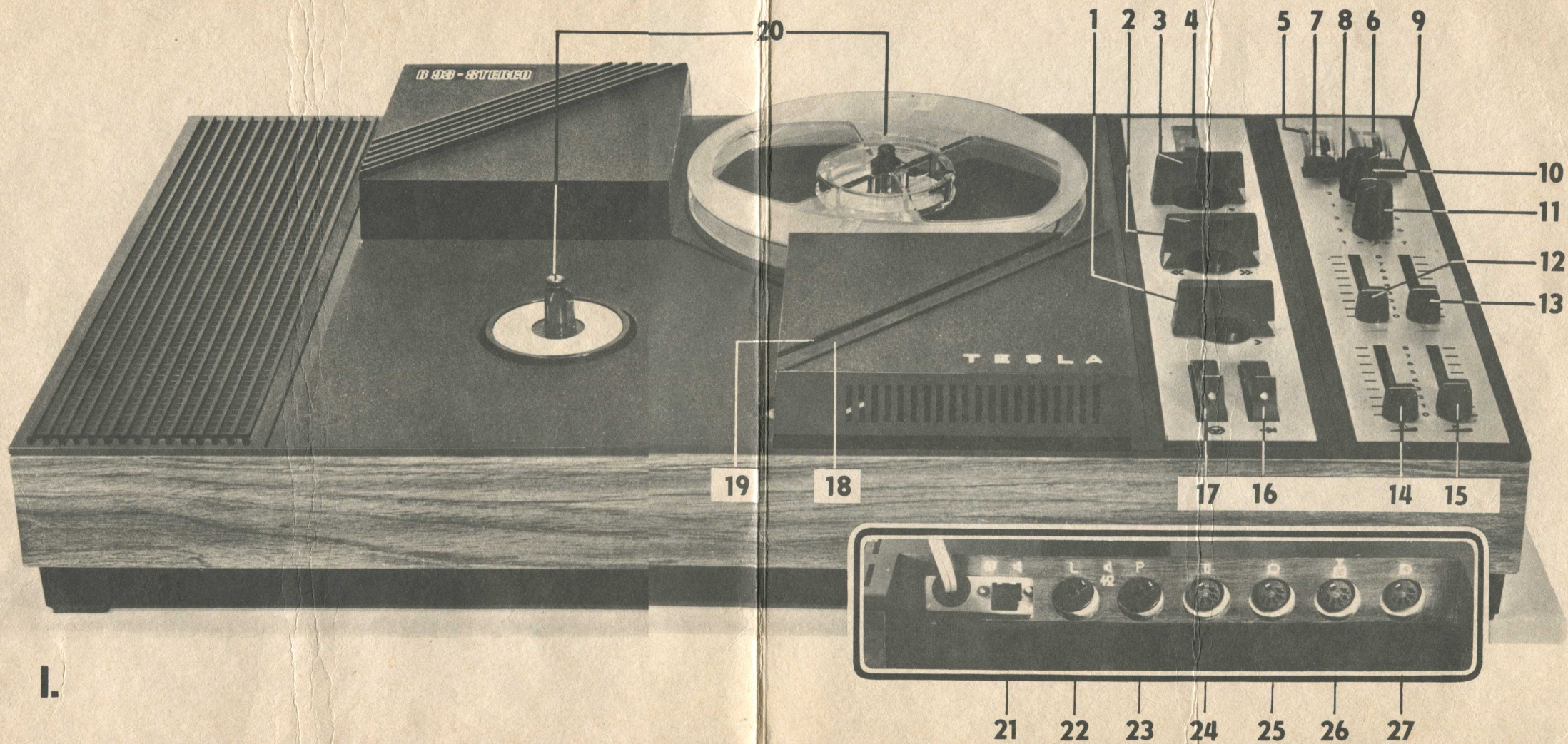
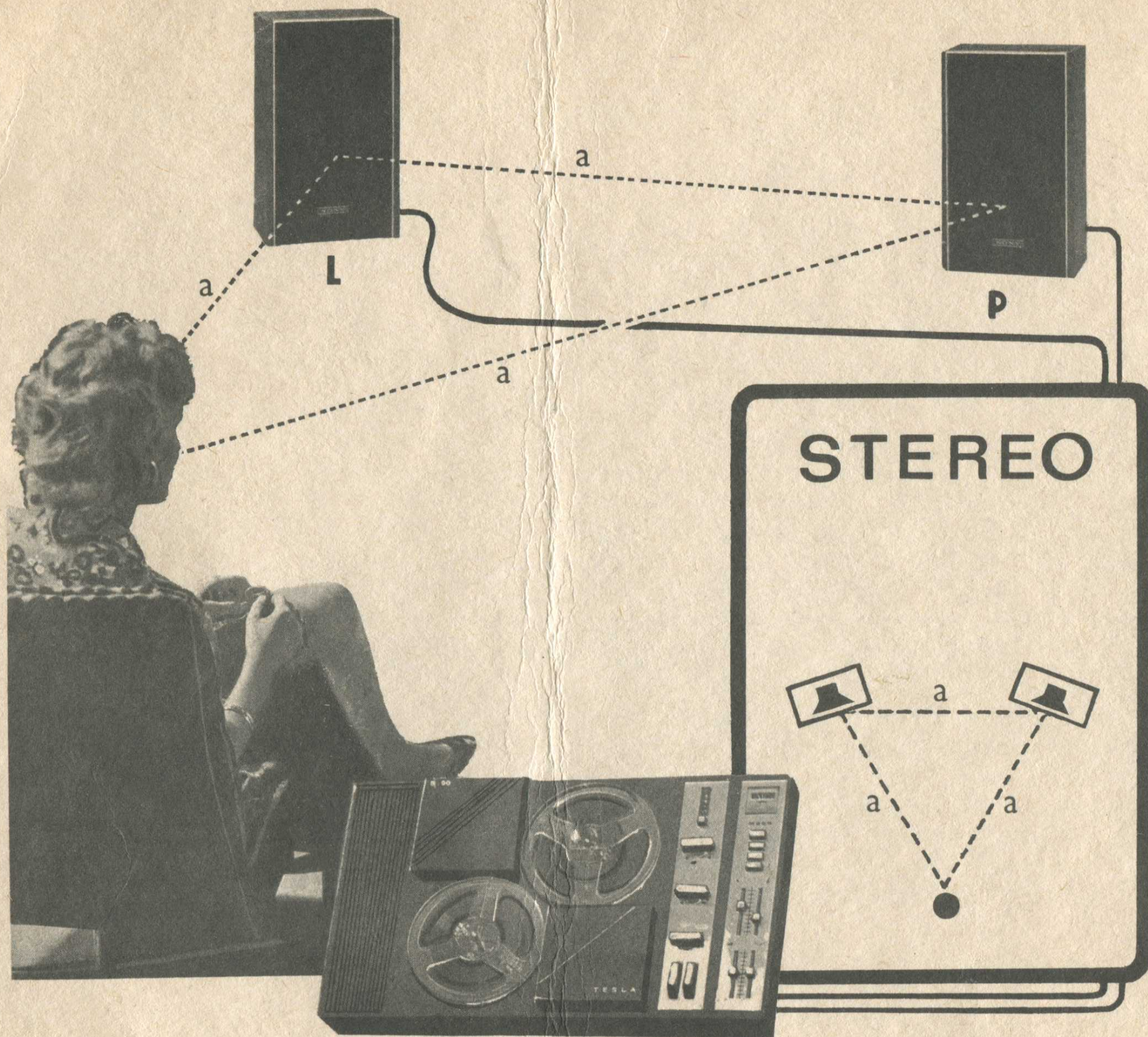


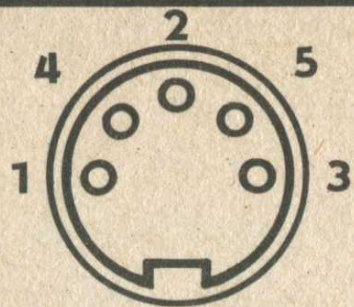


stereo

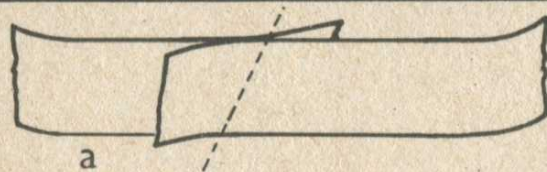
393



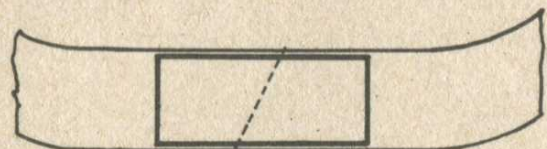




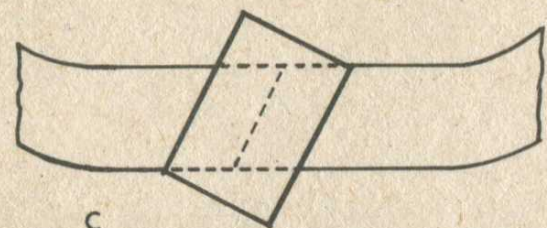
II.



a

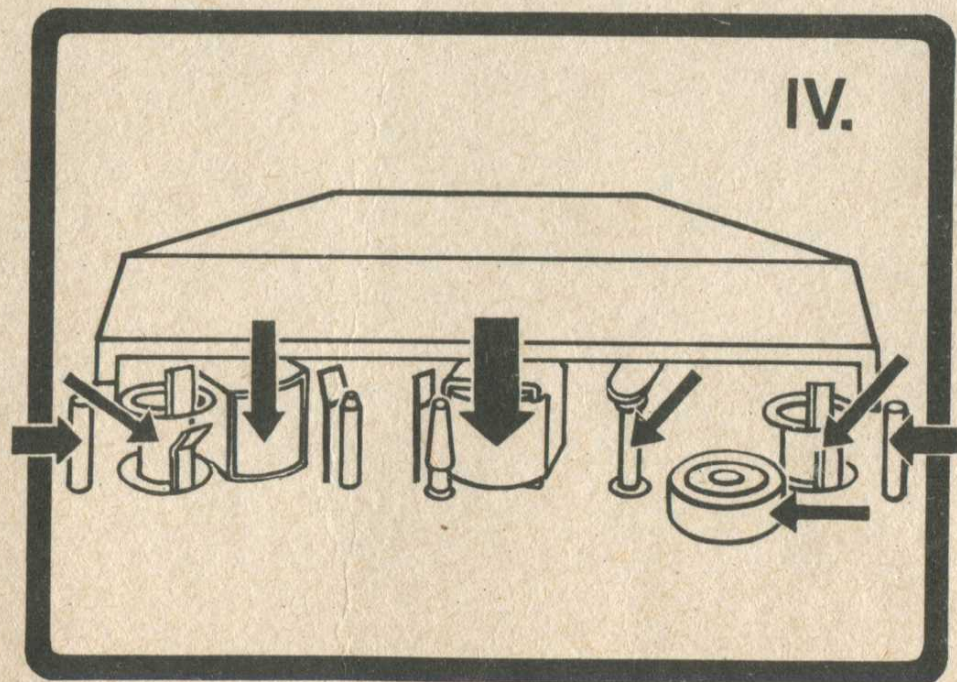


b

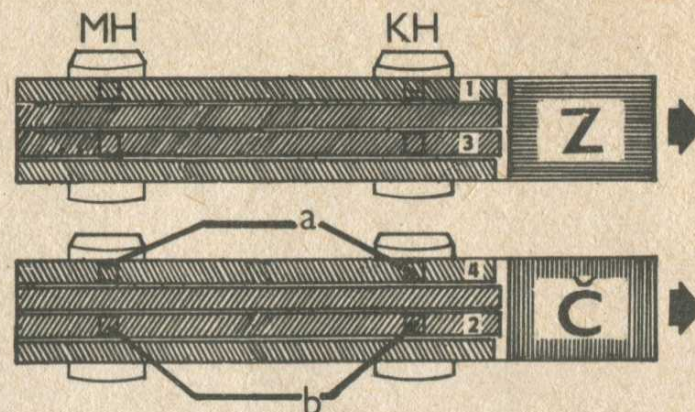


c

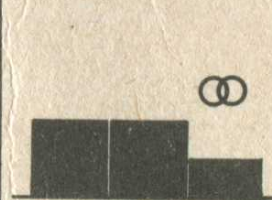
III.



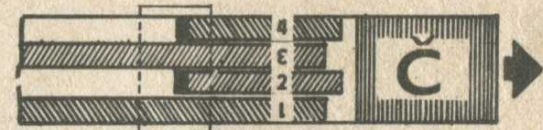
IV.



V.



VI.



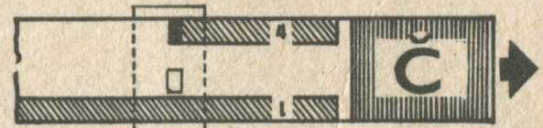
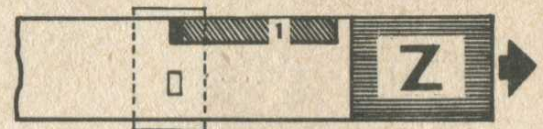
1-4

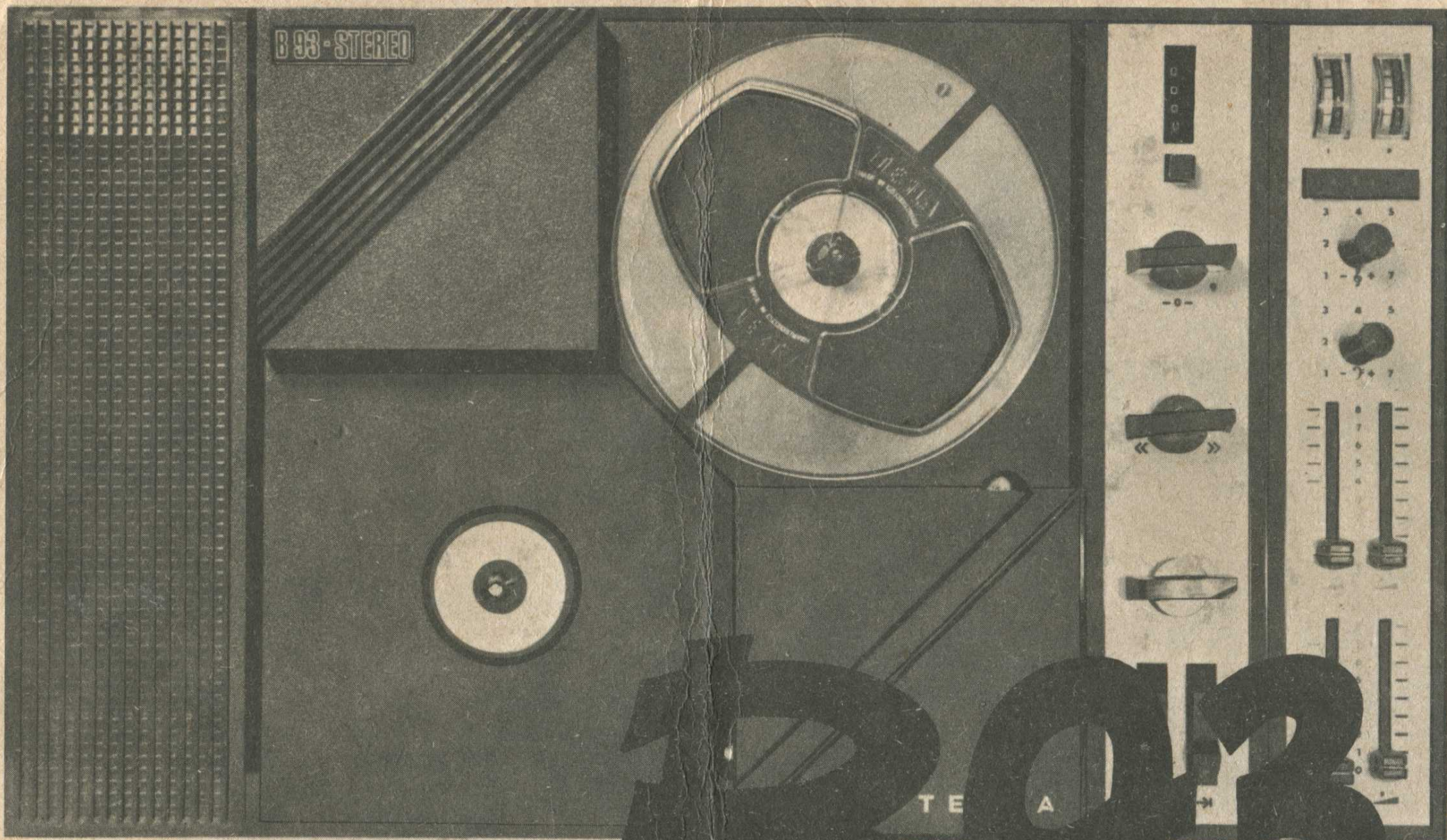


3-2



VII.





stereo

B 93



TESLA
PARDUBICE

VCT 01



EXPORT
IMPORT
CZECHOSLOVAKIA

Használati utasítás

a TESLA B 93 Stereo

ANP 295 típusu magnetofonhoz

TARTALOMJEGYZÉK

KEZELŐ- ÉS VEZÉRLŐSZERVEK	2	Felvétel másik magnetofonról	6
Csatlakozóaljzatok	2	Felvétel mikrofonon keresztül	6
A MAGNETOFON BEKAPCSOLÁSA		A felvétel készítése	6
ÉS ÜZEMELTETÉSE	3	A FELVETT MŰSOR LEJÁTSZÁSA	
A SZALAG BEFÜZÉSE	3	A SZALAGRÓL	6
SZALAGMOZGÁS	3	Lejátszás rádiókészüléken keresztül	7
A szalag üzemi mozgása	3	Lejátszás teljesítményerősítőn keresztül	7
Készenléti nyomógomb	3	A műsor átjátszása másik szalagra	7
Gyorscsévelés	3	Sztereofelvétel monofon visszaadása	7
A szalagmozgás önműködő megállítása	3	A lejátszás folyamata	7
Számláló	3	MAGNETOFONSZALAGOK	7
ÜZEMMÓDOK, SÁVVÁLASZTÁS	4	A szalagok elcserélése	7
Sztereoüzem	4	Szalagragasztás	8
Monofon üzemmód	4	BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉS	8
MŰSORVISSZAADÁS,		KARBANTARTÁS	8
A VISSZAADÁS SZABÁLYOZÁSA	4	Biztosítékok	8
Beépített hangszóró	4	A készülék tisztítása	8
Külső hangszórók	4	A készülék olajozása, karbantartása, javítása	8
Fülhallgató	4	NÉHÁNY TANÁCS ÉS TÁJÉKOZTATÁS	8
Hangerő, hangszin	4	MŰSZAKI TÁJÉKOZTATÁS	9
A MŰSOR FELVÉTELE MAGNETOFONSZALAGRA	5	A négysávós felvétel alapelve	9
Műsorforrások csatlakoztatása	5	A sávok sorrendje sztereofelvételnél	9
Felvétel	5	A sávok szokásos sorrendje monofon felvételnél ..	9
Felvételi jelszint	5	Monofon hangfelvétel	10
A műsor hallgatása felvétel közben	5	Sztereofelvétel	10
Előbbi felvétel kitörlése	5	MŰSZAKI ADATOK	11
Felvétel rádiókészülékén keresztül	5	TARTOZÉKOK	11
Felvétel tuneren keresztül	6	JÁTSZÓIDŐK TÁBLÁZATA	12
Felvétel lemezjátszóról	6		

A TESLA B 93 STEREO típusjelzésű magnetofon négy-sávú egysebességű orsós asztali, hálózatról táplált készülék. Alkalmas felvett sztereofon és monofon magnetofon-szalagok lejátszására és saját monofon és sztereofon műsorok felvételére rádiókészüléken, lemezjátszón, mikrofonon, esetleg más magnetofonon keresztül.

A felvett műsort a magnetofon hangszóróján vagy külső hangszórókon, esetleg fülhallgatón keresztül hallgathatjuk. A hangerőt és a felvételi jelszintet jól áttekinthető tolópotencióméterekkel szabályozhatjuk. A hangszint elkülönített magas- és mélyhangszabályozókkal tetszés szerint állíthatjuk be. A készülék a szalag lejátszása után önműködően kikapcsol, gyorscsévelésnél is mindkét irányban. A B 93 típusu magnetofon a lehajtható támasztók segítségével ferde helyzetben is működhet. A készülék falra is függeszthető.

KEZELŐ- ÉS VEZÉRLŐSZERVEK

- 1 — szalagmozgás (felvételnél vagy lejátszásnál)
- 2 — a szalag gyors előre- és visszacsévelése
- 3 — hálózati kapcsoló
- 4 — négyjegyű számláló
- 5 — felvételi jelszintmérő az 1-es, ill. 4-es sz. sávhoz (sztereo üzemmódnál a bal csatorna)

- 6 — felvételi jelszintmérő a 3-as, ill. 2-es sz. sávhoz (sztereo üzemmódnál a jobb csatorna)
- 7 — monofon üzemmódválasztó — 1-es, ill. 4-es sz. külső sáv
- 8 — monofon üzemmódválasztó — 3-as, ill. 2-es sz. belső sáv
- 9 — sztereo üzemmódválasztó
- 10 — magashangszabályozó (mindkét csatornához közös)
- 11 — mélyhangszabályozó (mindkét csatornához közös)
- 12 — felvételi jelszintszabályozó az 1. sz, ill. 4 sz sávhoz (sztereofelvételnél a bal csatorna)
- 13 — felvételi jelszintszabályozó a 3. sz., ill. 2. sz sávhoz (sztereofelvételnél a jobb csatorna)
- 14 — a beépített hangszóró, esetleg a „bal” külső hangszóró hangerőszabályozója
- 15 — a „jobb” külső hangszóró hangerőszabályozója
- 16 — felvételi nyomógomb
- 17 — készenléti nyomógomb („pillanat-állj”)
- 18 — a szalagpálya leszedhető fedőlapja
- 19 — szalagrés
- 20 — az orsók lecsúszás elleni biztosítása függőleges üzemmódnál
- 21 — a beépített hangszóró kapcsolója

Csatlakozóaljzatok

- 22 — a „bal” külső hangszóró csatlakozóaljzata (4 Ω impedancia, terhelhetőség: min. 5 W)
- 23 — a „jobb” külső hangszóró csatlakozóaljzata (4 Ω impedancia, terhelhetőség: min. 5 W)
- 24 — sztereofülhallgató csatlakozóaljzata (2 x 60 $\div$ 2 x 600 Ohm impedancia)
- 25 — csatlakozóaljzat felvételhez lemezjátszóról (kristályhangszedőfejjel), tuneren keresztül, vagy másik magnetofonról
- 26 — csatlakozóaljzat
 - a) bemenet műsorfelvételhez rádiókészüléken, vagy más berendezésen keresztül, melynek „magnetofon” jelölésű bemenő csatlakozóaljzata van
 - b) kimenet műsorlejátszáshoz rádiókészüléken vagy teljesítményerősítőn keresztül, esetleg a műsor átjátszásához más magnetofon szalagjára
- 27 — dinamikus mikrofon esetleg sztereofóniás mikrofonpár közös csatlakozóaljzata (alacsony vagy magas impedanciás)

A MAGNETOFON BEKAPCSOLÁSA ÉS ÜZEMELTETÉSE

A B 93 típusjelzésű magnetofon 220 Voltos hálózati feszültséggel üzemeltethető. A készüléket a **3**-as jelölésű hálózati kapcsoló „9”-es jelzésű helyzetébe történő elfordításával kapcsoljuk be.

Minden használat előtt ajánlatos a készüléket 5 percig (szalagmozgás nélkül) bekapcsolva üzemeltetni, hogy annak működése állandósuljon.

Ha a magnetofont hideg helyiségből melegbe helyezzük át, a bekapcsolás előtt várjunk körülbelül fél órát.

A kívánt üzemmódot (lejátszást, felvételt vagy átcsévelést) mindig csak akkor kapcsoljuk be, ha a készüléket a **3**-as kapcsolóval már bekapcsoltuk. A magnetofon kikapcsolásánál először a használt üzemmódot, majd a hálózati kapcsolót kapcsoljuk ki.

Ügyeljünk arra, hogy a magnetofon működése közben ne legyenek semmivel se betakarva a káva szellőzőnyílásai. A bekapcsolt készüléket ne helyezzük puha alátétre, amely akadályozná az alsó nyílásokon keresztül a légcirkulációt!

A magnetofon átlátszó búrája védi a szalagot és a szalagteret a portól és azért ajánlatos azt üzem közben is használni (a függőleges helyzet kivételével, melyhez a búra nincsen hozzáillesztve).

A SZALAG BEFÜZÉSE

Az üres orsót a jobboldali menesztőkorongra, a tele orsót pedig a bal menesztőkorongra helyezzük. A magnetofon függőleges üzemi helyzeténél az orsókat a **20**-as jelölésű biztosítóval rögzítjük lecsuszás ellen. A tele orsóról letekercseljük a színes befűzőszalag egy részét, gyengén megfeszítjük azt és fentről behelyezzük a **19**-es jelölésű szalagvezetőbe. A szalag végét befűzzük az üres orsó szalagrésébe és ujjunkkal tartva, kézzel feltekercselünk rá néhány menet szalagot, majd megfeszítjük azt. Vigyázunk, hogy a szalag ne legyen átcsavarodva és indítás előtt a szalagvezetőben feszüljön. Rövid időre elindítjuk a szalagmozgást (lásd tovább), hogy a szalagvezetőbe már az aktív szalagrész eleje kerüljön.

SZALAGMOZGÁS

A szalag üzemi mozgása

Az **1**-es jelölésű gombot jobb irányba csavarva elindítjuk

a szalag üzemi mozgását (ha előbb nem nyomtuk le a **17**-es készenléti nyomógombot) és az állandó sebességgel fog előrehaladni a magnetofonfejek előtt. A választott üzemmód szerint felvétel vagy lejátszás történik.

Készenléti nyomógomb

Felvétel vagy lejátszás közben a szalagmozgást átmenetileg megállíthatjuk a **17**-es készenléti nyomógombról. A készenléti nyomógombot mindenekelőtt a felvétel előkészítésénél (lásd a FELVÉTEL c. fejezetet) és a műsor nem kívánt részeinek kihagyásánál használjuk. A nyomógomb lenyomása után a szalagmozgás megáll (anélkül, hogy kikapcsolódna a kiválasztott FELVÉTEL, vagy LEJÁTSZÁS üzemmódja), a nyomógomb ismételt lenyomása után a szalagmozgás újra megindul.

Ha a készenléti nyomógomb lenyomott helyzetben van, és az **1**-es kezelőgombról szalagmozgást állítunk be, a szalag nem indul el. Gyorscsévelésnél a készenléti nyomógomb helyzete közömbös.

Gyorscsévelés

Az orsók gyors előre- vagy visszacsévelését a **2**-es jelölésű gombról vezéreljük. A gomb helyzetét a kívánt átcsévelési irányhoz a gomb alatt feltüntetett kettős nyíl jelzi.

Az **1**-es és **2**-es kezelőgombok kölcsönösen blokkolva vannak úgy, hogy valamelyik kezelőgomb üzemi helyzetében a másik gomb helyzete nem változtatható.

A szalagmozgás önműködő megállítása

A modern típusu magnetofonszalagok legnagyobb része úgynevezett megállító fóliákkal van ellátva, melyek a szalag két végén az aktív és a befűzőszalag között helyezkednek el. Ha a fémfólia áthalad a magnetofon szalagpályáján, a szalag mozgása önműködően leáll. A megállító szerkezet gyors átcsévelésnél is működik mindkét irányban. A szalag megállítása nem azonnali és ezért túl rövid befűzőszalag esetén megtörténhet, hogy a szalag az átcsévelés végén kifut az orsóról, esetleg a szalagvezetőből is.

A szalag elején is önműködően megáll (az első fólián) úgy, hogy a befűzőszalag végét nem kell vizuálisan figyelni. A szalagot a megszokott módon helyezzük újra mozgásba (lásd az előző fejezeteket).

Számláló

A **4**-es jelölésű négy számjegyű számláló minden szalagmozgásnál működik. A jobboldali orsó megközelítő méretszámát mutatja. Megkönnyíti a magnetofonszalag bizonyos részeinek megtalálását. Ha a számláló adatait fel

akarjuk használni az egyes felvett műsorok nyilvántartásához, a számlálót a szalag elején mindig nullázzuk a nullázó nyomógomb kétszeres lenyomásával. A nyomógombot ne használjuk gyors átcsévelésnél!

ÜZEMMÓDOK, SÁVVÁLASZTÁS

A négysávós magnetofonoknál a szalag szélességét 4 egymás mellett elhelyezett felvételhez (sávhoz) használjuk ki. A négysávós magnetofonok mágneses fejei kétrészesek (mindegyiknek két egyforma, önállóan átkapcsolható rendszere van) úgy, hogy a szalag két befűzési irányának mindegyikénél egymás után, vagy egyidejűleg felvételt készíthetünk, vagy lejátszhatunk két önálló sávról. Azt a két sávot, melyek egyirányu befűzésnél állanak rendelkezésünkre, párhuzamos sávoknak nevezzük és a szalagon való elhelyezésük szerint ezeket mint külső és belső sávokat különböztetjük meg. A négysávós technika alapelveit a „Műszaki tájékoztatás” c. fejezetben írjuk le.

A sávválasztást (a párhuzamos sávok kihasználását) a **7**, **8** és **9**-es nyomógombokkal vezéreljük.

Sztereoüzem

A sztereofóniás üzemmódra a magnetofont a **9**-es jelölésű gomb lenyomásával kapcsoljuk át. Ezáltal felvételnél vagy lejátszásnál kihasználjuk, függetlenül egymástól, egyszerre mindkét párhuzamos sávot. A sztereofóniás jel bal csatornájának a külső sáv (1-es, ill. 4-es sz.), a jobb csatornának pedig a belső sáv (3-as, ill. 2-es sz.) felel meg.

Monofon üzemmód

Monofon műsor felvételénél vagy lejátszásánál a **7**-es gomb lenyomásával a külső (1-es, ill. 4-es sz.), a **8**-as gomb lenyomásával pedig a belső (3-as, ill. 2-es sz.) sávot választjuk.

MŰSORVISSZAADÁS, A VISSZAADÁS SZABÁLYOZÁSA

A magnetofon mindkét teljesítményerősítőfokozata üzemen van minden üzemmódnál. Lejátszásnál a hangfelvétel közvetlen visszaadását, felvételnél pedig a felvett műsor lehallgatását teszik lehetővé. Sztereofóniás üzemmódnál mindegyik erősítőfokozat a megfelelő csatorna jelét dolgozza fel, monofon üzemmódnál pedig mindkét teljesítményerősítő egymástól függetlenül ugyanazt a monofon jelet dolgozza fel.

Beépített hangszóró

A magnetofon hangszórója korlátozott teljesítménnyel dolgozik és a műsor ellenőrzésére szolgál. Felhasználható monofon műsorok visszaadásához.

Sztereofóniás üzemmódnál csak a bal csatorna jelét hallgathatjuk rajta keresztül.

Ha a „bal” külső hangszórót a **22**-es jelölésű csatlakozóaljzatba csatlakoztatjuk, a beépített hangszóró önműködően kikapcsolódik. Ezenkívül üzemen kívül helyezhető a **21**-es nyomógommbal is, amely a hangszóró-csatlakozóaljzatok mellett helyezkedik el.

Külső hangszórók

Ha tökéletes sztereofóniás visszaadást akarunk elérni, a magnetofon **22**-es és **23**-as jelölésű csatlakozóaljzataiba egyforma 4 Ohm impedanciájú és legalább 5 W teljesítményű, hangszóródobozokat kell csatlakoztatnunk. Magasabb impedanciájú hangszórók (pl. 8 Ohm) használata esetében alacsonyabb hangerőt kapunk. 4 Ohmnál alacsonyabb impedanciájú hangszórókombinációkat ne használjunk, mert megrongálódhat a készülék! A hangszóró-csatlakozóaljzatok mellett feltüntetett L és P jelölések a bal (L) és a jobb (P) csatornát jelentik és meghatározzák, hogy a hallgató előtt melyik oldalon kell elhelyezni sztereofóniás visszaadás esetében a megfelelő hangszórót. A hangszórók a hallgatóhoz viszonyított elhelyezésének meg kell felelnie a sztereofóniás hangvisszaadás alapelveinek (lásd a Műszaki tájékoztatás c. fejezetet) és a beépített hangszórót ki kell kapcsolni.

Monofon visszaadásnál lehet egy hangszóródobozon keresztül lejátszani a műsort. Előnyösebb azonban, ha mindkét hangszóródobozt üzemeltetjük, ugyanúgy mint sztereofóniás visszaadás esetében (a hangszínezet ezáltal teljesebb lesz).

Fülhallgató

Ha nem akarjuk, hogy a hangos lejátszás zavarjon, kapcsoljuk ki a hangszórókat és használjunk fülhallgatót. A $2 \times 60 \div 2 \times 600$ Ohmos dinamikus sztereofülhallgatót a magnetofon **24**-es jelölésű csatlakozóaljzatába dugaszoljuk. Alacsonyabb impedanciájú fülhallgatót (pl. 2×8 Ohm) a külső hangszórók **22**-es, **23**-as jelölésű csatlakoztatjuk.

Hangerő, hangszin

Külső hangszórók, vagy fülhallgató használatánál a lejátszás hangerejét a **14**-es és **15**-ös tolószabályozókkal vezéreljük. Sztereofóniás és monofon üzemmódnál is

mindegyik a jelölés szerint megfelelő külső hangszóró vagy fülhallgatóoldal hangerejét szabályozza (L — bal, P — jobb). Sztereoműsorok visszaadásánál a csatornák hangerejének kölcsönös kiegyenlítése felel meg a sztereofóniás hallgatás alapelveinek (lásd a Műszaki tájékoztatás c. fejezetet).

A beépített hangszóró hangerejét mindig a **14-es** jelölésű bal kezelőszervvel szabályozzuk.

Fülhallgató használatánál ügyeljünk arra, nehogy túlterheljük azt feleslegesen nagy hangerővel.

A **10-es** gombbal a magashangokat, a **11-es** gombbal pedig a mélyhangokat szabályozhatjuk szükség szerint a műsor hangszíneiben. Mindkét hangszínszabályozó közös mindkét csatornához.

A MŰSOR FELVÉTELE MAGNETOFONSZALAGRA

Felvételnél a műsorforrás jelét a magnetofon megfelelő bemenő csatlakozóaljzatára vezetjük. Innen a feldolgozott és megfelelő jelszintre beállított jel a felvételi és lejátszó mágneses fejre kerül, amely a jelet mágneses uton rögzíti a mozgó szalagra.

Műsorforrások csatlakoztatása

Műsorforrások csatlakoztatásához a **25-ös**, **26-os** és **27-es** csatlakozóaljzatokat használjuk. Ha a műsorforrásnak nincs saját csatlakozózsínje és szabványos csatlakozóaljzattal van ellátva, akkor azt a magnetofon tartozékaiban található zsinórral csatlakoztassuk a B 93 típusu magnetofonhoz. Sztereofóniás vagy monofon felvételnél megegyező a csatlakozás módja.

Felvétel

A magnetofont úgy helyezzük felvételi üzemmódba, hogy a lenyomva tartott **16-os** felvételi gombnál az **1-es** kezelőgombbal bekapcsoljuk a szalagmozgás. A felvételi nyomógomb ezáltal rögzítődik lenyomott helyzetében. Hogy a felvétel ne induljon meg azonnal (ha a felvételhez nincs minden előkészítve), nyomjuk le a **17-es** készenléti nyomógombot. A felvétel teljes előkészítése után kioldjuk a készenléti nyomógombot lenyomott helyzetéből és ezáltal megindítjuk a szalagmozgást.

A felvételi üzemmódot az **1-es** gomb alaphelyzetbe fordításával kapcsoljuk ki.

Felvételi jelszint

Ha műsort veszünk fel hangszalagra, megfelelő jelszintet

kell beállítanunk. Ezt a célt szolgálják a **12-es** és **13-as** tolószabályozók, valamint az **5-ös** és **6-os** jelszintmérők.

Monofon felvételnél mindig csak egy szabályozó és egy jelszintmérő van üzemben a választott sáv szerint. Az **1-es** sz., ill. **4-es** sz. külső sávhoz tartozó **7-es** nyomógombnak a baloldali **12-es** szabályozó és az **5-ös** bal szintmérő felel meg. A **3-as** sz., ill. **2-es** sz. belső sávhoz tartozó **8-as** nyomógombnak a jobboldali **13-as** szabályozó és a **6-os** jelszintmérő felel meg.

A nem használt szabályozót mindig nulla helyzetbe kell állítani! Sztereofóniás felvételnél mindkét jelszintszabályozó és mindkét mérő üzemben van. Az L betűvel jelölt elemek a bal csatornához, a P-vel jelöltek pedig a jobb csatornához tartoznak. A megfelelő jelszint akkor van beállítva, ha a mérőkészülék mutatójának legnagyobb kilengései eléri a skála vörös mezejének kezdetét. Túl nagy kilengésnél (a vörös mezőbe) a felvétel torzított lesz, túl alacsony kilengésnél pedig a felvétel gyenge lesz nagyobb zajtartalommal. A beállítást a felvett műsor legerősebb részei szerint kell végezni.

A műsor hallgatása felvétel közben

A felvett műsort hallgathatjuk hangszórón vagy fülhallgatón keresztül. A hangerő és hangszin ugyanúgy szabályozható mint a műsor lejátszásánál (lásd a Műsorviszaadás c. fejezetet) és nem befolyásolja a felvétel minőségét. A műsort hallgathatjuk a készenléti nyomógombbal megállított szalagmozgásnál is.

Előbbi felvétel kitörlése

Új felvétel készítésénél az ugyanazon sávon található előbbi felvétel önműködően kitörlődik. A kész felvett szakaszok között előforduló esetleges hibás részeket úgy törölhetjük ki, hogy a szalag megfelelő szakaszát kézzel toljuk át a törlőfej előtt (balról az első) és a készenléti nyomógombot lenyomjuk, a felvételi üzemmódot állítjuk be és a jelszintszabályozókat nullahelyzetbe állítjuk.

Felvétel rádiókészüléken keresztül

Magnetofonfelvételekre az ultrarövid hullámsávon (URH) kisugárzott műsorok a legalkalmasabbak. A sztereofóniás vevőkészülékek mindig URH-sávon, működnek.

A csatlakozózsínort a magnetofon **26-os** csatlakozóaljzatába dugaszoljuk, a rádiókészüléken pedig abba az aljzatba, mely magnetofon csatlakoztatására szolgál.

A rádiókészülék hangerőszabályozójának helyzete nincs hatással a felvételi jelszintre.

Esetleges hosszuhullám-, vagy középhullámsávról történő

műsorfelvételnél a magnetofont minél meszebb helyezzük a rádiókészüléktől (amennyire azt a csatlakozószinór engedi), hogy megakadályozzuk a két készülék kölcsönös zavarását.

Hasonlóan mint a rádiókészüléken keresztül, felvételt készíthetünk a TV-műsorok kísérőhangjáról is, amennyiben a TV-készüléken magnetofon csatlakozóaljzat található. Némelyik TV készüléktípusnál a hangerőszabályozó helyzete befolyással van a felvételi jelszintre. Ebben az esetben a hangerőt előre be kell állítani a megfelelő értékre és felvétel közben azt nem lehet változtatni.

Felvétel tuneren keresztül

Ezt a különleges rádiókészüléktípust a szokásos rádiókészülékektől eltérően a magnetofon **25-ös** csatlakozóaljzatához kapcsoljuk.

Felvétel lemezjátszóról

A lemezjátszó csatlakozóhuzalt a magnetofon **25-ös** jelölésű csatlakozóaljzatába dugaszoljuk (kristályhangszedős lemezjátszók részére szolgál). Ha a lemezjátszónak nincs csatlakozószinórja, a magnetofon tartozékaiban található huzalt használjuk mindkét készülék csatlakoztatásához.

Ha lemezjátszó és erősítő kombináción keresztül készítünk felvételt, melynek „magnetofon” jelölésű csatlakozóaljzata van, a csatlakozóhuzalt a magnetofon **26-os** aljzatába dugaszoljuk.

Sztereofelvételt természetesen csak sztereolemez sztereofóniás lemezjátszón keresztül történő lejátszásával készíthetünk.

Felvétel másik magnetofonról

Mindkét magnetofont a tartozékban található csatlakozóhuzallal csatlakoztatjuk. A B 93 típusu magnetofon a huzal végét a **25-as** jelölésű lemezjátszó csatlakozóba dugaszoljuk. A másik magnetofon csatlakoztatását és kezelését annak használati utasítása szerint végezzük.

Felvétel mikrofonon keresztül

A magnetofon **27-es** jelölésű mikrofon csatlakozóaljzata alacsonyimpedanciájú (pl. 200 Ohmos), vagy közepes impedanciájú (pl. 2000 Ohmos) mikrofonok csatlakoztatására alkalmas.

„Élő” műsorok esetleges sztereofelvételéhez két egyforma mikrofont kell használni, melyek huzaljait közös ötpólusú csatlakozódugóba kapcsoljuk (lásd a mikrofon csatlakozóaljzat kapcsolásának leírását a „Néhány tanács és tájékoztatás” c. fejezetben).

A mikrofont ne helyezzük a magnetofon közvetlen közelébe, rugalmas alátét nélkül ne helyezzük azt közös alaplapra a magnetofonnal. Szükség esetén meghosszabbíthatjuk a mikrofonhuzalt (a mikrofonpárét is) hosszabbítószinórral és a tartozékok közt található csatlakozóval.

Mikrofonfelvételnél a műsor lehallgatását a legkisebb szükséges szintre állítsuk be, vagy kapcsoljuk ki a hangszórókat és használjunk fülhallgatót, nehogy nemkívánt akusztikai visszacsatolás keletkezzen a hangszórók és a mikrofon között (fütyülés).

Szokásos esetekben nélkülözhetjük a lehallgatást, elég ha a jelszintmérő szerint tájékozódunk.

A felvétel készítése

- a magnetofonba befűzzük a szalagot (függőleges üzemi helyzetben ne felejtjük el bebiztosítani az orsókat lecsúszás ellen)
- a megfelelő csatlakozóaljzatba kapcsoljuk a kiválasztott műsorforrást
- lenyomjuk a kívánt üzemmódnak megfelelő nyomógombot (sztereofelvételnél a **9-es** jelölésű gomb, monofon felvételnél a **7-es**, vagy **8-as** nyomógomb a választott sáv szerint)
- lenyomjuk a **17-es** nyomógombot
- az üzemmódkapcsolót felvételre állítjuk
- álló szalagnál próbaképpen bekapcsoljuk a műsort, melyet fel akarunk venni és beállítjuk a megfelelő felvételi jelszintet és a lehallgatás megfelelő hangerejét
- a felvételi jelszint beállítása után elindíthatjuk a felvételt úgy, hogy a felvett műsort előről kezdjük és a megfelelő pillanatban a készenléti nyomógomb kioldásával mozgásba hozzuk a szalagot
- szükség esetén felvétel közben még utánaállíthatjuk a felvételi jelszintet
- ha a szalag a végére ér, kicseréljük egymás közt az orsókat és szükség szerint folytatjuk a felvételt a további sávokon (a sávok sorrendjét lásd a „Műszaki tájékoztató” c. fejezetben)
- a felvételek nyilvántartása céljából jelöljük meg a felvett szalag orsóját, vagy annak tokját a szükséges adatokkal

A FELVETT MŰSOR LEJÁTSZÁSA A SZALAGRÓL

A B 93 típusjelzésű magnetofon lehetővé teszi sztereofon és monofon műsorok lejátszását, melyeket bármilyen magnetofonon (négy-sávú készüléken) vettünk fel 9,53 cm/s szalagsebességgel.

A magnetofont a szalagmozgás 1-es gombbal történő megindításával kapcsoljuk lejátszási üzemmódra. Szalagmozgás közben a felvétel a mágneses felvevőfejben jelet gerjeszt, mely megfelelő feldolgozás után a magnetofon kimenőpontjaira kerül.

Közvetlen hangvisszaadáson kívül hangszórókon és fülhallgatón keresztül a lejátszott műsort még rádiókészüléken vagy teljesítményerősítőn keresztül is hallgathatjuk, esetleg átjátszhatjuk más magnetofon szalagjára. Ezeket a berendezéseket a magnetofon tartozékai között található csatlakozóhuzal segítségével csatlakoztatjuk a B 93 típusu magnetofonhoz.

Lejátszásnál főleg arra ügyeljünk, hogy a felvétel sztereofon, vagy monofon módon készült-e (lásd az „Üzemmódok, sávválasztás” c. fejezetet). A közvetlen visszaadás vezérlését szintén fentebb a „Műsorvisszaadás, a visszaadás szabályozása” c. fejezetben írtuk le.

Lejátszás rádiókészüléken keresztül

Ennek az üzemmódnak főleg akkor van értelme, ha a rádiókészüléknek tökéletesebb a visszaadása mint a magnetofonnak, vagy ha a rádiókészüléket felhasználnánk további térségek független hangosításához a hangszalag műsorának lejátszásával. A magnetofont ugyanúgy csatlakoztatjuk a rádiókészülékhez mint felvételnél. A magnetofon és rádiókészülék vezérlése egymástól független marad.

Lejátszás teljesítményerősítőn keresztül

Nagy térségek hangosítása esetében a magnetofonhoz teljesítményerősítőt és megfelelő hangszórórendszereket csatlakoztathatunk. A csatlakozóhuzalt a magnetofonon a 26-os aljzatba, az erősítőn pedig a magnetofon-csatlakozóba dugaszoljuk. A magnetofon hangerő- és hangszinszabályozója nem befojásolja az erősítő működését.

A műsor átjátszása másik szalagra

A B 93 típusjelzésű magnetofonon lejátszott műsort egyidejűleg felvehetjük (átjátshatjuk) más magnetofon szalagjára. A csatlakozóhuzalt a B 93 típusu magnetofonon a 26-os aljzatba, a másik magnetofonon pedig rendszerint a lemezjátszó csatlakozóaljzatába dugaszoljuk. A B 93-as magnetofon hangerejének és hangszínének beállítása nem befolyásolja az átjátszást.

Sztereofelvétel monofon visszaadása

Ha valami okból sztereofelvételt monofon üzemmódban akarunk lejátszani (pl. a magnetofonba beépített hang-

szórón keresztül, vagy monofon rádiókészüléken, esetleg erősítőn keresztül), lejátszásnál ne nyomjuk le a 7-es, 8-as és 9-es nyomógombokat. Ugyanaz érvényes sztereofelvételek monofon magnetofonra történő átjátszásánál is.

A lejátszás folyamata

- befűzzük a felvett szalagot (függőleges üzemi helyzet esetében ne felejtsük el bebiztosítani az orsókat lecsúszás ellen)
- a magnetofonhoz csatlakoztatjuk azt a berendezést, melyen keresztül a műsort le akarjuk játszani, vagy át akarjuk játszani
- a lejátszott felvétel fajtája szerint választjuk az üzemmódot (a 9-es sztereogommbal, a 7-es vagy 8-as monofon gombbal, aszerint, melyik sávot akarjuk lejátszani)
- az 1-es kezelőgombbal indítuk meg a szalagmozgást
- szükség szerint állítsuk be a visszaadás hangerejét és hangszínét (a sztereofóniás hallgatás alapelveit lásd a „Műszaki tájékoztatás” c. fejezetben).

MAGNETOFONSZALAGOK

A tökéletes felvételeknek és a magnetofon megbízható működésének alapfeltétele kiváló minőségű szalagok használata. A B 93 típusjelzésű magnetofonhoz ajánljuk modern, alacsony zajszintű, nagyobb határfoku szalagok használatát. Néhány szalagtípust feltüntettünk a lejátszási idők táblázatában ezen használati utasítás végén.

A B 93 típusu magnetofon üzemeltethető 18 cm orsóátmérőig. A magnetofonszalag csak belső oldalán van aktív mágneses réteggel ellátva (az orsó közepe felé). Ez az oldal fakóbb színű és üzem közben a magnetofon-fejekkel érintkezik.

A jobb tájékozódás megkönnyítésére a szalagok végei színes befűzőszalagokkal vannak megjelölve: a szalag eleje zöld, a vége pedig mindig vörös színű.

A magnetofonszalagokat védjük szennyeződés és por elől. Ne közelítsünk velük erősebb mágneses térhez, mert a felvétel elértéktelenedhet.

A szalagok elcserélése

A mágneses hangrögzítés szabványosítása lehetővé teszi, hogy különféle magnetofonok tulajdonosai egymás között kicseréljék felvételeiket lejátszás céljából (ha a lejátszó magnetofon működhet olyan szalagsebességgel, mint amilyenénél a felvétel készült). Sztereofelvételt lejátszhatunk monofon magnetofonon is, de természetesen csak monofon módon.

Szalagragasztás

Szükség esetén a magnetofonszalagot összeragaszthatjuk anélkül, hogy a ragasztott hely zavarólag hatna annak a műsornak lejátszásánál, melyet a ragasztás után vettünk fel.

Szalagragasztáshoz kizárólag speciális ragasztószalagot használjunk, mely csakis erre a célra készült. Községes ragasztószalagok teljesen alkalmatlanok, beszenyezik a magnetofonszalagot és a szalagvezető szerkezetet ragasztóanyaggal!

A két szalagvéget kis fedéssel egymás fölé helyezzük (már úgy, ahogy azokat össze akarjuk kötni — lásd a IIIa ábrát a borítólapon) és azokat egyszerre ferdén levágjuk a kölcsönös fedés helyén. A ferdén levágott szalagvégeket szorosan egymáshoz illesztjük (nem fedhetik egymást) és a nem aktív oldalukon pontosan leragasztjuk az összekötött helyet ragasztószalaggal.

Megjegyzés:

Magnetofonszalaghoz kétféle szélességű ragasztószalag létezik. Ha 6 mm széles szalagot használunk, vágjunk le 2 — 3 cm hosszú darabot, ragasszuk rá hosszában az összekötött helyre, lehetőleg úgy, hogy ne kelljen utólag levágni a túlhaladó széleket (lásd a IIb ábrát). Ha 18 mm széles szalagunk van, ferdén leragasztjuk az összekötött helyet és a túlhaladó széleket gondosan levágjuk (lásd a IIIc ábrát). Az összeragasztott hely semmiképpen sem lehet szélesebb mint a magnetofonszalag!

BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉS

FIGYELEM! BIZTONSÁGUNK ÉRDEKÉBEN MINDIG KAPCSOLJUK KI A KÉSZÜLÉKET A HÁLÓZATI ZSINÓR KIHUZÁSÁVAL, MIELŐTT LESZERELNÉNK A KÉSZÜLÉK VÉDŐLAPJÁT, VAGY BIZTOSÍTÉKOT CSERÉLNÉNK, NEHOGY ÁRAMÜTÉS VESZÉLYEZTESSEN!

KARBANTARTÁS

Biztosítékok

A készüléket három biztosíték védi, melyek a készülék alsó részén találhatók. A biztosítékok az alsó lap fedelének eltávolítása után lesznek hozzáférhetők.

A biztosíték kiégésének oka rendszerint a készülék meghibásodása. Ha csere után a biztosíték újra kiég, a hiba okát szakszerűen el kell távolítani.

Biztosítékcsereénél csak az előírt értékű biztosítékokat használjuk, ahogy az a biztosítéktartón fel van tüntetve.

A készülék tisztítása

Rendszeresen tisztítsuk ki a szalagvezető burkolata alatti térséget. Ebből a célból a 18-as jelölésű szalagvezető burkolat leszedhető részét széleinek felemelésével meglazítjuk. A port puha ecsettel és porszívóval távolítjuk el, vagy kifujjuk azt. Azokat az alkatrészeket, melyek a szalaggal érintkeznek (mindkét magnetofonfej homlokoldala, vezetőcsapok, tengely, görgők) óvatosan megtisztítjuk a tartozékban található tisztítórud nemezvégződésével, vagy pedig fadarabra csavart vattával. Hogy könnyebben távolíthassuk el a szilárd szennyeződések, a tisztítórud nemezvégződését, vagy a vattát szeszbe mártathatjuk. Más oldószert ne használjunk! A mágneses fejekhez ne közelítsünk fémtárgyakkal (csavarhúzó, kés stb.)! A IV. ábrán (a használati utasítás borítólapján) nyilakkal tüntettük fel a szalagvezető azon pontjait, melyeket tisztán kell tartani. A felvétel minőségénél a fejek tisztasága döntő, mindenekelőtt a felvevő és lejátszófeje (a IV. ábrán vastag nyillal jelölve). Hogy milyen gyakran kell a fejeket tisztítani, az főleg az üzemi környezettől (por, nedvesség, hőmérséklet) és a használt szalagoktól függ. Ha romlik a felvétel minősége, mindenekelőtt arról győződjünk meg, nincs-e szennyeződés a fejeken (megjegyezzük, hogy a fejek szennyeződése nem mindig feltűnő és észrevehető). A készülék külső részeinek tisztításához ajánljuk puha, szappanos vagy szaponátos oldatba mártott szövet használatát. Más tisztítószert ne használjunk!

A készülék olajozása, karbantartása, javítása

A hajtómű valamennyi fontosabb részének csapágypontjai önkéntőek és azért nem kell azokat olajozni.

Körülbelül ezer üzemóra után tanácsos a készüléket szakszerűen kitisztítani, megolajozni és beállítani.

A magnetofon javítását csak megbízható szakemberekre bizzuk!

NÉHÁNY TANÁCS ÉS TÁJÉKOZTATÁS

- Függőleges üzemi helyzetben ne használjuk a plexi-fedőt!
- Hogy biztosítsuk a magnetofon fékeinek helyes működését, ha lehet mindkét orsónak egyforma átmérője legyen.
- Ha üzemen kívül helyezzük a magnetofont, ne felejtjük el nyugalmi helyzetükbe visszaállítani a kezelőgombokat!
- Mielőtt ki nem próbált műsorforrásból készítenénk felvételt, célszerű a műsor egy részéről próbafelvételt készíteni.

- A felvételt elkezdhetjük a jelszint növelésével nulla értékről és befejezhetjük azt a jelszint nullára csökkentésével.
- Saját „élő” sztereoműsorok készítése mikrofonokon keresztül igényes feladat és elég jelentős tapasztalatokat igényel. Ezért jóval elterjedtebb a már műszakilag előkészített („konzervált”) sztereoműsorok felhasználása rádióadásokból, hanglemezeiről, professzionális hangszalagfelvételekről stb.
- Szükség esetén a sztereoműsort felvehetjük monofon módon is, monofon üzemmód választása után (a 7-es vagy 8-as sávválasztógomb lenyomásával) a felvétel a két csatorna jelének egy sávra történő egyesítésével történik.
- Monofon műsorforrásból csak monofon felvételt készíthetünk.
- Sztereoműsor felvételénél nem feltétel, hogy a két jelszintszabályozó egyforma helyzetben legyen; a jelszintmérőkön mért helyes jelszintek betartása az irányadó.
- Ha sztereofelvételnél a megfelelő jelszint beállítása után a két jelszintszabályozó (12, 13) helyzete között nagy az eltérés, végezzünk próbát le nem nyomott 9-es nyomógombnál. Ha ebben az esetben kis eltérés mutatkozik (1 skálarész) a csatornák egyenlőtlenségét keressük a sztereo-műsorforrásnál, amelyről felvételt akarunk készíteni.
- Sztereofelvétel lejátszásánál a hallgatás által észlelt kiegyenlítés az irányadó, nem pedig a két hangerőszabályozó helyzete.
- A monofon és sztereofon technika közötti klómségről a „Műszaki tájékoztatás” c. fejezetben adunk rövid áttekintést.
- Az 5-ös és 6-os jelszintmérők működnek lejátszás közben is; kilengésük szerint tájékozódhatunk, milyen a felvett műsor kivitele.
- A magnetofon csatlakozóaljzatainak kapcsolását a mellékelt ábra mutatja, valamint az egyes ötpólusú csatlakozóaljzatok alábbi leírása:

25-ös csatlakozóaljzat:

Felvételi bemenet lemezjátszóhoz, tunerhez, vagy magnetofonhoz a 3-as sz. (bal csatorna, ill. mono) és az 5-ös sz. (jobb csatorna) érintkezőkön.

26-os csatlakozóaljzat:

- Felvételi bemenet rádiókészülékhez az 1-es sz. (bal csatorna, ill. mono) és a 4-es sz. (jobb csatorna) érintkezőkön
- A lejátszófeszültség kimenete rádiókészülék, teljesít-

ményszerősítő vagy másik magnetofon számára a 3-as az. (bal csatorna, ill. mono) és az 5-ös sz. (jobb csatorna) érintkezőkön.

27-es csatlakozóaljzat:

Mikrofonbemenet az összekötött 1-es + 3-as sz. (bal csatorna, ill. mono) és a 4-es + 5-ös (jobb csatorna) érintkezőkön.

MŰSZAKI TÁJÉKOZTATÁS

A négysávós felvétel alapelve

A négysávós magnetofonok mágneses fejeinek két-két egyforma rendszerük van. A fejek felső rendszerei a magnetofonszalag szélességének első negyedét, az alsó rendszerek pedig a harmadik negyedét fedik. Ha fordítva fűzzük be a szalagot (az orsók felcserélése után) a fejrendszerek a hátralevő negyed sáv szélességeket fedik. Ezáltal a szalagot felhasználhatjuk négy egymás melletti felvételhez (sávhoz). Felvételnél vagy lejátszásnál tehát a kívánt sávot a megfelelő fejrendszer üzembehelyezésével és a szalag megfelelő irányban történő befűzésével választjuk.

A sávok szabványos elhelyezése a szalaghoz viszonyítva a használati utasítás borítólapján elhelyezett V. ábrán látható (MH ... törölőfej, KH ... kombinált felvevő és lejátszófej; a ... a fejek felső rendszere; b ... a fejek alsó rendszere; z ... zöld befűzőszalag; č. ... vörös befűzőszalag; 1 és 4 ... külső sávok; 2 és 3 ... belső sávok).

A sávok sorrendje sztereofelvételnél

- a sávválasztón lenyomjuk a ∞ jelölésű gombot
- ha a szalag zöld végét fűzzük be, a műsort az 1-es külső sávra (a bal csatorna jelét) és a 3-as sz. belső sávra (a jobb csatorna jelét) vesszük fel.
- ha felcseréljük az orsókat (a szalag vörös végét fűzzük be) folytathatjuk a bal csatorna jelének felvételét a másik, 4-es sz. külső sávra és a jobb csatorna jelének felvételét a másik, 2-es sz. belső sávra.

A sávok sorrendjét sztereofelvételnél a VI. ábra mutatja.

A sávok szokásos sorrendje monofon felvételnél

- a szalag zöld végét fűzzük be, a sávváltón lenyomjuk az „1 — 4” jelölésű gombot, a felvételt a külső 1. sz. sávra készítjük
- az orsók felcserélése után a szalag vörös végét fűzzük be, az „1 — 4” jelölésű sávválasztó gomb lenyomva

- marad, a felvételt a 4. sz. másik külső sávra készítjük.
- az orsók újabb felcserélése után a szalag zöld végét fűzzük be, lenyomjuk a „2 — 3” jelölésű sávválasztó gombot, a felvételt a 3. sz. belső sávra készítjük.
 - az orsók utolsó felcserélése után a szalag vörös végét fűzzük be, a „2 — 3” jelölésű sávválasztó gomb lenyomva marad, a felvételt a 2. sz., másik belső sávra készítjük.

A felvett műsor lejátszásánál fordított sorrendben járunk el. A sávok sorrendjét monofon felvételnél a VII. ábra mutatja.

Monofon hangfelvétel

A monofon hangfelvétel mindig egyszerűen, (egy csatornán keresztül) készül. Leegyszerűsítve a magnetofonnál a műsort egy mikrofonon keresztül vesszük fel a szalag egy sávjára. Erről a sávról játszuk le azután a műsort, felerősítjük azt és egy hangszóróval adjuk vissza. Lejátszásnál tehát a hang egy hangforrásból lép ki és így nem kelthet a hallgatóban hű képet arról a térről, melyben keletkezett. Ez bizonyos mértékben tökéletlenség, melyen többcsatornás rendszerrel javíthatunk.

Sztereofelvétel

A „térbeli” hallás két átviteli úton alapszik, azaz két hallószerven, melyekkel a hangot érzékeljük. Ebből az alapelvből indul ki a sztereofóniás technika, mely két elektroakusztikai utat (két „csatornát”) használ. Leegyszerűsítve a magnetofonnál a műsort (pl. koncertet) két megfelelően elhelyezett mikrofonon és a magnetofon két felvételi

csatornáján vesszük fel elkülönítve a magnetofonszalagra; ezekről a sávokról azután elkülönítve játszuk le a felvételt a magnetofon kettős lejátszórendszerével és elkülönített erősítés után megfelelően elhelyezett hangszórókon keresztül adjuk vissza a műsort. Ebből a példából láthatjuk, hogy egy bizonyos (bal vagy jobb) hangszóró azt adja vissza, amit eredetileg a megfelelő (bal vagy jobb) mikrofon felvett. Sztereovisszaadásnál tehát a hallgatónak hasonló a benyomása, mint az eredeti műsor közvetlen hallgatásánál pl. koncertteremben.

A sztereotechnika a bal és jobb csatorna elnevezést használja. Ez alatt két egymástól független utat értünk, melyeken a feldolgozott sztereoműsor elkülönített jelei haladnak át. Sztereoműsorok tökéletes visszaadásának előfeltétele a két csatorna helyes kiegyenlítése. Felvételnél tehát mindkét csatornán egyforma jelszintet, lejátszásnál pedig mindkét csatornán egyforma hangerőt és hangszint kell beállítani. A helyes kiegyenlítéshez tartozik még egyforma, egyformán (megfelelő fázissal) bekapcsolt hangszórók használata mindkét csatornához. Végül fontos feltétel mindkét hangszóró és a hallgató kölcsönös helyzete. Optimális az az elhelyezés, amelynél a hallgató távolsága az egyes hangszóróktól körülbelül megegyezik a két hangszóró közötti távolsággal (tehát ha a hallgató és a két hangszóró egyenlőoldalu háromszög csúcsait alkotják) — lásd a VIII. ábrát a borítólapon.

Sztereofülhallgató használatánál közömbös a hallgató helyzete. A fülhallgató mindkét részének kiegyenlítésére ugyanazok a feltételek érvényesek, mint a hangszórókra.

MŰSZAKI ADATOK

(összhangban a TPE-81-073/75 Műszaki feltételekkel és a ČSN 36 8430 szabvány követelményeivel)

Szelegsebesség	9,53 cm/s	Kimenőteljesítmény	
Sebességingadozás	max. $\pm 0,3\%$	(5 %-os torzításnál)	2 x 4 W/4 Ohm
Felvétel	négysávós	A beépített hangszóró teljesítménye	1,5 W/8 Ohm
	mono/sztereo	Mélyhangszabályozás	+7 dB/100 Hz
Ajánlott szalagtípusok	lásd a táblázatot		-10 dB/100 Hz
Legnagyobb orsóátmérő	18 cm	Magashangszabályozás	+10 dB/10 kHz
Gyorscsévelés időtartama			-12 dB/10 kHz
— 15 cm átmérő/540 m	kb. 4 perc	Félvezetők	
— 18 cm átmérő/720 m	kb. 5 perc	— integrált áramkörök	4 db
Frekvenciasáv	50 — 15 000 Hz	— tranzistorok	6 db
Felvételi csatorna zavararánya	min. 43 dB	— diódák	11 db
Teljes zavararány	min. 45 dB	Üzemfeltételek	
Bemenőfeszültségek		— hőmérséklet	+10 ÷ +35 °C
névleges értéke		— relatív légnedvesség	max. 75 %
— rádiókészüléknél	4 mV/10 kOhm	Tápfeszültség	220 V $\pm 10\%$, 50 Hz
— lemezjátszóról	200 mV/1,5 MOhm	Teljesítményfelvétel	max. 50 W
— mikrofonról	1 mV/5 kOhm	Méretek	586 x 340 x 110 mm
Kimenőfeszültség	0,7 V/5 kOhm	Súly	cca. 12 kg

TARTOZÉKOK

A magnetofonnal szállított tartozékok:

— csatlakozóhuzal	1 db	— magnetofonszalag-bemutató	1 db
— hosszabbító	1 db	— felvétel (540 m/2-18 cm)	
— 18 cm átmérőjű üres orsó	1 db	— tisztítórúd	1 db
		— pótbiztosíték	3 db

JÁTSZÓIDŐK TÁBLÁZATA

Dupla felvételi idejű magnetofonszalag (25 μ m vastagságú), pl. AGFA PE 46, BASF DP 26 LH, SCOTCH 224					
Orsóátmérő (cm)	7,5	10	13	15	18
Szalaghossz (m)	90	180	360	540	720
játszóidő (percekben)					
4 monosávon	4 x 15	4 x 30	4 x 60	4 x 90	4 x 120
mindkét pársztereosávon	2 x 15	2 x 30	2 x 60	2 x 90	2 x 120



KERAVILL KISKERESKEDELMI
VÁLLALAT
BUDAPEST 1361
V., ARANY JÁNOS UTCA 10.

Jótállási jegy

B 93 típusú, gyári számú sztereó magnetofon készülékre jótállást vállalunk a következők szerint: Vállalatunk a vásárlás (esetenként igazolt üzembehelyezés) napjától számítva minden termékre 12 hónapig, hűtőszekrényre 24 hónapig az érvényben levő jogszabály szerint kötelező jótállást vállal. Alkatrész-utánpótlási idő és javító szolgálat a vásárlás dátumától számítva:

5000 Ft fogyasztói ár alatti készülékek esetén 6 év

5000 Ft fogyasztói ár feletti készülékek esetén 8 év

C 0178100

Eladó szerv tölti ki!	
A vásárlás napja: 19..... hó nap (betűvel)	(P. H.) aláírás
Üzembehelyező szerv tölti ki!	
Üzembehelyezés napja: 19..... hó nap. (betűvel)	(P. H.) aláírás

Jótállási szelvények a kötelező jótállási időre	
Bejelentés időpontja:	
Hiba megszüntetésének időpontja:	
Bejelentett hiba:	
Az elhárított hiba leírása:	
A jótállás új határideje:, 19..... hó nap. aláírás (P. H.)	5
Bejelentés időpontja:	
Hiba megszüntetésének időpontja:	
Bejelentett hiba:	
Az elhárított hiba leírása:	
A jótállás új határideje:, 19..... hó nap. aláírás (P. H.)	4
Bejelentés időpontja:	
Hiba megszüntetésének időpontja:	
Bejelentett hiba:	
Az elhárított hiba leírása:	
A jótállás új határideje:, 19..... hó nap. aláírás (P. H.)	3
Bejelentés időpontja:	
Hiba megszüntetésének időpontja:	
Bejelentett hiba:	
Az elhárított hiba leírása:	
A jótállás új határideje:, 19..... hó nap. aláírás (P. H.)	2
Bejelentés időpontja:	
Hiba megszüntetésének időpontja:	
Bejelentett hiba:	
Az elhárított hiba leírása:	
A jótállás új határideje:, 19..... hó nap. aláírás (P. H.)	1

Levágandó jótállási javítási szelvények	
JÓTÁLLÁSI SZELVÉNY	
Típus: B 93	
Gyártási szám:	
Eladás kelte:, 19..... hó nap. (betűvel)	
Eladószerv: aláírás (P. H.)	
JÓTÁLLÁSI SZELVÉNY	
Típus: B 93	
Gyártási szám:	
Eladás kelte:, 19..... hó nap. (betűvel)	
Eladószerv: aláírás (P. H.)	
JÓTÁLLÁSI SZELVÉNY	
Típus: B 93	
Gyártási szám:	
Eladás kelte:, 19..... hó nap. (betűvel)	
Eladószerv: aláírás (P. H.)	
JÓTÁLLÁSI SZELVÉNY	
Típus: B 93	
Gyártási szám:	
Eladás kelte:, 19..... hó nap. (betűvel)	
Eladószerv: aláírás (P. H.)	
JÓTÁLLÁSI SZELVÉNY	
Típus: B 93	
Gyártási szám:	
Eladás kelte:, 19..... hó nap. (betűvel)	
Eladószerv: aláírás (P. H.)	

ELVESZETT JÓTÁLLÁSI JEGYET CSAK AZ ELADÁS NAPJÁNAK HITELT ÉRDEMLŐ IGAZOLÁSA (pl. DÁTUMMAL ÉS BÉLYEGZŐVEL ELLÁTOTT SZÁMLA, ELADÁSI JEGYZÉK) ESETÉN PÓTOLUNK!

FIGYELEM!

Az eladótól követelje meg a vásárlás napjának feltüntetését az eladó-szerv részére előírt rovatban.

Ennek alapján a vásárlót a jótállási időn belül meghibásodott készülék díjmentes kijavítása, vagy ha ez nem lehetséges, kicserélése és ezzel összefüggő kár megtérítése illeti meg.

A túlóldalon feltüntetett készülék háztartási igények kielégítésére készült, ipari vagy egyéb háztartási igényt meghaladó célra nem alkalmas és a jótállás elvesztését vonja maga után!

A jótállási felelősségünk nem áll fenn, ha mi, vagy a jótállási javítások elvégzésével megbízott szerviz bizonyítja, hogy a meghibásodás rendeltetésellenes használat, átalakítás, szakszerűtlen kezelés, helytelen tárolás, elemi kár, vagy egyéb, a vásárlás után keletkezett okból következett be. A rendeltetésellenes (szabálytalan) használat elkerülése céljából a készülékhez használati (kezelési) utasítást mellékelünk és kérjük, hogy az abban foglaltakat saját érdekében tartsa be, mert a használati utasítástól eltérő használat, kezelés miatt bekövetkezett hiba esetén a készülékért jótállást nem vállalunk. Az ilyen okból meghibásodott termék javítási költsége a jótállási időtartamon belül is a vevőt terheli.

Ha a javítást a készülék átvételétől számított 15 nap alatt nem tudjuk elvégezni, úgy a javítás befejezéséig kölcsönkészületről — a szervizek útján — díjmentesen gondoskodunk.

A jótállást meghosszabbítjuk azzal az időtartammal, amely a készülék átvételétől számítva addig az időpontig tart, amíg a készüléket rendeltetészerűen nem használhatta.

A készülék cseréjét lehet kérni:

Ha a vásárlástól számított három napon belül hibásodott meg. Ebben az esetben a cserét közvetlenül az értékesítő kereskedelmi egység végzi. A cseréhez a szerviz CSEREUTALVÁNY-a nem szükséges.

Ha a jótállási időn belül a készüléket ötször javították, kivéve a biztosítékcserét, ha ilyen van és ismét elromlik.

A hibák számától függetlenül, ha a készülék nem javítható, vagy a javítással nem lehet rendeltetészerű használatra alkalmassá tenni. Ha a javítást a hiba bejelentésétől számított 30, illetve ha kölcsönkészüléket adtunk, 60 nap alatt nem tudjuk befejezni.

A CSEREUTALVÁNY-t a szerviz adja ki. Csere esetén a cserére adott készülékért a csere időpontjától számított teljes jótállási időre új jótállást vállalunk.

Ha a cserére nem volna lehetőség, úgy választása szerint a készülék visszaadása fejében a vételárat visszafizetjük, vagy a vételárkülönböt elszámolása mellett: azonos rendeltetésű készüléket adunk ki abban a boltban, ahol a készüléket vásárolták. A készülék főbb alkatrészeinek, ha ilyenek vannak, az alábbiakban feltüntetett alkatrészeket tekintjük, melyeknek kicserélése esetén a jótállás időtartama a kicserélt rész tekintetében újra kezdődik és független a készülék jótállásától.

Ha a hiba jellegével, természetével kapcsolatban vita keletkezne, úgy a Kereskedelmi Minőségellenőrző Intézet szakvéleményét kérjük. További vita esetén az illetékes járásbíróshoz — városban a Kerületi Bírósághoz fordulhat.

A közöttünk felmerült egyéb vita esetén — pl. ha a jótállási jegyre írt valamely kötelezettségünket nem teljesítenénk (javítás, csere, kölcsönkészülék stb.) — ugyancsak bírósághoz fordulhat.

A jótállási javítás igénybevétele esetén felkereshető a javításra kijelölt és a címjegyzékben felsorolt szervizek bármelyike, s ugyanott díjmentesen elvégzik a szükséges javításokat. Ha javító szolgálat nincs a lakóhelyen, úgy ahhoz a kereskedelmi egységhez is be lehet szállítani a készüléket, ahol azt vásárolták. Ha a készülék beszállítása szállítóeszköz igénybevételével történik, úgy az oda- és visszaszállítás költségeit megtérítjük. Költségtérítés címén csak a leggazdaságosabban igénybe vehető szállítási mód díjszabásának megfelelő — vasút, postaköltség stb. — fizetjük. Jótállási javítást csak az érvényes jótállási jegy egyidejű bemutatásával végzünk. Kívánságára a javított készülék visszaszállításáról a szerviz díjmentesen gondoskodik.

A jótállási jegyen történt bármilyen javítás, törlés vagy átírás, valószínű adatok bejegyzése a jótállási jegy érvénytelenségét vonja maga után.

A jótállási jegyen a javítást végző szerviznek kell feltüntetni jótállási javítás esetén:

- az igény bejelentésének időpontját.
- a hibajelenséget.
- a javítás módját és idejét.
- a jótállás meghosszabbított új határidejét.
- a főalkatrészek cseréjét és az arra vonatkozó jótállás határidejét.

A termékben jelentősebb részeknek, FODARAB-nak minősülő alkatrészek:

villamos motor
komplett fejszerelőlap (magnetofonnál)
komplett erősítő
hangszóró
képcső
hálózati transzformátor
programtároló
komplett agregátor (hűtőgépeknél)
csatornaváltó-hangolóegység

A vevő kívánságára fel kell tüntetni a javító szolgálatnak a jótállási jegyhez tartozó CSEREIGAZOLÁS-on, valamint a CSEREUTALVÁNY-on azt a körülményt, hogy

- a készülék nem javítható,
- a készülék átvételétől számított 60 napon belül a javítást nem végezték el,
- a javítást a hiba bejelentésétől számított 30 napon belül nem végezték el és kölcsönkészüléket nem adtak.
- az öt javítás megtérült és a hatodik meghibásodás bekövetkezett.

A jótállási javítási munkát kizárólag csak az érvényes jótállási jegy alapján egy számozott szelvény bevonása ellenében végezhetnek a jegy feltüntetett javító szervizek.

A jótállási jegy javítási szelvényeket tartalmaz. Ellenőrizze, hogy minden javításnál egy ilyen szelvényről a javító szolgálat, illetve annak szerelője lezakisza az ellenőrző szelvényrészt és a főszelvényt töltse ki.

A vásárlók jogait és kötelezettségeit, valamint a gyártókat terhelő kötelezettségeket a 4/1969. (III. 30.) BKM-KGM-KipM-KkM-NiM számú együttes rendelet tartalmazza.

Vállalatunk által forgalomba hozott készülékek kezelése, javítása, vagy ezzel összefüggő egyéb kérdések tekintetében felvilágosítást ad:

KERAVILL Kiskereskedelmi Vállalat
Műszaki Vevőszolgálat
Budapest, V., Báthori u. 25.
Telefon: 118-661

Másolattal kell kitölteni!

..... ügyfél kívánságára, aki lakik:

..... kijelentjük, hogy a

..... típusú, gyártási számú készülék

- nem javítható
- 60 nap alatt nem javítható
- a javítás 30 napnál tovább tartott és kölcsönkészüléket nem adtunk
- az öt javítás megtörtént és a hatodik meghibásodás bekövetkezett
- a hatodik hiba leírása:

ezért a készülék cserejogosulttá vált, a hibás készüléket összes tartozékaival és a jótállási jeggyel a szerviz átvette és kiadta a számú csereutalványt.

....., 19..... hó..... n.....

ügyfél aláírása

(P. H.) aláírás

Eladás ke'te:

Eladószerző bélyegzője:

[illegible]

BUDAPESTI SZERVIZJEGYZÉK

GELKA SZERVIZEK

Profil: híradástechnikai termékek
(rádió — televízió — magnetofon — lemezjátszó)

KERAVILL MÁRKASZERVIZ:

		IX. Ráday u. 16.		374-536 176-685		
II.	Mártírok útja 26.	152-272	XI.	Tétényi út 63.	250-485	
IV.	Árpád út 35.	694-983	XIII.	Wallenberg u. 14.	110-024	
VI.	Bajcsy-Zs. út 5. (tranzisztoros készülékek)	426-193	XIII.	Katona J. u. 31. (csak autórádió)	114-224	
VIII.	József krt. 77-79.	141-693	XIV.	Kassai tér 14-16. (televízió)	833-162	
VIII.	Népszínház u. 25.	330-784	XVIII.	Vöröshadsereg u. 93-95.	470-396	
IX.	Mester u. 13. (csak autórádió)	134-249	XX.	Kossuth L. u. 22-24.	479-500	
XI.	Bartók B. út 20. (lv)	664-644	XXI.	Kossuth L. u. 47-49. (televízió)	331-564	

GELKA SZERVIZEK

Profil: háztartási gépek
(mosógép — centrifuga — hűtőgép — porszívó stb.)

KERAVILL MÁRKASZERVIZEK:

Háztartási nagykészülékek:

VII. Thököly u. 17. 225-636; 412-092

Háztartási kiskészülékek:

VI. Majakovszkij u. 44. 426-538

Porszívó:

VII. Damjanich u. 18. 221-823

I.	Batthyány u. 2-4. (motoros készülékek)	354-595	X.	Kőrösi Cs. út 18-20.	570-889
II.	Szilágyi E. fasor 1. (háztartási nagykészülékek)	169-769	XI.	Villányi út 22/b. (hőelektromos készülékek)	669-738
III.	Békásmegyer, Boglár u. 3. (háztartási kiskészülékek)	—	XII.	Krisztina krt. 21-23. (háztartási nagykészülékek)	151-449
III.	Flórián tér 6-9. (hűtőgép)	637-415	XIII.	Klapka u. 17-23.	295-430
III.	Gyenes u. 16. (hűtőgép)	688-180	XV.	Zsókavár u. 45.	644-861
VI.	Nagymező u. 43. (csak felvevőhely)	117-469			

GELKA SZERVIZEK

Profil: háztartási gépek és híradástechnikai termékek

I.	Ponty u. 16.	350-543	XVI.	Bekecs u.	—
III.	Lajos u. 91.	686-832	XVII.	Pl. VIII. u. 1.	476-581
V.	Széchenyi u. 7.	217-219	XVIII.	Vöröshadsereg u. 357.	480-824
IX.	Lobogó u. 4.	479-926	XVIII.	Vörösfény u. 161.	280-647
XI.	Karinthy F. u. 15. (csak felvevőhely)	252-652	XX.	Pe. Jókai u. 47.	469-967
X.	Gergely u. 74.	—	XX.	So. Marx K. u. 143.	479-149
XV.	Cservenka M. tér 3.	334-706	XXI.	Vénusz u. 13.	476-379
			XXII.	Budafok, József A. ltp.	265-830

NDK kötőgép:

VII. Damjanich u. 18.

221-823

GELKA porszívóiroda:

VII. Dohány u. 100.

212-600

A LEGTÖBB BUDAPESTI GELKA SZERVIZ HÍVHATÓ A 333-333 TELEFONON IS!

A jegyzékben szereplő szervizek felfogadása teljes körű, a „PROFIL” rovatnál beírt jelzés az egy-egy szakosított tevékenységét jelöli.

RAMOVILL SZERVIZ

Varrógépek (NDK—lengyel—szovjet)

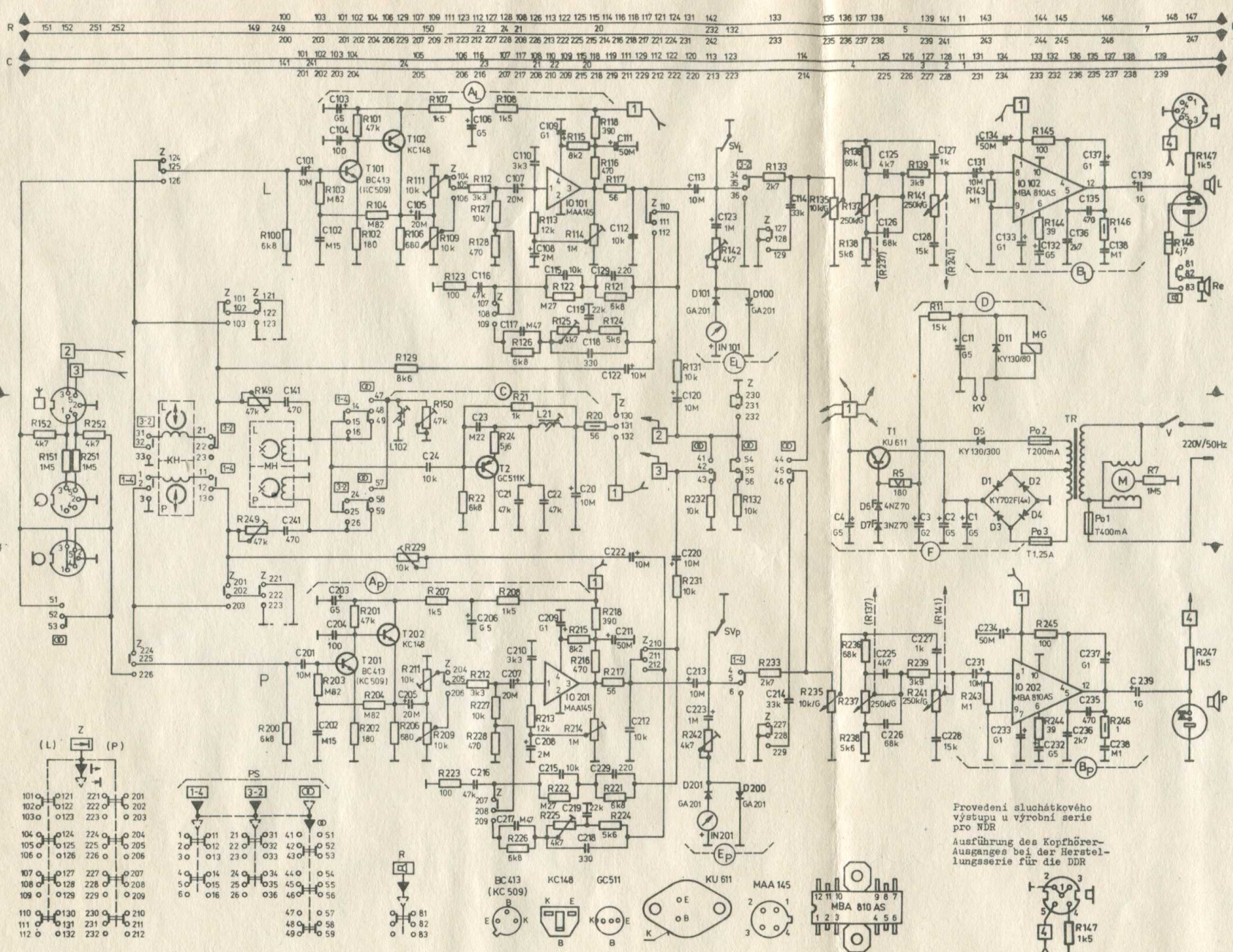
VII. József krt. 21. 339-974

HUNGAROSZERVIZ

(kerékpár)

XIII. Hegedűs Gy. u. 73. 200-101

VIDÉKI VÁSÁRLÓINK RÉSZÉRE A TERÜLETILEG
ILLETÉKES SZERVIZEK VÉGZIK A JAVÍTÁST!



Polozici čísla součástí:
 - v obvodech levého kanálu (L) od č. 100
 - v obvodech pravého kanálu (P) od č. 200
 - ve společných obvodech od č. 1

Bestandteile-Positionsnummern:
 - 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.-tól
 - a jobboldali csatorna áramkörében (P) .. a 200 sz.-tól
 - a közös áramkörökben az 1 sz.-tól

- (A) o. vody snímání/záznamových zesilovačů
Kreise der Wiedergabe/Aufnahme-Verstärker
felvevő/feljegyző erősítő áramkörei
- (B) obvody výkonových zesilovačů
Leistungsverstärkerkreise
teljesítmény erősítők áramkörei
- (C) obvody oscilátoru
Oszillatorkreise
oscillátor áramkörei
- (D) obvody koncového zastavování
Bandendabschaltungskreise
végállítási áramkörei
- (E) obvody měřící úrovně
Aussteuerungsanzeigerkreise
szintmérők áramkörei
- (F) usměrňovači a filtrační obvody napájecí části
Gleichrichter- und Siebkreise der Stromversorgung
tápegység egyenlítői és szűrő áramkörei

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

U _m (V)		
+C1	23,2	K _{T102} (T202)
+C3	31,7	3 _{T101} (T201)
+C4	15	4 _{T101} (T201)
+C20	10,9	12 _{T102} (T202)
K _{T101} (T201)	1,9	R _{T21}

Průměrné hodnoty statických napětí, měřených bez signálu proti kostře voltmetrem o vnitřním odporu 50 kΩ/V. Hodnoty s označením → měřeny při funkci ZÁZNAM.
 Gleichspannungs-Mittelwerte - 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 értékek a FELJEGYZÉS menetnél mérve.

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

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

prepínač stop (druhu provozu) - kreslen v poloze STEREO (S)
 Spurenwähler (Betriebsart) - gezeichnet in Stellung STEREO (S)
 sávvaltó (üsemelési módra) - SZTEREO (S) helyzetben rajzolva

vypínač vestavěného reproduktoru
 Abschalter des eingebauten Lautsprechers
 beépített reproduktor kapcsolója

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

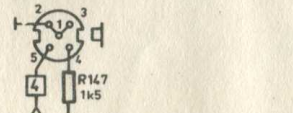
kontakty pérového svazku (rozpinají při funkci SWINÁNI nebo ZÁZNAM) - kresleny v klidové poloze
 Federsatzkontakte (geöffnet bei WIEDERGABE oder AUFNAHME) - gezeichnet in der Ruhestellung
 a rugós köteg érintkezői (szétkapcsolnak a FELVÉTEL vagy FELJEGYZÉS menetben) - nyugalmi helyzetben rajzolva

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



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

Změny vyhrazeny
 Änderungen vorbehalten
 Változtatásai lehetségesek
 OTS Te-Pa 6.79

N Y I L A T K O Z A T

A 3/1976 /X.29./ KGM-BkM számú együttes rendelet előírásainak megfelelően - mint forgalomba hozó - tanusítjuk, hogy a B-93 típusu csehszlovák magnetofon megfelel az alanti műszaki jellemzőknek:

Névleges hálózati feszültség,

frekvencia:

220 V, 50 Hz

Fogyasztás:

max. 50 W

Bemenő érzékenység

- mikrofon

0,5 mV/5 kohm

- rádió

1,0 mV/10 kohm

- lemezjátszó

200 mV/45 Mohm

Kimenő teljesítmény:

2x4 W, k = 5%

Hangfrekvenciás átviteli sáv:

50...15000 Hz

Akusztikai átviteli sáv saját hangszóróval:

100...10000 Hz

Torzítás:

5%

Szalagsebesség:

9,53 cm/s $\pm$ 2 %

Nyávgás:

$\pm$ 0,3 %

Sztereo áthallási csillapítás:

45 dB

Méretetek:

586x340x110 mm

Tömeg:

12 kg

KERMI forgalombahozói engedély száma: IV-1229 /1980.

Gyártás ideje: 1980

Gyártás helye: Csehszlovákia

MEEI Minősítő irat száma: U-670/80/916

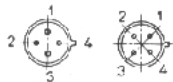
érvényessége lejár: 1981 05. 31.

/Megjegyzés: Ez a határidő a KGM, NIM, és a BkM. közös állásfoglalása szerint /874160/74/ a külkereskedelmi szerződéskötés időpontjára vonatkozik./

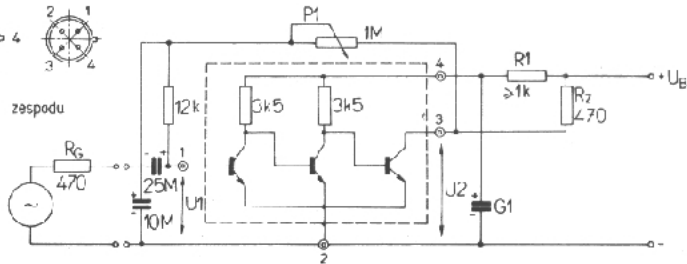
Importálja: ELEKTROIMPEX V. Budapest

MAA115
MAA125
MAA145

Pouzdro IO 1



pohled zespodu

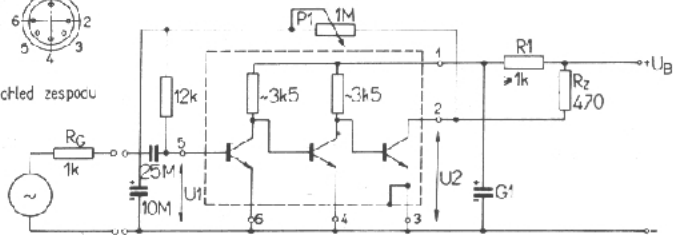


MAA225
MAA245

Pouzdro IO 2

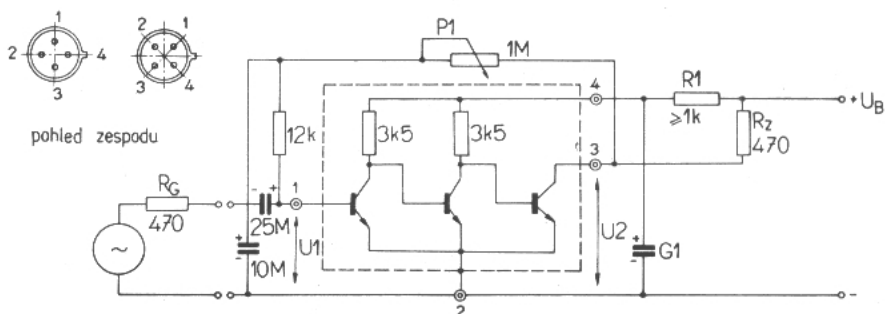


pohled zespodu



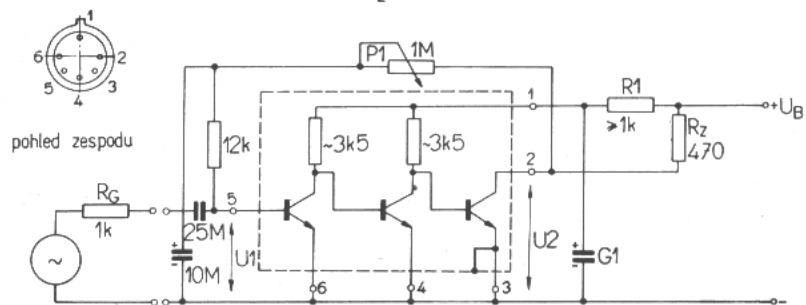
MAA115
MAA125
MAA145

Pouzdro IO 1



MAA225
MAA245

Pouzdro IO 2



Charakteristické hodnoty:

Typ	MAA115	MAA125	MAA145	MAA225	MAA245	Měřeno při:
Napěťový zisk	A_U	> 50	—	—	—	$U_B = 1,3 \text{ V}$, $U_{2 \text{ eff}} = 0,3 \text{ V}$, $f = 1 \text{ kHz}$, $R_L = 470 \Omega$
	A_U	—	75 > 70	84 > 78	—	$U_B = 7 \text{ V}$, $U_{2 \text{ eff}} = 2,1 \text{ V}$, $f = 1 \text{ kHz}$, $R_L = 470 \Omega$
	A_U	—	—	75 > 70	90 > 80	$U_B = 12 \text{ V}$, $U_{2 \text{ eff}} = 3,6 \text{ V}$, $f = 1 \text{ kHz}$, $R_L = 470 \Omega$
	A_U	—	59 > 54	59 > 54	—	$U_B = 7 \text{ V}$, $U_{2 \text{ eff}} = 1,7 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$, $R_L = 470 \Omega$
Vstupní odpor	R_I	—	> 3	—	—	$U_B = 7 \text{ V}$, $U_{2 \text{ eff}} = 2,1 \text{ V}$, $f = 1 \text{ kHz}$, $R_L = 470 \Omega$
	R_I	—	—	> 2	—	$U_B = 12 \text{ V}$, $U_{2 \text{ eff}} = 3,6 \text{ V}$, $f = 1 \text{ kHz}$, $R_L = 470 \Omega$
Zkreslení	K	< 10	—	—	—	$U_B = 1,3 \text{ V}$, $U_{2 \text{ eff}} = 0,3 \text{ V}$, $f = 1 \text{ kHz}$, $R_L = 470 \Omega$
	K	—	< 1,5	—	< 10	$U_B = 7 \text{ V}$, $U_{2 \text{ eff}} = 2,1 \text{ V}$, $f = 1 \text{ kHz}$, $R_L = 470 \Omega$
	K	—	—	< 1,5	< 10	$U_B = 12 \text{ V}$, $U_{2 \text{ eff}} = 3,6 \text{ V}$, $f = 1 \text{ kHz}$, $R_L = 470 \Omega$
Šumové napětí	U_N	< 5	—	—	—	$U_B = 1,3 \text{ V}$, $R_L = 470 \Omega$, $R_G = 470 \Omega$
	U_N	—	•2 < 5	2 < 5	—	$U_B = 4,5 \text{ V}$, $R_L = 470 \Omega$, $R_G = 470 \Omega$, $f = 40 \text{ Hz} \dots 15 \text{ kHz}$

Mezní hodnoty:

			MAA115	MAA125	MAA145	
Napájecí napětí	U_B	max.	4	7	12	V
Špičkové napětí	$U_{3/2M}$	max.	4	7	12	V
Proud celkový	I_2	max.	—	50	—	mA
Ztrátový výkon ($\theta_a \leq 45^\circ \text{C}$)	P_{tot}	max.	—	300	—	mW
Tepelný odpor	R_{thja}	max.	—	330	—	K/W
Teplota přechodu	θ_j	max.	—	150	—	$^\circ \text{C}$
Teplota okolí	θ_a	max.	—	—55 ... +125	—	$^\circ \text{C}$
			MAA225	MAA245		
Napájecí napětí	U_B	max.	7	—	12	V
Špičkové napětí	$U_{2/3M}$	max.	7	—	12	V
Proud I_2 , I_3	I_2 , I_3	max.	—	40	—	mA
Proud I_4	I_4	max.	—	5	—	mA
Proud I_6	I_6	max.	—	5	—	mA
Ztrátový výkon ($\theta_a \leq 45^\circ \text{C}$)	P_{tot}	max.	—	300	—	mW
Tepelný odpor	R_{thja}	max.	—	300	—	K/W
Teplota přechodu	θ_j	max.	—	150	—	$^\circ \text{C}$
Teplota okolí	θ_a	max.	—	—55 ... +125	—	$^\circ \text{C}$