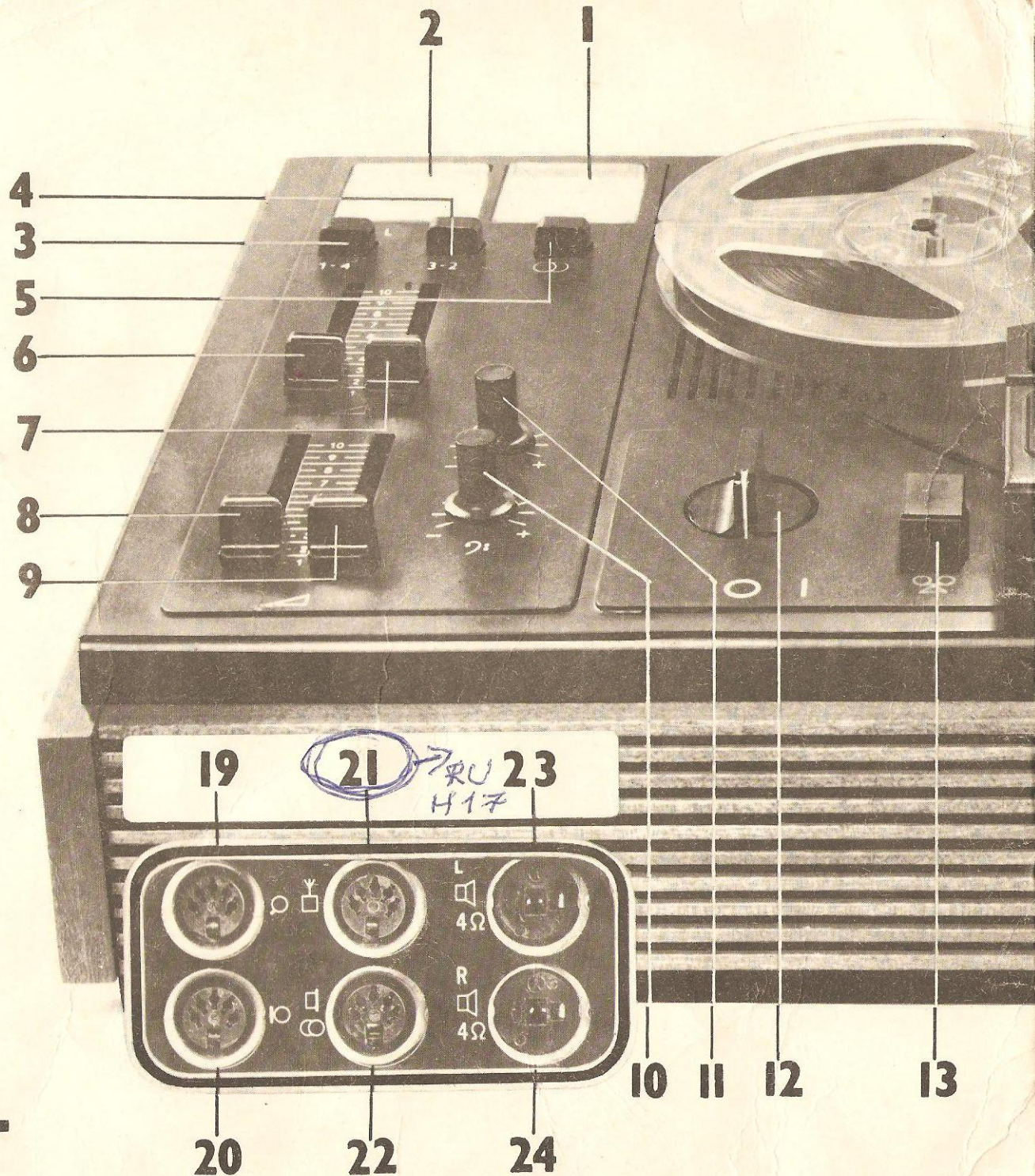
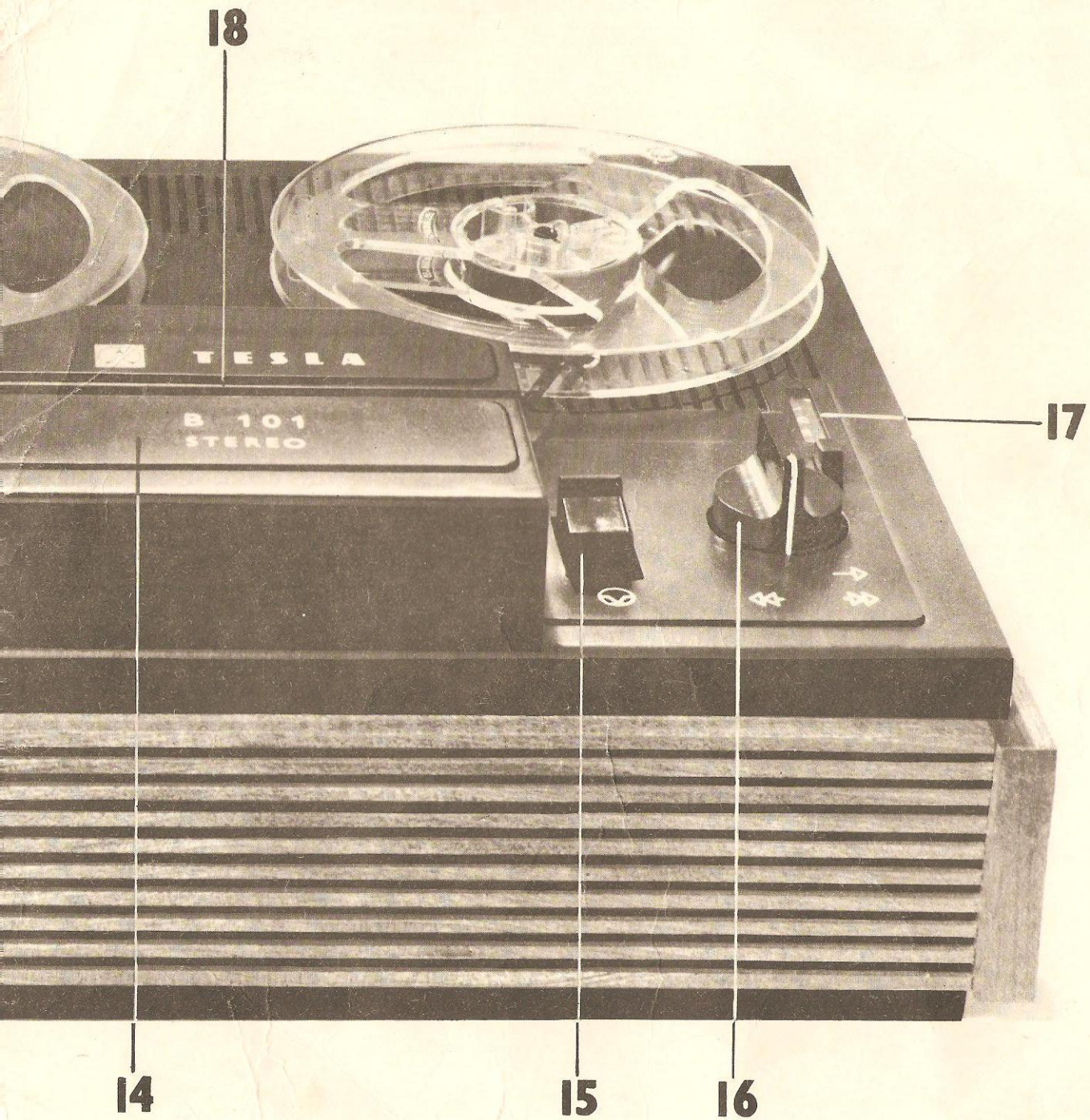


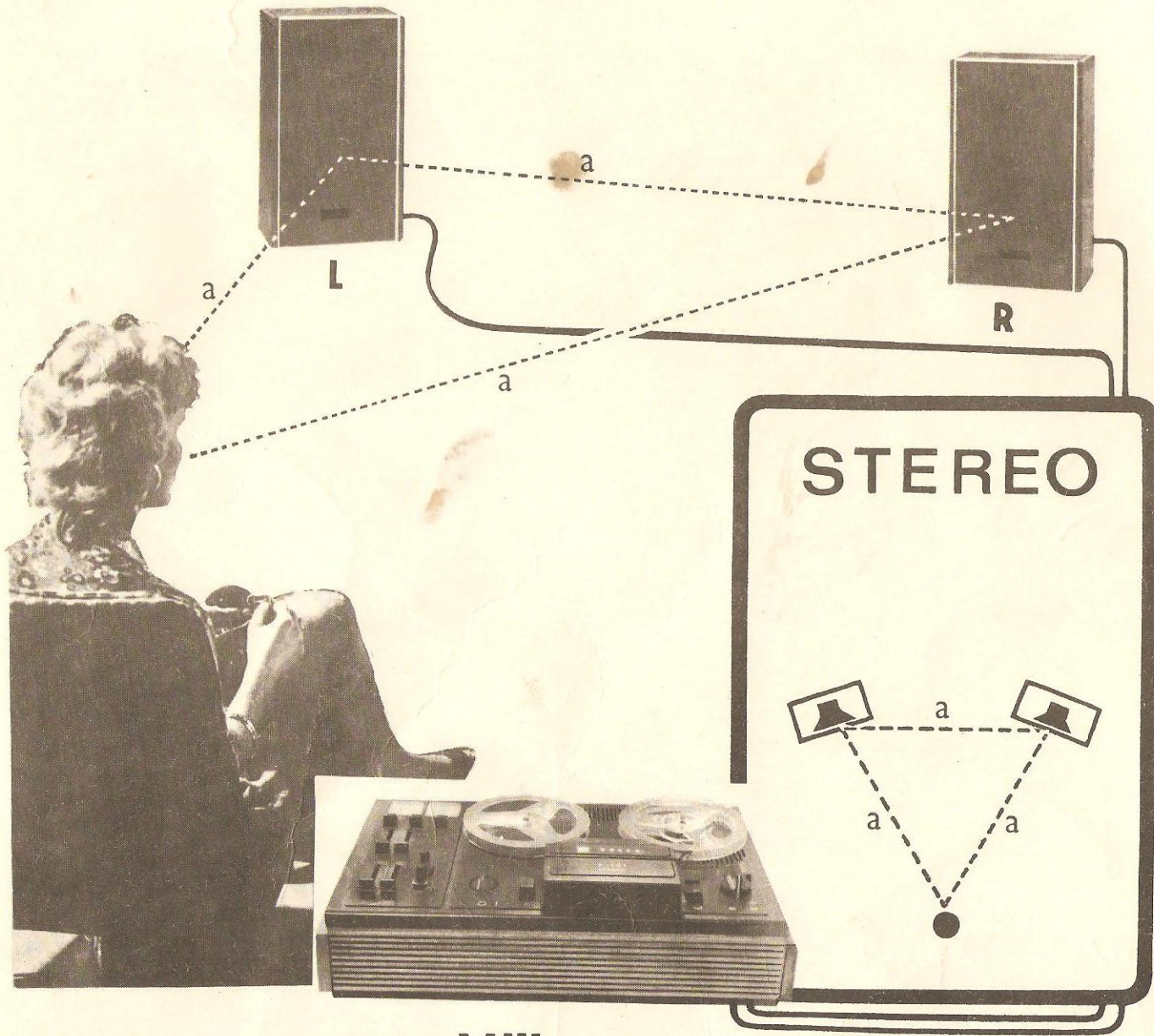
stereo B101

B 101
STEREO

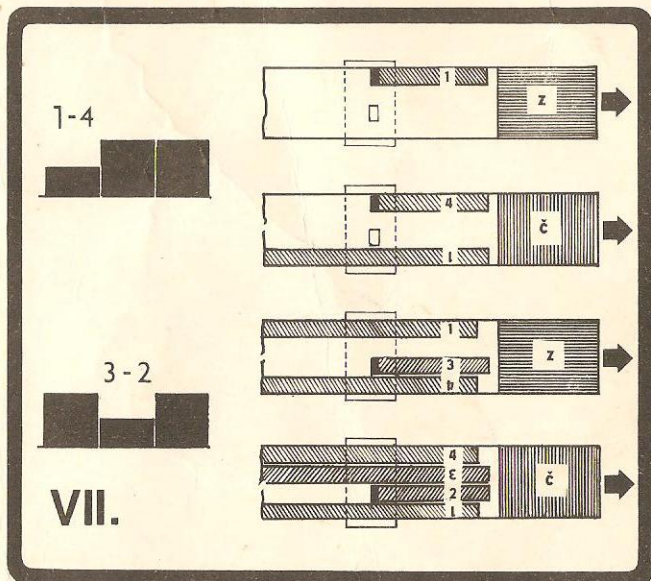
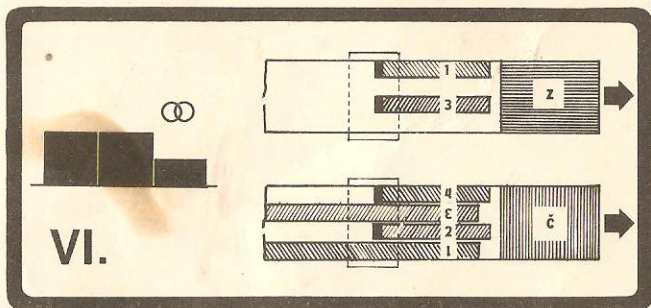
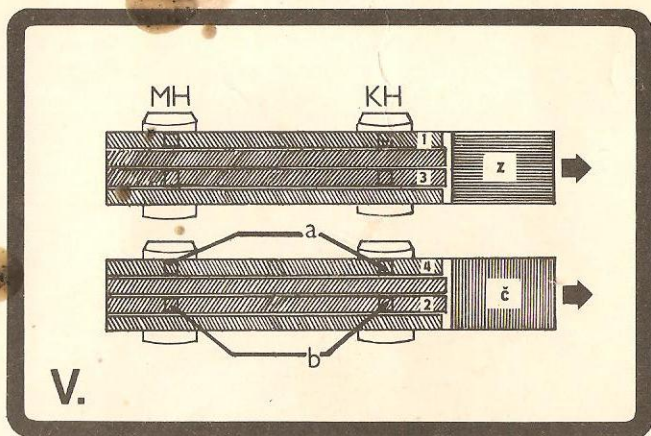
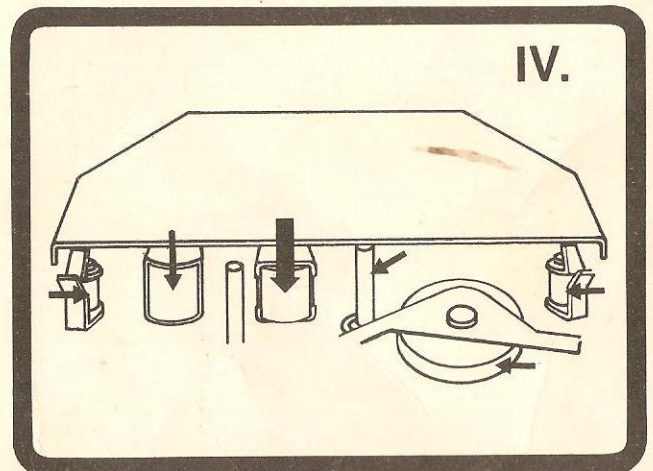
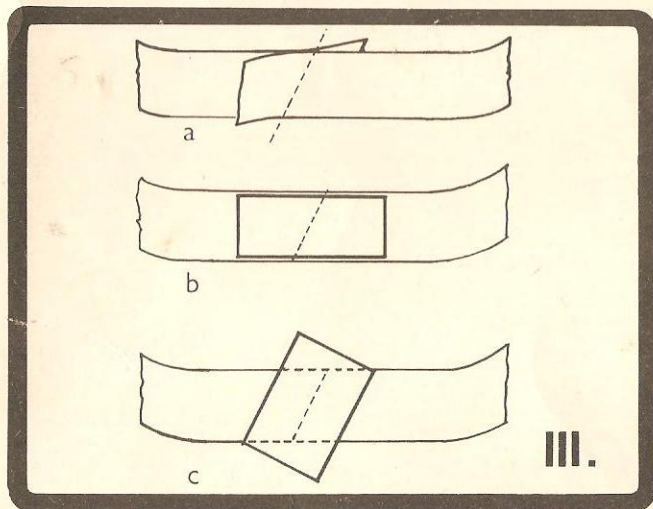
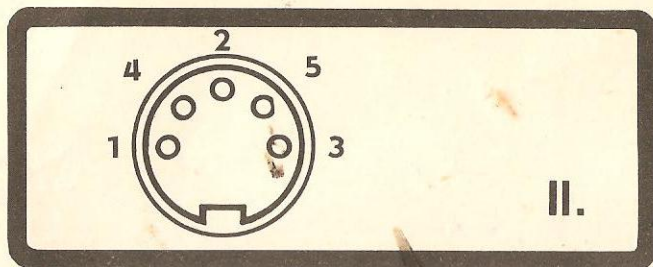


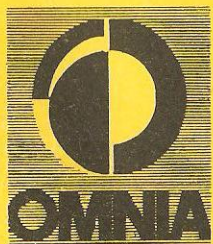
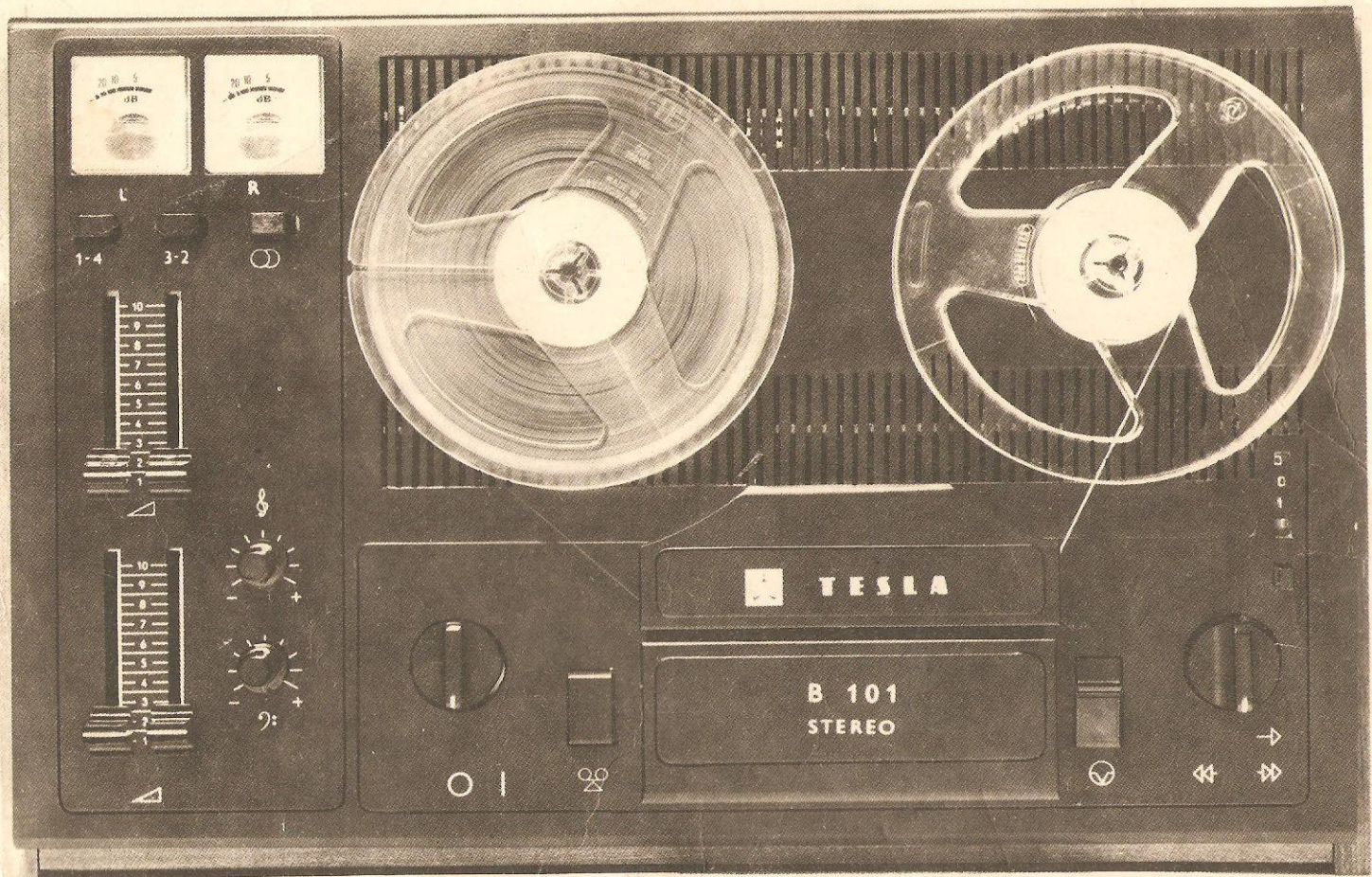
I.





VIII.





EXPORT
IMPORT
CZECHOSLOVAKIA

stereo B 101

TESLA PARDUBICE

NÁVOD K OBSLUZE MAGNETOFONU TESLA B 101 STEREO - ANP 272

Magnetofon TESLA B 101 STEREO je čtyřstopý jedno-rychlostní cívkový přístroj stolního provedení s napájením ze sítě. Umožňuje reprodukci stereofonních nebo monofonních programů z nahraných pásek i záznam vlastních stereofonních nebo monofonních programů.

Vlastnosti a vybavení :

- výkonové zesilovače pro oba kanály
- vestavěný kontrolní reproduktor
- vstupní zásuvky pro záznam ze všech běžných zdrojů programu
- dvojice měřičů záznamové resp. snímací úrovně

- výstup pro reprodukci programu z pásku přes přijímač nebo zesilovač, případně pro záznam na druhý magnetofon
- výstupní zásuvky pro připojení vnějších reproduktorů a sluchátek
- nezávislá regulace záznamové úrovně i hlasitosti přehlednými posuvnými regulátory pro oba kanály
- oddělená regulace hloubek a výšek při reprodukci
- říditelný hlasitý příposlech zaznamenávaného programu
- tlačítko pro pohotovostní zastavení posuvu pásku
- převíjení pásku oběma směry
- počítadlo závitů pásku

OBSAH NÁVODU

	str.		str.
PRVKY PRO OBSLUHU A OVLÁDÁNÍ	2	Záznam s mikrofonem	5
Připojovací zásuvky	2	Přehled postupu při záznamu	6
ZAPNUTÍ A PROVOZ MAGNETOFONU	2	SN.MĀNĀNĀ NAHRĀVKY Z PĀSKU	6
ZALOŽENĀ PĀSKU	2	Reprodukce přes rozhlasový přijímač	6
POSUV PĀSKU	3	Reprodukce přes výkonový zesilovač	6
Pracovní posuv pásku	3	Přepis nahrávky na jiný pásek	6
Pohotovostní tlačítko	3	Společně snímání dvou stop	7
Převíjení pásku	3	Přehled postupu při snímání	7
Počítadlo	3	MAGNETOFONOVĀ PĀSKY	7
DRUHY PROVOZU, VOLBA STOP	3	VýmĀna pásků	7
Provoz STEREO	3	Spojování pásků	7
Provoz MONO	3	BEZPEČNOST	7
POSLECH, ŘĀZENĀ POSLECHU	3	ŪDRŽBA	8
VestavĀný reproduktor	4	Pojistky	8
VnĀjší reproduktory	4	ČištĀní	8
SluchĀtka	4	MazĀní, udrřovĀnĀ, opravy	8
Hlasitost reprodukce, zabarvenĀ zvuku	4	NĀKOLIK RAD A PŘĀPOMĀNEK	8
ZĀZNAM PROGRAMU NA PĀSEK	4	TROCHU TECHNIKY	9
PřĀpojenĀ zdroje programu	4	Princip ĀtřřstopĀho zĀznamu	9
Funkce ZĀZNAM	4	Sled stop při stereofonnĀm zĀznamu	9
ZĀznamovĀ ūroveň	5	Obvyklý sled stop při monofonnĀm zĀznamu	9
PřĀposlech zaznamenĀvanĀho programu	5	MonofonnĀ zpracovĀnĀ zvuku	10
MazĀnĀ starĀho zĀznamu	5	StereofonnĀ zpracovĀnĀ zvuku	10
ZĀznam z rozhlasovĀho pŀřĀjĀmaĀe	5	TECHNICKĀ ŪDAJE	11
ZĀznam z tuneru	5	PŘĀSLUŠĀENSTVĀ	11
ZĀznam z gramofonu	5	DOBA ZĀZNAMU	12
ZĀznam z druhĀho magnetofonu	5		

ABCDEF GHIJKLM

PRVKY PRO OBSLUHU A OVLÁDÁNÍ

- 1 pravý měřič úrovně signálu při záznamu a snímání
 - a) pro pravý kanál při stereofonním provozu
 - b) pro zvolenou vnitřní stopu (tlačítko „3—2“) při monofonním provozu
- 2 levý měřič úrovně signálu při záznamu a snímání
 - a) pro levý kanál při stereofonním provozu
 - b) pro zvolenou krajní stopu (tlačítko „1—4“) při monofonním provozu
- 3 volba krajní stopy č. 1 nebo 4 při monofonním záznamu nebo snímání
- 4 volba vnitřní stopy č. 3 nebo 2 při monofonním záznamu nebo snímání
- 5 volba stereofonního provozu
- 6 regulátor záznamové úrovně pro stopu č. 1 resp. 4 (levý kanál při stereofonním provozu)
- 7 regulátor záznamové úrovně pro stopu č. 3 resp. 2 (pravý kanál při stereofonním provozu)
- 8 regulátor hlasitosti reprodukce
 - a) signálu levého kanálu při stereofonním provozu
 - b) signálu každé zvolené stopy při monofonním provozu
- 9 regulátor hlasitosti reprodukce
 - a) signálu pravého kanálu při stereofonním provozu
 - b) signálu každé zvolené stopy při monofonním provozu (nevztahuje se na vestavěný kontrolní reproduktor)
- 10 regulátor reprodukce hloubek (společný pro oba kanály)
- 11 regulátor reprodukce výšek (společný pro oba kanály)
- 12 knoflík síťového vypínače
- 13 tlačítko ZÁZNAM — zůstane ve stisknuté poloze pouze při současném zapnutí posuvu pásku knoflíkem 16
- 14 odnímatelný kryt páskové dráhy (přístup k hlavám a dílům pro transport pásku)
- 15 pohotovostní tlačítko — slouží k dočasnému zastavení posuvu pásku během záznamu nebo snímání
- 16 ovládací knoflík
 - a) pro zapínání posuvu pásku při záznamu nebo snímání
 - b) pro zapínání rychlého převíjení pásku vpřed nebo zpět (po stlačení knoflíku do dolní pracovní polohy)
- 17 čtyřmístné počítadlo závitů pásku s nulovacím tlačítkem
- 18 štěrbina pro zakládání pásku

Připojovací zásuvky

- 19 vstup pro záznam z gramofonu (s krystalovou přenoskou), z tuneru nebo z druhého magnetofonu
- 20 mikrofonní vstup
- 21 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
- 22 výstup pro stereofonní sluchátka (impedance 2×60 až 2×600 ohmů)
- 23 výstup pro „levý“ vnější reproduktor (impedance 4 ohmy, zatížitelnost min. 5 wattů)
- 24 výstup pro „pravý“ vnější reproduktor (impedance 4 ohmy, zatížitelnost min. 5 wattů).

ZAPNUTÍ A PROVOZ MAGNETOFONU

Magnetofon B 101 se napájí ze sítě o napětí 220 V. Zapíná se otočením knoflíku síťového vypínače 12. Zapnutí je indikováno osvětlením obou měřičů úrovně.

Pro dokonalé ustálení chodu je účelné 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 teprve pak jej zapněte. Žádanou funkci (tj. snímání, záznam nebo převíjení) zařazujte zásadně až po zapnutí přístroje vypínačem 12. Při skončení provozu nejprve zrušte zařazenou funkci a pak magnetofon vypněte. Přístroj vypínejte vždy vypínačem a nikoliv pouhým vytažením síťové šňůry ze zásuvky! Vyvarujete se tak zbytečného poškození součástí pohonného ústrojí.

Dbejte, aby při provozu magnetofonu nebyly ničím zakryty spodní ani horní větrací otvory na skříní. Zapnutý přístroj nepokládejte na poddajný materiál ani jej nezakrývejte víkem!

ZALOŽENÍ PÁSKU

Prázdňou cívku vložte na pravý unášecí kotouč, plnou na levý. Z plné cívky odvíňte asi 30 cm zaváděcího pásku a v napnutém stavu jej pozorně vložte shora do zakládací štěrbině 18. Konec pásku zavlákněte do výřezu prázdňé cívky, přidržeť jej prstem a několikrát otočte cívku pásek mezi oběma cívkami napněte. Spustě-

te krátce posuv pásku (viz dále), aby v základací šterbině byl již připraven začátek aktivního pásku. Při základání dbejte, aby pásek nebyl nedopatřením překroucen!

POSUV PÁSKU

Pravý ovládací knoflík **16** je společný jak pro zapínání pracovního posuvu pásku, tak i pro ovládání převíjení oběma směry.

Pracovní posuv pásku

Přepnutím knoflíku **16** ze základní polohy na doraz do polohy **START** se uvede pásek do pracovního pohybu a posouvá se konstantní rychlostí po magnetických hlavách přístroje. Podle druhu zvolené funkce probíhá záznam nebo snímání.

Pohotovostní tlačítka

Pohotovostní tlačítka **15** 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 z nahrávaného programu apod. Stisknutím tlačítka se posuv zastaví, aniž by se tím zrušila zvolená funkce **ZÁZNAM** nebo **SNÍMÁNÍ**. Vychýlením směrem k cívkám zůstane tlačítka zajištěno ve stisknuté poloze, opačným vychýlením se tlačítka uvolní a posuv pásku se obnoví.

Je-li pohotovostní tlačítka předem ve stisknuté poloze, pásek se při zapnutí posuvu knoflíkem **16** nerozeběhne. Pro rychlé převíjení je poloha pohotovostního tlačítka lhostená.

Převíjení pásku

Zatlačením ovládacího knoflíku **16** dolů a otočením vpravo nebo vlevo podle značek s dvojitými šipkami nastane převíjení pásku příslušným směrem. Před zapnutím převíjení musí být ovládací knoflík v základní poloze (pracovní posuv vypnut).

Počítadlo

Čtyřmístné počítadlo **17** je v činnosti při každém pohybu pásku. Podle směru pohybu přibližně přičítá nebo odčítá závity pásku pravé cívky. Usnadňuje tak nalezení určitého místa na pásku. Chcete-li využívat údaj počítadla pro evidenci jednotlivých částí zaznamenaného progra-

mu, vynulujte počítadlo tlačítkem (doporučujeme dvojitě stisknutí) na začátku pásku, případně v jiném místě dle potřeby. Nulování během převíjení není účelné a škodilo by počítadlu!

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 buď postupně nebo současně zaznamenávány nebo snímány dvě samostatné, tzv. souběžné stopy. Podle umístění na pásku jsou tyto dvě stopy mezi sebou odlišeny názvy **krajní** a **vnitřní**. Princip čtyřstopé techniky je blíže popsán v kapitole **TROCHU TECHNIKY**.

Volba druhu provozu (tj. způsobu využití souběžných stop) se řídí tlačítky **3, 4, 5**.

Provoz STEREO

Pro stereofonní záznam nebo snímání se magnetofon připraví stisknutím tlačítka **5**. Tím budou využity současně obě souběžné stopy nezávisle na sobě. Levému kanálu stereofonního signálu odpovídá krajní stopa (č. 1 resp. 4), pravému kanálu odpovídá vnitřní stopa (č. 3 resp. 2).

Provoz MONO

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

POSLECH, ŘÍZENÍ POSLECHU

Oba výkonové zesilovače magnetofonu jsou v činnosti při všech druzích provozu. Při funkci **SNÍMÁNÍ** umožňují přímou reprodukci snímání 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 tentýž monofonní signál.

Vestavěný reproduktor

Reproduktor magnetofonu pracuje s omezeným výkonem a je určen především pro kontrolní poslech. Lze jej využít pro reprodukci monofonních programů. Při stereofonním provozu reprodukuje pouze signál levého kanálu. Vestavěný reproduktor se samočinně vyřadí z činnosti připojením levého vnějšího reproduktoru (nebo samotné reproduktorové zástrčky) do zásuvky 23. K samočinnému odpojení reproduktoru dojde i při připojení sluchátek (viz dále).

Vnější reproduktory

Pro docilení dokonalé stereofonní reprodukce je nutno k magnetofonu do zásuvek 23 a 24 připojit dvojici shodných reproduktorových skříní o impedanci 4 ohmy a zatížitelnosti minimálně 5 watů. 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 magnetofonu! Znaky L a R u reproduktorových zásuvek označují levý a pravý kanál a určují na které straně před posluchačem má být příslušný reproduktor při stereofonní reprodukci umístěn. Poloha reproduktorů vůči posluchači má přitom odpovídat zásadám stereofonního poslechu (viz kapitola TROCHU TECHNIKY).

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

Sluchátka

Nechcete-li rušit okolí hlasitou reprodukcí, odpojte reproduktory a k poslechu použijte sluchátka. Magnetofon je vybaven výstupní zásuvkou 22 pro připojení dynamických stereofonních sluchátek o impedanci 2 x 60 až 2 x 600 ohmů. Aby při připojení sluchátek došlo k samočinnému odpojení vestavěného reproduktoru, nechte odborně vyměnit původní zástrčku sluchátek za šestikolíkovou zástrčku z příslušenství magnetofonu (zapojení sluchátkové zásuvky 22 je popsáno v kapitole NĚKOLIK RAD A PŘIPOMÍNEK).

Sluchátka o nízké impedanci (např. 2 x 8 ohmů) se připojují do zásuvek pro vnější reproduktory 23, 24 (šňůra sluchátek musí být opatřena reproduktorovými zástrčkami).

Dbejte, aby nastavením nadbytečně velké hlasitosti nedocházelo k přetěžování sluchátek!

Hlasitost reprodukce, zabarvení zvuku

Při použití vnějších reproduktorů resp. sluchátek se hlasitost reprodukce řídí posuvnými regulátory 8 a 9. Jak při stereofonním tak při monofonním provozu řídí každý z regulátorů hlasitost příslušného vnějšího reproduktoru nebo příslušné strany sluchátek v souladu se svým označením (L — levý, R — pravý). Při reprodukci stereofonního programu má vzájemné vyvážení hlasitosti obou kanálů odpovídat zásadám stereofonního poslechu (viz kapitola TROCHU TECHNIKY).

Hlasitost reprodukce vestavěného reproduktoru se řídí vždy jen le v ý m regulátorem 8.

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

ZÁZNAM PROGRAMU NA PÁSEK

Při záznamu je přiveden 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 zapiše na probíhající pásek.

Připojení zdroje programu

Pro připojování zdrojů programu slouží zásuvky 19, 20, 21. Pokud zdroj programu nemá vyvedenu vlastní šňůru a má normalizovanou připojovací zásuvku, použijte pro jeho připojení k magnetofonu B 101 spojovací šňůru z příslušenství tohoto magnetofonu. Způsob připojení je stejný pro stereofonní i monofonní záznam.

Funkce ZÁZNAM

Do funkce ZÁZNAM uvedete magnetofon tak, že při stisknutém záznamovém tlačítku 13 zapnete ovládacím knoflíkem 16 posuv pásku — záznamové tlačítko tak zůstane zajištěno ve stisknuté poloze. Aby se pásek hned nerozeběhl (není-li pro záznam ještě vše připraveno), stiskněte předtím pohotovostní tlačítko 15. Po úplné přípravě záznamu uvedete pásek do pohybu uvolněním pohotovostního tlačítka z dolní pohotovostní polohy.

Funkce ZÁZNAM se zruší vrácením knoflíku 16 do základní polohy.

Záznamová úroveň

Při zaznamenávání programu na pásek musí být nastavena správná záznamová úroveň. K tomu slouží posuvné regulátory záznamové úrovně 6, 7 a měřiče úrovně 1, 2. Při monofonním záznamu je v činnosti vždy jeden regulátor a jeden měřič. Tlačítko 3 pro volbu krajní stopy (č. 1 resp. 4) odpovídá levý regulátor 6 a levý měřič 2. Tlačítko 4 pro volbu vnitřní stopy (č. 3 resp. 2) odpovídá pravý regulátor 7 a pravý měřič 1. Nepoužitý regulátor stáhněte vždy na nulul

Při stereofonním záznamu jsou v činnosti oba regulátory záznamové úrovně a oba měřiče, aby mohla být nezávisle nastavena správná záznamová úroveň pro oba kanály stereofonního signálu. Značkou L jsou označeny prvky levého kanálu, značkou R prvky pravého kanálu. Správná záznamová úroveň je nastavena tehdy, když během záznamu dosahují největší výchylky ručky příslušného měřiče k začátku červeného pole na stupnici (ke značce 0 dB). Při nadměrných výchylkách (do červeného pole) by byl záznam zkreslený, při nedostatečných výchylkách by byl záznam slabší a obsahoval by více šumu. Nastavení se řídí vždy podle nejsilnějších pasáží zaznamenávaného programu.

Příposlech zaznamenávaného programu

Průběh zaznamenávaného programu je možno poslechově 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 případná dřívější nahrávka na zvolené stopě samočinně ruší (smazává), takže programy na páscích lze libovolně obnovovat. Pokud potřebujete zrušit starou nahrávku bez pořizování nové, zvolte příslušnou stopu, stáhněte regulátory záznamové úrovně na nulul a nechte pásek proběhnout magnetofonem při funkci ZÁZNAM. Pro případné vymazání určitého krátkého úseku nahrávky stiskněte před začazením funkce ZÁZNAM pohotovostní tlačítko a ručním potočením cívek posuňte příslušné místo pásku po mazací hlavě (první zleva).

Záznam z rozhlasového přijímače

Pro magnetofonový záznam jsou nejvhodnější programy

z vysílání na velmi krátkých vlnách (VKV). Stereofonní přijímače pracují vždy na rozsahu VKV.

Spojovací šňůru připojte k magnetofonu do zásuvky 21 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 rozhlasový program, lze v případě potřeby zaznamenat na pásek také 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 19.

Záznam z gramofonu

Šňůru od gramofonové přenosky připojte k magnetofonu do zásuvky 19 (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 21.

Stereofonní záznam je pochopitelně možný pouze ze stereofonního gramofonu se stereofonní deskou.

Záznam z druhého magnetofonu

U magnetofonu B 101 (na který se nahrává) připojte spojovací šňůru do zásuvky pro gramofon 19. Při připojení druhého magnetofonu (ze kterého se nahrává) se řiďte návodem k jeho obsluze.

Záznam s mikrofonom

Mikrofonní zásuvka magnetofonu (20) je určena především pro připojení mikrofonu o střední impedanci (např. 2000 ohmů), umožňuje však i připojení nízkoimpedančního mikrofonu (např. o impedanci 200 ohmů).

Pro případnou stereofonní nahrávku „živých“ programů je nutno použít dvojici shodných mikrofonů, jejichž šňůry budou svedeny do společné pětikolíkové zástrčky (viz popis zásuvek v kapitole NĚKOLIK RAD A PŘIPOMÍNEK).

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

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

Přehled postupu při záznamu

- do magnetofonu založte pásek
- do příslušné vstupní zásuvky připojte zvolený zdroj programu
- stiskněte příslušné tlačítko pro zadaný druh provozu (při stereofonním záznamu tlačítko 5, při monofonním záznamu tlačítko 3 nebo 4 podle zvolené stopy)
- stiskněte pohotovostní tlačítko 15
- zařaďte funkci ZÁZNAM
- při stojícím pásku spusťte zkusmo program, který chcete nahrávat a nastavte správnou záznamovou úroveň i vhodnou hlasitost příposlechu (v případě záznamu z přijímače nastavte záznamovou úroveň předběžně dle libovolného programu, vysílaného toutéž stanicí před očekávaným programem)
- program určený k nahrávání spusťte znovu od začátku (v případě záznamu z přijímače sledujte vysílání) a včas uveďte 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 101 umožňuje reprodukci stereofonních i monofonních programů, které byly zaznamenány na pásek libovolným čtyřstopým magnetofonem při rychlosti posuvu pásku 9,53 cm/sek.

Do funkce SNÍMÁNÍ se magnetofon uvede zapnutím posuvu pásku knoflíkem 16. 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 (viz kapitola POSLECH) lze snímanou nahrávku reprodukovat také přes rozhlasový přijímač nebo výkonový zesilovač, případně ji lze přepsat na pásek jiného magnetofonu. Pro připojování těchto zařízení k magnetofonu B 101 slouží rovněž spojovací šňůra z příslušenství magnetofonu.

Ovládání magnetofonu při snímání se řídí především tím, je-li snímaná nahrávka stereofonní nebo monofonní (viz kapitola DRŮHY PROVOZU, VOLBA STOP vpředu).

Reprodukce přes rozhlasový přijímač

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

Přijímač bude připojen k magnetofonu do zásuvky 21 stejně jako při záznamu. Ovládání reprodukce magnetofonu a přijímače je vzájemně nezávislé.

Reprodukce přes výkonový zesilovač

Tento způsob se využije především tehdy, je-li potřeba ozvučit programem z pásku velký prostor. Spojovací šňůru připojte k magnetofonu do zásuvky 21, k zesilovači do zásuvky pro magnetofon. Na výstupy zesilovače připojte příslušné reproduktorové soustavy. Nastavení hlasitosti a barvy zvuku na magnetofonu nemá na funkci zesilovače vliv.

Přepis nahrávky na jiný pásek

Nahrávku, snímanou z pásku magnetofonem B 101, lze současně zaznamenávat (přepisovat) na pásek jiného magnetofonu. U magnetofonu B 101 bude spojovací šňůra připojena do zásuvky 21, u druhého magnetofonu

zpravidla do zásuvky pro gramofon. Nastavení hlasitosti a barvy zvuku na magnetofonu B 101 nemá na přepisování vliv.

Společné snímání dvou stop

Je-li potřeba stereofonní nahrávku z pásky reprodukovat pouze monofonním způsobem (např. jen vestavěným reproduktorem magnetofonu) nebo ji přepsat na pásek monofonního magnetofonu, ponechte tlačítka 3, 4, 5, při snímání nestisknuta. Tím se signály z obou souběžných stop (tj. obou kanálů) sloučí na společný monofonní signál a ovládní reprodukce bude stejné jako při běžném monofonním snímání.

Obdobně lze tento druh provozu použít též při snímání tzv. synchronních nahrávek, u nichž se programy obou souběžných stop vzájemně doplňují a teprve jejich sloučením během snímání vznikne úplný program.

Přehled postupu při snímání

- založte nahraný pásek
- k magnetofonu připojte zařízení, pomocí něhož budete snímáný program reprodukovat nebo přepisovat
- podle druhu snímání nahrávky zvolte druh provozu: stereo tlačítkem 3, mono tlačítkem 4 (podle stopy, která má být přehrávána)
- ovládacím knoflíkem 16 zapněte posuv pásku
- podle potřeby nařídte hlasitost a zvukové zabarvení reprodukce (zásady stereofonního poslechu viz kapitola TROCHU TECHNIKY).

MAGNETOFONOVÉ PÁSKY

Dokonalost nahrávky a spolehlivost funkce magnetofonu závisí ve velké míře na kvalitě použitého pásky. Magnetofon B 101 je přizpůsoben především pro moderní nízkošumové pásky s tzv. dvojnásobnou dobou záznamu. V případě potřeby lze použít pásky obdobné kvality s tzv. trojnásobnou dobou záznamu. Příklady vhodných typů pásek jsou uvedeny v tabulce DOBA ZÁZNAMU na konci návodu. Magnetofon B 101 může pracovat s cívkami 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 magnetickými 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 pásek

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 spojené místo působilo rušivě při reprodukci nahrávky, pořízené po spojení.

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

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

Poznámka:

Lepicí páska pro spojování magnetofonových pásek 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 okraj (viz obr. III b). Je-li k dispozici lepicí páska o šíři 18 mm, přelepte spojované místo šikmo napříč a přesahy pečlivě zastříhnete (viz obr. III c). Slepované místo nesmí být v žádném případě širší než pásek!

BEZPEČNOST

Magnetofon může být připojený jen na elektrický rozvod, který odpovídá bezpečnostním předpisům ESČ.

POZOR! V ZÁJMU SVÉ BEZPEČNOSTI ODPOJTE SÍŤOVOU ŠNŮRU OD SÍŤE VŽDY PŘED DEMONTÁŽÍ KRYTŮ MAGNETOFONU A PŘED VÝMĚNOU JEHO POJISTEK! VYVARUJETE SE TAK 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 použijte pojistek správných hodnot, předepsaných na desce s pojistkami. Náhradní sada pojistek je v příslušenství magnetofonu.

Čištění

Pravidelně čistěte ústrojí v prostoru pod krytem páskové dráhy 14. Kryt uvolníte povytažením jeho levé strany nahoru (při nasazování krytu zpět navlékněte nejprve jeho pravou stranu). Prach uvolněte měkkým štětcem a vysajte jej vysavačem nebo jej vyfoukejte. Součástí, které přicházejí do styku s páskem (čela 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 plstě tyčky resp. smotek vaty v lihu — jiná rozpouštědla (benzin, aceton, apod.) nepoužívejte! K magnetickým hlavám nepřibližujte kovové předměty (nůž, šroubovák 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). Potřeba čištění hlav závisí hlavně na provozním prostředí (prašnost, vlhkost, teplota) a na stavu používaných pásků. Při zpozorování zhoršené kvality nahrávky resp. její reprodukce se nejprve přesvědčte, zda příčinou není znečištění hlav (zhoršení kvality může být způsobeno i zcela nezřetelnou nečistotou).

K čištění vnějších částí magnetofonu 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 magnetofonu přibližně po 1000 provozních hodinách.

Magnetofon svěřujte do opravy pouze spolehlivým odborníkům!

NĚKOLIK RAD A PŘIPOMÍNEK

- Pro zaručení správné činnosti brzd magnetofonu při vypnutí rychlého převíjení se doporučuje, aby obě cívký pro pásek měly pokud možno stejný průměr.
- Po skončení práce s magnetofonem nezapomeňte vrátit ovládací knoflíky do základní 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“ programu 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 nahrávek apod.
- V případě potřeby je možno zaznamenat program ze stereofonního zdroje monofonním způsobem; zvolením monofonního provozu (stisknutím tlačítka 3 nebo 4 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 záznamové úrovně stereofonního záznamu příliš velký rozdíl mezi polohami obou regulátorů záznamové úrovně (6. 7), proveďte na zkoušku nastavení při nestisknutých tlačítkách

3, 4, 5. Bude-li potom rozdíl poloh regulátorů malý (do 1 dílku), je nutno hledat příčinu v nevyváženosti kanálů u použitého zdroje stereofonního programu.

- 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 1, 2 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 pětípólových zásuvek. Rozložení dutinek na zásuvce při pohledu zvenku je znázorněno v obr. II na obálce. Dutinky č. 2 jsou vždy zemní.

Zásuvka 19:

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

Zásuvka 20:

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

Zásuvka 21:

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 22:

výstup pro sluchátka na dutinkách č. 3 (levý kanál) a č. 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 pás-

ku. 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 žádaná 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

- stisknuto tlačítko 5 pro stereofonní provoz
- 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, stisknuto tlačítko 3 („1—4“), zaznamenává se krajní stopa č. 1
- po zaměnění cívek pásek založen červeným koncem napřed, tlačítko 3 zůstává stisknuto, zaznamenává se opačná krajní stopa č. 4
- po opětovném zaměnění cívek pásek založen znovu zeleným koncem napřed, stisknuto tlačítko 4 („3—2“), zaznamenává se vnitřní stopa č. 3
- po konečném zaměnění cívek pásek založen zase červeným koncem napřed, zaznamenává se opačná vnitřní stopa č. 2.

Při reprodukci zaznamenaného programu je potom 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 (jednokanálově). Při použití zjednodušeného příkladu s magnetofonem to znamená, že zvukový program je nahráván pomocí jednoho mikrofonu na jednu stopu magnetofonového pásku; z té je potom při přehrávání snímán, zesílen a reproduován pomocí jednoho reproduktoru. Při reprodukci vychází tedy zvuk z jednoho místa, takže posluchač nemůže mít věrnou představu o prostoru, ve kterém původně zvuk vznikl. To je určitá nedokonalost, kterou pomáhá napravit stereofonní 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 je reprodučován dvěma vhodně roz-

místěnými reproduktory. Z příkladu vyplývá, že určitý (levý nebo pravý) reproduktor reprodukuje to, co původně zachytil příslušný (levý nebo pravý) mikrofon. 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 na pásek 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. Běžně vyhoví takové rozmístění, kdy vzdálenost posluchače od každého z obou 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 umístění posluchače. Podmínka správného vyvážení reprodukce obou částí sluchátek však platí stejně jako při použití reproduktorů.

TECHNICKÉ ÚDAJE

(v souladu s Technickými podmínkami TPTE-81-129/77)

Záznam	čtyřstopý; stereo/mono	Výstupní napětí	2 X 0,7 V/10 k Ω
Rychlost posuvu pásku	9,53 cm/sek.	Výstupní výkon (pro k=5 %)	2 X 3,5 W/4 Ω
Kolísání rychlosti	max. $\pm 0,3$ %	Výkon vestavěného reproduktoru	1,5 W/8 Ω
Doporučený magnetofonový pásek	s dvojnásobnou dobou záznamu (příklady viz tabulka na následující straně)	Průměrný rozsah regulace hloubek	+12 dB/100 Hz -10
Max. průměr cívek	18 cm	Průměrný rozsah regulace výšek	+12 dB/10 kHz -11
Převíjecí doba		Napájecí napětí	220 V ± 10 %; 50 Hz
— cívka 540 m	cca 6 minut	Spotřeba	max. 50 W
— cívka 720 m	cca 8 minut	Pracovní podmínky	
Kmitočtový rozsah	50 až 14 000 Hz	— teplota	+10 až +35 °C
Celkový odstup rušivých napětí (na napěťovém výstupu)	min. 45 dB	— rel. vlhkost vzduchu	max. 70 %
Odstup cizích napětí snímacího kanálu (na napěťovém výstupu)	min. 40 dB	Osazení polovodiči	
Přeslech mezi stereokanály	min. 26 dB	— integrované obvody	2 ks
Jmenovité napětí vstupu		— tranzistory	15 ks
— pro přijímač	2 X 4 mV/10 k Ω	— diody	14 ks
— pro gramofon	2 X 200 mV/1 M Ω	Rozměry	470 X 310 X 135 mm
— pro mikrofon	2 X 1,5 mV/5 k Ω	Hmotnost	cca 10 kg

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Informační přehled příslušenství, dodávaného s magnetofonem:

— spojovací šňůra	1 ks
— prodlužovací spojka	1 ks
— prázdná cívka \varnothing 15 cm	1 ks
— pásek s předváděcí nahrávkou (540 m na cívce \varnothing 15 cm)	1 ks
— čistící tyčka	1 ks
— náhradní pojistkové vložky	3 ks
— náhradní řemínky	2 ks
— šestikolíková zástrčka pro sluchátka	1 ks

Pro kontrolu úplnosti dodaného příslušenství je směrodatný balící lístek na krabici!

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

- reproduktorová soustava TESLA 810 nebo 820, 824, 924, 930 (výběr dle velikosti, vzhledu a ceny; pro stereofonní reprodukci je zapotřebí dvojice shodných soustav)
- dynamická stereofonní sluchátka TESLA ARF 300
- dynamický mikrofon TESLA AMD 205 M nebo AMD 215 M s přepínáním hudba/řeč (pro stereofonní způsob záznamu je zapotřebí dvojice shodných mikrofonů).

AMD 202

DOBA ZÁZNAMU

velikost cívky (cm)	7,5	10	13	15	18
---------------------	-----	----	----	----	----

pásek s dvojnásobnou dobou záznamu (tloušťka 25 μm), např. EMGETON DP 25 LN, AGFA PE 41 nebo PE 46, BASF DP 26 LN nebo DP 26 LH, SCOTCH 220 nebo 224

délka pásku (m)	90	180	360	540	720
-----------------	----	-----	-----	-----	-----

doba záznamu (v minutách)

pro 4 stopy mono	4 × 15	4 × 30	4 × 60	4 × 90	4 × 120
pro oba páry stop stereo	2 × 15	2 × 30	2 × 60	2 × 90	2 × 120

pásek s trojnásobnou dobou záznamu (tloušťka 18 μm), např. EMGETON TP 18 LN, AGFA PE 65 nebo PE 66, BASF TP 18 LN nebo TP 18 LH, SCOTCH 225

délka pásku (m)	135	270	540	720	1080
-----------------	-----	-----	-----	-----	------

doba záznamu (v minutách)

pro 4 stopy mono	4 × 23	4 × 45	4 × 90	4 × 120	4 × 180
pro oba páry stop stereo	2 × 23	2 × 45	2 × 90	2 × 120	2 × 180

19,09 cm/s
 360m --- 23,5 min
 013#
 m/s X 32 min
 013

15,3 cm/s