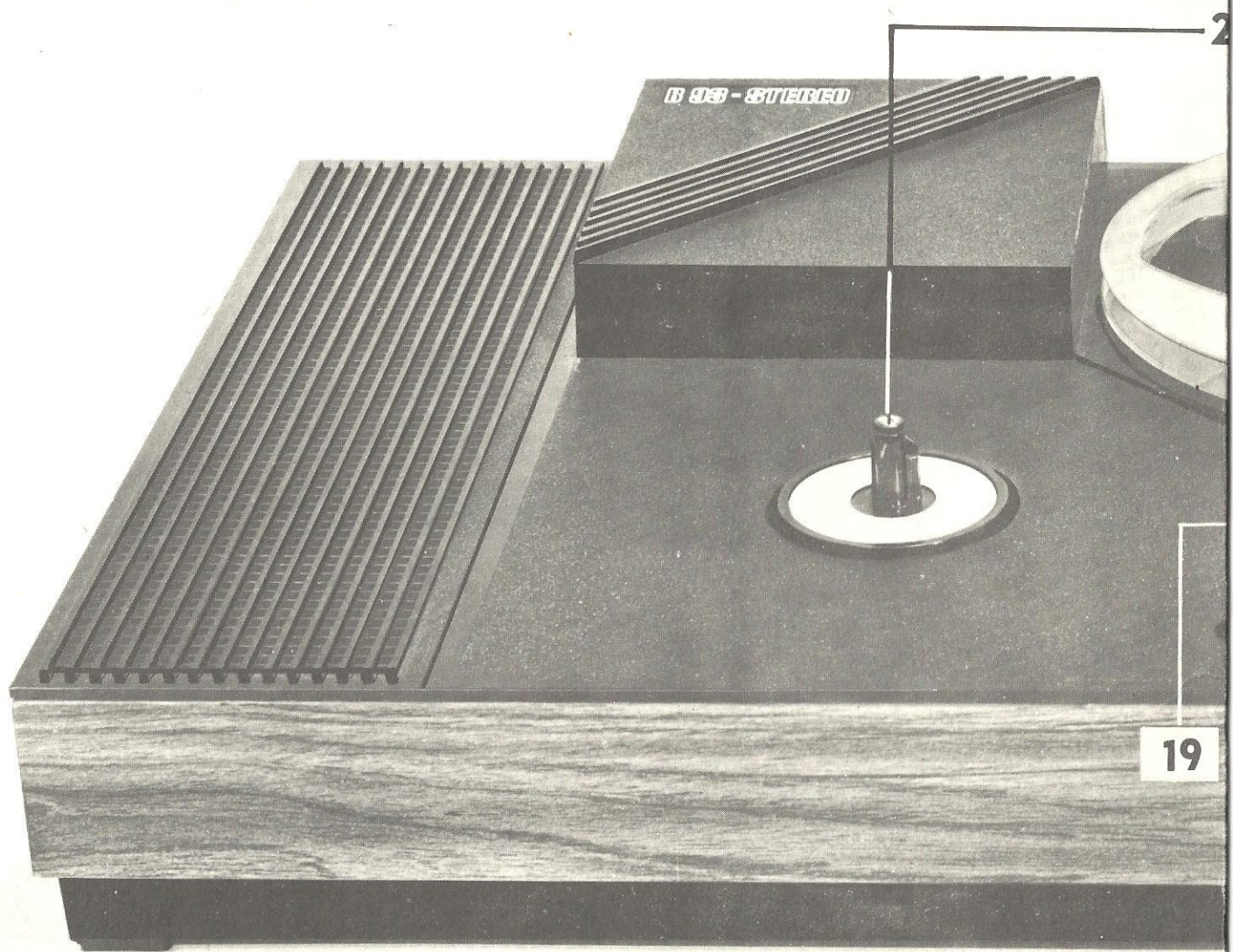


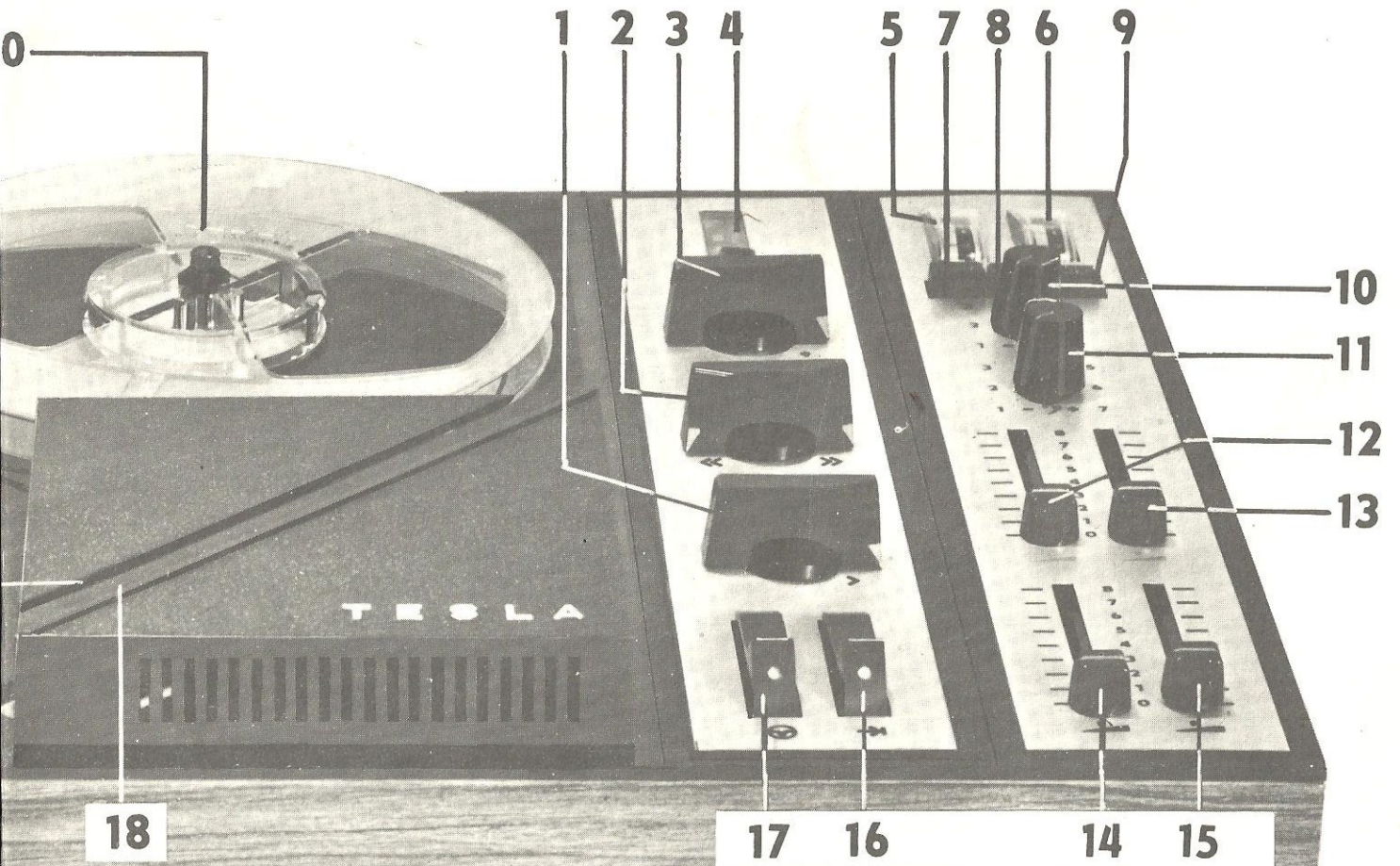


stereo

B93



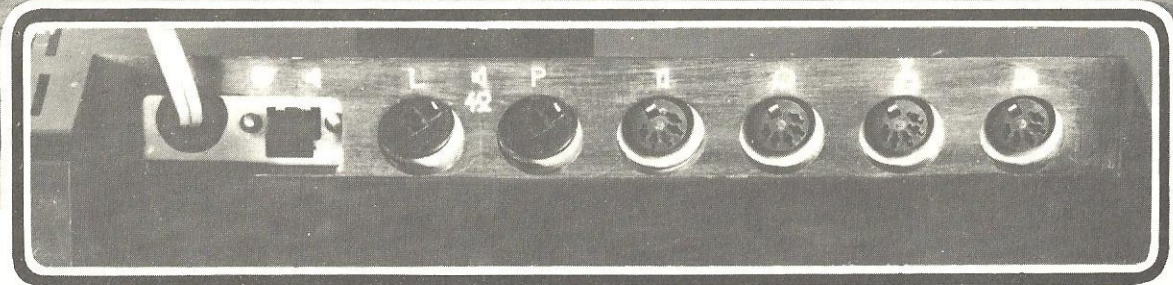
I.



18

17 16

14 15



21

22

23

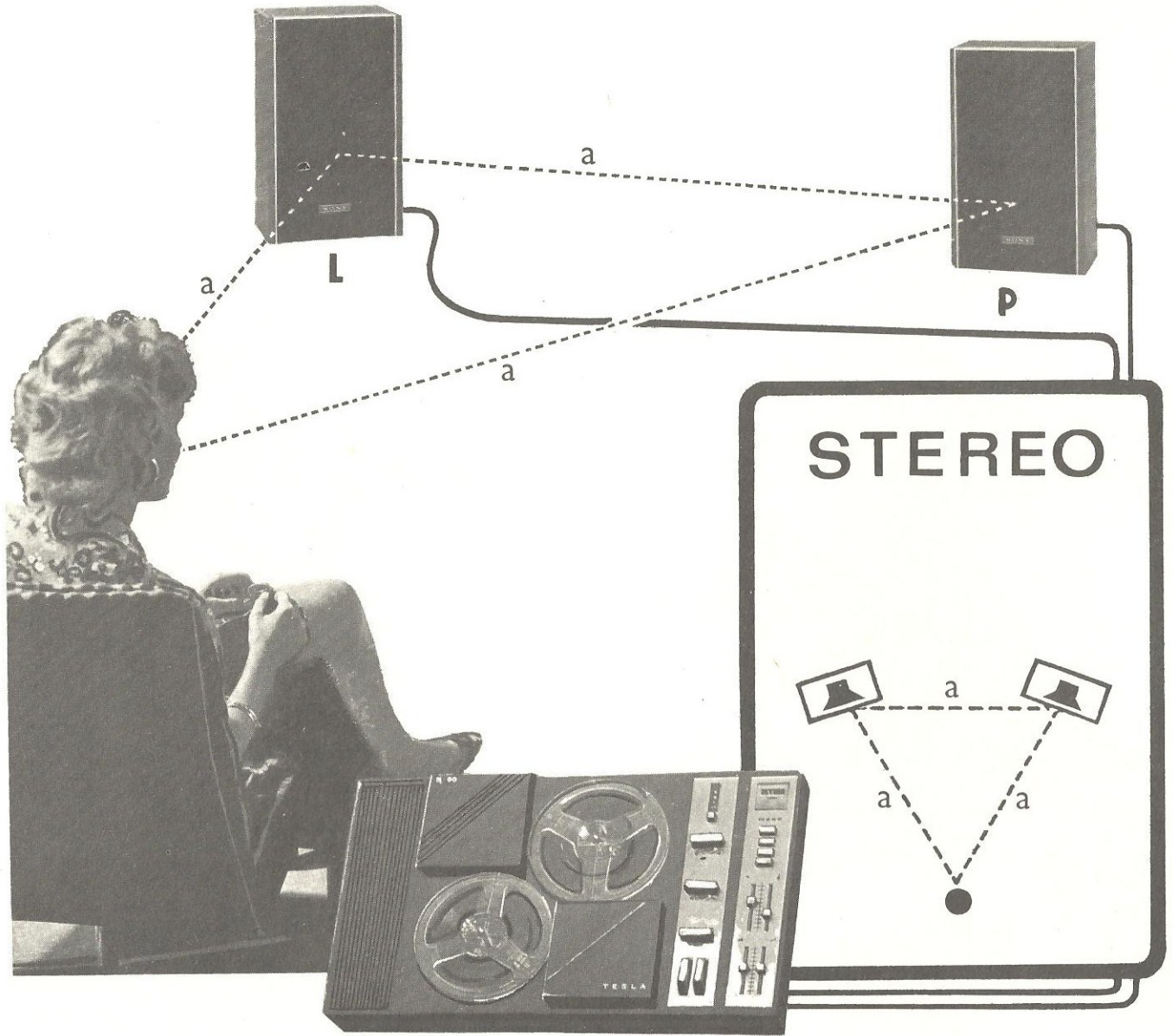
24

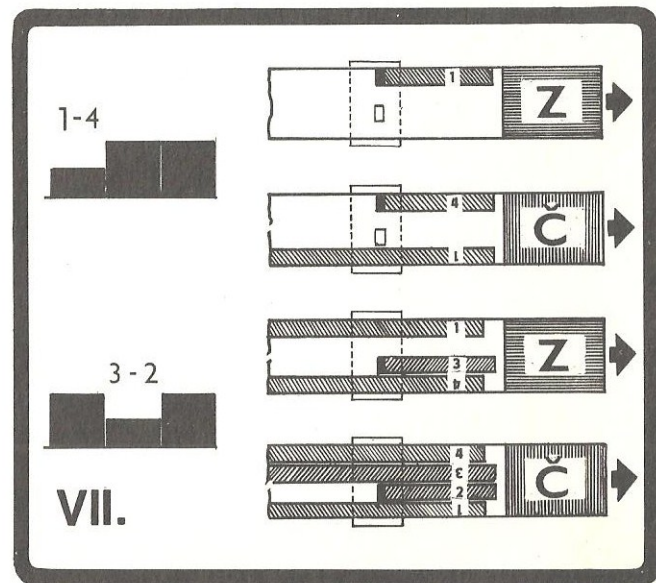
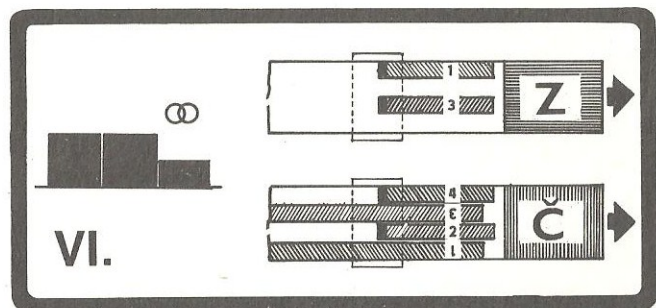
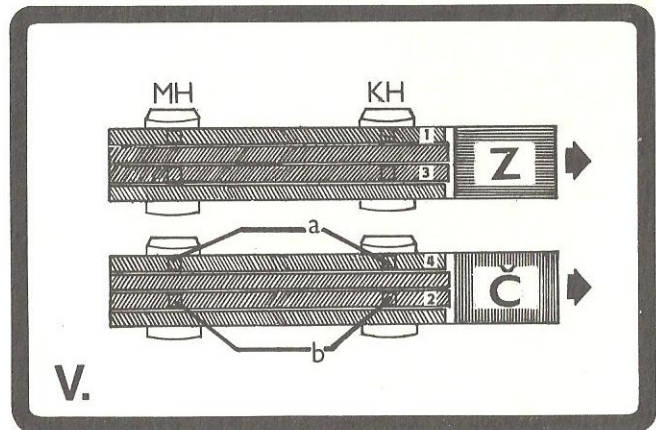
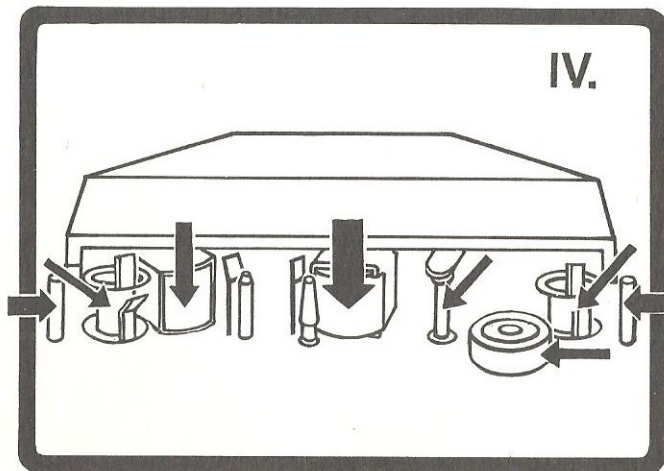
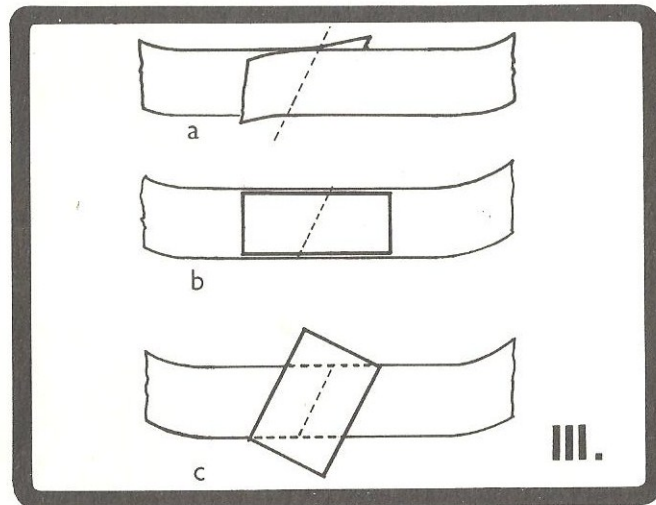
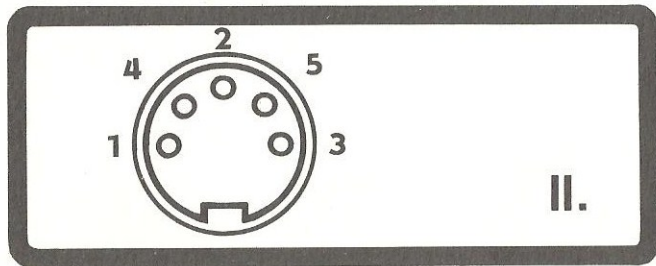
25

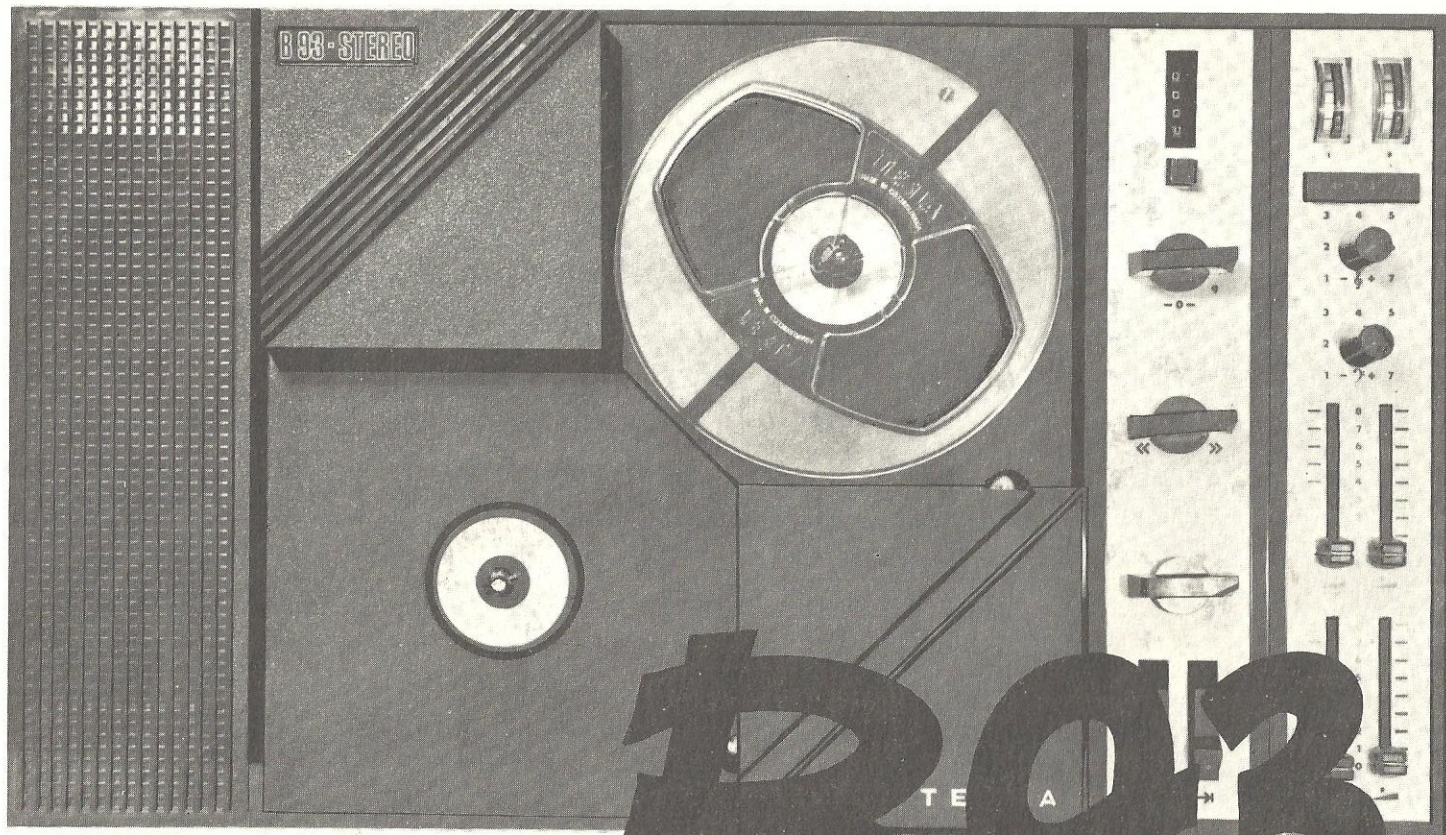
26

27

Handwritten notes:
22: *Handl*
23: *Handl*
24: *Handl*
25: *01 amg-
Lamp*
26: *radio*
27: *micro*







stereo B93



TESLA
PARDUBICE

VCT 01



OMNIA

EXPORT
IMPORT
CZECHOSLOVAKIA

NÁVOD K OBSLUZE

MAGNETOFONU TESLA B 93 STEREO

ANP 295

OBSAH NÁVODU

	str.		str.
PRVKY PRO OBSLUHU A OVLÁDÁNÍ	2	Záznam z druhého magnetofonu	6
Připojovací zásuvky	2	Záznam s mikrofonom	6
ZAPNUTÍ A PROVOZ MAGNETOFONU	3	Přehled postupu při záznamu	6
ZALOŽENÍ PÁSKU	3	SNÍMÁNÍ NAHRÁVKY Z PÁSKU	6
POSUV PÁSKU	3	Reprodukce přes rozhlasový přijímač	7
Pracovní posuv pásku	3	Reprodukce přes výkonový zesilovač	7
Pohotovostní tlačítko	3	Přepis nahrávky na jiný pásek	7
Převíjení pásku	3	Monofonní zpracování stereofonní nahrávky	7
Samočinné zastavení pohybu pásku	3	Přehled postupu při snímání	7
Počítadlo	3	MAGNETOFONOVÉ PÁSKY	7
DRUHY PROVOZU, VOLBA STOP	4	Výměna pásků	7
Provoz STEREO	4	Spojování pásku	7
Provoz MONO	4	BEZPEČNOST	8
POSLECH, ŘÍZENÍ POSLECHU	4	ÚDRŽBA	8
Vestavěný reproduktor	4	Pojistky	8
Vnější reproduktory	4	Čištění	8
Sluchátka	4	Mazání, udržování, opravy	8
Hlasitost reprodukce, zabarvení zvuku	4	NĚKOLIK RAD A PŘIPOMÍNEK	8
ZÁZNAM PROGRAMU NA PÁSEK	5	TROCHU TECHNIKY	9
Připojení zdroje programu	5	Princip čtyřstopého záznamu	9
Funkce ZÁZNAM	5	Sled stop při stereofonním záznamu	9
Záznamová úroveň	5	Obvyklý sled stop při monofonním záznamu	9
Příposlech zaznamenávaného programu	5	Monofonní zpracování zvuku	10
Mazání starého záznamu	5	Stereofonní zpracování zvuku	10
Záznam z rozhlasového přijímače	5	TECHNICKÉ ÚDAJE	11
Záznam z tuneru	6	PŘÍSLUŠENSTVÍ	11
Záznam z gramofonu	6	DOBA ZÁZNAMU	12

Magnetofon TESLA B 93 STEREO je čtyřstopý jedno-rychlostní cívkový přístroj stolního provedení s napájením ze sítě. Umožňuje reprodukci stereofonních nebo monofonních programů z nahraných pásků i záznam vlastních monofonních nebo stereofonních programů z přijímače, gramofonu, mikrofonu, případně z jiného magnetofonu.

Zaznamenávaný program lze sledovat z reproduktoru magnetofonu nebo pomocí připojených vnějších reproduktorů, případně sluchátek. Pro řízení hlasitosti reprodukce a úrovně záznamu slouží přehledné posuvné regulátory. Zabarvení reprodukce lze libovolně upravit oddělnými regulátory výšek a hloubek.

Přístroj je vybaven zařízením pro automatické zastavování posuvu na konci pásky, které pracuje také při obou směrech převíjení.

Za pomoci sklopné opěrky může magnetofon B 93 pracovat také v poloze nakloněné. Je též přizpůsoben pro zavěšení na stěnu.

- 6 — měřič úrovně záznamu pro stopu č. 3 resp. č. 2 (pravý kanál při stereofonním provozu)
- 7 — volba monofonního provozu — vnější stopa č. 1 resp. č. 4
- 8 — volba monofonního provozu — vnitřní stopa č. 3 resp. č. 2
- 9 — volba stereofonního provozu
- 10 — regulátor reprodukce výšek (společný pro oba kanály)
- 11 — regulátor reprodukce hloubek (společný pro oba kanály)
- 12 — regulátor záznamové úrovně pro stopu č. 1 resp. č. 4 (levého kanálu při stereofonním záznamu)
- 13 — regulátor záznamové úrovně pro stopu č. 3 resp. č. 2 (pravého kanálu při stereofonním záznamu)
- 14 — regulátor hlasitosti reprodukce vestavěného reproduktoru, případně „levého“ vnějšího reproduktoru.
- 15 — regulátor hlasitosti reprodukce „pravého“ vnějšího reproduktoru
- 16 — záznamové tlačítko
- 17 — pohotovostní tlačítko („stop—tlačítko“)
- 18 — odnímatelná část krytu páskové dráhy
- 19 — zakládací štěrbinu pro magnetofonový pásek
- 20 — hvězdice pro zajištění cívek při svislé provozní poloze
- 21 — vypínač vestavěného reproduktoru

Připojovací zásuvky

- 22 — výstup pro „levý“ vnější reproduktor (impedance 4 ohmy, zatížitelnost min. 5 wattů)
- 23 — výstup pro „pravý“ vnější reproduktor (impedance 4 ohmy, zatížitelnost min. 5 wattů)
- 24 — výstup pro stereofonní sluchátka (impedance 2 x 60 až 2 x 600 ohmů)
- 25 — vstup pro záznam z gramofonu (s krystalovou přenoskou), tuneru nebo druhého magnetofonu
- 26 — a) vstup pro záznam programu z rozhlasového přijímače nebo z jiných zařízení, která mají výstupní zásuvku s označením „magnetofon“
b) výstup pro reprodukci snímaného programu přes rozhlasový přijímač nebo výkonový zesilovač, případně pro přepis snímaného programu na pásek jiného magnetofonu
- 27 — vstup pro dynamický mikrofon případně pro stereofonní dvojici mikrofonů se společnou zástrčkou (o nízké nebo střední impedanci)

PRVKY PRO OBSLUHU A OVLÁDÁNÍ

- 1 — posuv pásky (při záznamu nebo při snímání)
- 2 — rychlé převíjení pásky vpřed a zpět
- 3 — síťový vypínač
- 4 — čtyřmístné počítadlo s nulovacím tlačítkem
- 5 — měřič úrovně záznamu pro stopu č. 1 resp. č. 4 (levý kanál při stereofonním provozu)

ZAPNUTÍ A PROVOZ MAGNETOFONU

Magnetofon B 93 se napájí ze sítě o napětí 220 V. Zapíná se otočením knoflíku síťového vypínače 3 na značku „9“.

Pro dokonalé ustálení chodu doporučujeme nechat před každým použitím magnetofon zapnutý (bez posuvu pásku) asi 5 minut.

Při přemístění magnetofonu z chladna do vytápěné místnosti vyčkejte asi půl hodiny a pak teprve přístroj zapněte.

Žádanou funkci (tj. snímání, záznam nebo převíjení) zařazujte zásadně až po zapnutí přístroje vypínačem 3. Při skončení provozu nejprve zařazenou funkci zrušte a pak teprve magnetofon vypněte.

Dbejte, aby při provozu magnetofonu nebyly ničím zakryty větrací otvory na skříni. Nepokládejte zapnutý přístroj na poddajnou podložku, která by znemožnila cirkulaci vzduchu spodními otvory!

Průhledný kryt magnetofonu chrání pásek a páskový prostor před prachem a je vhodné jej používat i při provozu (s výjimkou svislé provozní polohy, pro kterou není kryt přípůsoben).

ZALOŽENÍ PÁSKU

Prázdnou cívku vložte na pravý unášecí kotouč, plnou na levý. Při svislé provozní poloze magnetofonu zajistěte cívky proti vypadnutí povytažením a pootočením přidržovacích hvězdic 20. Z plné cívky odviňte část barevného zaváděcího pásku, mírně jej napněte a pozorně jej vložte shora do zakládací štěrbiny 19. Konec pásku zasuňte do výřezu prázdné cívky, přidržte jej prstem a několikerým ručním otočením cívky pásek napněte. Dbejte, aby pásek nebyl překroucen a aby byl před spuštěním posuvu napnut. Spusťte krátce posuv (viz dále), aby v zakládací štěrbíně byl již připraven začátek aktivního pásku.

POSUV PÁSKU

Pracovní posuv pásku

Otočením knoflíku 1 doprava na doraz se uvede pásek do pracovního pohybu (pokud nebylo předem stisknuto pohotovostní tlačítko 17) a posouvá se konstantní rychlostí po magnetických hlavách přístroje. Podle druhu zvolené funkce probíhá záznam nebo snímání.

Pohotovostní tlačítko

Pohotovostní tlačítko 17 slouží k dočasnému zastavování posuvu pásku při záznamu nebo snímání. Toto pohotovostní zastavení je účelné především při přípravě záznamu (viz kapitola ZÁZNAM), pro vynechání nežádoucích částí ze zaznamenávaného programu apod. Stisknutím tlačítka se posuv pásku zastaví (aniž by se zrušila zvolená funkce ZÁZNAM nebo SNÍMÁNÍ), opětným stisknutím se posuv obnoví.

Je-li pohotovostní tlačítko předem ve stisknuté poloze, pásek se při zapnutí posuvu knoflíkem 1 nerozeběhne.

Pro rychlé převíjení pásku je poloha pohotovostního tlačítka lhostejná.

Převíjení pásku

Rychlé převíjení pásku vpřed nebo zpět se ovládá knoflíkem 2. Poloha knoflíku pro žádaný směr převíjení je označena dvojitými šipkami na štítku pod knoflíkem.

Ovládací knoflíky 1 a 2 jsou vzájemně blokovány tak, aby při zařazené funkci jednoho knoflíku nebylo možno zařadit funkci druhého knoflíku.

Samočinné zastavení pohybu pásku

Většina moderních typů magnetofonových pásků je opatřena tzv. zastavovacími foliemi, které jsou umístěny na obou koncích mezi aktivní a zaváděcí částí pásku. Průchodem kovové zastavovací fólie páskovou dráhou magnetofonu se posuv pásku samočinně vypne.

Zastavovací mechanismus pracuje též při obou směrech převíjení. Zastavení není okamžité, takže v případě příliš krátkého zakončovacího pásku může na konci převíjení dojít k vyběhnutí konce pásku z odvíjecí cívky, případně ze zakládací štěrbiny.

K samočinnému zastavení dojde i na začátku pásku (na prvé fólii), takže není nutno vizuálně sledovat ukončení zaváděcí části. Pásek lze uvést znovu do pohybu běžným způsobem (viz předchozí články).

Počítadlo

Čtyřmístné počítadlo 4 je v činnosti při každém pohybu pásku. Udává přibližně počet otáček pravé cívky. Uspodňuje nalezení určitého místa na pásku. Chcete-li využívat údaj počítadla pro evidenci jednotlivých částí zaznamenaného programu, vynulujte počítadlo vždy na začátku pásku. Nulování provádějte dvojitým stisknutím nulovacího tlačítka. Tlačítko nepoužívejte během rychlého převíjení!

DRUHY PROVOZU, VOLBA STOP

Čtyřstopé magnetofony využívají šíři magnetofonového pásku pro 4 záznamy („stopy“) vedle sebe. Magnetické hlavy čtyřstopých magnetofonů jsou dvojité (každá z nich má dva shodné, samostatně přepínatelné pracovní systémy), takže při každém z obou směrů založení pásku do magnetofonu mohou být postupně nebo současně zaznamenávány nebo snímány dvě samostatné stopy. Dvě stopy, které jsou k dispozici při jednom směru založení pásku jsou nazývány **s o u b ě ž n ý m i** a podle umístění na pásku jsou mezi sebou odlišeny názvy **k r a j n í** a **v n i t ě r n í**. Princip čtyřstopé techniky je blíže popsán v kapitole TROCHU TECHNIKY.

Volba druhu provozu (tj. způsobu využití souběžných stop) se řídí tlačítky **7, 8, 9**.

Provoz STEREO

Pro stereofonní provoz se magnetofon připraví stisknutím tlačítka **9**. Tím budou pro záznam nebo snímání využity současně obě souběžné stopy nezávisle na sobě. Levému kanálu stereofonního signálu odpovídá krajní stopa (č. 1 resp. č. 4), pravému kanálu odpovídá vnitřní stopa (č. 3 resp. č. 2).

Provoz MONO

Pro záznam nebo snímání monofonního programu je při stisknutém tlačítku **7** zvolena krajní stopa (č. 1 resp. č. 4), při stisknutém tlačítku **8** je zvolena vnitřní stopa (č. 3 resp. č. 2).

POSLECH, ŘÍZENÍ POSLECHU

Oba výkonové zesilovače magnetofonu jsou v činnosti při všech druzích provozu. Při funkci SNÍMÁNÍ umožňují přímou reprodukci snímané nahrávky, při funkci ZÁZNAM jsou využity pro poslechové sledování nahrávaného programu. Při stereofonním provozu zpracovává každý z nich signál příslušného kanálu, při monofonním provozu zpracovávají oba výkonové zesilovače nezávisle tentýž monofonní signál.

Vestavěný reproduktor

Reproduktor magnetofonu pracuje s omezeným výkonem a je určen pro kontrolní poslech. Lze jej využít pro reprodukci monofonních programů. Při stereofonním provozu reprodukuje pouze signál levého kanálu.

Vestavěný reproduktor se samočinně vypne při připojení „levého“ vnějšího reproduktoru do zásuvky **22**. Kromě toho jej lze vyřadit z funkce tlačítkovým vypínačem **21**, umístěným vedle reproduktorových zásuvek.

Vnější reproduktory

Pro docílení dokonalé stereofonní reprodukce je nutno k magnetofonu do zásuvek **22** a **23** připojit dvojici shodných reproduktorových skříní o impedanci 4 ohmy a zatížitelnosti minimálně 5 wattů. Použití skříní o vyšší impedanci (např. 8 ohmů) se projeví nižší dosažitelnou hlasitostí. Reproduktorové kombinace o impedanci nižší než 4 ohmy nepoužívejte — vyvarujete se poškození přístroje! Znaky **L** a **P** u reproduktorových zásuvek označují levý a pravý kanál a určují, na které straně před posluchačem má být příslušný reproduktor při stereofonní reprodukci umístěn. Umístění reproduktorů vůči posluchači má přitom odpovídat zásadám stereofonního poslechu (viz kapitola TROCHU TECHNIKY) a vestavěný reproduktor má být vypnut.

Při monofonní reprodukci může být připojena pouze jedna reproduktorová skříň. Vhodnější je však nechat v činnosti obě skříně stejně jako při stereofonní reprodukci (zvuk se tak jeví barvitější).

Sluchátka

Nechcete-li rušit hlasitou reprodukci, odpojte reproduktory a k poslechu použijte sluchátka. Magnetofon je vybaven výstupní zásuvkou **24** pro připojení dynamických stereofonních sluchátek o impedanci 2 x 60 až 2 x 600 ohmů. Sluchátka o nižší impedanci (např. 2 x 8 ohmů) se připojují do zásuvek pro vnější reproduktory **22, 23**.

Hlasitost reprodukce, zabarvení zvuku

Při použití vnějších reproduktorů i sluchátek se hlasitost reprodukce řídí posuvnými regulátory **14** a **15**. Při stereofonním i monofonním provozu každý z nich řídí hlasitost příslušného vnějšího reproduktoru nebo příslušné strany sluchátek v souladu se svým označením (**L** — levý, **P** — pravý). Při reprodukci stereofonního programu má vzájemně vyváženou hlasitost obou kanálů odpovídat zásadám stereofonního poslechu (viz kapitola TROCHU TECHNIKY).

Hlasitost reprodukce vestavěného reproduktoru se řídí vždy jen **l e v ý m** regulátorem **14**.

Při použití sluchátek dbejte, aby nedošlo k jejich přetížení nastavením nadbytečně velké hlasitosti.

Řízením obsahu výšek knoflíkem **10** a obsahu hloubek knoflíkem **11** lze podle potřeby upravit zabarvení zvuku reprodukováného programu. Oba regulátory jsou společně pro oba kanály.

ZÁZNAM PROGRAMU NA PÁSEK

Při záznamu se přivádí signál ze zdroje programu na příslušnou vstupní zásuvku magnetofonu. Odtud se po potřebném zpracování a nastavení správné hodnoty dostává do magnetické hlavy pro záznam a snímání, která jej magnetickým způsobem zapíše na probíhající pásek.

Připojení zdroje programu

Pro připojování zdrojů programu slouží zásuvky **25**, **26**, **27**. Pokud zdroj programu nemá vyvedenu vlastní šňůru a má normalizovanou připojovací zásuvku, použijte pro jeho připojení k magnetofonu B 93 spojovací šňůru z příslušenství magnetofonu. Způsob připojení je stejný pro monofonní i stereofonní záznam.

Funkce ZÁZNAM

Do funkce ZÁZNAM uvedete magnetofon tak, že při stisknutí záznamového tlačítka **16** zapnete ovládacím knoflíkem **1** posuv pásku — záznamové tlačítko tím zůstane zajištěno ve stisknuté poloze. Aby se pásek hned nerozeběhl (není-li pro záznam ještě vše připraveno), stiskněte předtím pohotovostní tlačítko **17**. Po úplné přípravě záznamu uvedete pásek do pohybu uvolněním pohotovostního tlačítka z dolní pohotovostní polohy. Funkce ZÁZNAM se zruší vrácením knoflíku **1** do základní polohy.

Záznamová úroveň

Při zaznamenávání programu na pásek musí být nastavena správná záznamová úroveň. K tomu slouží posuvné regulátory záznamové úrovně **12**, **13** a měřiče úrovně **5**, **6**.

Při monofonním záznamu je v činnosti vždy jeden regulátor a jeden měřič podle zvolené stopy. Tlačítko **7** pro volbu krajní stopy č. 1 resp. č. 4 odpovídá levý regulátor **12** a levý měřič **5**. Tlačítko **8** pro volbu vnitřní stopy č. 3 resp. č. 2 odpovídá pravý regulátor **13** a pravý měřič **6**. Nepoužitý regulátor stáhněte vždy na nulu!

Při stereofonním záznamu jsou v činnosti oba regulátory záznamové úrovně a oba měřiče. Značkou L jsou ozna-

čeny prvky levého kanálu, značkou P prvky pravého kanálu.

Správná úroveň záznamu je nastavena tehdy, když největší výchylky ručky měřiče dosahují k začátku červeného pole na stupnici. Při nadměrných výchylkách (do červeného pole) by byl záznam zkreslený, při nedostatečných výchylkách by byl záznam slabší s větším obsahem šumu. Nastavení se řídí podle nejsilnějších pasáží zaznamenávaného programu.

Příposlech zaznamenávaného programu

Zaznamenávaný program je možno sledovat pomocí reproduktorů nebo sluchátek. Řízení hlasitosti a zabarvení reprodukce je stejné jako při snímání zaznamenávaného programu z pásku (viz kapitola POSLECH) a nemá vliv na kvalitu záznamu. Příposlech může probíhat i při zastavení posuvu pásku pohotovostním tlačítkem.

Mazání starého záznamu

Při pořizování nového záznamu se starý záznam na stejné stopě samočinně smazává. Přesné vymazání případných „kazů“ mezi hotovými úseky záznamu je možno provést ručním posunutím příslušného místa pásku podél mazací hlavy (prvá zleva) při stisknutí pohotovostního tlačítka, zařazené funkci ZÁZNAM a stažených regulátorech záznamové úrovně.

Záznam z rozhlasového přijímače

Pro magnetofonový záznam jsou nevhodnější programy z vysílání na velmi krátkých vlnách (VKV). Stereofonní přijímače pracují vždy na rozsahu VKV.

Spojovací šňůru připojte k magnetofonu do zásuvky **26** a k přijímači do zásuvky, určené pro připojení magnetofonu.

Nastavení hlasitosti přijímače nemá vliv na záznamovou úroveň.

Při případném záznamu rozhlasového pořadu z dlouhovlnného nebo středovlnného vysílání umístěte magnetofon co nejdále od přijímače (jak dovolí spojovací šňůra), aby se omezilo vzájemné rušení obou přístrojů.

Obdobně jako z rozhlasového přijímače lze v případě potřeby zaznamenávat na pásek zvukový doprovod televizního programu, pokud je televizor vybaven zásuvkou pro připojení magnetofonu. U některých typů televizorů má nastavení hlasitosti vliv na záznamovou úroveň; v tom případě je nutno hlasitost předem přiměřeně nastavit a v průběhu záznamu ji neměnit.

Záznam z tuneru

Tento zvláštní druh přijímače se na rozdíl od běžného rozhlasového přijímače připojí k magnetofonu do zásuvky **25**.

Záznam z gramofonu

Šňůru od gramofonové přenosky připojte k magnetofonu do zásuvky **25** (je určena pro připojení gramofonu s krystalovou přenoskou). Pokud nemá gramofon vyvedenu šňůru a je opatřen výstupní zásuvkou, použijte ke spojení obou přístrojů spojovací šňůru z příslušenství magnetofonu.

V případě nahrávání z kombinace gramofonu se zesilovačem, která má zásuvku s označením „magnetofon“, bude spojovací šňůra připojena k magnetofonu do zásuvky **26**.

Stereofonní záznam je pochopitelně možný pouze ze stereofonního gramofonu při přehrávání stereofonní desky!

Záznam z druhého magnetofonu

U magnetofonu B 93 (na který se nahrává) připojte spojovací šňůru do zásuvky pro gramofon **25**. Při připojování a ovládání druhého magnetofonu (ze kterého se nahrává) se řiďte jeho návodem k obsluze.

Záznam s mikrofonom

Mikrofonní zásuvka magnetofonu **27** je přizpůsobena pro připojení mikrofonů o nízké impedanci (např. 200 ohmů) nebo o střední impedanci (např. 2000 ohmů). Pro případnou stereofonní nahrávku „živých“ programů je nutno použít dvojici shodných mikrofonů, jejichž šňůry budou svedeny do jediné pětikolíkové zástrčky (viz popis zapojení mikrofonní zásuvky v kapitole NĚKOLIK RAD A PŘIPOMÍNEK).

Mikrofon neumísťujte do bezprostřední blízkosti magnetofonu, ani jej bez měkkého podložení nestavte na společnou základnu s ním. V případě potřeby můžete šňůru mikrofonu (i mikrofonní dvojice) prodloužit pomocí spojovací šňůry a prodlužovací spojky z příslušenství.

Při záznamu s mikrofonom stáhněte hlasitost připošlechu na nejnižší nutnou míru nebo odpojte reproduktory a pracujte se sluchátky, aby nedocházelo k nežádoucí akustické vazbě mezi reproduktory a mikrofonom (rozhoukání). V běžných případech se lze obejít bez připošlechu — postačí orientace dle měřiče úrovně.

Přehled postupu při záznamu

- do magnetofonu založte pásek (při svislé provozní poloze nezapomeňte zajistit cívky proti vypadnutí)
- do příslušné vstupní zásuvky připojte zvolený zdroj programu
- stiskněte příslušné tlačítko pro žádaný druh provozu (při stereofonním záznamu tlačítko **9**, při monofonním záznamu tlačítko **7** nebo **8** podle zvolené stopy)
- stiskněte pohotovostní tlačítko **17**
- zařaďte funkci ZÁZNAM
- při stojícím pásku spusťte zkusmo program, který chcete nahrávat a nastavte správnou záznamovou úroveň a vhodnou hlasitost připošlechu
- po nastavení záznamové úrovně můžete začít s nahráváním tak, že spustíte nahrávaný program od začátku a ve správném okamžiku uvedete pásek do pohybu uvolněním pohotovostního tlačítka
- v případě potřeby dostavte záznamovou úroveň ještě během nahrávání
- po dojetí pásku ke konci zaměňte vzájemně cívky a podle potřeby pokračujte se záznamem na dalších stopách (sled stop viz kapitola TROCHU TECHNIKY)
- pro evidenci nahrávek označte cívku s nahraným páskem nebo její pouzdro potřebnými údaji.

SNÍMÁNÍ NAHRÁVKY Z PÁSKU

Magnetofon B 93 umožňuje reprodukci stereofonních i monofonních programů, zaznamenaných na pásku libovolným čtyřstopým magnetofonem při rychlosti posuvu pásku 9,53 cm/sek.

Do funkce SNÍMÁNÍ se magnetofon uvede zapnutím posuvu pásku knoflíkem **1**. Posouváním nahraného pásku po magnetické hlavě pro záznam a snímání v ní vzniká signál, který je po příslušném zpracování vyveden na výstupní místa magnetofonu.

Kromě přímého reprodukování pomocí reproduktorů nebo sluchátek lze snímanou nahrávku reprodukovat přes rozhlasový přijímač nebo výkonový zesilovač, případně ji lze přepsat na pásek jiného magnetofonu. Pro připojování těchto zařízení k magnetofonu B 93 slouží rovněž spojovací šňůra z příslušenství magnetofonu.

Ovládání magnetofonu při snímání se řídí především tím, je-li snímaná nahrávka stereofonní nebo monofonní (viz kapitola DRUHÝ PROVOZU, VOLBA STOP vpředu). Řízení přímé reprodukce je popsáno rovněž vpředu v kapitole POSLECH, ŘÍZENÍ POSLECHU.

Reprodukce přes rozhlasový přijímač

Tento způsob provozu při snímání by měl význam především tehdy, když by přijímač byl schopen dokonalejší reprodukce než magnetofon, nebo když by přijímač byl využit k nezávislému ozvučení dalšího prostoru programem z pásky.

Magnetofon bude spojen s přijímačem stejným způsobem jako při záznamu. Ovládání reprodukce magnetofonu a přijímače zůstane vzájemně nezávislé.

Reprodukce přes výkonový zesilovač

V případě potřeby ozvučit velký prostor je možno připojit k magnetofonu výkonový zesilovač s příslušnými reproduktorovými soustavami. Spojovací šňůru připojte u magnetofonu do zásuvky pro přijímač **26**, u zesilovače do zásuvky pro magnetofon. Nastavení hlasitosti a barvy zvuku na magnetofonu nemá na funkci zesilovače vliv.

Přepis nahrávky na jiný pásek

Nahrávku, snímanou z pásky magnetofonem B 93, lze současně zaznamenávat (přepisovat) na pásek jiného magnetofonu. U magnetofonu B 93 bude spojovací šňůra připojena do zásuvky **26**, u druhého magnetofonu zpravidla do zásuvky pro gramofon. Nastavení hlasitosti a barvy zvuku na magnetofonu B 93 nemá na přepisování vliv.

Monofonní zpracování stereofonní nahrávky

Máte-li důvod reprodukovat stereofonní nahrávku pouze monofonním způsobem (např. jen vestavěným reproduktorem magnetofonu, nebo přes monofonní přijímač, případně zesilovač), ponechte při snímání tlačítka **7**, **8**, **9** nestisknuta. Totéž platí i při přepisu stereofonní nahrávky na pásek monofonního magnetofonu.

Přehled postupu při snímání

- založte nahraný pásek (v případě svislé provozní polohy magnetofonu nezapomeňte zajistit cívky proti vypadnutí)
- k magnetofonu připojte zařízení, pomocí něhož budete snímáný program reprodukovat nebo přepisovat
- podle druhu snímané nahrávky zvolte druh provozu (stereo tlačítkem **9**; mono tlačítkem **7** nebo **8** podle stopy, která má být přehrávána)
- ovládacím knoflíkem **1** zapněte posuv pásku
- podle potřeby nařídte hlasitost a zvukové zabarvení

reprodukce (zásady stereofonního poslechu viz kapitola TROCHU TECHNIKY).

MAGNETOFONOVÉ PÁSKY

Dokonalost nahrávek a spolehlivost funkce magnetofonu závisí ve velké míře na kvalitě použitého pásku. Pro magnetofon B 93 jsou doporučeny moderní nízkošumové pásky se zvýšenou účinností. Příklady typů pásek jsou uvedeny v tabulce doby záznamu na konci tohoto návodu. Magnetofon B 93 může pracovat s cívkami až do průměru 18 cm.

Magnetofonový pásek má aktivní magnetickou vrstvu pouze na své vnitřní straně (směrem ke středu cívky). Tato strana bývá matnější a při provozu je ve styku s hlavami magnetofonu.

Vlastní magnetický pásek je pro snadnější manipulaci a orientaci zakončen barevnými zaváděcími pásky; začátek bývá zelený nebo modrý, konec je vždy červený.

Magnetofonové pásky chraňte před znečištěním a zaprášením. Nepřibližujte se s nimi k silnějším magnetickým polím — nahrávka na pásku by se mohla znehodnotit.

Výměna pásků

Normalizace v oboru magnetického záznamu umožňuje, že si uživatelé různých magnetofonů mohou vzájemně poskytovat k přehrání svoje nahrané pásky (pokud přehrávací magnetofon může pracovat s takovou rychlostí posuvu pásku, při jaké byla nahrávka pořízena). Stereofonní nahrávku lze reprodukovat i na monofonním magnetofonu, avšak pochopitelně pouze monofonním způsobem.

Spojování pásku

V případě potřeby je možno magnetofonový pásek spojit, aniž by spojované místo rušivě působilo při reprodukci nahrávky, pořízené po spojení.

Ke spojování používejte výhradně speciální lepicí pásku, určenou pro tyto účely. Běžné samolepicí pásky jsou zcela nevhodné — zanášejí škodlivě magnetofonový pásek a ústrojí magnetofonu lepicí hmotou!

Oba spojované konce položte s malým přesahem na sebe (již tak, jak mají být spojeny — viz obr. IIIa na obálce) a oba najednou je v místě vzájemného překrytí šikmo přestříhnete. Šikmo zastřížené konce pásku přiložte těsně k sobě (nesmí zasahovat přes sebe) a na neaktivní straně pečlivě přelepte spojované místo lepicí páskou.

Poznámka:

Lepicí páska pro spojování magnetofonových pásků se vyskytuje ve dvou šířkách. V případě použití pásky o šíři 6 mm odstříhnete kousek 2 až 3 cm a nalepte jej podélně přes spojované místo pokud možno tak, aby nebylo nutno zastříhovat přesahující okraje (viz obr. IIIb). Je-li k dispozici lepicí páska o šíři 18 mm, přelepte spojované místo šikmo napříč a přesahy pečlivě zastříhnete (viz obr. IIIc). Slepované místo nesmí být v žádném případě širší než pásek!

B E Z P E Č N O S T

POZOR! V ZÁJMU SVÉ BEZPEČNOSTI ODPOJTE SÍŤOVOU ŠNŮRU OD SÍTĚ VŽDY PŘED DEMONTÁŽÍ KRYTŮ PŘÍSTROJE A PŘED VÝMĚNOU POJISTEK! VYVARUJETE SE NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM!

ÚDRŽBA**Pojistky**

Přístroj je jištěn třemi pojistkami, umístěnými na spodku přístroje. Jsou přístupné po odejmutí víka na spodní stěně přístroje. Příčinou přepálení pojistky bývá převážně závada v přístroji; přepálí-li se pojistka po výměně znovu, je nutno příčinu odborně odstranit. Při výměně používejte pojistek předepsaných hodnot, které jsou uvedeny na desce s pojistkami.

Čištění

Pravidelně čistěte ústrojí v prostoru pod krytem páskové dráhy. K tomu účelu uvolněte odnímatelnou část krytu páskové dráhy **18** tak, že nadzvednete její konce. Prach odstraňte měkkým štětcem a vysajte vysavačem nebo vyfoukejte. Součásti, které přicházejí do styku s páskem (čela obou magnetických hlav, vodící čepy, pohonný hřídel, přítlačnou kladku) šetrně očistěte plstěným zakončením čistící tyčky z příslušenství magnetofonu nebo smotkem vaty na dřívku. Pro snadnější odstranění pevných usazenin můžete navlhčit plst' tyčky nebo smotek vaty v lihu — jiná rozpouštědla nepoužívejte! K magnetickým hlavám nepřibližujte kovové předměty (šroubovák, nůž apod.)! Na obr. IV (na obálce návodu) jsou šipkami označena místa páskové dráhy, která mají být udržována

v čistotě. Pro kvalitu nahrávky je rozhodující čistota hlav, především hlavy pro záznam a snímání (na obr. IV označena tlustou šipkou). Jak často bude třeba hlavy čistit, to záleží hlavně na provozním prostředí (prašnost, vlhkost, teplota) a na stavu používaných pásků. Při zpozorování zhoršené kvality nahrávky se tedy nejprve přesvědčte, zda příčinou není znečištění hlav (nutno připomenout, že nečistota na hlavách nemusí být vždy nápadně zřetelná).

K čištění vnějších částí přístroje doporučujeme používat jemnější tkaninu, navlhčenou v mýdlovém nebo saponátovém roztoku. Jiné čistící prostředky ani jakákoliv rozpouštědla nepoužívejte!

Mazání, udržování, opravy

Ložiska všech důležitých dílů pohonného mechanismu jsou samomazná a není nutno je domazávat. Doporučujeme celkové odborné vyčištění, namazání a seřízení přístroje přibližně po tisíci provozních hodinách. Magnetofon svěřujte do opravy pouze spolehlivým odborníkům!

NĚKOLIK RAD A PŘIPOMÍNEK

- Při provozu ve svislé poloze nepoužívat plexikové víko!
- Pro zaručení správné činnosti brzd magnetofonu mají mít obě cívky pro pásek pokud možno stejný průměr.
- Po skončení práce s magnetofonem nezapomeňte vrátit ovládací knoflíky do klidové polohy!
- Před nahráváním z nevyzkoušeného zdroje programu je účelné zaznamenat část programu na zkoušku.
- Záznam je možno začínat s „najížděním“ záznamové úrovně od nuly a končit „vyjížděním“ zpět k nule.
- Pořizování vlastních stereofonních nahrávek „živých“ programů pomocí mikrofonů je náročné a vyžaduje poměrně značné zkušenosti. Proto je mnohem běžnější využívání technicky již připravených („konzervovaných“) stereofonních programů z rozhlasového vysílání, gramofonových desek, profesionálních magnetofonových nahrávek apod.
- V případě potřeby můžete program ze stereofonního zdroje zaznamenat monofonním způsobem — zvolením monofonního provozu (stisknutím tlačítka **7** nebo **8** pro volbu stop) se při záznamu sloučí signály obou kanálů na jednu stopu.

- Z monofonního zdroje programu lze uskutečnit pouze monofonní nahrávku.
- Při záznamu stereofonního programu není podmínkou shodná poloha obou regulátorů záznamové úrovně; rozhodující je dodržení správných záznamových úrovní podle měřičů úrovní.
- Je-li po nastavení správné úrovně stereofonního záznamu příliš velký rozdíl mezi polohami obou regulátorů záznamové úrovně 12, 13, proveďte na zkoušku nastavení při nestisknutém tlačítku 9. Bude-li potom rozdíl poloh regulátorů malý (do 1 dílku), je nutno hledat příčinu v nevyváženosti kanálů u zdroje stereofonního programu, ze kterého chcete nahrávat.
- Při reprodukci stereofonní nahrávky je rozhodující poslechová vyváženost, nikoliv shodnost poloh obou regulátorů hlasitosti.
- Stručná informace o rozdílu mezi monofonní a stereofonní technikou a o technice čtyřstopého záznamu je uvedena v kapitole TROCHU TECHNIKY.
- Měřiče úrovně 5, 6 jsou v činnosti i při snímání; podle nich lze orientačně usuzovat, jak byl záznam na pásek proveden.
- Zapojení zásuvek magnetofonu je zřejmé z příloženého schématu a z následujícího popisu všech pětipólových zásuvek. Rozložení dutinek na zásuvce při pohledu zvenku je znázorněno v obr. II na obálce. Dutinky č. 2 jsou vždy zemnicí.

Zásuvka 24:

výstup pro sluchátka na dutinkách č. 3 (levý kanál) a č. 5 (pravý kanál)

Zásuvka 25:

vstup pro záznam z gramofonu, tuneru nebo magnetofonu na dutinkách č. 3 (levý kanál resp. mono) a č. 5 (pravý kanál).

Zásuvka 26:

- a) vstup pro záznam z přijímače na dutinkách č. 1 (levý kanál resp. mono) a č. 4 (pravý kanál);
- b) výstup snímacího napětí pro přijímač, výkonový zesilovač nebo druhý magnetofon na dutinkách č. 3 (levý kanál resp. mono) a č. 5 (pravý kanál).

Zásuvka 27:

vstup pro záznam z mikrofonu na propojených dutinkách č. 1 + 3 (levý kanál resp. mono) a č. 4 + 5 (pravý kanál).

TROCHU TECHNIKY

Princip čtyřstopého záznamu

Magnetické hlavy čtyřstopých magnetofonů mají po dvou shodných pracovních systémech. Horní systémy hlav zasahují do první čtvrtiny šíře magnetofonového pásku, dolní systémy zasahují do třetí čtvrtiny šíře pásku. Po založení pásku opačným směrem (tj. po zaměnění cívek) zasahují systémy hlav obdobně do zbylých čtvrtin šíře pásku. Tím může být pásek využit pro čtyři záznamy (stopy) vedle sebe. Při záznamu nebo snímání se tedy žádána stopa zvolí zapnutím příslušných systémů hlav do činnosti a založením pásku příslušným směrem. Normalizované uspořádání stop na nahraném pásku a umístění dvojsystémových hlav vůči probíhajícímu pásku je pro oba směry založení znázorněno na obr. V na obálce návodu (MH... mazací hlava; KH... kombinovaná hlava pro záznam a snímání; a... horní systémy hlav; b... spodní systémy hlav; z... zelený zaváděcí pásek; č... červený zaváděcí pásek; 1 a 4... krajní stopy; 2 a 3... vnitřní stopy).

Sled stop při stereofonním záznamu

- na přepínači stop stisknuto tlačítko \odot
- při založení pásku zeleným koncem napřed bude program zaznamenáván na krajní stopu č. 1 (signál levého kanálu) a na vnitřní stopu č. 3 (signál pravého kanálu)
- po zaměnění cívek (pásek červeným koncem napřed) pokračuje záznam signálu levého kanálu na opačnou krajní stopu č. 4 a signálu pravého kanálu na opačnou vnitřní stopu č. 2

Sled stop při stereofonním záznamu je znázorněn na obr. VI.

Obvyklý sled stop při monofonním záznamu

- pásek založen zeleným koncem napřed, na přepínači stop stisknuto tlačítko „1 — 4“, zaznamenává se krajní stopa č. 1
- po zaměnění cívek pásek založen červeným koncem napřed, na přepínači stop zůstává stisknuto tlačítko „1 — 4“, zaznamenává se opačná krajní stopa č. 4
- po opětovném zaměnění cívek pásek založen zeleným koncem napřed, na přepínači stop stisknuto tlačítko „3 — 2“, zaznamenává se vnitřní stopa č. 3
- po konečném zaměnění cívek pásek založen červeným koncem napřed, na přepínači stop zůstává stisknuto tlačítko „3 — 2“, zaznamenává se opačná vnitřní stopa č. 2.

Při reprodukci zaznamenaného programu je postup obdobný.
Sled stop při monofonním záznamu je znázorněn na obr. VII.

Monofonní zpracování zvuku

Celý proces monofonního zpracování zvuku probíhá v podstatě stále jednoduchou cestou (jednakanalově). Při použití zjednodušeného příkladu s magnetofonem to znamená, že zvukový program je nahráván pomocí jednoho mikrofону na jednu stopu magnetofonového pásku; z té je potom při přehrávání snímán, zesílen a reprodukován pomocí jednoho reproduktoru. Při reprodukci vychází tedy zvuk z jednoho místa, takže nemůže v posluchači vyvolat věrnou představu o prostoru, ve kterém původně zvuk vznikl. To je určitá nedokonalost, kterou pomáhá napravit vícekanalová technika.

Stereofonní zpracování zvuku

Schopnost „prostorového“ slyšení je založena na principu dvou cest, tj. dvou sluchových orgánů, jimiž člověk zvuk přijímá. Z tohoto principu vychází též stereofonní technika, která ve své jednodušší formě používá pro zpracování zvuku dvou elektroakustických cest (dvou „kanálů“). Při použití zjednodušeného příkladu se stereofonním magnetofonem to znamená, že zvukový program (např. koncert) je nahráván pomocí dvou vhodně rozmístěných mikrofonů přes dva záznamové kanály magnetofonu odděleně na dvě

stopy magnetofonového pásku; z těchto stop je potom zvukový záznam odděleně snímán zdvojeným snímacím systémem magnetofonu a po odděleném zesílení reprodukován pomocí dvou vhodně rozmístěných reproduktorů. Z příkladu vyplývá, že určitý (levý nebo pravý) reproduktor reprodukuje to, co původně zachytil příslušný (levý nebo pravý) mikrofón. Při poslechu stereofonní reprodukce má tedy posluchač podobný dojem jako při přímém poslechu původního programu např. v koncertní síni. Ve stereofonní technice se mluví o levém a pravém kanálu. Rozumí se tím dvě nezávislé cesty, kterými prochází oddělené zvukové signály zpracovávaného stereofonního programu. Podmínkou k docílení dokonalého dojmu z poslechu stereofonních programů je správná vyváženost (vyrovnanost) obou kanálů. Při nahrávání musí být tedy nastavena stejná záznamová úroveň pro oba kanály, při reprodukci je nutno pro oba kanály nastavit stejnou hlasitost a zabarvení zvuku. Ke správné vyváženosti patří i použití stejných, shodně připojených („sfázovaných“) reproduktorů v obou kanálech. Konečnou důležitou podmínkou je správné vzájemné umístění obou reproduktorů a posluchače. Optimální je takové rozmístění, kdy vzdálenost posluchače od každého z reproduktorů je přibližně stejná, jako vzdálenost mezi reproduktory (tj. když posluchač a oba reproduktory spolu tvoří vrcholy rovnostranného trojúhelníku) — viz obr. VIII na obálce. Při použití stereofonních sluchátek odpadají ohledy na polohu posluchače. Podmínka správného vyvážení reprodukce obou částí sluchátek však platí stejně jako při použití reproduktorů.

T E C H N I C K É Ú D A J E

(v souladu s Technickými podmínkami TPE — 81 — 073/75 a s požadavky ČSN 36 8430)

Rychlost posuvu pásku	9,53 cm/sec	Výstupní výkon (pro 5% zkreslení)	2 x 4 W/4 Ω
Kolisání rychlosti	max. ±0,3%	Výkon vestavěného reproduktoru	1,5 W/8 Ω
Záznam	čtyřstopý - mono/ stereo	Průměrný rozsah regulace hloubek	+7 dB/100 Hz -10 dB/100 Hz
Doporučený magnetofonový pásek	příklady viz tabulka vzadu	Průměrný rozsah regulace výšek	+10 dB/10 kHz -12 dB/10 kHz
Max. průměr cívek	18 cm	Osazení polovodiči	
Převíjecí doba		— integrované obvody	4 ks
— cívka ∅ 15/540 m	cca 4 minuty	— tranzistory	6 ks
— cívka ∅ 18/720 m	cca 5 minut	— diody	11 ks
Kmitočtový rozsah	50 až 15 000 Hz	Pracovní podmínky	
Odstup cizích napětí sním. kanálu	min. 43 dB	— teplota	+10 až +35 °C
Celkový odstup rušivých napětí	min. 45 dB	— rel. vlhkost vzduchu	max. 75%
Jmenovité napětí vstupu		Napájení	220 V ± 10%; 50 Hz
— pro přijímač	4 mV/10 kΩ	Spotřeba	max. 50 W
— pro gramofon	200 mV/1,5 MΩ	Rozměry	586 × 340 × 110 mm
— pro mikrofon	1 mV/5 kΩ	Hmotnost	cca 12 kg
Výstupní napětí (1 kHz)	0,7 V/5 kΩ		

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Základní příslušenství, dodávané s magnetofonem:

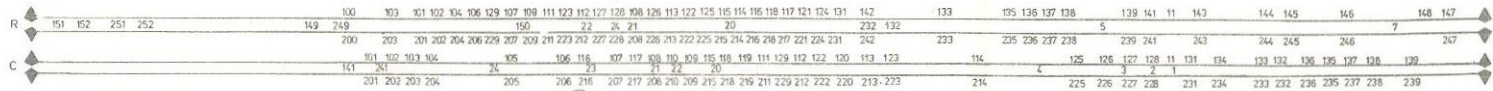
— spojovací šňůra	1 ks
— prodlužovací spojka	1 ks
— prázdná cívka ∅ 18 cm	1 ks
— pásek s předváděcí nahrávkou (540 m na cívce ∅ 15 cm)	1 ks
— čistící tyčka	1 ks
— náhradní pojistkové vložky	3 ks

Příklady dalšího vybavení, které si lze opatřit v odborných prodejnách:

- reproduktorová soustava TESLA
typ ARS 810, 820, 824, 924, 830 (výběr dle velikosti,
vzhledu, ceny; pro stereofonní reprodukci je zapotřebí
dvojice reproduktorových soustav)
- dynamická stereofonní sluchátka TESLA ARF 300
- dynamický mikrofon TESLA AMD 205 M
TESLA AMD 215 M s přepínáním
hudba/řeč
(pro stereofonní způsob záznamu je nutný pár shod-
ných mikrofonů).

DOBA ZÁZNAMU

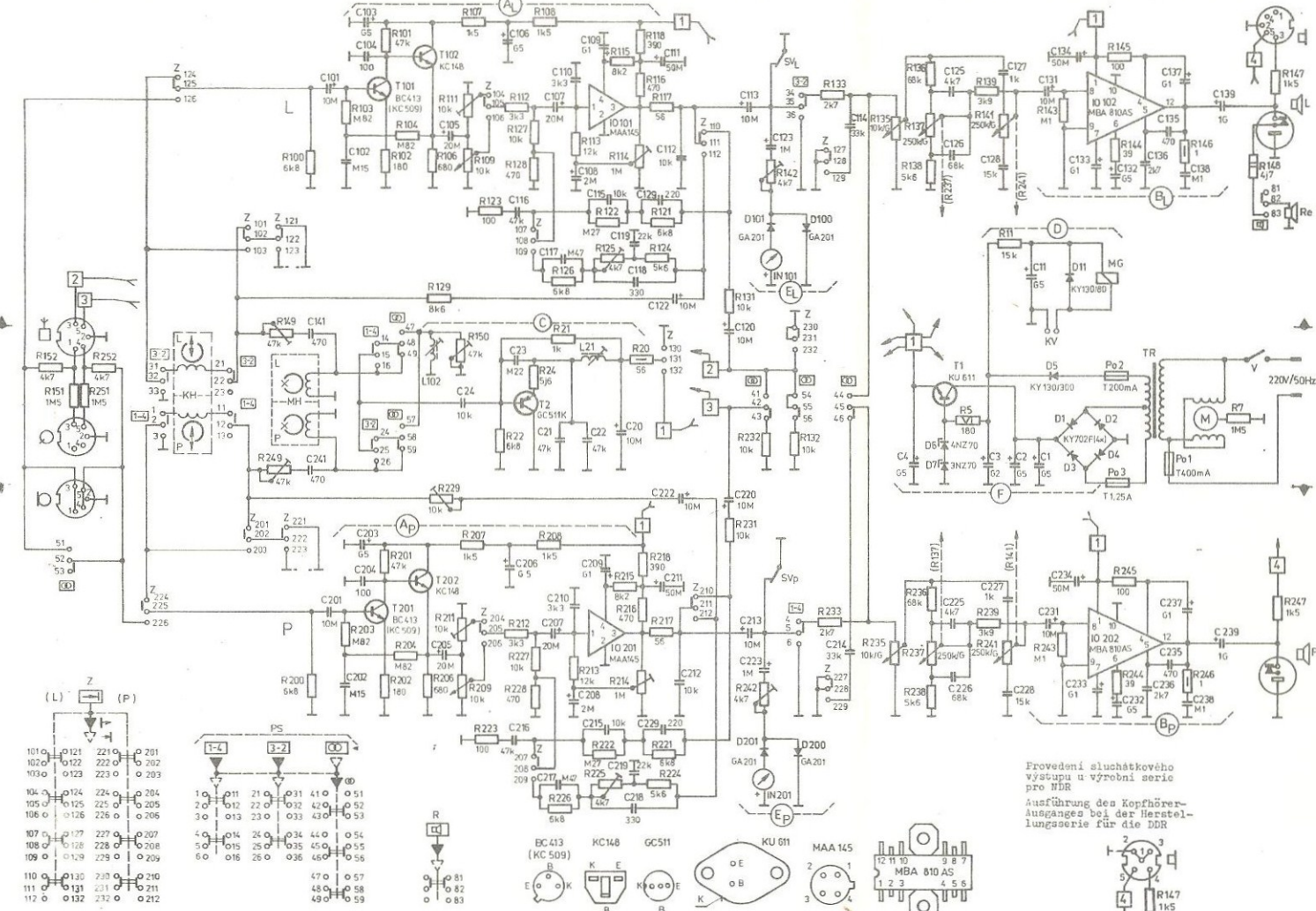
Pásek s dvojitou dobou záznamu (tloušťka 25 μm), např. AGFA PE 46, BASF DP 26 LH, SCOTCH 224					
velikost cívky s páskem (v cm)	7,5	10	13	15	18
délka pásku (v metrech)	90	180	360	540	720
doba záznamu (v minutách)					
pro 4 stopy mono	4 x 15	4 x 30	4 x 60	4 x 90	4 x 120
pro oba páry stop stereo	2 x 15	2 x 30	2 x 60	2 x 90	2 x 120



Fóizási lista oszafitsi:
 - v obvodoch ľavého kanálu (L) od 1. 100
 - v obvodoch praveho kanálu (P) od 1. 200
 - ve spoločných obvodoch od 1. 1

Bestandteile-Positionnummern:
 - in den Kreisen des linken Kanals (L) .. ab Nr. 100
 - in den Kreisen des rechten Kanals (P) .. ab Nr. 200
 - in den gemeinsamen Kreisen ab Nr. 1

Alkatrészpozíciók száma:
 - a baloldali csatorna áramkörében (L) .. a 100 sz.-től
 - a jobboldali csatorna áramkörében (P) .. a 200 sz.-től
 - a közös áramkörökben az 1. sz.-től



- (A) obvody snímacích/záznamových zesilovačů
- Kreise der Wiedergabe/Aufnahme-Verstärker
felvevo/feljegyző erősítő áramkörői
- (B) obvody výkonových zesilovačů
- Leistungsverstärkerkreise
teljesítményi erősítő áramkörői
- (C) obvody oscilátoru
- Oszillatorkreise
oscillátor áramkörői
- (D) obvody koncového zastavování
- Bandendabschaltungskreise
végállítással áramkörői
- (E) obvody měřičů úrovně
- Aussteuerungsanzeigerkreise
aszintmérők áramkörői
- (F) usměrňovací a filtrační obvody napájecí části
- Gleichrichter- und Siebkreise der Stromversorgung
tápegység egyenlítő és szűrő áramkörői

330 ... 330 pF	1 1 Ω	0,125 W
4k7 ... 4700 pF	4k7 ... 4,7 Ω	0,5 W
M15 ... 0,15 μF	4k7 ... 4,7 kΩ	0,5 W
10M ... 10 μF	68k ... 68 kΩ	2 W
G5 ... 500 μF	M1 ... 0,1 MΩ	
1G ... 1000 μF	1M5 ... 1,5 MΩ	6 W

U = (V)		
+C1	23,2	K _T 102 (T202) 8,9
+C3	31,7	3 I0101 (I0201) 5
+C4	15	4 I0101 (I0201) 2,4
+C20	10,9	12 I0102 (I0202) 8
K _T 101 (T201)	1,9	R _T 21 10,5

Průměrné hodnoty statických napětí, měřených bez signálu proti kostce voltmetrem o vnitřním odporu 50 kΩ/V. Hodnoty s označením ↗ měřeny při funkci ZÁZNAM.
 Gleichspannungsmittelwerte - gemessen ohne Signal gegen Masse mit Voltmeter 50 kΩ/V Innenwiderstand. Die mit ↗ bezeichneten Werte gemessen bei AUFNAHME.
 Statikus ellenállások átlagértékei, 50 kΩ/V belső ellenállású voltméterrel földelésre, jelzés nélkül ↗ jelzésű esetékek a FELJEGYZÉS menetben mérték.

Provedení sluchátkového výstupu u výrobní serie pro NDR
 Ausführung des Kopfhörer-Ausganges bei der Herstellungsserie für die DDR

přepínač SMĚLANÍ/ZÁZNAM - kontakty kresleny v poloze SMĚLANÍ
 WIEDERGABE/AUFNAHME-Umschalter - Kontakte in Stellung WIEDERGABE gezeichnet
 FELVÉTEL/FELJEGYZÉS kapcsoló - az érintkezők a FELVÉTEL helyzetben vannak rajzolva

přepínač stop (druhu provozu) - kreslen v poloze STEREO (II)
 Sperrmüller (Betriebsart) - gezeichnet in Stellung STEREO (II) saváltó (üzemelési módra) - STEREO (II) helyzetben rajzolva

vypínač vestavěného reproduktoru
 Abschalter des eingebauten Lautsprechers beépített reproduktor kapcsolója

kontakty koncového zastavování posuvu páska
 Bandendabschaltung-Kontakte
 a szallagjárat végállításának érintkezői

kontakty přerového svazku (rozpínají při funkci SMĚLANÍ nebo ZÁZNAM) - kresleny v klíčově poloze
 Federzustandkontakte (geöffnet bei WIEDERGABE oder AUFNAHME) - gezeichnet in der Hubstellung
 a nusák köztök érintkezői (szétkapcsolnak a FELVÉTEL vagy FELJEGYZÉS menetben) - nyugalmi helyzetben rajzolva

R106, R206 regulace záznamové úrovně
 Aufnahmepegelregelung
 feljegyzési szint szabályozása

R135, R235 regulace hlasitosti
 Lautstärkeregelung
 hangerősség szabályozása

R137, R237 korekce hlubokých tónů
 Tiefenregler
 mély hangok korrekciója

R141, R241 korekce vysokých tónů
 Höhenregler
 magas hangok korrekciója

Změny vyhrazeny
 Änderungen vorbehalten
 Változtatás lehetősége fenntartva
 OTS Te-FA 6,79

MAGNETOFON TONBANDGERÄT
TESLA B 93 STEREO
 ZÁKLADNÍ ZAPOJENÍ = GRUNDSCHALTUNG = ALAPKAPCSOLÁS