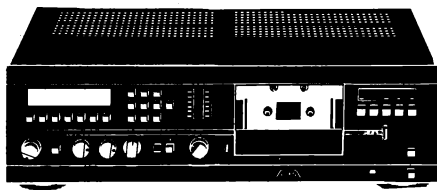


VKV přijímač. magnetofon. zesilovač v kombinaci

K 103 DELTA



TESLA PARDUBICE

U Z á m e ě k u 26
53201Pardubice

Telefon: 040 *293
Fax: 040 21 017
Telex: 196 265: 196 221

Servisní návod K 103

O B S A H :

	Str.
1. Všeobecné	2
2. Technické údaje	3
3. Ovládací prvky a přípojná místa	4
4. Konstrukce přístroje, demontáž při servisu	6
5. Technický popis mechanismu	7
6. Technický popis elektrické části	8
7. Kontrola a nastavení	12
7.1 Doporučené vybavení pracoviště	12
7.2 Kontrola a nastavení mechanismu	13
7.3 Kontrola a nastavení elektrické části	13
8. Přehled charakteristických závad a jejich odstranění	17
9. Mazání a čištění přístroje	17
Seznam vyobrazení	19
Seznam elektrických dílů	A 1 - 14
Seznam mechanických dílů	B 1 - 2
Seznam náhradních dílů mechanismu	C 1 - 2

1. Všeobecně

TESLA K 103 je stolní stereofonní kombinace kazetového, elektronicky ovládaného magnetofonu s VKV přijímačem a výkonovým zesilovačem v panelovém provedení pro provoz s oddělenými reproduktorovými soustavami.

Magnetofon umožňuje současný záznam signálů reprodukováných přístrojem. Je určen pro používání záznamových materiálů typu IEC I a IEC II s automatickým přepínáním dle identifikačních otvorů kazety. Pro reprodukci je možné použít i záznamové materiály typu III a IV. Úroveň záznamu se nastavuje ručně podle údajů indikátoru vybuzení se svítivými diodami LED. Umlčovač šumu ICNR účinně snižuje šum při snímání. Indikátor úrovně je využit při záznamu i při snímání. Indikátor pravého kanálu je při provozu přijímače využit ve funkci S-metru (indikátor vyladění). Funkce snímání magnetofonu je řešena elektronickým přepínáním jako přednostní při jakémkoli zvoleném zdroji vstupního signálu.

VKV přijímač umožňuje příjem signálů v pásmu VKV I a VKV II. Ladění a předvolba 10ti stanic je řešena použitím napětové syntézy EPM s nonvolativní pamětí. Ovládání je řešeno nízkozdvihovými tlačítky.

- LCD displej pro zobrazení funkcí přijímače zobrazuje:
- kmitočet přijímaného signálu
- zápnutí obvodu automatického doladování AFC
- příjem monofonního nebo stereofonního signálu
- číslo programové předvolby P1 až P0

K přístroji lze připojit CD přehraivač, gramofon s magnetodynamickou přenoskou a vnější magnetofon. Pro záznam nebo pro připojení dalšího zesilovače je přístroj opatřen výstupem LINE OUT.

Výkonový zesilovač má nezávislé regulátory úrovně vysokých tónů (TREBLE), nízkých tónů (BASS), regulátor hlasitosti (VOLUME) a vypínatelný obvod INTIM, který upravuje kmitočtovou charakteristiku pro správný kmitočtový průběh při současném snížení hlasitosti. Zesilovač má výstup pro připojení sluchátek a vypínatelné výstupy pro reproduktorové soustavy 15 W 4 Ω .

Zařízení je zkonstruováno pro napájení ze sítě 220 V 50 Hz. Provedení odpovídá požadavkům ČSN 36 7000 a po stránce funkčních vlastností splňuje požadavky ČSN 36 7303 a ČSN 36 8430. Odrušení splňuje požadavky ČSN 34 2850, stupeň R02.

2. Technické údaje

Magnetofon

- jmenovitá rychlost posuvu pásku 4,76 cm/s
- kolísání rychlosti $\leq 0,28 \%$
- relativní odchylka rychlosti posuvu pásku $\pm 2 \%$
- kmitočtový rozsah pro pásek
 - IEC I 50 \pm 12500 Hz
 - IEC II 50 \pm 14000 Hz
 - IEC IV - play 50 \pm 14000 Hz

- celkový odstup rušivých napětí ≥ 52 dB
- účinnost omezovače šumu ICNR ≥ 15 dB/10 kHz
- zkreslení 3. harmonickou max. 3 %
- stupeň mazání min. 65 dB

Přijímač

- rozsahy
 - FM I 66 \pm 73 MHz
 - FM II 87,5 \pm 108 MHz

- přípojka pro anténu IEC 75 Ω
- kmitočtová charakteristika 50 \pm 12500 Hz
- rozsah AFC ± 100 kHz
- Vlastnosti přijímače odpovídají ČSN 36 7303, skupina 2, nepřenosné přijímače.

Zesilovač

- výstupní výkon
 - sinusový 2x 10 W k $\leq 2 \%$
 - hudební 2x 15 W
 - celkový špičkový hudební 60 W

- rozsah regulace nízkých tónů $\geq \pm 10$ dB/100 Hz
- vysokých tónů $\geq \pm 10$ dB/10 kHz

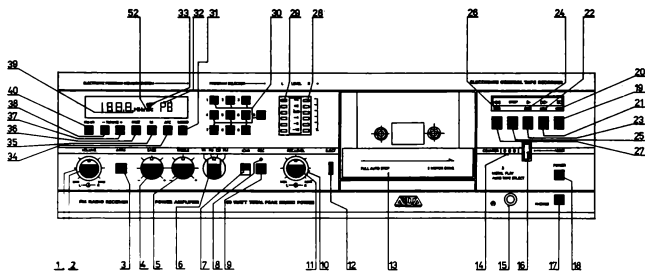
- vstupní napětí
 - CD/AUX 0,2 \pm 2 V/47 k Ω
 - TR 0,2 \pm 2 V/47 k Ω
 - PU 2 \pm 20 mV/47 k Ω

- výstupy pro
 - reproduktory 2 x 15 W/4 Ω
 - sluchátka 2 x 600 Ω
 - LINE OUT 2 x 0,775/10 k Ω

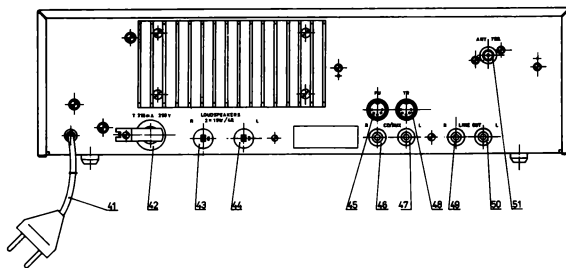
Kompletní přístroj

- napájení 220 V 50 Hz
- příkon cca 60 VA
- rozměry 430 x 115 x 250
- hmotnost cca 5 kg

3. Ovládací prvky a přípojná místa



Obr. 1 Přední panel



Obr. 2 Zadní panel

1. Regulátor hlasitosti levého kanálu (VOLUME L)
2. Regulátor hlasitosti pravého kanálu (VOLUME R)
- knoflíky 1 a 2 regulátoru hlasitosti jsou vzájemně
spřaženy
3. Tlačítko okamžitého snížení úrovně hlasitosti (INTIM) Po
stisknutí tlačítka se sníží úroveň reprodukce a současně
se upraví kmitočtový průběh regulace. Opětovným stiskem
tlačítka se funkce zruší.
4. Regulátor úrovně nízkých kmitočtů (BASS)
5. Regulátor úrovně vysokých kmitočtů (TREBLE)
6. Přepínač vstupních signálů:
TR - vstup pro připojení magnetofonu
PU - vstup pro připojení gramofonu s magnetodynamickou
přenoskou
CD - vstup pro připojení přehrávače digitálních desek
COMPACT DISC
FM - provoz vestavěného FM přijímače
7. Přepínač pro zapnutí omezovače šumu (ICNR)
8. Světelná indikace záznamu (REC)
9. Tlačítko pro volbu záznamu (REC)
10. Regulátor záznamové úrovně levého kanálu (REC LEVEL L)
11. Regulátor záznamové úrovně pravého kanálu (REC LEVEL R)
- knoflíky 10 a 11 regulátoru záznamové úrovně jsou
vzájemně spřaženy
12. Tlačítko pro otevírání schránky kazety (EJECT)
13. Schránka kazety. Otevírá se stisknutím tlačítka 12
14. Počítadlo délky pásku (COUNTER)
15. Zásuvka pro připojení stereofonních sluchátek
16. Nulovací tlačítko počítadla délky pásku 14 (RESET)
17. Tlačítko pro vypnutí reproduktorových soustav při provozu
na sluchátka (PHONES)
18. Tlačítko pro zapnutí přístroje (POWER). Opětovným stiskem
tlačítka se přístroj vypne.
19. Tlačítko pohotovostního stopu (■■)
20. Světelná indikace pohotovostního stopu (■■) a přípravy
záznamu STAND BY
21. Tlačítko rychlého převijení vpřed (►►)
22. Světelná indikace rychlého převijení vpřed (►►)
23. Tlačítko chodu vpřed (►)
24. Světelná indikace chodu vpřed (►)
25. Tlačítko zrušení funkce magnetofonu (STOP)
26. Světelná indikace rychlého převijení vzad (◄◄)
27. Tlačítko rychlého převijení vzad (◄◄)
28. Indikátor úrovně záznamu a snímání pravého kanálu při
funkci magnetofonu a S-metr (indikátor vyladění) při
funkci vestavěného přijímače
29. Indikátor úrovně záznamu a snímání levého kanálu při
funkci magnetofonu
30. Tlačítka 0 až 9 předvolby přijímače
31. Přepínač pro přepnutí přijímače na monofonní provoz
(MONO)
32. Indikátor předvolby přijímače (PROGRAM)
33. Indikátor stereofonního příjmu (STEREO)

34. Přepínač funkce automatického doladění kmitočtu (AFC)
35. Tlačítko uložení zvoleného kmitočtu do paměti (MEMORY)
36. Tlačítko rychlého ladění (FAST). Je v činnosti spolu se stisknutým tlačítkem TUNING - nebo +
37. Tlačítko přeladění přijímače směrem k vyšším kmitočtům (TUNING +)
38. Tlačítko přeladění přijímače směrem k nižším kmitočtům (TUNING -)
39. Ukazatel kmitočtu přijímané stanice přijímače
40. Tlačítko přepínání pásma FM I a FM II
41. Síťová šňůra pro připojení k síti 220 V
42. Síťová pojistka
43. Zásuvka pro připojení pravé reproduktorové soustavy (LOUDSPEAKERS R)
44. Zásuvka pro připojení levé reproduktorové soustavy (LOUDSPEAKERS L)
45. Zásuvka pro připojení gramofonu s magnetodynamickou přenoskou (PU)
46. Zásuvka CINCCH pro připojení digitálního gramofonu nebo náhradního zdroje signálu - pravý kanál (CD/AUX R)
47. Zásuvka CINCCH pro připojení digitálního gramofonu nebo náhradního zdroje signálu - levý kanál (CD/AUX L)
48. Zásuvka pro připojení vnějšího magnetofonu (TR)
49. Zásuvka CINCCH výstupního signálu - pravý kanál (LINE OUT R)
50. Zásuvka CINCCH výstupního signálu - levý kanál (LINE OUT L)
51. Zásuvka pro připojení antény (ANT 75 Ω)

4. Konstrukce přístroje, demontáž při servisu

Přístroj je vestavěn do rozebiratelné kovové skříně. Přední subpanel je nosným prvkem mechanismu a desek s ovládacími prvky. Přední panel plnicí vzhledovou funkcí je vylisek z plastické hmoty.

Elektronika přístroje je soustředěna na devíti deskách s plošnými spoji:

- K 1 deska elektronického ovládání, předvolby přijímače a indikátoru úrovně magnetofonu
- K 2 deska elektroniky předvolby přijímače
- K 3 deska elektroniky magnetofonu a nf zesilovačů
- K 4 deska elektronické stupnice přijímaného kmitočtu přijímače
- K 5 deska přijímače
- K 6 deska koncových stupňů a zdrojů
- K 7 deska ovládací elektroniky mechanismu magnetofonu (přední)
- K 8 deska ovládací elektroniky mechanismu magnetofonu (zadní)
- K 9 deska displaye číslkové stupnice
- K 10 deska pomocných obvodů displaye
- K 11 deska pomocných obvodů ovládání mechanismu

Ovládání funkcí přijímače včetně předvolby a ovládání funkcí mechanismu magnetofonu je provedeno nízkofrekvenčními tlačítky.

Mechanismus je spolu s ovládací elektronikou řešen jako samostatný celek.

Jednotlivé desky jsou propojeny kabeláží opatřenou konektory.

Demontáž při servisu:

Po odšroubování vrchního a spodního krytu lze vyvléknout přední krycí panel ze západek. Tím se získá přístup ke všem deskám přístroje při zachování funkčnosti přístroje.

Mechanická sestava přístroje je patrná z přílohy obr.3, sestava mechanismu z přílohy - obr. 4.

5. Technický popis mechanismu - (obr. 5)

Snímání:

Stejnoseměrný motorek 1 pohání prostřednictvím plochého řemíčku 2 setrvačnick s tónovou hřídelí 4. Elektromagnet vozíku hlav přitáhne prostřednictvím páky 6 vozík 7 s mazací hlavou 8, kombinovanou hlavou 9 a sestavou páky přitlačné kladky 10. Po přitahu se rozpojí pomocný kontakt 11, ovládaný vozíkem v jeho pracovní poloze. Tím dojde ke snížení proud elektromagnetem na udržovací prostřednictvím obvodů na desce K8. Přitlačná kladka 12 zajišťuje dostatečný styk pásku s tónovou hřídelí 4. Tah dráhy se nastaví přesazením pera 13 do otvorů ve vozíku hlav.

Přitažením vozíku hlav 7 dojde k odblokování přivíjecího mezikola 14 pákou 15. Tím se přesune přivíjecí mezikolo 14 do záběru předlohy 16 s pravým unašečem 17. Předloha 16 je poháněna řemíčkem čtvercového průřezu 18 z motoru 19. Z pravého unašeče 17 je pomocí řemíčku 20 poháněno nulovatelné počítadlo, na jehož hřídeli je také clonka autostopu 20.

Převíjení:

Točivý moment pro převíjení je ze stejnosměrného motoru 19 přenášen pryžovým řemíčkem 18 na předlohu 16. Z ní dále řemíčkem 22 na převíjecí předlohu 23. Podle zvoleného směru převíjení je určen smysl otáčení motoru 19 a tím i převíjení předlohy 23, která unáší převíjecí mezikolo 24. V krajních polohách výkyvné převíjecí kulisy je přenášen točivý moment z převíjecí předlohy 23 přes převíjecí mezikolo 24 na příslušný unašeč pro převín vlevo 25 nebo vpravo 17.

Na mechanismu jsou umístěny pérové svazky pro ovládání pomocných funkcí. Svazek 26 ovládá přepínání druhu záznamového materiálu Fe - Cr, svazek 27 ovládá obvody ochrany záznamu pro zabránění nežádoucího smazání záznamu. Při stisku tlačítka EJECT 29 dojde k sepnutí pérového svazku 28 a ke zrušení kterékoliv zvolené funkce a otevření schránky kazety.

6. Technický popis elektronické části

6.1 Deska elektronického ovládání, předvolby, přijímače a indikátoru úrovně magnetofonu K 1 (obr. 6)

Základním obvodem elektronického ovládání přijímače je integrovaný obvod NL1 MHB 190. Jedná se o dekodér tlačítkové klávesnice s pamětí.

Ovládacími prvky je 10 tlačítek předvolby 0 až 9. Výstupní signály v BCD kódu jsou z výstupů přiváděny na desku K2. Vnitřní oscilátor vyrábí řídicí impulsy pro činnost dalších obvodů: kmitočet je dán externím RC členem R2,C1.

Pro ovládání funkce obvodu AFC a přepínání provozu stereofonního dekodéru STEREO **.CD..** a MONO **..V..** je využit dvojitý klopný obvod NL2 typu 7473. Signály z výstupů klopných obvodů ovládají spínací tranzistory T1, T2 a T3, které ovládají volbu funkce přijímače stereofonního dekodéru a znaky na LCD display.

Tlačítka SB13 + a SB12 - je ovládáno prostřednictvím desky K2 přeladování přijímače požadovaným směrem. Rychlejšího přeladění je dosaženo současným stiskem tlačítka pro požadovaný směr ladění a tlačítka SB14 FAST. Ovládací signál je opět přiváděn na desku K2.

Přepínání požadovaného pásma přijímače FM I nebo FM II je prováděno tlačítkem SB11 FM I/II.

Po naladění požadovaného kmitočtu přijímaného vysílače se tlačítkem SB15 MEMORY запиše požadovaná úroveň ladícího napětí do paměti pod zvoleným číslem předvolby.

Indikátory úrovně záznamu pro magnetofon tvoří dva identické obvody zesilovače úrovně s tranzistorem T4 (T5) a integrované obvody NL3 (NL4) typu A277. Integrované obvody pracují v doporučeném zapojení výrobce. Potenciometrovými trimry P1 - pravý kanál a P2 - levý kanál se nastavuje potřebný rozsah indikátoru úrovně. Tranzistor T6 je při provozu magnetofonu v sepnutém stavu a zajišťuje správnou funkci indikátoru. Při provozu z rozhlasového přijímače je indikátor pravého kanálu využit ve funkci indikátoru vyladění. Potenciometrovým trimrem P3 se nastaví rozsah indikátoru.

Světelná dioda HL13 indikuje zapnutí záznamu magnetofonu "RECORD".

Posuvný přepínač SA12 zapíná do funkce umlčovač šumu ICNR na desce K3.

6.2 Deska elektroniky předvolby přijímače K2 (obr. 6)

Deska elektroniky předvolby přijímače je osazena integrovaným obvodem NL1 typu MHB 193. Obvod napětové syntézy MHB 193 je ovládán řídicími obvody desky K1. Obvod s tranzistorem T3 zajišťuje napětí +25V pro zápis do paměti prostřednictvím tranzistoru T2. Z vývodu 14 jsou vysílány pulsy pro řízení zápisu do paměti. Z vývodu 15 IO jsou přiváděny širkové pulsy ladicího napětí na převodník s tranzistorem T6. Z jeho kolektoru je přes filtr odebráno ladicí napětí pro vstupní jednotku. Prostřednictvím tranzistorů T4, T5 je přepínáno přijímané pásmo FM I, FM II. Časová základna obvodu je tvořena oscilátorem s vnějším LC obvodem L1 C5. Prostřednictvím konektoru XC 22 je přiváděn BCD kód určující číslo zvolené předvolby na desku K9.

6.3 Deska elektroniky magnetofonu, nf zesilovačů, tónových korekcí, umlčovače šumu a přepínání vstupů K3 (obr. 10)

Elektronika magnetofonu:

Snímání

Signál z kombinované hlavy je přiváděn přes přepínač SA303 na snímací korekční zesilovač osazený tranzistorem T301, T302 (351, 352). Snímací kmitočtová charakteristika je určena časovou konstantou RC členu R305, C304 (R355, C354) v kolektoru tranzistoru T301 (351) pro pásek typu I. Při použití pásku typu II se spínacím tranzistorem T303 (353) změni časová konstanta připojením odporu R306 (356) paralelně k R305 (355). V emitoru druhého stupně snímáčiho zesilovače je zapojen odporový trimr P303 (353) pro nastavení jmenovitého zisku snímáčiho zesilovače.

Výstupní signál snímáčiho zesilovače je dále zesílen oddělovacím úrovnovým zesilovačem T304 (354) a dále pokračuje na vstup umlčovače šumu ICNR a na konektor XC39 pro připojení indikátorů úrovně.

Záznam

Signál pro záznam je přiváděn na potenciometr pro řízení úrovně záznamu P306 (356) a dále pokračuje na oddělovací zesilovač T304. Z kolektoru T304 signál pokračuje na konektor XC39 pro připojení indikátorů úrovně a na vstup dvoustupňového záznamového zesilovače. Z báze tranzistoru T305 (355) je zavedena záporná kmitočtově závislá zpětná vazba do emitoru T306(356). Touto zpětnou vazbou je zajištěn potřebný kmitočtový průběh záznamového zesilovače. V emitoru T306(356) jsou zapojeny potenciometrové trimry P304(354) a P303(353). Trimrem P304(354) se nastaví záznamový proud při použití pásku typu II, přičemž trimr T303(353) je zkratován

tranzistorem T307(357). Trimrem T303(353) se nastaví záznamový proud při použití pásku typu I.

Výstupní signál ze záznamového zesilovače je přes záznamové odpory veden na kombinovanou hlavu, kde je k němu přiveden předmagnetizační proud přes trimry P305(355). Témto trimry se nastavuje předmagnetizace při použití pásku typu II.

Magnet YA31 zajišťuje vybavování přepínače RECORD.

Deska K3 dále obsahuje obvody pro připojení magnetodynamické přenosky s tranzistory T101,102 (151,152), předzesilovač signálu z tuneru T106 (156), vstupní zásuvky pro připojení signálu z druhého magnetofonu a CD přehravače, obvody, umlčovače šumu ICNR s integrovanými obvody NL101(151) MA 151, elektronicky přepínáč přednostního signálu magnetofonu s integrovaným obvodem NL102, aktivní tónový korektor pro nízké a vysoké tóny a obvody elektronického umlčení. K výstupu tónového korektoru je připojen regulátor hlasitosti P105(155) a vypínatelný filtr INTIM.

Prostřednictvím konektoru XC38 je k obvodu umlčovače šumu připojen vypínač funkce ICNR .

6.4 Deska elektronické stupnice přijímaného kmitočtu přijímače K4 (obr. 11)

Signál oscilátoru přijímače je přiváděn na vstupní tranzistor elektronické stupnice. Signál je tranzistorem upraven na potřebnou úroveň a zpracován dále dvěma předděličkami NL1 a NL2 s celkovým dělicím poměrem 1:16.

K výstupu děliče kmitočtu NL2 je připojen převodník ECL-CMOS s tranzistorem T2. Z něho je signál dále zpracován přednastavenými čítači NL5, NL8,NL9 a NL10. Přednastavené čítače spolu s převodníky NL11,12,14 a 7 umožní zobrazení správného údaje kmitočtu přijímaného signálu. V přednastavených čítačích se odečítá od kmitočtu oscilátoru přijímače kmitočet mezifrekvence 10,7 MHz. Oscilátor NL3 vyrábí hradlovací impulsy pro čítače. Dekodéry NL11,12,14,7 budi jednotlivé segmenty zobrazovače kmitočtu LCD.

Deska K4 má přímou návaznost na desku K10 a K9, které tvoří v jedné sestavě číslicovou stupnici.

6.5 Deska přijímače K5 (obr. 15)

Signál ze vstupní anténní zásuvky je přiváděn přes LC obvody na vstupní tranzistory FET T1 pro pásmo FM II a T2 pro pásmo FM I. Přes ladění pásmové propusti je signál přiveden na bázi směšovače T3, kam je rovněž přiveden signál z oscilátoru s tranzistorem T4. Volba přijímaného pásma FMI/FMII je provedena připojením napájecího napětí na příslušný vstupní tranzistor a pomocí spínací diody D7 pro pásmo FM I připojením kapacit C35, C36 k laděnému obvodu oscilátoru. Z kolektoru směšovačeho tranzistoru pokračuje signál přes pásmovou propust L12,L13 na zesilovače mezifrekvenčního kmitočtu T6 a přes dvojici keramických

filtrů F21, F22 na vstup integrovaného obvodu NL1 UL 1200N.

Integrovaný obvod obsahuje mezifrekvenční zesilovač s koincidenčním detektorem. Indukčnosti L14 a L15 zajišťují potřebné fázové poměry detektoru. Na vývodu 15 je vyvedeno řídicí napětí AVC pro řízení zisku vstupních tranzistorů. Dvojice tranzistorů T8, T9 zapíná obvod AFC přivedením kladného napětí na špičku XC 53-2. Při ladění je nf signál umlčen signálem MUTE z vývodu 5 obvodu NL1.

Na vývodu 13 je vyvedeno stejnosměrné napětí pro indikátor síly pole.

Ze špičky 6 mezifrekvenčního obvodu NL1 je detekovaný nf signál přiváděn přes fázovací článek P3 C71 pro kompenzaci separaci stereofonního signálu a LC obvod L16 C53 pro potlačení kmitočtů nad 50 kHz na vstupu stereofonního dekóderu NL2. Potenciometrovým trimrem P4 se nastaví kmitočet oscilátoru smyčky PLL na 228 kHz. Výstupní dekódovaný signál je přes filtry pro potlačení zbytků pilotního signálu vyveden na špičky XC52-3 - levý kanál, XC 52-2 - pravý kanál.

6.6 Deska koncových stupňů a zdrojů K6 (obr. 17)

Deska obsahuje dva koncové stupně osazené integrovanými obvody NL1, NL2 typu A2030V, napáječ koncových stupňů a stabilizované zdroje pro napájení ostatní elektroniky přístroje. Pro získání napájecích napětí 12 V a 5,2 V jsou využity stabilizátory NL3 a NL4 MA 7812P a MA 7805P. Přesné výstupní napětí je zajištěno zapojením rezistoru mezi vývod K a zemní potenciál. K stabilizátoru NL3 je to R7 a v NL4 R2.

Pro získání napájecího napětí pro korekční předzesilovač slouží zdroj +40 V z něhož je též stabilizováno napětí pro ladění přijímače +33 V. Integrovaný stabilizátor NL5 je napájen ze zdroje proudů s tranzistorem T1 a výstupní napětí je posíleno tranzistorem T2 s ohledem na dovolený zatěžovací proud stabilizátoru.

6.7 Deska ovládací elektroniky mechanismu K7 (obr. 19)

Desky K7 a K8 jsou vzájemně propojeny vodiči XD-70 - XP80. Na desce K7 jsou umístěny spínací tyristory VS1 až VS4 pro jednotlivé funkce, tranzistory VT5 až VT7 pro vzájemné blokování funkcí, indikační světelné diody indikující zvolenou funkci HL1 až HL4, zdroj světla fotoautostopu (dioda HL5), spínací tranzistory převijecího motoru T1, T2, ovládací tranzistor chodu vpřed T3 a pohotovostního stopu VT4.

6.8 Deska ovládací elektroniky mechanismu K8 (obr. 21)

Součástí desky K8 je stabilizátor T1 ovládaný tranzistorem T2, obvod autostopu T3 až T5, spínací tranzistory magnetu chodu vpřed T7, tranzistor omezující

proud magnetem po přitahu T6, tranzistor ovládající obvod umlčení T14, tranzistory vybavující magnet záznamového tlačítka T10, T11, integrovany obvod NL1 obsahující regulátor kladkového motoru a mazací oscilátor ovládaný tranzistorem T12. Tranzistor T13 přepíná úroveň výstupního signálu mazacího oscilátoru pro použitý typ záznamového materiálu.

Tranzistory T8 a T9 slouží k vybavení funkce celého obvodu NL1.

6.9 Deska displeje K9 (obr. 11)

Deska obsahuje LCD zobrazovací jednotku HL1 zobrazující veškeré funkce přijímače a dekodér čísla předvolby NL1.

6.10 Deska pomocných obvodů displeje K10 (obr. 11)

Deska obsahuje generátor pro střídavé napájení displeje (část obvodu NL1) a obvod NL2 pro ovládání znaků displeje.

6.11 Deska Pomocných obvodů ovládání mechanismu K11 (obr. 21)

Pro správnou funkci přístroje je nutné před započetím záznamu vrátit část pásku a po zapnutí chodu vpřed a dosažení horní polohy magnetu spustit mazací oscilátor se zpožděním cca 200 ms. Vrácení pásku (pootočení levého unašeče o cca 30°) je zajištěno dvojicí tranzistorů T1 a T2 modulu K11 od tlačítka pohotovostního stopu při každém jeho stisku. Zpožděné spuštění oscilátoru ovládá od kontaktu HK tranzistor T3.

7. Kontrola a nastavení

7.1 Doporučení vybavení pracoviště

osciloskop .	typ BM 550
NF generátor	BM 534
NF milivoltmetr	BM 512
Měřič rychlosti a kolisání	ND 1481
Universální čítač	BM 520
Měřič zkreslení	BM 543
FM generátor	F4-116
AM generátor	F4-112A
Oddělovací transformátor	

Měřicí kazety pro měření:

přivíjecího a odvíjecího tahu typ SONY CQ 102C

převijecích tahů
tahu dráhy
kolmosti
rychlosti
úrovně

SONY CQ 201B
SONY CQ 403A
BASF 10 kHz -10 dB
BASF 3150 Hz
BASF 315 Hz 0 dB

7.2 Kontrola a nastavení mechanismu

- přitlačná síla kladky na tónový hřidel musí být 3,0 ± 0,5 N; nastaví se přesazením pružiny 13 do příslušného otvoru vozíku hlav 7 /viz obr. 4/ tah dráhy měřený momentovou kazetou musí být 50 až 80 p
- axiální vůle setrvačnicku musí být 0,1 až 0,2 mm
- převijecí tahy v obou směrech musí být větší než 0,55
- odvíjecí moment levého unašeče - musí být 0,05 ± 0,01 Ncm
- moment přivíjecí spojky musí být $3,5 \cdot 10^{-3}$ Ncm ± $5 \cdot 10^{-4}$ Ncm, nastavení lze provést pootočením regulační pružiny spojky
- kolísání rychlosti posuvu pásku měřené měřicem rychlosti a kolísání při snímání signálu 3150 Hz nesmí být větší než 0,25 %

7.3 Kontrola a nastavení elektrické části

7.3.1 Deska K1

P1, P2 - nastavení citlivosti indikátoru vybuzení.
Přes vazební kapacitu 100 n a odpor 47k přivést signál 1 V na kontakty 1-R a 4-L konektoru XC39 potenciometrovými trimry nastavit indikátor těsně po rozsvícení diody +2 dB.

P3 - nastavení indikátoru S-metru (v kompletním přístroji)

Kmitočet generátoru 101,5 MHz, výstupní napětí generátoru $U_G = 500 \mu\text{V}$, vyladit přijímač, nastavit svit 4 LED diod.

7.3.2 Deska K2

P1 - nastavení maximálního ladícího napětí
Voltmetrem kontrolovat max. ladící napětí nastavené tlačítky TUNING + a -. Potenciometr. trimrem nastavit max. hodnotu.

P2 - nastavení minimálního ladícího napětí

Voltmetrem kontrolovat min. ladící napětí nastavené tlačítky TUNING + a -. Potenciometr. trimrem nastavit min. hodnotu na 2 V.

P3 - nastavení napájecí napětí pro paměť NLI
Pot. trimrem nastavit na +C3 napětí +25 V \pm 1 V

7.3.3 Deska K3

P301,352 - nastavení zisku snímáčiho zesilovače
Na špičky 3 tlačítka RECORD přivést signál 0,25 mV
1kHz a potenc. trimrem nastavit na špičkách úroveň
20mV, tlačítko nestisknuto.

P304,354 - nastavení záznamové úrovně pro
záznamový materiál Cr
Stisknout tlačítko RECORD, na špičky XP36 přivést
signál 1 kHz 30 mV, potenciometry REC LEVEL P306 (356)
do pravé krajní polohy, potenciometry trimry
nastavit na -C 319/369 úroveň 1,4 V.

P303,353 - nastavení záznamové úrovně pro
záznamový materiál Fe
Provádět po nastavení trimrů P304(354). Nastavit
na -C 319/369 úroveň 0,9 V.

P 305,355 - nastavení vf předmagnetizace
Na špičku 4 konektoru XC33 přivést signál 30 V
65 kHz, potenciometry trimry nastavit při
připojené kombinované hlavě úroveň 18 V.

P101,151 - nastavení maxima potlačení šumu obvodu
umlčovače šumu
Na špičky 10 přepínače RECORD přivést signál
8 - 12 kHz, 2 mV, na špičkách 1 a 3 konektoru XC36
měřit výstupní napětí při regulátoru hlasitosti na max;
potenciom. trimry nastavit za současného dostavování
kmitočtu minimum výstupního signálu.

7.3.4 Deska K4

P1 - nastavení kmitočtu oscilátoru hradlových
impulsů pro čítače elektronické stupnice
Na vstup číslicové stupnice XP 42 přivést signál
115 MHz 100 mV., potenciom. trimrem nastavit na
displeji údaj 104,3.

7.3.5 Deska K5

SLAĎOVACÍ TABULKA PŘIJÍMAČE

Rozsah	Generátor	Lad. napětí	Slad.prvek	Měř. bod	Poznámka
1	MF rozmitaný gen. 10,7 přes 47p na MB54	cca 5,5 V	L12, L13	det.sonda MB 55	nastavit symetrickou křivku s max. přenosem
2.	MF rozmitaný gen. 10,7 přes 47p na MB54	cca 5,5 V	L14	MB 56	Nastavit symetrickou "S" křivku, horní hrana jádra L15 s horní hranou cívky
3.	FM2 rozmitaný gen. 80 - 120 MHz na ant. vstup	-	L1, L2	det.sonda MB 51	Nastavit vstupní filtr CCIR s poklesem max. 3 dB na 87 MHz a 108 MHz
4.	FM1 rozmitaný gen. 60 - 80 MHz na ant. vstup	-	L6, L7	det.sonda MB 51	Nastavit vstupní filtr OIRT s poklesem max. 3 dB na 66 MHz a 73 MHz
5.	FM2 generátor 86,5 MHz UG = 2 μV	2,6 V	L10	nf výstupy	AFC vypnuto
6.	FM2 generátor . 108 MHz UG = 2 μV	20,6 V	C33	nf výstupy	podle potřeby opakovat body 5 a 6
7.	FM2 generátor 92 MHz UG = 2 μV	naladit příjem	L4, L20	nf výstupy	AFC vypnuto
8.	FM2 generátor 100 MHz UG = 2 μV	naladit příjem	C5, C6	nf výstupy	podle potřeby opakovat body 7 a 8
9.	FM1 generátor 66 MHz UG = 2 μV	2,6 V	C35	nf výstupy	AFC vypnuto

10.	FM1 73 MHz UG = 2 V	generátor		nf výstupy	kontrolovat, lze-li naladit
11.	FM1 67 MHz UG = 2 V	generátor přijem	naladit L9, L19	nf výstupy	AFC vypnuto
12.	FM1 71 MHz UG = 2 V	generátor přijem	naladit C16, C20	nf výstupy	AFC vypnuto podle potřeby opakovat body 11 a 12
13.	-			MB 57	Na MB čítač pomocí P4 nastavit 228 kHz
14.	FM2 92 MHz UG = 500 V signál MPX	generátor přijem	naladit L17, L18	nf výstupy	Naladit maximální potlačení 19 kHz
15.	FM2 92 MHz UG = 2 V signál MPX	generátor přijem	naladit -	P3	Nastavit max. separaci L-P, P-L

7.3.6 Deska K8

P1 - nastavení rychlosti posuvu pásku

Nastavení provést v sestavě s deskou K7 a mechanismem. Při snímání pásku se záznamem kmitočtu 3150 Hz nastavit potenciometrovým trimrem nulovou odchylku rychlosti. Kolísání přitom nesmí přesáhnout hodnotu 0,22 %.

P2 - nastavení úrovně mazacího oscilátoru pro pásek Fe

Při zapnutém záznamu se nastaví výstupní úroveň mazacího oscilátoru při použití pásku Fe 20 V.

8. Přehled charakteristických závad a jejich odstranění

Závada	Prčina a odstranění
Přístroj nefunguje	- přerušená síťová pojistka - vyměnit - vadný síťový vypínač - vyměnit - poškozená síťová šňůra - vyměnit
Kolíká rychlost posuvu pásku	- znečištěná přítlačná kladka a tónový hřidel - očistit - porucha v obvodu regulace rychlosti otáčení motoru M2 - zkontrolovat funkci regulátoru
Nelze zařadit funkci PLAY	- vadná elektronika ovládání - zkontrolovat funkci, případně vyměnit
Nelze zařadit funkci RECORD	- použitá kazeta má vyložené okénko blokování záznamu - okénko zalepit - nesprávně nastavené kontak- ty ochrany záznamu 02 - nastavit - nesprávný postup zapínání funkce
Záznam lze zařadit, ale přístroj nezaznamenává	- nefunguje maz. oscilátor - zkontrolovat funkci - utředená maz. hlava NH - připájet - zašpiněná komb. hlava - vyčistit
Nefunguje přijímač FM	- vadný zdroj ladicího napětí nebo pojistka Po3 - zkontrolovat, případně vyměnit - vadná pojistka Po2 - vyměnit

9. Mazání a čištění přístroje

Všechna ložiska a kluzné plochy jsou ve výrobním závodě namazány. Pokud je třeba po opravě příslušná místa mazat, doporučujeme používat tato maziva:

- mazání hřidelí spolupracujících s otočnými prvky
- OLEJ OL-J1
- mazání třecích ploch
- TUK NH2

Po každé opravě mechanismu doporučujeme vyčistit hadříkem nasyceným IZOPROPYLALKOHOLEM tyto díly: (obr. 5)

- tónový hřidel setrvačniku díl 4
- přítlačnou kladku díl 12
- feminek setrvačniku díl 2
- feminek předlohy díl 18
- feminek převijení díl 22
- čela kombinované a mazací hlavy díl 9 a 8

Seznam vyobrazení

Obr. 1	Přední panel
Obr. 2	Zadní panel
Obr. 3	Sestava přístroje K 103
Obr. 4	Sestava mechanismu K 103 M
Obr. 5	Funkční schéma mechanismu
Obr. 6	Schéma desky elektr. ovládní, předvolby přijímače a indikátoru úrovně magnetofonu K1, napěťové syntézy K2
Obr. 7	rozmístění součástí na desce K1
Obr. 8	rozmístění součástí na desce K2
Obr. 9	schéma desky elektroniky magnetofonu, nf zesilovačů, tónových korekcí, umlčovače šumu a přepínací vstupů K3
Obr. 10	rozmístění součástí na desce K3
Obr. 11	schéma desky elektronické stupnice K4, displaye K9 a pomocných obvodů displaye K10
Obr. 12	rozmístění součástí na desce K4
Obr. 13	rozmístění součástí na desce K9
Obr. 14	rozmístění součástí na desce K10
Obr. 15	schéma desky přijímače K5
Obr. 16	rozmístění součástí na desce K5
Obr. 17	schéma desky koncových stupňů a zdrojů K6
Obr. 18	rozmístění součástí na desce K6
Obr. 19	schéma desky ovládací elektroniky mechanismu K7
Obr. 20	rozmístění součástí na desce K7
Obr. 21	schéma desky ovládací elektroniky mechanismu K8 a pomocných obvodů ovládní mechanismu K11
Obr. 22	rozmístění součástí na desce K8
Obr. 23	rozmístění součástí na desce K11

SEZNAM ELEKTRICKÝCH DÍLŮ K 103

Označení	Název	Číselný znak	C.V./Kode	M
DESKA K1 - AK 196 63				
	Kontakt	SB1-SB17	AA 468 21	3
946.22.4.02	Přepínač	SA1	850 005 245	1
R2,R21,R24	Rezistor	TR 212 27KK	712 124 274	3
R25,R26	Rezistor	TR 212 15KK	712 124 154	2
R3,R11,R28	Rezistor	TR 212 1KOK	712 123 104	3
R4,R20,R23 R34,R35	Rezistor	TR 212 4K7K	712 123 474	5
R5,R12	Rezistor	TR 212 15KK	712 124 154	2
R6,R7,R13	Rezistor	TR 212 10KK	712 124 104	3
R18,R29,R30 R31	Rezistor	TR 212 68KK	712 124 684	4
R8,R9,R14	Rezistor	TR 212 3K3K	712 123 334	3
R1,R15,R16	Rezistor	TR 212 47KK	712 124 474	3
R17	Rezistor	TR 212 330KK	712 125 334	1
R19,R22	Rezistor	TR 212 470KK	712 125 474	2
R27	Rezistor	TR 212 33K	712 124 334	1
R32,R33	Rezistor	TR 212 22RK	712 121 224	2
R36	Rezistor	TR 212 100RK	712 122 104	1
P1,P2	Rezistor měn.	TP 009 4K7	757 909 320	2
P3	Rezistor měn.	TP 009 47K	757 909 440	1
C1,C2,C3, C5,C15,C16	Kondenzátor	TK 682 33N2	656 824 339	6
C4,C6	Kondenzátor	TF 013 2M2T	700136 228	2
C7	Kondenzátor	TF 011 10MT	700117108	1
C8	Kondenzátor	TK 682 68N	656 824 689	1
C9,C12	Kondenzátor	TK 794 470	657 942 47	2
C10,C13	Kondenzátor	TGL 38928 4M7/63V	798 156 479	2
C11,C14	Kondenzátor	TE 988 1M0	729 886 108	2
C17	Kondenzátor	TE 010 22MT	700107228	1
C18	Kondenzátor	TE 984 5M	729 846 508	1
D1,D2,D7	Dioda	KA 261	621 014 261	3
D3,D5	Dioda	KAS 21/40	690 142 040	2
HL13	Dioda	LQ 1102	620 801 012	1
HL1,2,3,4 HL7,8,9,10	Dioda	LQ 1802	620 801 032	8
HL5,6,11,12	Dioda	LQ 1202	620 801 030	4

SEZNAM ELEKTRICKÝCH DÍLŮ K 103

Označení	Název	Číselný znak	C.V./Kode	Množst
T1,T2,T3, T4,T5,T6	Tranzistor	KC 238B	621 522 103	6
NL1	Integr.obvod	MBH 190	697 900 190	1
NL2	Integr.obvod	UCY 7473N	621 791 173	1
NL3,NL4	Integr.obvod	A 277 D	621 790 232	2
DESKA K2 - AK 196 64				
R1	Rezistor	TR 212 68KK	712 124 684	1
R19	Rezistor	TR 212 15KK	712 124 154	1
R3,R5	Rezistor	TR 212 100RK	712 122 104	2
R4	Rezistor	TR 212 2K2K	712 123 224	1
R6	Rezistor	TR 212 4K7K	712 123 474	1
R7	Rezistor	TR 212 6K8K	712 123 684	1
R8	Rezistor	TR 212 47KK	712 124 474	1
R9,R27	Rezistor	TR 212 82KK	712 124 824	2
R10,R21,R23	Rezistor	TR 212 2K7K	712 123 274	3
R11	Rezistor	TR 212 82RK	712 121 824	1
R12	Rezistor	TR 212 12KK	712 124 124	1
R15,R17	Rezistor	TR 212 8K2K	712 123 824	2
R16,R18	Rezistor	TR 212 3K9K	712 123 394	2
R20	Rezistor	TR 212 33KK	712 124 334	1
R2,R22	Rezistor	TR 212 3K3K	712 123 334	2
R24	Rezistor	TR 212 5K6K	712 123 564	1
R25	Rezistor	TR 212 47KK	712 124 474	1
R26,R28,R29,R30	Rezistor	TR 212 22KK	712 124 224	4
P1	Rezistor mén.	TP 009 10K	757 909 360	1
P2	Rezistor vrst.	TP 009 1K5	757 909 260	1
P3	Rezistor mén.	TP 009 100K	757 909 480	1
C1,C2,C9,C10	Kondenzátor	TK 683 100n	656 835 109	4
C3	Kondenzátor	TF 010 22uT	700 107 228	1
C4	Kondenzátor	TK 774 680pJ	657 742 683	1
C5	Kondenzátor	TK 754 12pJ	657 541 123	1
C6	Kondenzátor	TK 754 47pJ	657 541 473	1
C7	Kondenzátor	TF 013 2u2T	700 136 228	1
C8	Kondenzátor	TE 988 1uO-PVC	729 886 108	1
C11	Kondenzátor	TK 683 68n	656 834 689	1
C12	Kondenzátor	TF 006 220uT	700 068 228	1
D1	Dioda	KZ 260/18	621 020 018	1
D2,3,4,5,6, D7,8,9	Dioda	KA 261	621 014 261	9

SEZNAM ELEKTRICKÝCH DÍLŮ K 103

Označení	Název	Číselný znak	C. v. /Kode	Mn
T1	Tranzistor	KC 238	621 522 101	1
T2	Tranzistor	KC 307A	692 301 307	1
T3, T6	Tranzistor	KC 237A	621 522 002	2
T4, T5	Tranzistor	KC 308	621 508 308	2
NL1	I O I ECS:	MHB 193	697 900 193	1
L1	Cívka typ 125	K103PLR	891 913 618	1
DESKA K3 - AK 196 65				
SA 301	Přepínač uprav. TS 121 1213/04		AK 519 00	1
K103PLR	Konektor MGF	GM 545-4	891 913 500	1
	Nožová lišta		AF 897 02	7
SA 303	Izostat s elektromagnetem		AK 280 00	1
SA 302	Tlačítková soupr. IZOSTAT		AK 492 04	1
R104, R108, R154, R158	Rezistor	TR 212 560RK	712 122 564	4
R31	Rezistor	TR 212 68RK	712 121 684	1
R314, R364	Rezistor	TR 212 39RK	712 121 394	2
R32, R310, R360	Rezistor	TR 212 100RK	712 122 104	3
R330, R380	Rezistor	TR 212 150RJ	712 122 153	2
R304, R354	Rezistor	TR 212 220RK	712 122 224	2
R202, 301, 351	Rezistor	TR 212 330RK	712 122 334	3
R102, 152, 200, R203, 326, 376	Rezistor	TR 212 470RK	712 122 474	6
R33, 207, 312 R362	Rezistor	TR 212 1K0K	712 123 104	4
R305, R355	Rezistor	TR 212 2K2J	712 123 223	2
R308, 309, 322, R324, 325, 358, R359, 372, 374, 375	Rezistor	TR 212 2K2K	712 123 224	10
R315, R365	Rezistor	TR 212 2K7K	712 123 274	2
R105, 128, 133, R155, 178, 183	Rezistor	TR 212 3K3K	712 123 334	6
R306, 317, 356, R367	Rezistor	TR 212 4K7J	712 123 473	4
R201, R206	Rezistor	TR 212 4K7K	712 123 474	2

SEZNAM ELEKTRICKÝCH DÍLŮ K 103

Označení	Název	Číselný znak	C.V./Kode	Mno
R111,131,161, R181	Rezistor	TR 212 8K2K	712 123 824	4
R112,113,124, R125,162,163, R174,175	Rezistor	TR 212 10KJ	712 124 103	8
R118,122,132, R134,168,172, R182,184,211	Rezistor	TR 212 10KK	712 124 104	9
R320,R370	Rezistor	TR 212 12KJ	712 124 123	2
R319,R369	Rezistor	TR 212 15KJ	712 124 153	2
R329,R379	Rezistor	TR 212 15KK	712 124 154	2
R307,327,357, R377	Rezistor	TR 212 22KK	712 124 224	4
R103,153,212	Rezistor	TR 212 27KK	712 124 274	3
R126,R176	Rezistor	TR 212 33KJ	712 124 333	2
R136,R186	Rezistor	TR 212 5K6K	712 123 564	2
R130,R180	Rezistor	TR 212 39KK	712 124 394	2
R30,80,129, R179,328,378	Rezistor	TR 212 47KK	712 124 474	6
R303,R353	Rezistor	TR 212 51KK	712 124 514	2
R115,R165	Rezistor	TR 212 56KK	712 124 564	2
R107,157,318, R368	Rezistor	TR 212 82KJ	712 124 823	4
R101,109,110, R114,151,159, R160,164,205, R311,361	Rezistor	TR 212 100KK	712 125 104	11
R119,123,169, R173	Rezistor	TR 212 22KK	712 125 224	4
R116,117,166, R167,R209	Rezistor	TR 212 560KK	712 125 564	5
R106,R156	Rezistor	TR 212 820KJ	712 125 823	2
R120,170,313, R323,363,373	Rezistor	TR 212 820KK	712 125 824	6
R127,177,321, R371	Rezistor	TR 212 1MOK	712 126 104	4
R121,R171	Rezistor	TR 213 2M2K	712 136 224	2
R302,R352	Rezistor	TR 213 3M3K	712 136 334	2

SEZNAM ELEKTRICKÝCH DÍLŮ K 103

Označení	Název	Číselný znak	C.V./Kode	M
R208	Rezistor	TR 212 5K6K	712 123 564	1
R204	Rezistor	TR 212 330KK	712 125 334	1
>P103,P104, P153,P154	Potenciometr	TP 169A 32B 100K+100K/N	741 731 020	2
P105,P155	Potenciometr	TP 166A 25B/35B 100K/G+100K/G	750 101 022	1
P306,P356	Potenciometr	TP 166A 25B/35B 50K/G+50K/G	750 101 032	1
P101,P151	Rezistor vrat.	TP 009 220K	757 909 520	2
P301,P351	Rezistor vrat.	TP 009 470R	757 909 200	2
P304,P354	Rezistor vrat.	TP 009 1K5	757 909 260	2
P303,P353	Rezistor mén.	TP 009 4K7N	757 909 320	2
P305,P355	Rezistor mén.	TP 009 22K	757 909400	2
C322,C372	Kondenzátor	TK 744 3n3S	657 443 338	2
C321,C371	Kondenzátor	TK 744 1n0S	657 443 108	2
C117,C167	Kondenzátor	TK 774 82pM	657 741 826	2
C122,C172	Kondenzátor	TK 774 120pM	657 742 126	2
C101,C111, C151,C161	Kondenzátor	TK 774 470pK	657 742 474	4
C312,C362	Kondenzátor	TK 682 100n	656 825 109	2
C110,113,127, C160,163,177, C205,316,366	Kondenzátor	TK 682 150n	656 825 159	9
C315,C365	Kondenzátor	TK 794 150pJ	657 942 153	2
C303,C308, C353,C358	Kondenzátor	TK 794 220pM	657 942 226	4
C125,C175	Kondenzátor	TC 206 47nJ	732 064 473	2
C304,C317, C354,C367	Kondenzátor	TC 206 68n	732 064 683	4
C103,153,301 C314,351,364	Kondenzátor	TGL 5155A 1n/5/25	799 693 103	6
C104,C154, C320,C370	Kondenzátor	TGL 381 59 3n3/5/250	799 943 333	4
C124,C174	Kondenzátor	TGL 5155A 680j/5/63	799 642 683	2

SEZNAM ELEKTRICKÝCH DÍLŮ K 103

Označení	Název	Číselný znak	C.V./Kode	Mnoi
C115,116,123, C166,173,206, C165,313,319, C363,369	Kondenzátor	TE 988 luO-PVC	729 886 108	11
C302,305,307, C318,352,355, C357,368	Kondenzátor	TGL 38 928 4u7/63	798 156 479	8
C105,C155	Kondenzátor	TGL 38 928 22u/25	798 137 228	2
C306,C356	Kondenzátor	TGL 38 928 47u/10	798 117 478	2
C102,112,114, C120,121,152, C162,164,170,171	Kondenzátor	TGL 38 928 4u7/63	798 156 479	10
C109,C159	Kondenzátor	TGL 5155A 330j/5/63	799 642 333	2
C107,108,119, C129,157,158, C169,C179	Kondenzátor	TGL 5155A 1n5/5/25	799 693 153	8
C106,C156	Kondenzátor	TE 984 5M/PVC	729 846 508	2
C126,C176	Kondenzátor	TE 988 500N/PVC	729 885 508	2
C31	Kondenzátor	TF 008 1mOT	700 089 008	1
C32,C33	Kondenzátor	TF 009 220uT	700 098 228	2
C200	Kondenzátor	TF 008 470uT	700 088 478	1
C203,C204	Kondenzátor	TF 010 470uT	700 108 478	2
C128,C178	Kondenzátor	TK 774 47pM	657 741 476	2
C118,C168	Kondenzátor	TC 207 33nJ	732 074 333	2
D31	Dioda	KY 130/80	621 008 700	1
Z201	Dioda	KZ 260/10	621 020 010	1
D101,D151, D201-205,D210-214	Dioda	KA 261	621 014 261	12
T201,303,304, T307,353,354,357	Tranzistor	KC 238B	621 522 103	7
T302,T306, T352,T356	Tranzistor	KC 238C	621 522 104	4
T102,103,106, T152,153,156	Tranzistor	KC 239B	621 522 203	6

SEZNAM ELEKTRICKÝCH DÍLŮ K 103

Označení	Název	Číselný znak	C.V./Kode	Množství
T101,104,105, T154,155,301, T305,351,355,151	Tranzistor	KC 239F	621 522 205	10
NL 102	I O IEC51	MHB 4066	621 718 066	1
NL103	I O IEC51	MHB 4011	621 718 011	1
NL101,NL151	I O	MA 151	695 301 151	2
DESKA K4 - AK 196 66				
R22,R23,R24	Rezistor	TR 212 22KK	712 124 224	3
R1	Rezistor	TR 212 33KK	712 124 334	1
R2	Rezistor	TR 212 1K5K	712 123 154	1
R3,R18,R19	Rezistor	TR 212 1K0K	712 123 104	3
R4,R17	Rezistor	TR 212 5K6K	712 123 564	2
R5,R6,R8, R9,R10	Rezistor	TR 212 560RK	712 122 564	5
R7,R13	Rezistor	TR 212 470RK	712 122 474	2
R11	Rezistor	TR 212 100RK	712 122 104	1
R12	Rezistor	TR 212 39KK	712 124 394	1
R14	Rezistor	TR 192 4M7K	711 926 474	1
R15	Rezistor	TR 161 22K1F-2-I	711 614 227	1
R16	Rezistor	TR 212 6K8K	712 123 684	1
R20,R21	Rezistor	TR 212 820RK	712 122 824	2
P1	Rezistor měn.	TP 096 2K2	754 499 286	1
C17,C18	Kondenzátor	TK 774 27pK	657 741 274	2
C16	Kondenzátor	TF 010 22uT	700 107 228	1
C1,C2,C5	Kondenzátor	TK 794 1n0J	657 943 103	3
C3,C4	Kondenzátor	TK 794 1n2J	657 943 123	2
C6,C13	Kondenzátor	TK 683 100n	656 835 109	2
C7	Kondenzátor	TGL 38928 47u/63	798 157 478	1
C8	Kondenzátor	TF 009 100uT	700 098 108	1
C9	Kondenzátor	TGL 200-8423- -B100000/1/63	799 000 018	1
C10	Kondenzátor	TK 764 10n0	657 644 109	1
C11,C12	Kondenzátor	TK 774 220pK	657 742 224	2
L1,L2	Tlumivka	500 004 H6	7QF 600 50	2
T1	Tranzistor	KF 254 STANDARD	692 601 254	1
T2	Tranzistor	KSY 71	621 506 071	1
D1,D2,D3	Dioda	KA 206	621 014 056	3

SEZNAM ELEKTRICKÝCH DÍLŮ K 103

Označení	Název	Číselný znak	C.V./Kode	Množs!
NL1,NL2	I O	KS500TM131	696 290 014	2
NL3	I O	B 555 N	695 590 900	1
NL4	I O ECS	MHB 4011	621 718 011	1
NL5,8,9,10	I O ECS	MHB 4029	621 718 029	4
NL6	I O ECS	MHB 4001	621 718 001	1
NL7	I O ECS	MHB 4013	621 718 013	1
NL11,12,13	I O ECS	MHB 4543	621 718 543	3

DESKA K 5 - AK 196 67

R9,R21,R37	Rezistor	TR 212 47RK	712 121 474	3
R2,R14	Rezistor	TR 212 56RK	712 121 564	2
R53	Rezistor	TR 212 100RK	712 122 104	1
R32,R39	Rezistor	TR 212 330RK	712 122 334	2
R30	Rezistor	TR 212 470RK	712 122 474	1
R10,R26	Rezistor	TR 212 820RK	712 122 824	2
R6,R11,R12, R19,R20,R23, R27,R31,R66	Rezistor	TR 212 1K0K	712 123 104	9
R24,R33	Rezistor	TR 212 1K2K	712 123 124	2
R36,R45,R56, R60,R61	Rezistor	TR 212 2K2K	712 123 224	5
R8,R57	Rezistor	TR 212 3K3K	712 123 334	2
R40	Rezistor	TR 212 3K9K	712 123 394	1
R28,R41	Rezistor	TR 212 4K7K	712 123 474	2
R29	Rezistor	TR 212 5K6K	712 123 564	1
R5,38,44,46, R58,62,67	Rezistor	TR 212 10KK	712 124 104	7
R55	Rezistor	TR 212 13KJ	712 124 133	1
R50	Rezistor	TR 212 15KK	712 124 154	1
R47,R65	Rezistor	TR 212 22KK	712 124 224	2
R49,R51	Rezistor	TR 212 33KK	712 124 334	2
R7	Rezistor	TR 212 39KK	712 124 394	1
R52	Rezistor	TR 212 22KK	712 124 224	1
R54,R63	Rezistor	TR 212 68KK	712 124 684	2
R3,4,15,16, R17,35,48,64	Rezistor	TR 212 100KK	712 125 104	8
R13	Rezistor	TR 212 150KK	712 125 154	1
R1	Rezistor	TR 212 220KK	712 125 224	1

SEZNAM ELEKTRICKÝCH DÍLŮ K 103

Označení	Název	Číselný znak	C.V./Kode	Množství
R22	Rezistor	TR 212 330KK	712 125 334	1
R25	Rezistor	TR 212 390KK	712 125 394	1
R18	Rezistor	TR 212 82KK	712 124 824	1
P1, P4	Rezistor mēn.	TP 008 4K7	757 908 320	2
P3	Rezistor mēn.	TP 008 10K	757 908 360	1
FZ1, FZ2	Filtr peizokeram.		FMC 10,7 MGF	891 913 60:
C33, C35	Kondenz. BT-7	4-10pF-N 47-160 V _{as}	799 541 116	2
C5, 6, 16, 20	Kondenz. BT-7	5-20pF-N 750-160V _{as}	799 541 206	4
C79	Kondenzátor	TK 754 15pJ	657 541 153	1
C38	Kondenzátor	TK 656 1p0D	656 560 100	1
C19	Kondenzátor	TK 656 3p3D	656 560 330	1
C26	Kondenzátor	TK 724 6n8M	657 243 686	1
C30, C32	Kondenzátor	TK 744 10nS	657 444 108	2
C43	Kondenzátor	TK 754 10pK	657 541 104	1
C7	Kondenzátor	TK 754 4p7F	657 540 471	1
C18, 39, 42	Kondenzátor	TK 754 6p8F	657 540 681	3
C10	Kondenzátor	TK 754 8p2F	657 540 821	1
C11	Kondenzátor	TK 754 12pJ	657 541 123	1
C8, C34	Kondenzátor	TK 754 12pK	657 541 124	2
C1	Kondenzátor	TK 754 22pJ	657 541 223	1
C3	Kondenzátor	TK 754 22pK	657 541 224	1
C17, C21	Kondenzátor	TK 754 27pK	657 541 274	2
C13	Kondenzátor	TK 754 39pJ	657 541 393	1
C2	Kondenzátor	TK 754 47pJ	657 541 473	1
C12	Kondenzátor	TK 774 82pJ	657 741 823	1
C45, C65	Kondenzátor	TK 682 22n	656 824 229	2
C31, 45, 68	Kondenzátor	TK 682 47n	656 824 479	4
C5, 22, 40, C11, 52, 60, C3, 50, 82	Kondenzátor	TK 682 150n	656 825 159	10
C3, C57	Kondenzátor	TK 683 10nZ	656 834 109	2
C11, C51	Kondenzátor	TK 683 33n	656 834 339	2
C7	Kondenzátor	TK 794 100pK	657 942 104	1
C1	Kondenzátor	TK 794 270pK	657 942 274	1
C3	Kondenzátor	TK 794 330pK	657 942 334	1
C3	Kondenzátor	TK 794 390pK	657 942 394	1
C4, 14, 15, C4, 37, 44	Kondenzátor	TK 794 470pK	657 942 474	7
C47, 64, C1, C77	Kondenzátor	TGL 38 928 2u2/P0	798 166 229	5

SEZNAM ELEKTRICKÝCH DÍLŮ K 103

Označení	Název	Číselný znak	C.V./Kode	Množ.
C69	Kondenzátor	TE 984 10M/PVC	729 847 108	1
C62,C75	Kondenz. TGL 38 159 4n7/10/1600		799 353 474	2
C59,61,72,74	Kondenz. TGL 38 159 6n8/10/1600		799 353 684	4
C63,C76	Kondenz. TGL 38 159 10n/10/1600		799 354 104	2
C54,C67	Kondenz. TGL 5155 A 330j/5/63		799 642 333	2
C55	Kondenzátor	TC 206 100nK	732 065 104	1
C58	Kondenzátor	TC 205 220nK	732 055 224	1
C56	Kondenzátor	TC 205 150nK	732 055 154	1
C36	Kondenzátor	TK 754 18pJ	657 541 183	1
C81,C83	Kondenzátor	TGL 38 928 10u/40	798 147 109	2
C70	Kondenzátor	TE 988 500n	729 885 508	1
D1,2,3,4,5	Varikap	KB 304A	690 301 304	5
D6,D11	Varikap	KB 205G	621 018 104	2
D7	Dioda	KA 136	621 014 036	1
D8,9,10	Dioda	KA 261	621 014 261	3
T8	Tranzistor	KC 238B	621 522 103	1
T7	Tranzistor	KC 308B	692 302 308	1
T6	Tranzistor	KF 254 STANDARD	692 601 254	1
T3,4,5	Tranzistor	KF 255 STANDARD	692 601 255	3
T1,T2	Tranz. !ECS!	KF 910	693 901 910	2
T9	Tranzistor	KC 237	621 522 001	1
NL1	IO	UL 1200N K103PLR	891 913 616	1
NL2	IO	A4510D	695 590 302	1
L1	Cívka		AA 600 06	1
L2	Cívka		AA 600 07	1
L3	Cívka		AA 600 08	1
L4,L19	Cívka		AA 600 09	2
L5	Cívka		AF 598 04	1
L6	Cívka		AA 600 11	1
L7	Cívka		AA 600 12	1
L8	Cívka		AA 600 15	1
L9,L20	Cívka		AA 600 13	2
L10	Cívka		AK 585 60	1
L11	Tlumivka FM		AK 614 38	1
L12,L13	Cívka 7X7-207(668)L-9/W 4391-0043 MGF		891 913 605	2
L14	Cívka typ 230 K103PLR		891 913 617	1
L15	Cívka typ 125 K103PLR		891 913 618	1
L16	Cívka typ DEp 10.12.395 K103PLR		891 913 619	1
L17,L18	Cívka		AK 585 62	2

SEZNAM ELEKTRICKÝCH DÍLŮ K 103

Označení	Název	Číselný znak	C.V./Kode	Mn
	Nožová lišta		AF 897 02	4
DESKA	K 6 - AK 196 68			
R7	Rezistor	TR 212 100RK	712 122 104	1
R5	Rezistor	TR 212 1K5K	712 123 154	1
R1	Rezistor	TR 212 47KK	712 124 474	1
R2	Rezistor	TR 212 56RK	712 121 564	1
R3	Rezistor	TR 212 120RK	712 122 124	1
R4, R22, R72	Rezistor	TR 212 470RK	712 122 474	3
R6, R21, R71	Rezistor	TR 212 100KK	712 125 104	3
R23, R73	Rezistor	TR 212 22KK	712 124 224	2
R24, R74	Rezistor	TR 213 1ROK	712 130 104	2
R25, R75	Rezistor	TR 223 120RK	712 232 124	2
C1, 2, 3, 4, 5 C6, 7, 8	Kondenzátor	TK 683 4n7	656 833 479	8
C9, C10	Kondenzátor	TE 675C 2m2	726 759 037	2
C11, 12, 20, 77	Kondenzátor	TF 010 470uT	700 108 478	4
C13	Kondenzátor	TF 011 220uT	700 118 228	1
C15, C18	Kondenzátor	TF 009 47uT	700 097 478	2
C19	Kondenzátor	TF 010 47uT	700 107 478	1
C16, 17, 23, 24, C25, 28, 29, 73, C74, 75, 78, 79	Kondenzátor	TK 682 100n	656 825 109	12
C14, C30	Kondenzátor	TK 683 100n	656 835 109	2
C21, C71	Kondenzátor	TGL 38 928 4u7/63	798 156 479	2
C22, C72	Kondenzátor	TF 010 22uT	700 107 228	2
C26, C76	Kondenzátor	TK 774 100pK	657 742 104	2
D1, 2, 3, 4	Dioda	1N5401(NLR)	690 190 702	4
D5, 6, 7, 8, 9, D10, 11, 12, 21, D22, 71, 72	Dioda	KY 130/80	621 008 700	12
D13, 14, 15, 16	Dioda	KA 261	621 014 261	4
T1	Tranzistor	KC 308	621 508 308	1
T2	Tranzistor	KC 637	692 201 637	1
NL1, NL2	IO	A2030V	695 290 302	2
NL3	IO	MA 7812P	695 103 812	1

SEZNAM ELEKTRICKÝCH DÍLŮ K 103

Označení	Název	Číselný znak	c.v./Kode	M
NL4	IO	MA 7805P	695 103 805	1
NL5	IO	MAA 550	621 700 550	1
PO2	Vložka poj. T1A ČSN35 4733.3		850 007 215	1
PO3	Vložka poj. T80mA ČSN35 4733.3		850 007 204	1
XC61,XC62	Nožová lišta	AF 897 02		2
<u>DESKA K 7 - AK 196 75</u>				
R24	Rezistor	TR 212 33RK	712 121 334	1
R1	Rezistor	TR 212 100RK	712 122 104	1
R2,3,4,10,14, R16,19,20	Rezistor	TR 212 1K5K	712 123 154	8
R4,12,23	Rezistor	TR 212 10KK	712 124 104	3
R6,R8,R11	Rezistor	TR 212 680RK	712 122 684	3
R13	Rezistor	TR 213 470RK	712 132 474	1
R15,R17,R18	Rezistor	TR 213 220RK	712 132 224	3
R21	Rezistor	TR 191 330RK	711 912 334	1
R22	Rezistor	TR 213 180RK	712 132 184	1
R7	Rezistor	TR 191 1K5K	711 913 154	1
R9	Rezistor	TR 191 10KK	711 914 104	1
C1	Kondenz.	TGL 38 928 10u/40	798 147 109	1
C2,C3,C4	Kondenz.	TGL 38 928 2u2/80	798 166 229	3
C5,C6	Kondenz.	TGL 38 928 4u7/63	798 156 479	2
D13,14,15	Dioda	KY 130/80	621 008 700	3
D1-D12,D16,17	Dioda	KA 261	621 014 261	14
VS1,2,3,4	Tyristor	KT 501	621 004 501	4
HL5	Dioda LED	CQZP 40A	620 809 010	1
T1,T2	Tranzistor	KC 636	692 307 636	2
T3,T4	Tranzistor	KC 308B	692 302 308	2
T5,6,7,8	Tranzistor	KC 238B	621 522 103	4
<u>DESKA K8 - AK 196 76</u>				
R26	Rezistor	TR 212 220RJ	712 122 223	1
R32	Rezistor	TR 223 1K0K	712 233 104	1
R1	Rezistor	TR 212 1K5K	712 123 154	1
R2,3,10,13,20	Rezistor	TR 212 10KK	712 124 104	4
R4,R21	Rezistor	TR 212 33KK	712 124 334	2

SEZNAM ELEKTRICKÝCH DÍLŮ K 103

Označení	Název	Číselný znak	C.V./Kode
R5	Rezistor	TR 212 100RK	712 122 104
R6	Rezistor	TR 212 1K2K	712 123 124
R7,R23	Rezistor	TR 212 2K2K	712 123 224
R8,9,28	Rezistor	TR 212 15KK	712 124 154
R11,R12	Rezistor	TR 212 5K6K	712 123 564
R14,30,31	Rezistor	TR 212 22KK	712 124 224
R15,R24	Rezistor	TR 212 1K0K	712 123 104
R16	Rezistor	TR 212 220RK	712 122 224
R17	Rezistor	TR 212 100KK	712 125 104
R18	Rezistor	TR 213 820RK	712 132 824
R19,R34	Rezistor	TR 224 560RK	712 242 564
R22	Rezistor	TR 212 12KK	712 124 124
R27	Rezistor	TR 212 180RK	712 122 184
R29	Rezistor	TR212 330KK	712 125 334
P2	Rezistor	TP 009 22K	757 909 400
P1	Rezistor	TP 011 100R	758 611 120
R33	Rezistor	TR 212 560RK	712 122 564
C4	Kondenzátor	TK 683 10n	656 834 109
C5,C14	Kondenzátor	TK 683 4n7	656 833 479
C7,C6	Kondenzátor	TGL 38 928 220/16	798 128 228
C8,9,10,12	Kondenzátor	TGL 38 928 10u/40	798 147 109
C11	Kondenzátor	TF 009 220uT	700 098 228
C13	Kondenzátor	TK 682 100n	656 825 109
C15	Kondenzátor	TK 682 22n	656 824 229
C18	Kondenz. TGL 38	159 6800/10/250	799 943 684
C16	Kondenzátor	TC 205 220nK	732 055 224
C17	Kondenzátor	TC 205 100nK	732 065 104
C19	Kondenz.	TGL 55 163 2n2/10/250	799 943 224
C20	Kondenz.	TGL 5155 A 1n5/10/63	799 643 154
T1,T7	Tranzistor	KD 135	693 401 135
T2,T3,T14, T8-T13	Tranzistor	KC 238B	621 522 103
T4	Tranzistor	KC 308	621 508 308
T5	Fototranzistor	KPX 81	691 601 081
T6	Tranzistor	KC 635	692 201 635
D1	Dioda	KZ 260/8V2	621 020 009
D2-D9,D11	Dioda	KA 261	621 014 261
D10	Dioda	KY 130/80	621 008 700
L1,L2,L3	Cívka		AF 598 06

SEZNAM ELEKTRICKÝCH DÍLŮ K 103

Označení	Název	Číselný znak	C.V./Kode	Mn
NL1	IO	MDA 7770	695 200 770	1
DESKA K9 - AK 196 71				
HL1	Zobraz. jednotka LCD 6D301B		691 106 301	1
NL1	IO	MHB 4543	621 718 543	1
	Objímka sest.		AF 498 04	1
HL2	Žárovka 12V/1,2W-W2x4,6d		671 516 518	1
DESKA K10 - AK 196 77				
D1,D2	Dioda	KA 261	621 014 261	2
R3,R4,R5	Rezistor	TR 212 22KK	712 124 224	3
R1	Rezistor	TR 212 1M0J	712 126 103	1
R2	Rezistor	TR 212 100KJ	712 125 103	1
C1	Kondenzátor	TK 682 22n	656 824 229	1
NL1	IO IECS1	MHB 4011	621 718 011	1
NL2	IO IECS1	MHB 4030	621 718 030	1
		Nožová lišta	AF 897 02	1
DESKA K11 - AK 196 88				
R1	Rezistor	TR 212 1KOK	712 123 104	1
R2,R3	Rezistor	TR 212 39KK	712 124 394	2
R4	Rezistor	TR 212 27KK	712 124 274	1
R5	Rezistor	TR 212 10KK	712 124 104	1
C1,C2	Kondenzátor	TGL 38 928 10u/40	798 147 109	2
D1,D3	Dioda	KA 261	621 014 261	2
D2	Dioda	KY 130/80	621 008 700	1
T1	Tranzistor	KC 635	692 201 635	1
T2,T3	Tranzistor	KC 238	621 522 101	2

SEZNAM NÁHRADNÍCH MECHANICKÝCH DÍLŮ K 103

Díl	Název	Číslo výkresu
100	Držák	AA 682 48
101	Zadní panel	AF 115 71
102	Průchodka 7x1 ČSN 63 3881.1	239 001 071
103	Deska sestavená MGF	AN 280 95
104	Sloupek	AB 906 02
105	Držák sestavený	AF 668 20
106	Těliško spojky	AA 114 01
107	Kroužek	AA 025 01
108	Hřidel	AA 705 01
109	Táhlo sestavené	AF 188 00
110	Držák sestavený	AF 668 21
111	Přepínač upravený	AK 519 00
112	Konektor GM 545-4	891 913 500
113	Nožová lišta	AF 897 02
114	Isostat s elektromagnetem	AK 280 00
115	Tlačítková souprava ISOSTAT	AK 492 01
116	Podložka pod Isostat	AA 557 76
117	Elektromagnet	AF 749 00
118	Deska sestavená - zdroj	AN 280 97
119	Chladič	AA 699 40
120	Držák sestavený	AF 668 22
121	Podložka	AA 063 22
122	Podložka	AA 255 05
123	Podložka izolační	AA 413 16
124	Táhlo Isostatu	AA 189 08
125	Táhlo Isostatu	AA 189 09
126	Deska sestav. ovládání, indikace	AN 280 94
127	Kontakt	AA 468 21
128	Přepínač 946.22.3.02	891 913 620
129	Deska sestavená, přijímač VKV	AN 280 96
130	Víko	AA 169 55
131	Kryt stínící	AA 575 39
132	Piezoelektrický filtr FCM 10,7	891 913 602
133	IO UL 1200N	891 913 616
134	Síťový spínač BN 74/3384/02/03-6	AK 576 00
135	Kryt	2PA 270 12
136	Dutinka	AA 454 12
137	Kolík s otvorem	AA 008 02
138	Tyč	AA 890 15
139	Tyč	AA 890 16
140	Přichytka	AA 664 13
141	Podložka	AA 263 02
142	Transformátor TS 70/7	AN 661 87
143	Deska osazená	AK 196 66

SEZNAM NÁHRADNÍCH MECHANICKÝCH DÍLŮ K 103

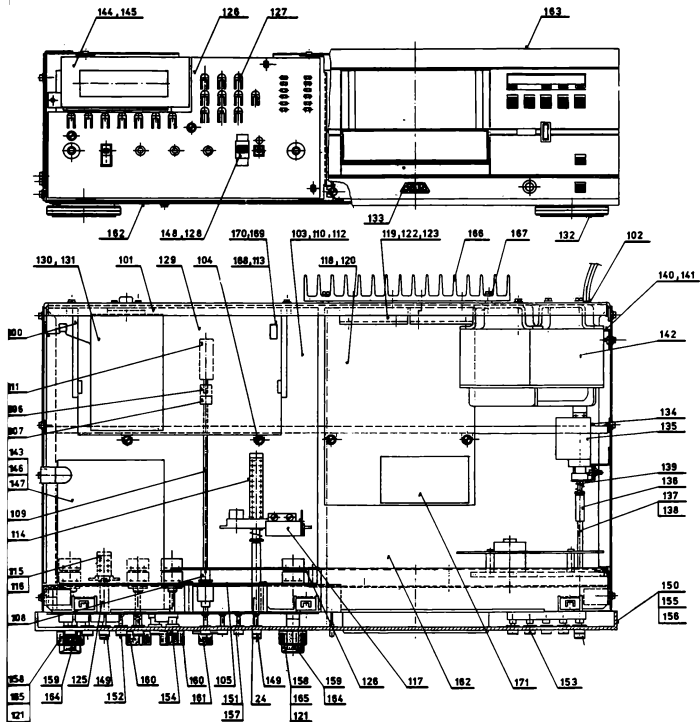
Díl	Název	Číslo výkresu
144	Deska osazená	AK 196 71
145	Deska osazená	AK 196 77
146	Víko	AA 169 57
147	Pružina	AA 783 60
148	Hmatník	AA 448 24
149	Hmatník	AA 448 25
150	Panel pření lakovaný	AF 115 69
151	Držák klávesnice volby	AA 682 53
152	Držák klávesnice volby	AA 682 51
153	Držák klávesnice volby	AA 682 52
154	Držák tlačítek	AA 682 54
155	Rámeček	AA 108 02
156	Západka	AA 774 03
157	Hmatník	AA 448 27
158	Knoflík vnější	AA 402 07
159	Knoflík vnitřní	AA 401 00
160	Knoflík	AA 402 09
161	Knoflík šipka	AA 402 08
162	Kryt spodní	AA 093 00
163	Kryt horní	AA 093 01
164	Kroužek pérový	AA 023 05
165	Kroužek pérový	AA 023 06
166	Chladič	AA 699 39
167	Podložka	AA 255 06
168	Těleso konektoru	AA 390 10
169	Kontaktní pero	AA 783 59
170	Držák	AA 682 43

SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ MECHANIKY K 103 - M

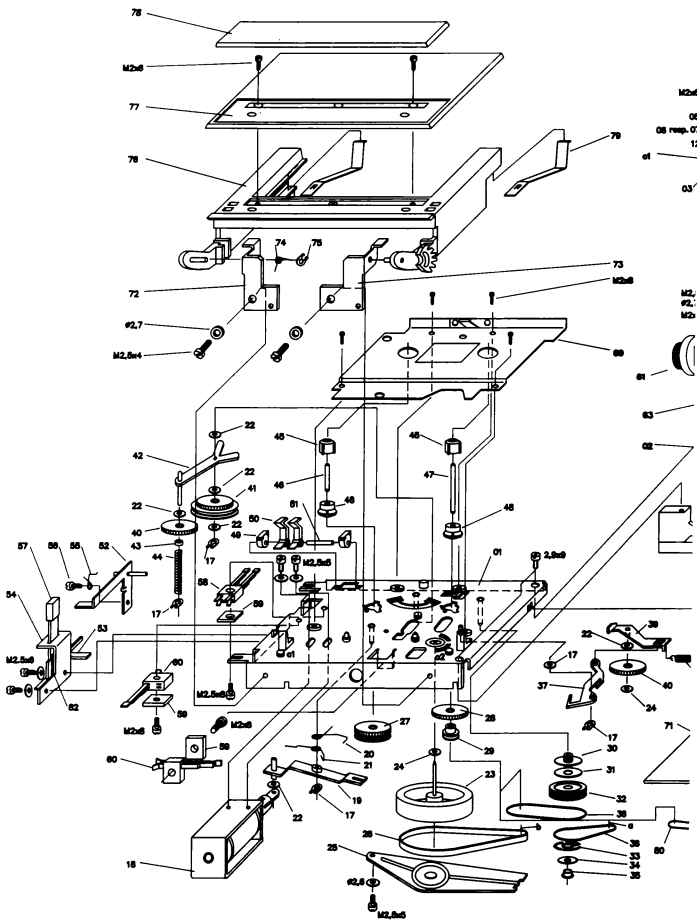
Díl	Název	Číslo výkresu
1	Šasi nýtované	AF 197 11
2	Deska šasi	AA 240 19
3	Panel hlav nýtovaný	AF 390 01
4	Hlava kombinovaná HAYEK 44 ALPS	891 008 208.0
5	Mazací hlava	AK 151 83
6	Podložka	AA 063 18
7	Podložka	AA 063 19
8	Podložka	2FA 067 77
9	Podložka	2FA 067 72
10	Podložka	2FA 067 71
11	Pero hlavy	2FA 476 02
12	Distanční podložka MH/1,7/	2FA 067 70
13	Přítlačná kladka	2PF 734 68
14	Páka přítlačná	AF 186 13
15	Pero	AA 785 05
16	Podložka	2FA 255 74
17	Pojistný kroužek	AA 024 02
18	Magnet sestavený	AK 753 04
19	Páka kompletní	AF 186 14
20	Pero	AA 785 10
21	Pero	AA 785 11
22	Podložka	2FA 255 66
23	Setrvačnick sestavený	AF 881 02
24	Podložka	2FA 414 08
25	Nosník setrvačnicku lepený	2PF 801 64
26	Řemínek setrvačnicku	AA 883 00
27	Kladka sestavená	AF 884 08
28	Kolo unašeče	2FA 578 31
29	Řemenice	AA 884 02
30	Pastorek přivíjecí spojky	2FA 578 59
31	Třecí vložka	2FA 407 08
32	Řemenice přivíjecí spojky	AA 884 06
33	Pero	2FA 784 10
34	Podložka	2FA 255 52
35	Vložka přivíjecí spojky	2FA 249 25
36	Řemínek motoru	AA 883 02
37	Páka odkláněcí	2FA 183 64
38	Pružina páky mezikola	AA 786 36
39	Páka kola přiv. nýtovaná	2PF 187 91
40	Mezikolo	2FA 578 29
41	Řemenice sestavená	AF 884 07
42	Páka předlohy nýtovaná	AF 182 01
43	Podložka	AA 255 12
44	Pružina	AA 785 06

SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ MECHANIKY K 103 - M

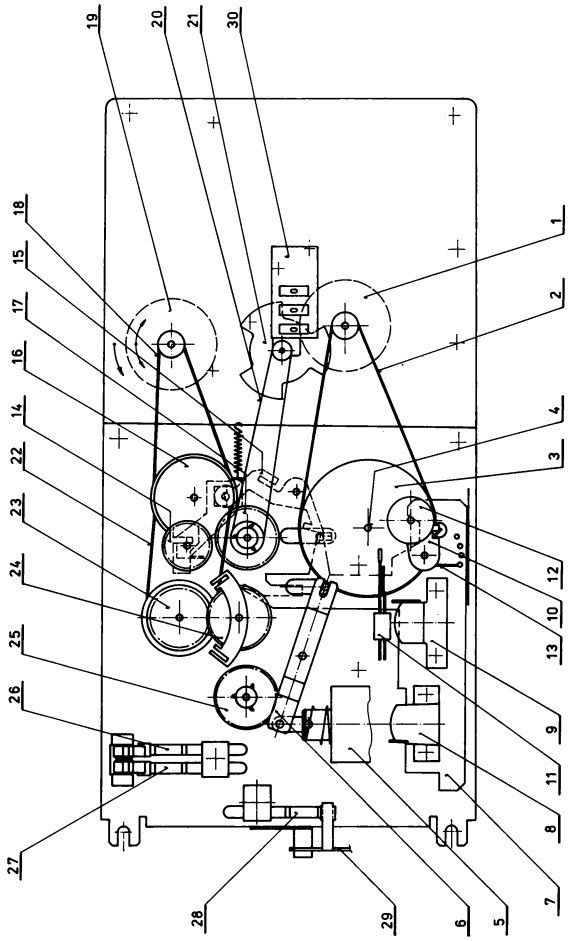
Díl	Název	Číslo výkresu
45	Unašeč	2PA 249 27
46	Jehlový váleček 2x19,8A2	580 110 051.0
47	Osa unašeče	AA 001 14
48	Pouzdro unašeče	2PA 909 87
49	Držák	AA 633 67
50	Páka	AA 186 32
51	Váleček jehlový 2x15,8 A2	580 110 049.0
52	Páka zámku sestavená	AF 186 15
53	Táhlo zámku	AA 188 09
54	Vodítko zámku	AA 633 68
55	Pružina	AA 785 04
56	Šroub zámku	AA 081 18
57	Hmatník	AA 448 26
58	Pérový svazek	AK 281 01
59	Přiložka	2PA 535 28
60	Pérový svazek	AK 280 00
61	Tlumič sestavený	2PF 796 04
62	Konektor sluchátek sestavený	AF 412 62
63	Držák	AA 633 66
64	Podložka	AA 255 14
65	Počítadlo LMK 2	891 913 626
66	Clona autostopu	AA 086 00
67	Motorek s řemenicí	AF 816 76
68	Motorek s řemenicí	AF 816 75
69	Kryt sestavený	AF 696 03
70	Deska sestavená	AN 281 05
71	Deska sestavená	AN 281 06
72	Držák levý	AA 625 53
73	Držák pravý	AA 625 54
74	Pružina	AA 785 08
75	Pojistný kroužek	AA 024 03
76	Skříňka kazety	AA 514 00
77	Deska	AA 569 61
78	Štítek	AF 144 00
79	Pružina	AA 785 07
80	Řemínek počítadla	AA 883 62
81	světlovod	AA 139 00
82	Pružina zámku	AA 781 0
83	Pouzdro	AA 909 28b



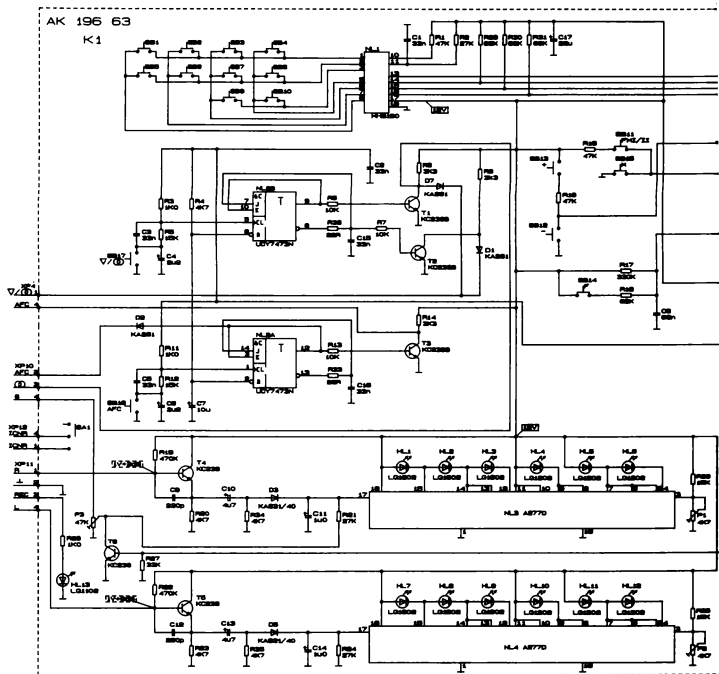
Obr. 3 Sestava přístroje K 103



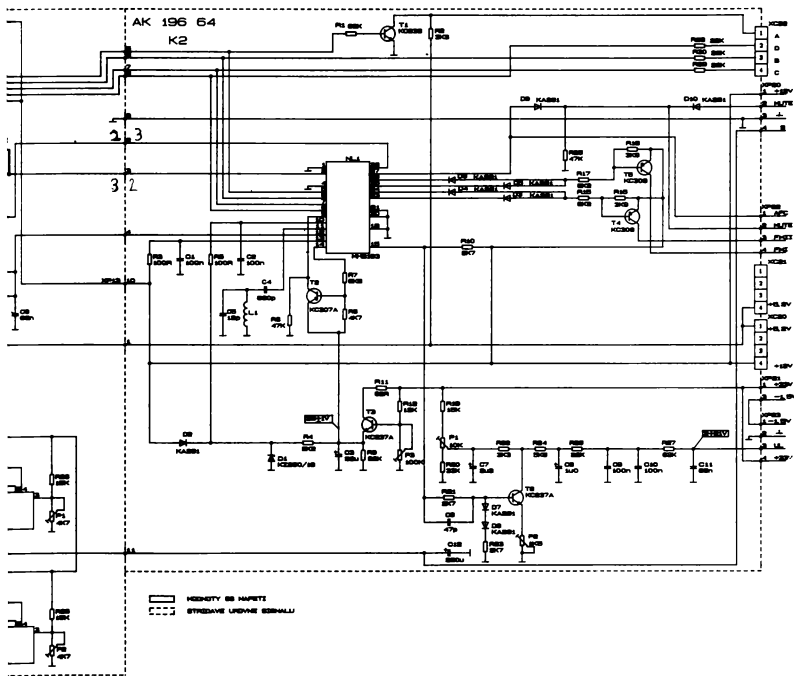
Obr. 4 Sestava mechanismu K 103



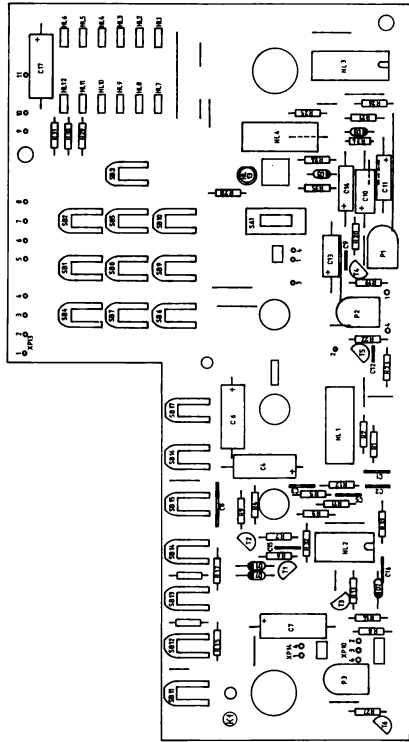
Obr. 5 Funkční schéma mechanismu



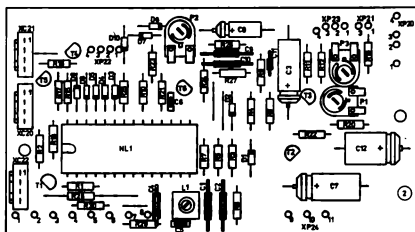
Obr. 6 Schéma desky elektrické a indikátoru ústředny K2



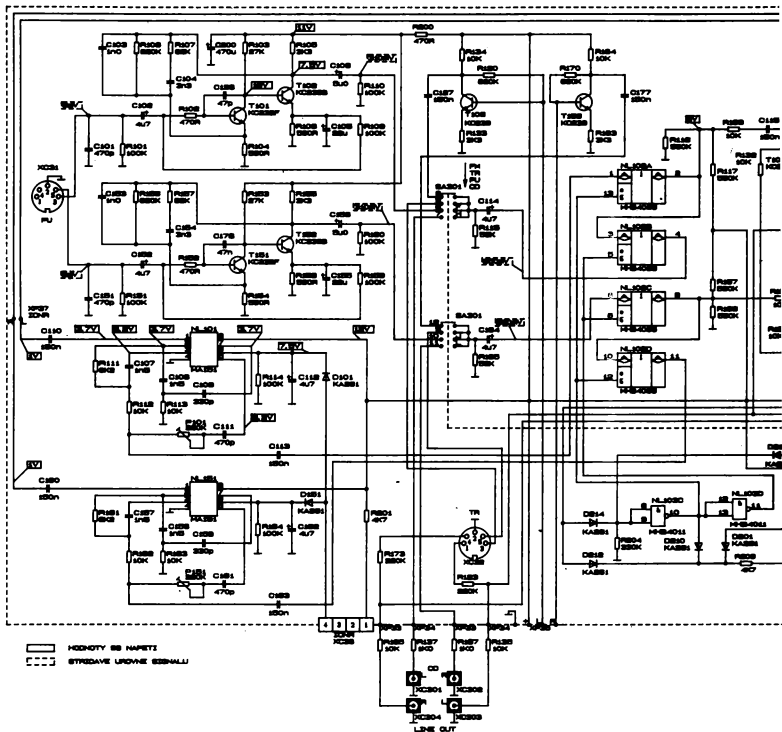
ky elektr. ovládání, předvolby přijíma-
tátoru úrovně magnetofonu K1, napětové



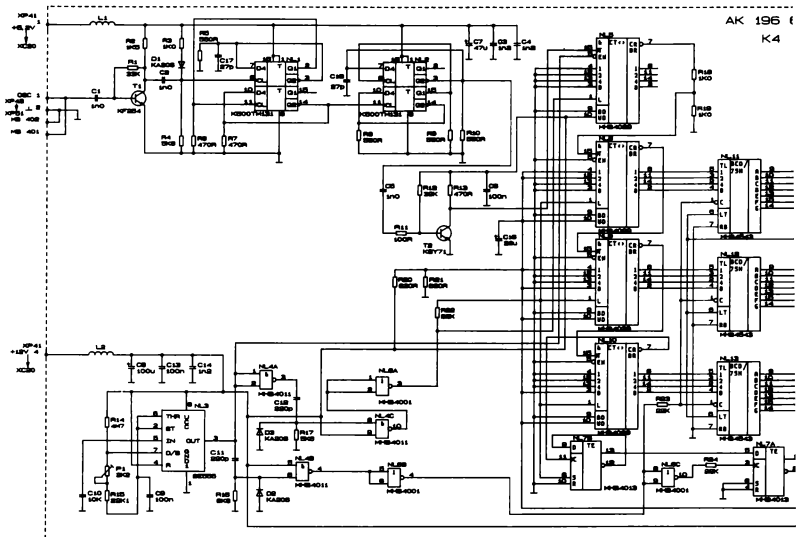
Obr. 7 rozmístění součásti na desce K1



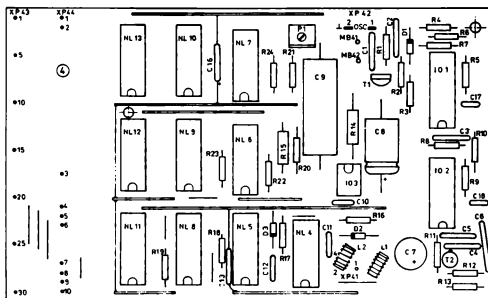
Obr. 8 rozmístění součástí na desce K2



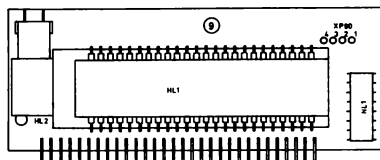
Obr. 9 schéma desky elektroniky magnet
 vaců, tónových korekci, umlčovac
 ní vstupů K3



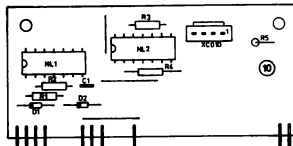
Obr. 11 schéma desky elektronické K9 a pomocných obvodů disp



Obr. 12 rozmístění součástí na desce K4

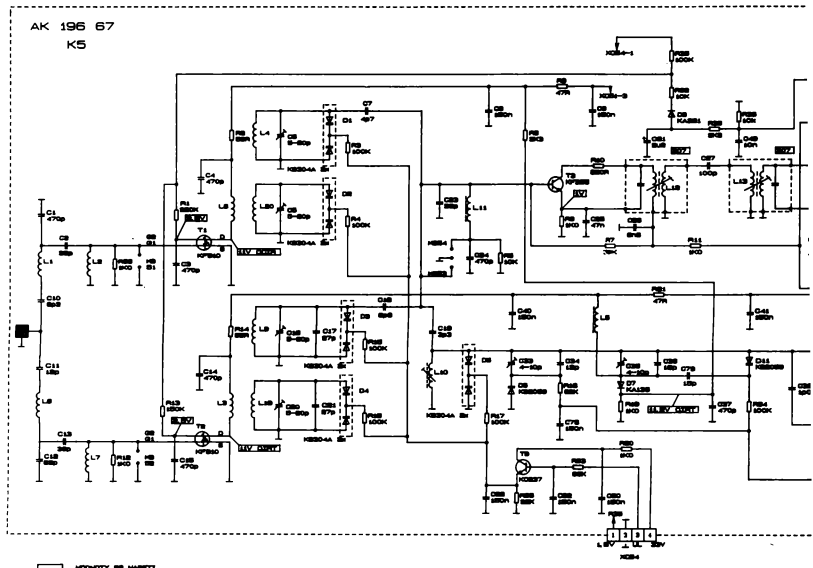


Obr. 13 rozmístění součástí na desce K9



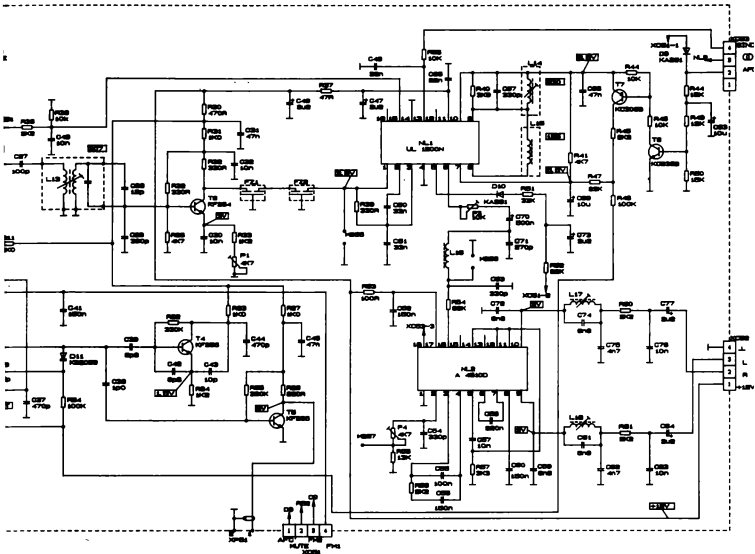
Obr. 14 rozmístění součástí na desce K10

AK 196 67
K5

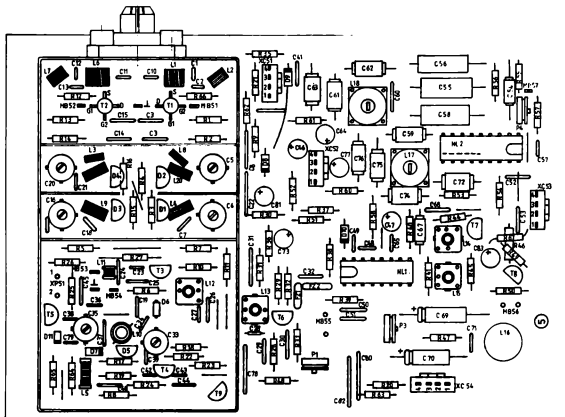


▭ HODNOTY VE NÁPĚTÍ

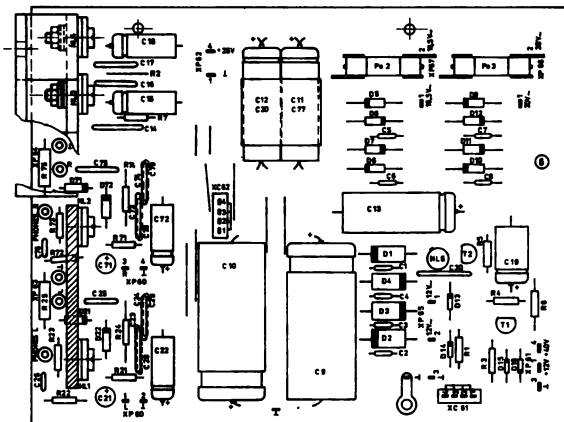
Obr. 15 schéma desky přij:



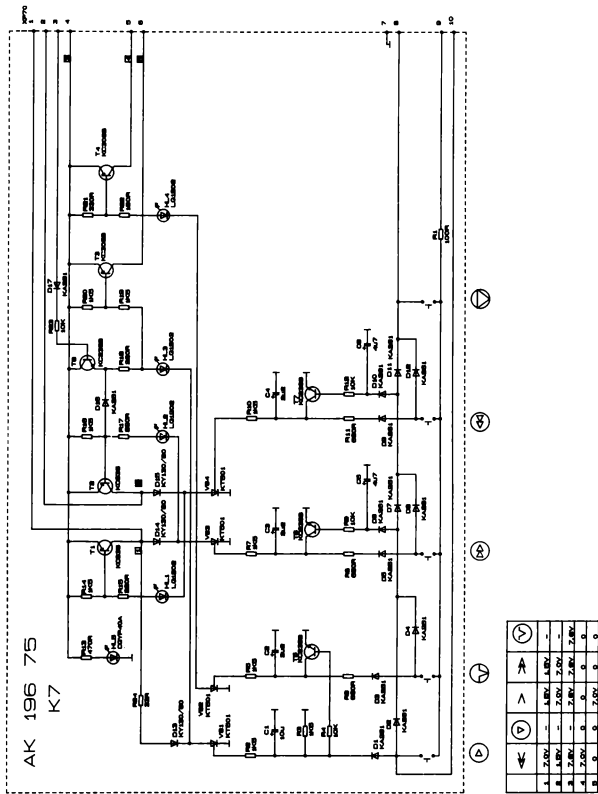
na desky přijmače K5



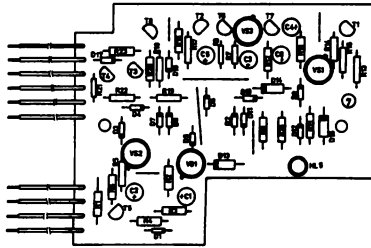
Obr. 16 rozmístění součástí na desce K5



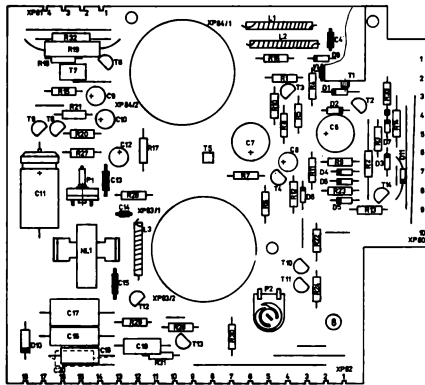
Obr. 18 rozmístění součástí na desce K6



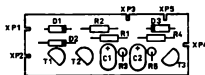
Obr. 19 schéma desky ovládací elektroniky mechanismu K7



Obr. 20 rozmístění součástí na desce K7



Obr. 22 rozmístění součásti na desce K8



Obr. 23 rozmístění součásti na desce K11

