimr	10 kΩ	30	0,2	TP 040 10k
R45	vrstvový	3,3 kΩ	10	0,125	TR 112a 3k3/A
R47	vrstvový	150 Ω	20	0,25	TR 144 150

R48	vrstvový	4,7 k Ω	20	0,125	TR 112a 4k7
R49	vrstvový	5,6 k Ω	10	0,125	TR 112a 5k6/A
R50	potenciometr. trimr	0,1 M Ω	30	0,2	TP 040 M1
R51	potenciometr. trimr	0,1 M Ω	30	0,2	TP 040 M1
R52	vrstvový	47 Ω	20	0,125	TR 112a 47
R53	vrstvový	1,2 k Ω	10	0,125	TR 112a 1k2/A
R54	vrstvový	270 Ω	10	0,125	TR 112a 270/A
R55	vrstvový	1 M	20	0,125	TR 112a 1M
R59	potenciometr. trimr	10 k Ω	30	0,2	TP 040 10k
R60	vrstvový	0,33 M Ω	20	0,125	TR 112a M33
R61	vrstvový	100 Ω	20	0,125	TR 112a 100
R62	vrstvový	4,7 k Ω	20	0,125	TR 112a 4k7
R63	vrstvový	22 k Ω	10	0,125	TR 112a 22k/A
R64	vrstvový	10 k Ω	20	0,125	TR 112a 10k
R65	vrstvový	12 k Ω	10	0,125	TR 112a 12k/A
R66	vrstvový	220 k Ω	20	0,125	TR 112a M22
R67	vrstvový	100 Ω	20	0,125	TR 112a 110

C	Kondenzátor	Hodnota	Tolerance \pm %	Provozní napětí V=	Číselný znak
C1	elektrolytický	10 μ F	- 10 + 100	6	TE 981 10M (PVC)
C2	elektrolytický	50 μ F	- 10 + 100	35	TE 986 50M
C3	elektrolytický	2 μ F	- 10 + 100	6	TE 981 2M
C4	elektrolytický	10 μ F	- 10 + 100	6	TE 981 10M
C5	svitkový	33 000 pF	20	160	TC 235 33k
C6	elektrolytický	20 μ F	- 10 + 100	35	TE 986 50M (PVC)
C7	keramický	0,15 μ F	- 20 + 80	12,5	TK 782 M15
C8	keramický	0,15 μ F	- 20 + 80	12,5	TK 782 M15
C9	elektrolytický	50 μ F	- 10 + 100	15	TE 984 50M
C10	svitkový	33 000 pF	20	160	TC 235 33k
C11	keramický	0,15 μ F	+ 80 - 20	12,5	TK 782 M15
C12	svitkový	22 000 pF	20	160	TC 235 22k
C13	svitkový, MP	0,22 μ F	20	100	TC 180 M22
C14	svitkový, MP	0,1 μ F	20	160	TC 181 M1
C15	svitkový, MP	0,22 μ F	20	100	TC 180 M22
C16	keramický	68 000 pF	- 20 + 80	12,5	TK 782 68k
C17	elektrolytický	10 μ F	- 10 + 100	6	TE 981 10M (PVC)
C18	elektrolytický	10 μ F	- 10 + 100	15	TE 984 10M (PVC)
C19	elektrolytický	100 μ F	- 10 + 100	15	TE 984 G1
C20	elektrolytický	1000 μ F	- 10 + 100	12	TE 982 1G (PVC)
C21	polystyrenový	470 pF	10	100	TC 281 470
C23	polystyrenový	4700 pF	10	100	TC 281 4k7
C24	polystyrenový	470 pF	10	100	TC 281 470
C25	polystyrenový	220 pF	20	100	TC 281 220
C26	polystyrenový	4700 pF	20	100	TC 281 4k7
C27	svitkový, MP	0,15 μ F	20	160	TC 181 M15
C28	svitkový	47 000 pF	20	160	TC 181 47k
C29	elektrolytický	10 μ F	- 10 + 100	15	TE 984 10M (PVC)
C30	elektrolytický	500 μ F	- 10 + 100	35	TE 986 G5
C31	elektrolytický	500 μ F	- 10 + 100	35	TE 986 G5 (PVC)
C32	elektrolytický	500 μ F	- 10 + 100	35	TE 986 65
C33	elektrolytický	500 μ F	- 10 + 100	35	TE 986 G5

C34	polystyrenový	4700 pF	20	100	TC 281 4k7
C35	elektrolytický	5 µF	- 10 + 100	15	TE 984 5M
C36	elektrolytický	20 µF	- 10 + 100	6	TE 981 20M
C37	svitkový MP	0,15 µF	20	100	TC 180 M15
C38	elektrolytický	50 µF	- 10 + 100	35	TE 986 50M
C39	svitkový, MP	0,22 µF	20	100	TC 180 M22
C40	elektrolytický	50 µF	- 10 + 100	35	TE 986 50M
C45	elektrolytický	50 µF	- 10 + 100	35	TE 986 50M

Polevodiče

T1	tranzistor	KC 149
T2	tranzistor	KC 148
T3	tranzistor	KC 148
T4	tranzistor	KC 148
T5	tranzistor	KC 148
T6	tranzistor	GC 512
T7	tranzistor	GC 521 K
T8	tranzistor	GC 511 K
T9	tranzistor	KC 148
T10	tranzistor	KC 148
T11	tranzistor	KC 148
D1	dioda	GA 203
D2	dioda	GA 203
D3	dioda	KY 130/80
D4	dioda	KY 130/80

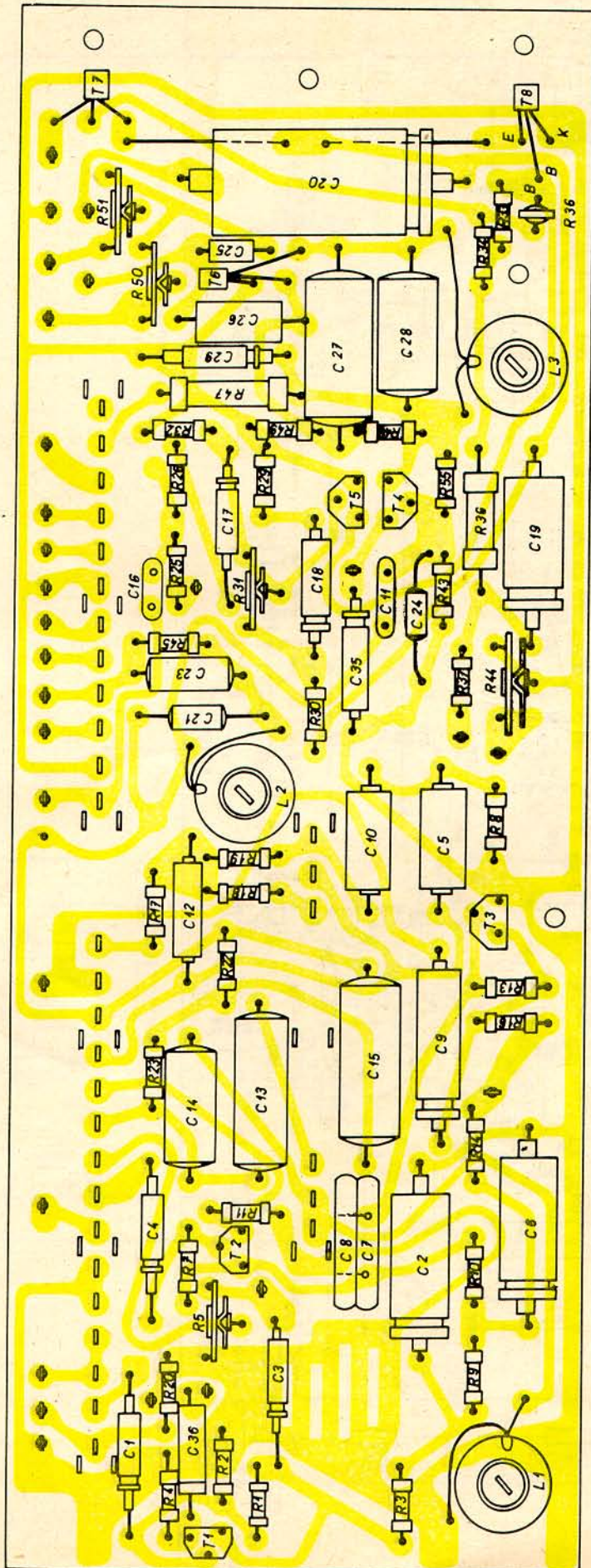
8. Náhradní díly

Díl	Obr.	Název	Číselný znak
1	-	průhlednové okénko počítadla	2PA 108 06
2	24	víko skříně horní sestavené	2PF 169 74
3	24	víko skříně spodní sestavené	2PF 169 75
4	24	panel	2PF 115 51
5	24	skříň sestavená	2PK 129 28
6	24	tlačítko STOP	2PA 262 52
7	24	ovládací páka úplná pravé i levé soupravy (knoflík)	2PF 182 12
8	25	páka lepená přepínače stop	2PF 186 61
9	24	mřížka před reproduktorem	2PA 739 16
10	-	síťová šňůra upravená	2PF 615 20
11	25	motor	2PN 880 12
12	24	tlumič - noha skříně	AF 816 47
13	25	levá souprava přep. posuvu	2PF 198 35
14	25	pravá souprava ovlád. chodu	2PF 198 54
15	25	pérový svazek	2PK 825 67
16	25	šoupátko	2PA 189 40
17	25	šoupátko (tlačítka STOP)	2PA 189 30
18	25	tlačítko (záznam)	2PA 262 86
19	28	distanční sloupek (v gumové průchodce)	2PA 098 36
20	24	kryt lepený (páskové dráhy)	2PF 251 52

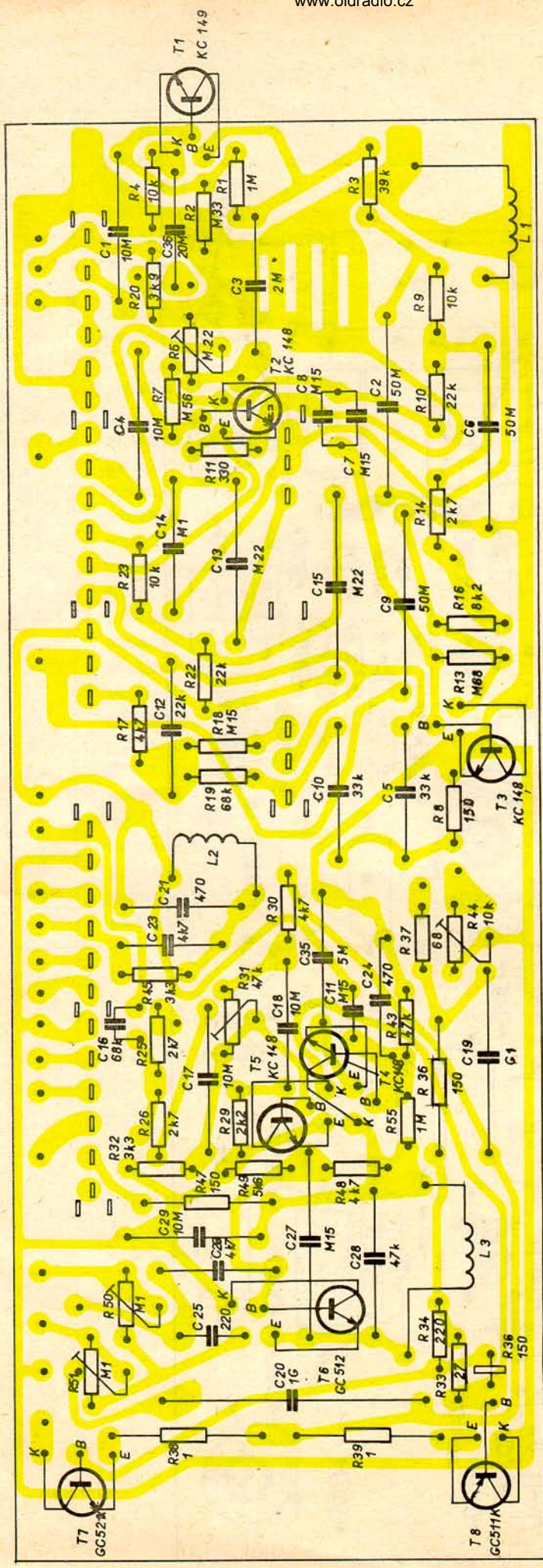
21	-	reproduktor upravený	2PF 808 33
22	25	šoupátko	2PA 189 39
23	25	tlačítko	2PA 262 87
25	-	cívka oscilátoru	2PK 586 57
26	-	deska sestavená (zesilovač zapojený)	2PF 198 56
27	25	držák konektorů svařený	2PF 683 89
28	-	cívka korekci	2PK 586 78
29	26	zástrčka síťového voliče sestavená	2PK 462 05
30	26	zásuvka síťového voliče	2PF 465 02
31	25	vypínač úplný	7AK 575 03
32	-	držák eliminátoru	2PA 495 60
33	-	pásek	2PA 808 47
34	26	péro držáku pojistky	2PA 783 98
35	26	deska eliminátoru pájená	2PK 050 20
37	26	matice síťového voliče napětí	2PA 037 08
42	24	indikátor M1 50	2PK 164 05
43	29	držák potenciometrů sestavený	2PF 633 26
44	25	táhlo	2PA 188 18
45	26	táhlo	2PA 188 19
46	-	kroužek na potenciometr (štítek)	2PA 063 10
47	25	počítadlo	2PK 101 01
48	-	cívka odlaďovače	2PK 586 37
49	25	pružina (náhon počítadla)	2PA 786 31
50	25	pérová příchytka (na táhlu brzd)	2PA 783 73
51	25	táhlo	2PA 188 27
52	-	nožka na zadní stěně skříně	2PA 423 21
54	27	ložisko sestavené	2PF 589 02
56	27	setrvačnick sestavený	2PF 881 16
57	27	nosník sestavený	2PF 771 14
58	27	stavěcí šroub	2PA 074 15
59	25	páka sestavená	2PF 186 99
60	25	řemínek	2PA 222 12
61	25	řemínek	2PA 222 13
62	-	závěs	2PA 175 23
64	-	závěs víka pravý	2PA 175 17
65	-	závěs víka levý	2PA 175 18
66	28	příchytka (gum. pásku)	2PA 643 30
67	28	brzda (gum. pásek třecího kotouče)	2PA 224 04
68	25	příchytka	2PA 495 53
69	28	střední kotouč s obložením	2PF 248 09
70	-	pásek	2PA 302 07
71	25	unašeč pravý opracovaný	2PF 248 06
72	28	pásek plstěný	2PA 302 05
73	-	kroužek	2PA 063 13
74	28	pružina spojky (planžeta)	2PA 783 99
75	28	třecí kotouč levý sestavený	2PF 248 42
76	28	třecí kotouč pravý sestavený	2PF 248 43
79	28	zvedací lišta levá	2PA 185 50
80	28	zvedací lišta pravá	2PA 185 51
81	28	vzpěra	2PA 214 14
83	25	brzda levá s obložením	2PF 882 00
84	25	brzda pravá s obložením	2PF 882 01
85	25	brzdové obložení	2PA 224 01
87	25	kombinovaná hlava ANP 935	AK 150 85

88	25	mazací hlava ANP 954	AK 151 39
89	25	držák kombinované hlavy	2PF 683 84
90	25	držák mazací hlavy	2PF 683 85
91	25	dvířka sestavená	2PK 683 30
92	25	panel sestavený	2PF 115 34
93	27	sloupek	2PA 098 35
94	25	držák s plstí	2PF 800 29
95	27	pouzdro	2PA 903 28
100	25	páka přítlačné kladky sest.	2PF 186 32
101	25	držák přítlačné kladky	2PA 633 73
102	25	páka sestavená	2PF 186 39
103	25	přítlačná kladka sestavená	2PF 423 16
104	25	čep přítlačné kladky	2PA 001 61
105	26	pryžový tlumič	2PA 231 10
106	25	větrák	2PA 023 00
107	25	podložka	2PA 068 02
108	25	posuvná část řemenice	2PA 884 03
109	25	pevná část řemeničky sestav.	2PF 884 02
111	25	kolo sestavené	2PF 735 07
112	25	nosník svařovaný	2PF 837 33
114	-	zásuvka pro reproduktor	6AF 282 29
115	25	šroub lepený	2PF 436 00
116	-	cívka dolaďovací	2PK 586 51
117	26	držák	2PA 648 69
118	25	šroub	2PA 071 16
119	26	ovládací páka sestavená	2PF 186 29
121	26	páka řazení s nábojem	2PF 186 31
123	26	rameno	2PA 662 16
124	25	vačka s nábojem	2PF 797 02
125	26	předloha sestavená	2PF 734 44
126	25	řemenice kompletní	2PF 884 07
127	-	deska pájená	2PK 210 12
130	-	jezdec přepínače sestavený	2PF 668 48
131	25	táhlo přítlaků sestavené	2PF 189 08
132	25	hřídel	2PA 715 08
134	-	jezdec přepínače sest. (záznam)	2PF 668 46
135	-	jezdec přepínače sest. (korekcí)	2PF 668 47
137	25	páka nýtovaná	2PF 186 41
138	25	hřídel s vačkou	2PF 715 07
139	25	lišta svařovaná	2PF 836 54
140	25	lišta	2PA 660 08
141	25	páka přítlačné kladky s nábojem	2PF 186 37
142	25	příložka	2PA 535 21
143	-	podložka (polystyren 1 Ø 3,2 x 7)	2PA 255 07
144	-	podložka (polystyren 1 Ø 4,7 x 9)	2PA 250 09
145	25	pojistný kroužek 2	7AA 024 00
146	-	podložka (plst tl. 0,4 Ø 3 x 9)	2PA 303 20
147	28	podložka	2PA 063 11
148	27	pojistný kroužek 4	AA 024 04
149	25	pojistný kroužek 6	AA 024 06
150	27	pojistný kroužek 3	AA 024 03
151	26	pojistný kroužek 5	AA 024 05
152	25	podložka	2PA 255 21
153	26	podložka	2PA 255 22
154	-	podložka (6,2 x 10 x 0,5)	2PA 255 19

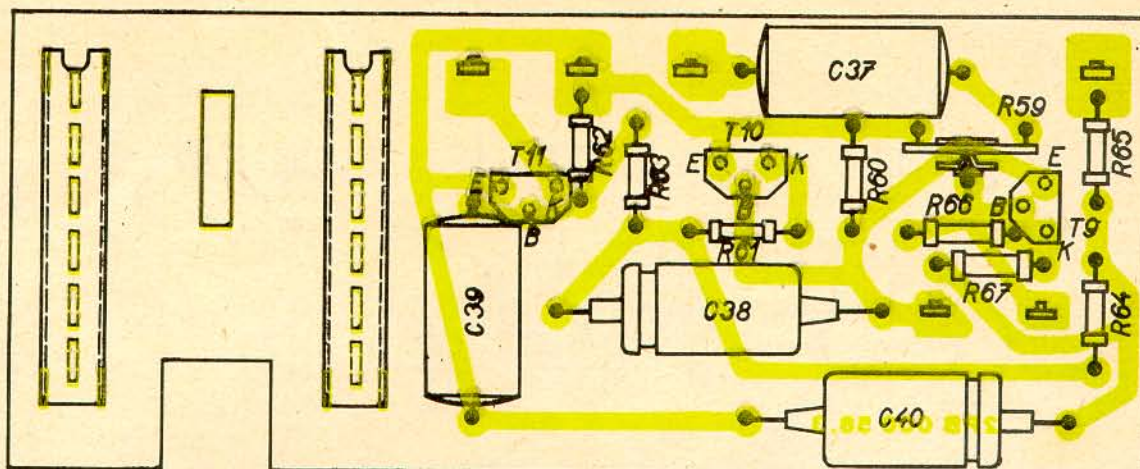
155	-	podložka (3,2 x 7 x 0,5)	2PA 255 06
156	-	podložka (4,3 x 8,5 x 0,5)-silon	2PA 255 12
158	-	podložka (4,3 x 8,5 x 1)-silon	2PA 255 08
159	-	podložka	2PA 064 24
160	25	pružina páky vypínače	2PA 786 55
161	27	pružina přitlaku hlav	2PA 786 58
162	25	pružina přitlačné páky	2PA 781 10
163	25	pružina	2PA 791 52
164	25	pružina táhla brzd	2PA 791 36
165	25	pružina přitlaku	2PA 786 56
166	25	pružina táhla přitlaku	2PA 786 54
167	27	pružina přitlačné páky	2PA 786 90
168	27	pružina držáku hlavy	2PA 791 33
169	25	pružina hlav	2PA 786 42
170	25	pružina	2PA 791 34
171	25	pružina	2PA 786 53
173	25	pružina tlačítka Z - S	2PA 791 40
174	25	pružina přitlačného pásku	2P2 786 28
175	26	pružina ramena	2PA 786 86
176	-	plochá pružina uzávěru víka	2PA 783 50
177	26	pružina přep. stop	2PA 791 43
178	25	pružina kuličky	2PA 791 39
180	25	tlačná pružina	2PA 791 35
181	25	pružina převíjení	2PA 791 62
182	26	pružina vratná	2PA 786 59
183	25	pružina brzdiček	2PA 791 42
184	25	pružina tlač. rychlostopu	2PA 791 41
185	25	pružina páky rychlostopu	2PA 786 73
186	-	pružina v pozici 134 a 135	2PA 791 30
187	25	pružina	2PA 781 31
191	25	zkrutná pružina	2PA 781 18
192	-	podložka	2PA 255 41



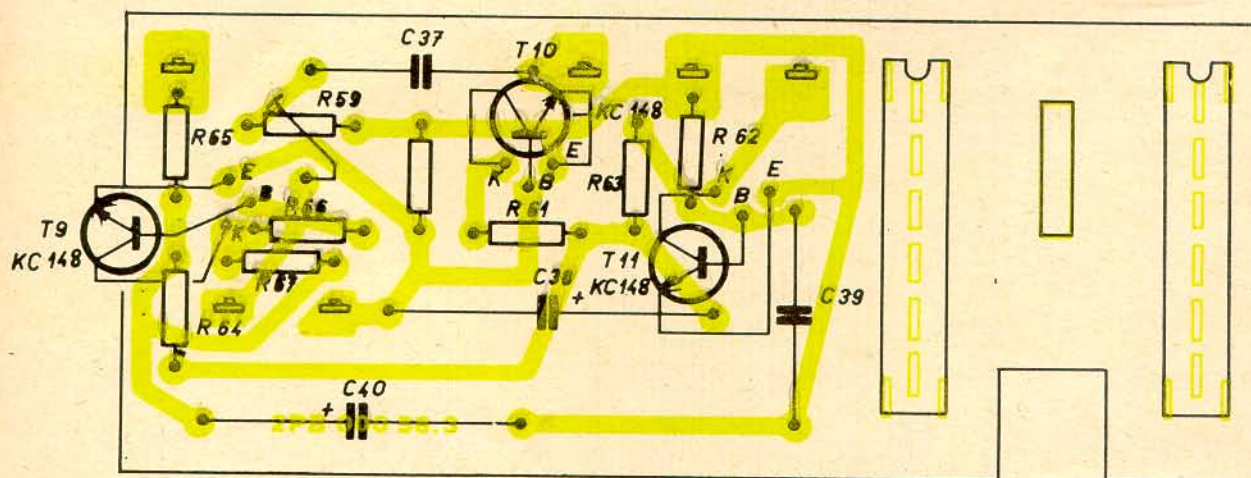
Obr. č. 20. Deska plošných spojů (pohled ze strany součástek)



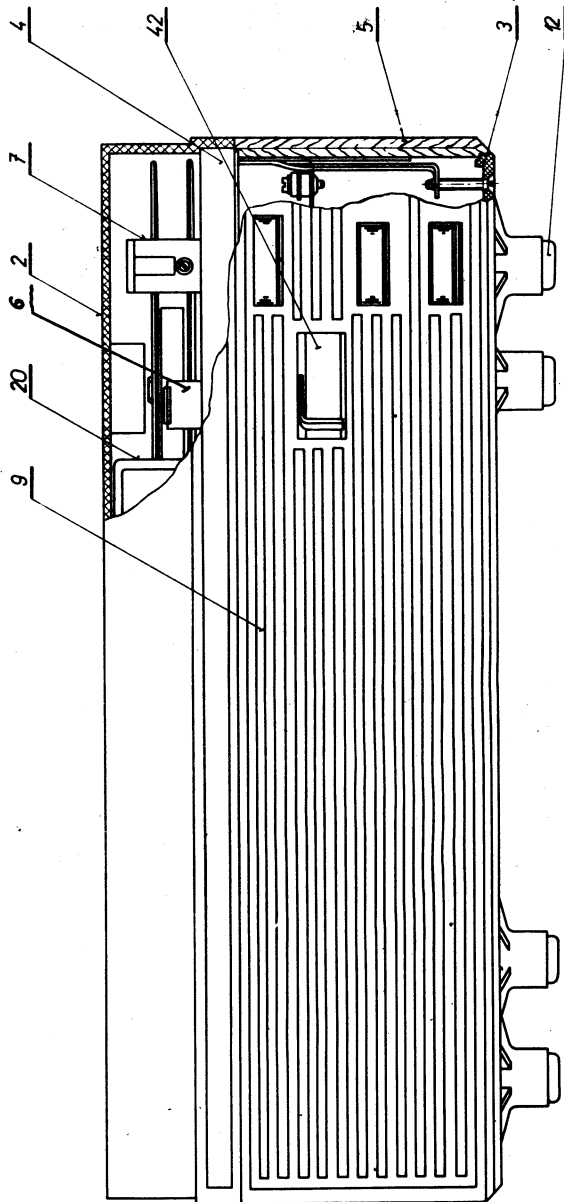
Obr. č. 21. Deska plošných spojů (pohled ze strany plošných spojů)



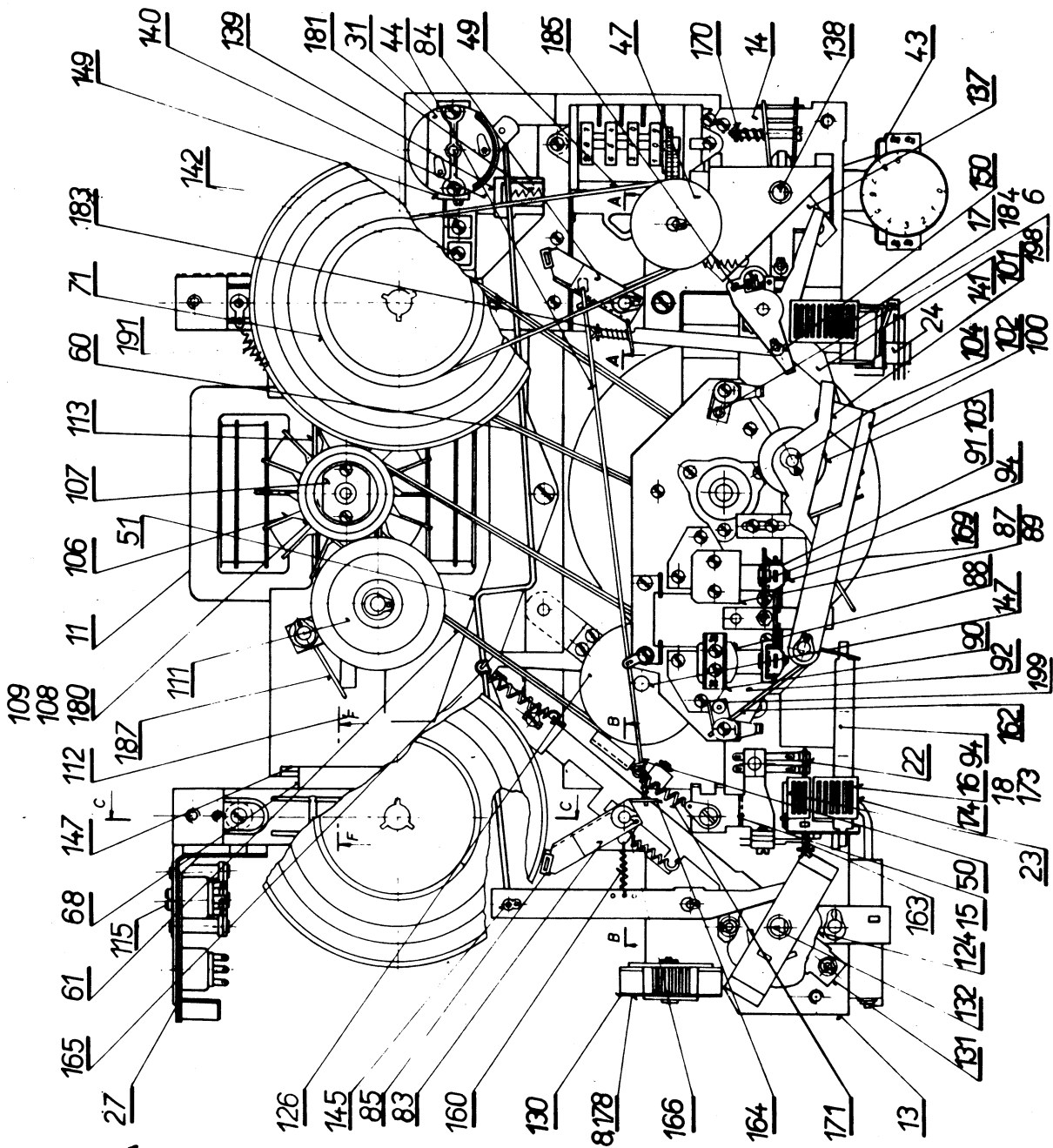
Obr. č. 22. Deska plošných spojů (automatika)
(pohled ze strany součástek)



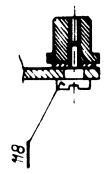
Obr. č. 23. Deska plošných spojů (automatika)
(pohled ze strany plošných spojů)



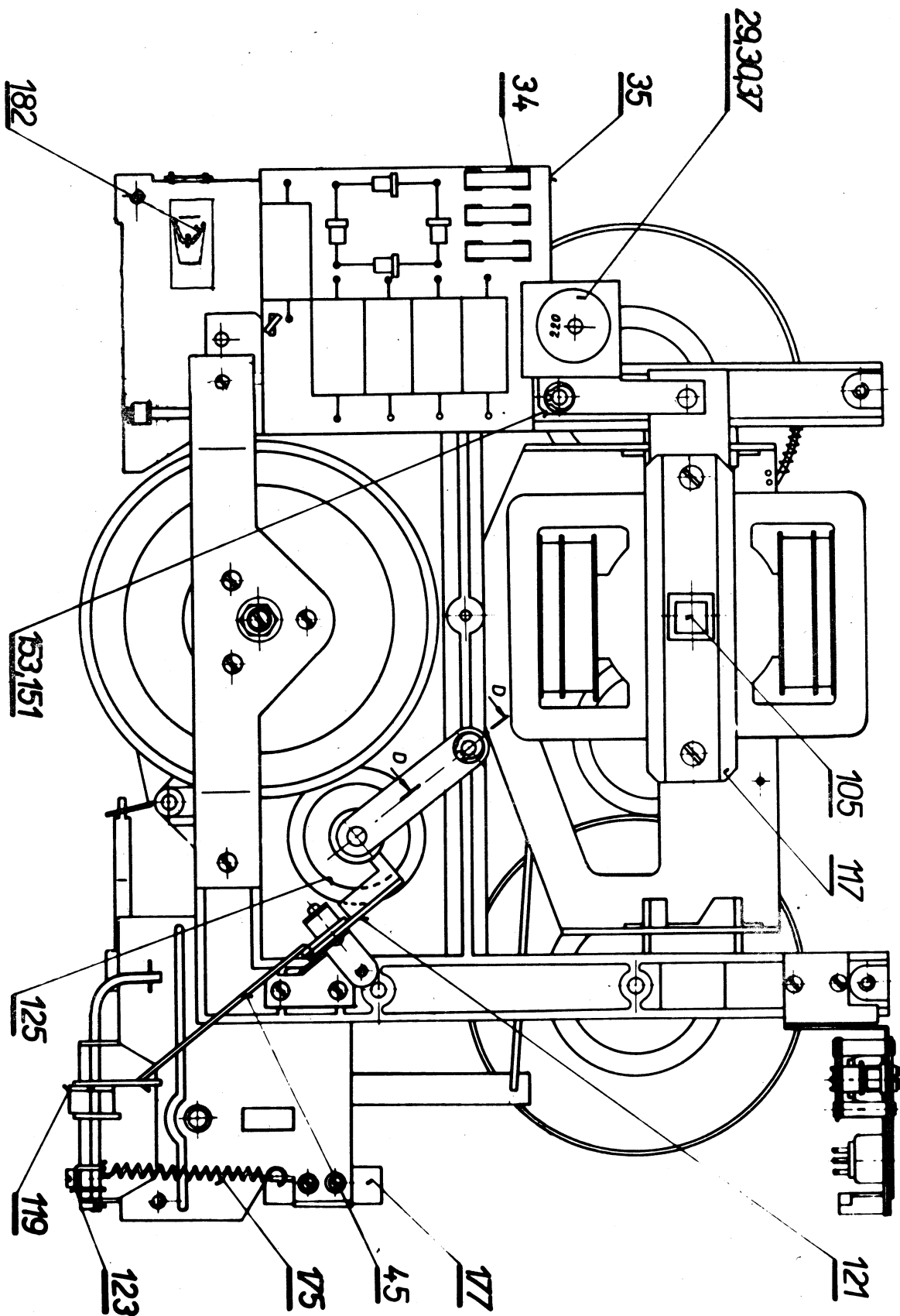
Obr. č. 24. Náhradní díly - skříň magnetofonu



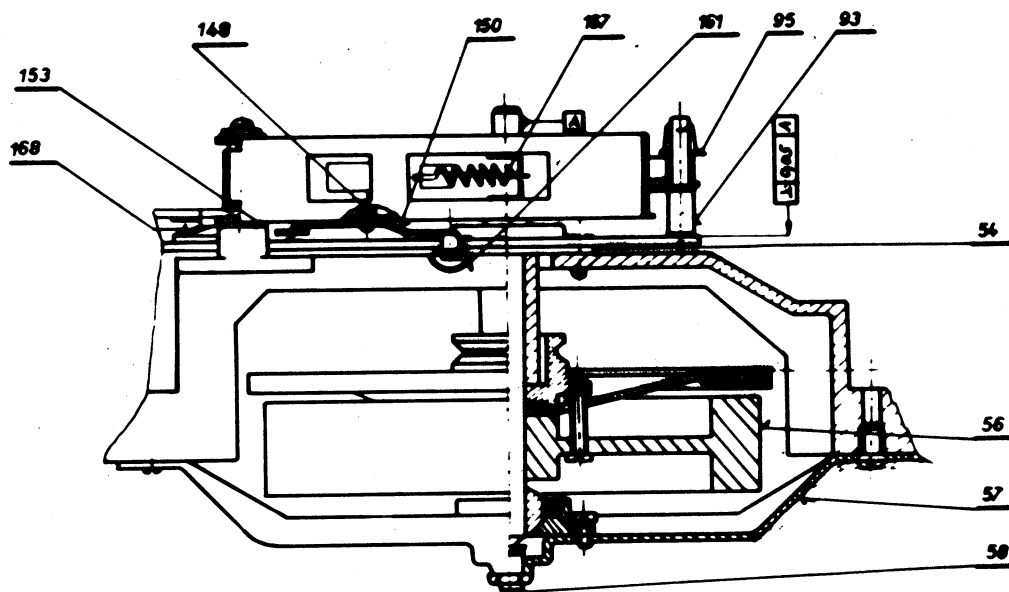
řez E-E



Obr. č. 25. Náhradní díly (pohled shora)

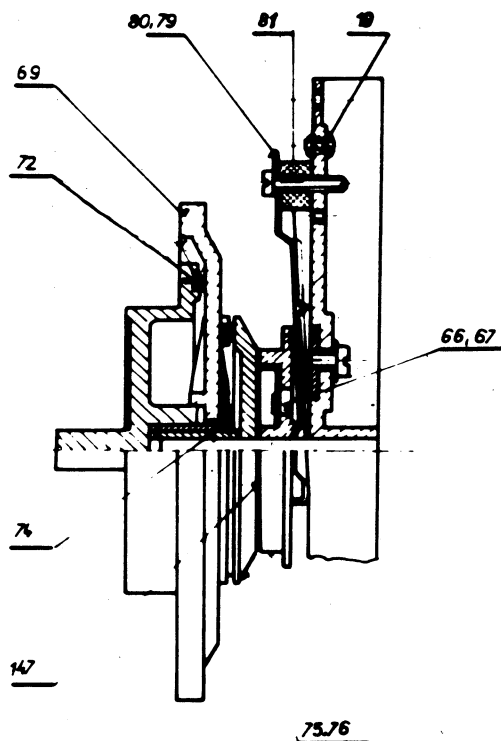


Obr. č. 26. Náhradní díly - magnetofon (pohled zespodu)

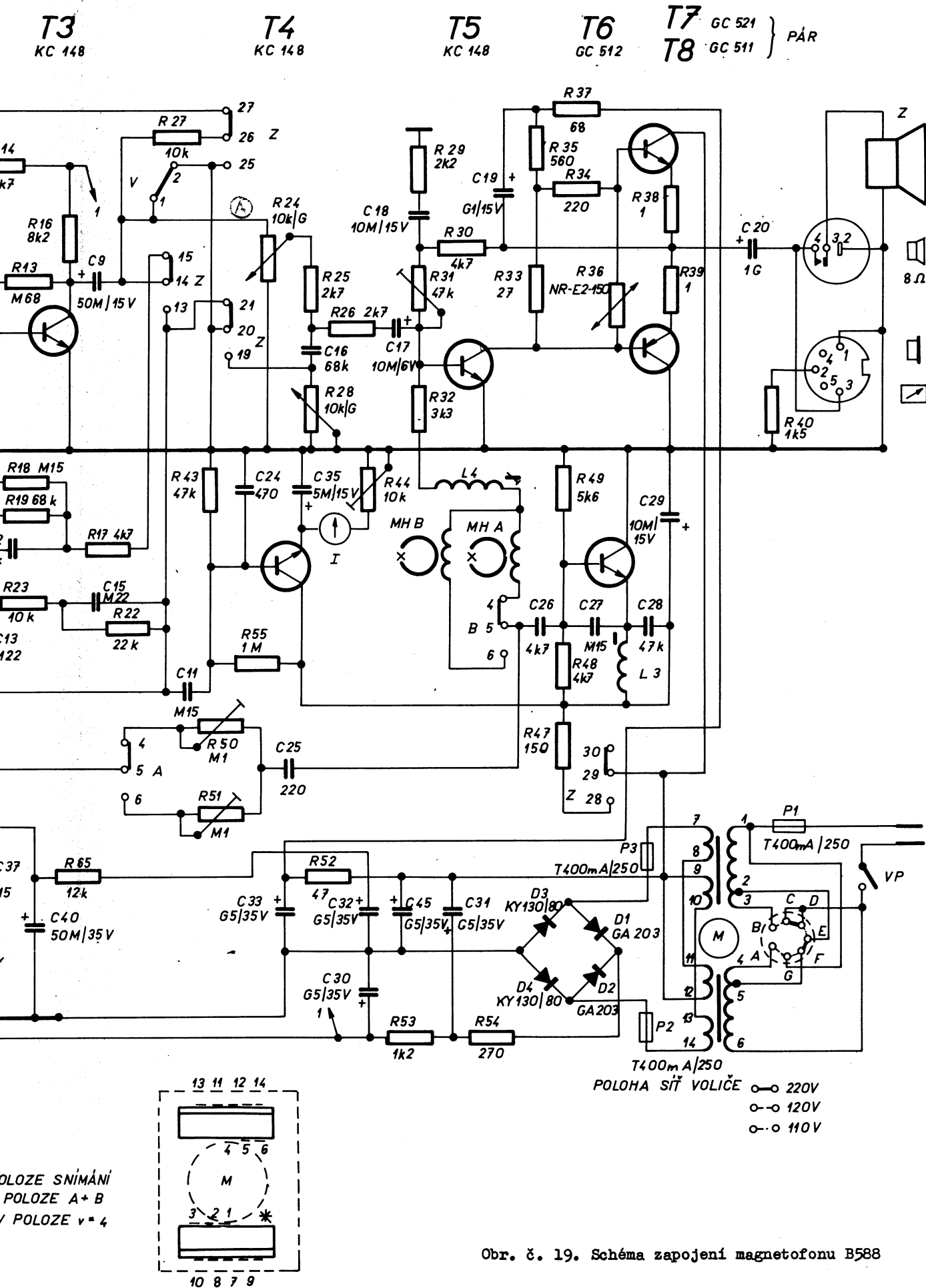


Obr. č. 27 Náhradní díly - uložení setrvačnicku

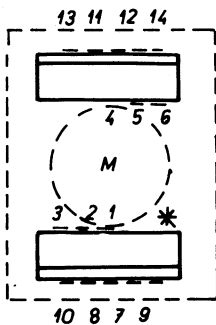
ŘEZ C - C



Obr. č. 28 Náhradní díly - řez spojky



POLOZE SNIMÁNÍ
POLOZE A + B
/ POLOZE v = 4

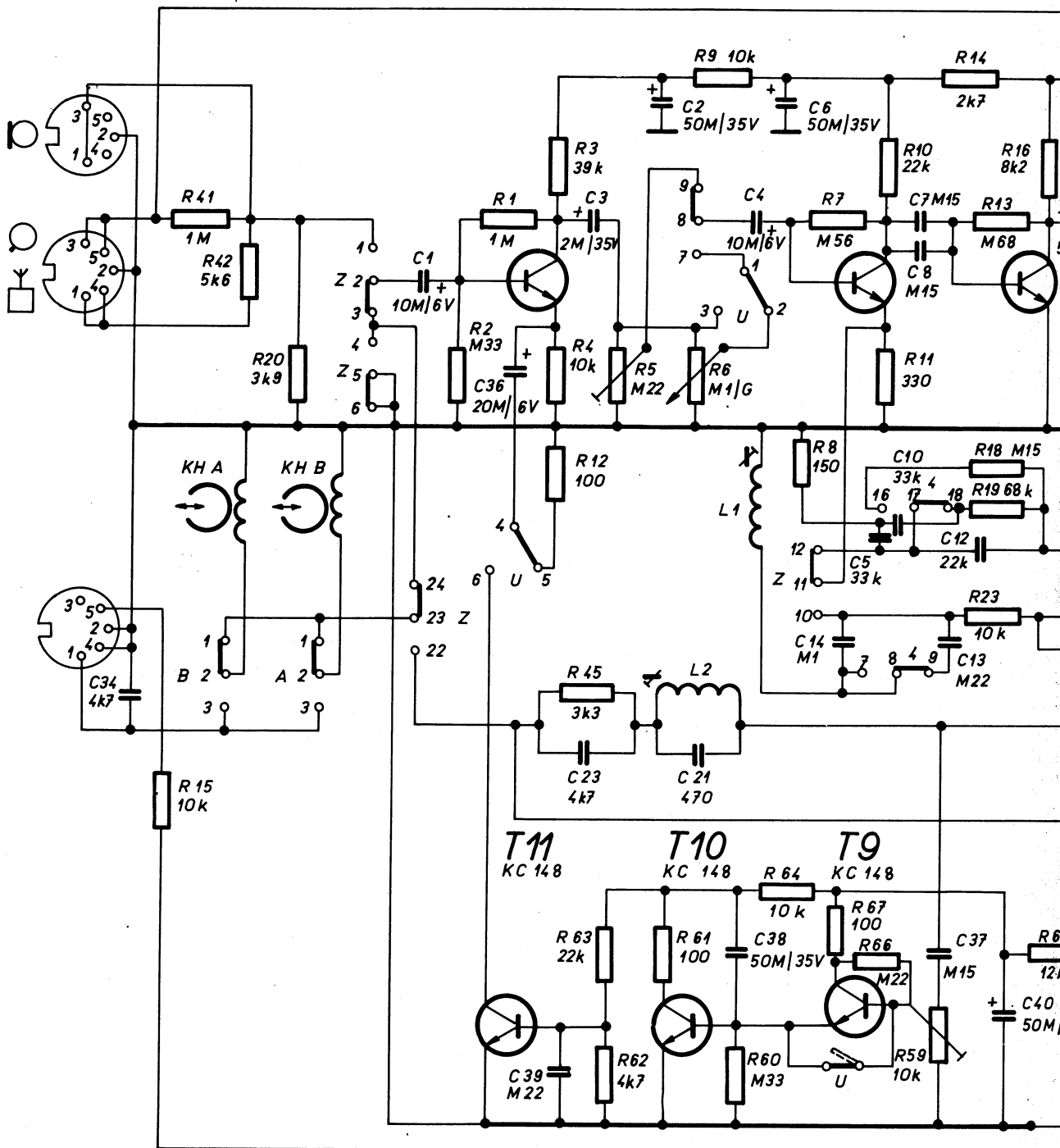


Obr. č. 19. Schéma zapojení magnetofonu B588

T1
KC 149

T2
KC 148

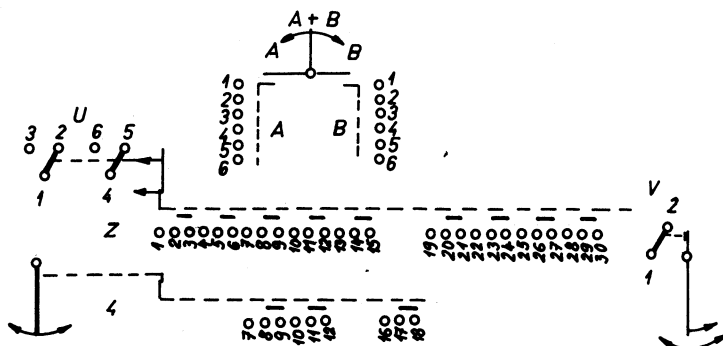
T3
KC 148



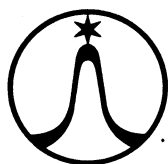
T11
KC 148

T10
KC 148

T9
KC 148



KONTAKTY PŘEPINAČE V POLOZE SNÍM
PŘEPINAČE VOLBY STOP V POLOZE A+
A PŘEPINAČE RYCHLOSTI V POLOZE V
PĚROVÉ SVAZKY V, U
V KLIDOVÉ POLOZE



Výrobce: TESLA PARDUBICE

Vydala: TESLA OP