

DRUKOV, k.v.d.
Jakubské nám. 1
656 56 Brno.

Návod na připojení MODEMU magnetofonu a připojení
klávesnice TS 5220004.

DRUKOV 1989

№	Адрес	Вид	Время
1	ул. 1-я	В/С	10.00
2	ул. 2-я	В/С	10.10
3	ул. 3-я	В/С	10.20
4	ул. 4-я	В/С	10.30
5	ул. 5-я	В/С	10.40
6	ул. 6-я	В/С	10.50
7	ул. 7-я	В/С	11.00
8	ул. 8-я	В/С	11.10
9	ул. 9-я	В/С	11.20
10	ул. 10-я	В/С	11.30
11	ул. 11-я	В/С	11.40
12	ул. 12-я	В/С	11.50
13	ул. 13-я	В/С	12.00
14	ул. 14-я	В/С	12.10
15	ул. 15-я	В/С	12.20
16	ул. 16-я	В/С	12.30
17	ул. 17-я	В/С	12.40
18	ул. 18-я	В/С	12.50
19	ул. 19-я	В/С	13.00
20	ул. 20-я	В/С	13.10
21	ул. 21-я	В/С	13.20
22	ул. 22-я	В/С	13.30
23	ул. 23-я	В/С	13.40
24	ул. 24-я	В/С	13.50
25	ул. 25-я	В/С	14.00
26	ул. 26-я	В/С	14.10
27	ул. 27-я	В/С	14.20
28	ул. 28-я	В/С	14.30
29	ул. 29-я	В/С	14.40
30	ул. 30-я	В/С	14.50
31	ул. 31-я	В/С	15.00
32	ул. 32-я	В/С	15.10
33	ул. 33-я	В/С	15.20
34	ул. 34-я	В/С	15.30
35	ул. 35-я	В/С	15.40
36	ул. 36-я	В/С	15.50
37	ул. 37-я	В/С	16.00
38	ул. 38-я	В/С	16.10
39	ул. 39-я	В/С	16.20
40	ул. 40-я	В/С	16.30
41	ул. 41-я	В/С	16.40
42	ул. 42-я	В/С	16.50
43	ул. 43-я	В/С	17.00
44	ул. 44-я	В/С	17.10
45	ул. 45-я	В/С	17.20
46	ул. 46-я	В/С	17.30
47	ул. 47-я	В/С	17.40
48	ул. 48-я	В/С	17.50
49	ул. 49-я	В/С	18.00
50	ул. 50-я	В/С	18.10
51	ул. 51-я	В/С	18.20
52	ул. 52-я	В/С	18.30
53	ул. 53-я	В/С	18.40
54	ул. 54-я	В/С	18.50
55	ул. 55-я	В/С	19.00
56	ул. 56-я	В/С	19.10
57	ул. 57-я	В/С	19.20
58	ул. 58-я	В/С	19.30
59	ул. 59-я	В/С	19.40
60	ул. 60-я	В/С	19.50
61	ул. 61-я	В/С	20.00
62	ул. 62-я	В/С	20.10
63	ул. 63-я	В/С	20.20
64	ул. 64-я	В/С	20.30
65	ул. 65-я	В/С	20.40
66	ул. 66-я	В/С	20.50
67	ул. 67-я	В/С	21.00
68	ул. 68-я	В/С	21.10
69	ул. 69-я	В/С	21.20
70	ул. 70-я	В/С	21.30
71	ул. 71-я	В/С	21.40
72	ул. 72-я	В/С	21.50
73	ул. 73-я	В/С	22.00
74	ул. 74-я	В/С	22.10
75	ул. 75-я	В/С	22.20
76	ул. 76-я	В/С	22.30
77	ул. 77-я	В/С	22.40
78	ул. 78-я	В/С	22.50
79	ул. 79-я	В/С	23.00
80	ул. 80-я	В/С	23.10
81	ул. 81-я	В/С	23.20
82	ул. 82-я	В/С	23.30
83	ул. 83-я	В/С	23.40
84	ул. 84-я	В/С	23.50
85	ул. 85-я	В/С	00.00
86	ул. 86-я	В/С	00.10
87	ул. 87-я	В/С	00.20
88	ул. 88-я	В/С	00.30
89	ул. 89-я	В/С	00.40
90	ул. 90-я	В/С	00.50
91	ул. 91-я	В/С	01.00
92	ул. 92-я	В/С	01.10
93	ул. 93-я	В/С	01.20
94	ул. 94-я	В/С	01.30
95	ул. 95-я	В/С	01.40
96	ул. 96-я	В/С	01.50
97	ул. 97-я	В/С	02.00
98	ул. 98-я	В/С	02.10
99	ул. 99-я	В/С	02.20
100	ул. 100-я	В/С	02.30

9. MODEM PRO MAGNETICKOU KAZETOVOU JEDNOTKU

PRO UKLADANI DATOVYCH SOUBORU BYLA VYVINUTA VNEJSI PAMETOVA JEDNOTKA OPIRAJICI SE O KOMERCNI KAZETOVY MAGNETOFON. K PŘEVODU DIGITÁLNÍCH DAT NA SINUSOVÝ SIGNÁL A NAOPAK BYL VYVINUT SPECIÁLNÍ OBVOĐ - MODEM (MODULÁTOR/DEMULÁTOR).

PRINCIP ZÁZNAMU SE OPIRA O ZMĚNU DĚLKY PERIODY SINOVÉHO PŘEBĚHU PODLE LOGICKÉ HODNOTY BITU DAT. PŘI TOM JEDNOMU BITU ODPOVÍDÁ CELÝ PŘEBĚH JEDNÉ PERIODY (KLADNÁ I ZÁPORNÁ PULZVNÁ). ZMĚNA PERIODY SIGNÁLU SE PROVÁDÍ SKOKEM, AVŠAK PŘI NULOVÉ HODNOTĚ SINUSOVÉHO NAPĚTÍ (RESP. PŘI PŘECHODU SINUSOVÉHO PŘEBĚHU ČASOVOU OSOU A ELIMINOVANÉ STEJNOSMĚRNÉ SLOŽCE).

PRO SVOU FUNKCI MODEM VYUŽÍVÁ PARALELNÍ PROGRAMOVATELNÝ KOMUNIKAČNÍ OBVOĐ MHB8255A (EKVIVALENT ZÁHRANIČNÍHO OBVOĐU 18255A). NEDOPORUČUJE SE POUŽITÍ SOVĚTSKÉHO OBVOĐU KR580IK55, NEBOŤ TEN JE EKVIVALENTEM MNOHEM POMALEJŠÍHO 18255.

PROGRAMOVÉ JE MODEM RÍZEN SPECIÁLNÍM PROGRAMEM NAHRANÝM DO PAMĚTI EPROM (2 KB). OVLÁDACÍ PROGRAM MODEMU LZE RÍDIT NA ÚROVNI MONITORU ZVLÁŠTĚ PRO TENTO ÚČEL VYHRAZENÝMI PŘIKAZY. V PROGRAMECH VYŠŠÍ ÚROVNĚ (TJ. SYSTÉMOVÝCH NEBO UŽIVATELSKÝCH) LZE MAGNETOFONU POUŽÍVAT JAKO NAHRADY DĚRNÉ PÁSKY. PAK SE NA KAZETOPÁSKOVOU JEDNOTKU OBRÁCÍME PŘES SPOJOVACÍ ADRESY MONITORU VOLÁNÍM PODPROGRAMU RI (VSTUP ZE SNÍMACÍ DĚRNÉ PÁSKY) PRO ČTENÍ NEBO PO (VÝSTUP NA DĚROVACÍ PÁSKY) PŘI ZÁPISU. SOUČÁSTÍ PROGRAMU JE STATICKÁ SIMULACE DĚRNÉ PÁSKY, TJ. JE UMOŽNĚNO UKLADÁNÍ NEBO ČTENÍ SAMOSTATNÝCH BYTŮ. V TAKTO ORGANIZOVANÉM SYSTÉMU JE VŠAK NUTNO VYHRADIT SLUŽBU, KTERÁ Z VYŠŠÍHO JAZYKA UMOŽNÍ UZAVŘÍT PRAVE ZAPSANÝ SOUBOR. TATO SLUŽBA MUŽE PROSTĚ VOLAT PODPROGRAM "CLOSE". OTEVÍRÁNÍ SOUBORU PRO ČTENÍ I ZÁPIS JE AUTOMATICKÉ, PROVEDE SE PŘI PRVNÍ KOMUNIKACI (PRVNÍ VYVOLÁNÍ PO NEBO RI). UZAVÍRÁNÍ SOUBORU PRO ČTENÍ SE NEVYŽADUJE.

9.1. POPIS ZAPOJENÍ A ČINNOSTI

U POPSANÉHO ZAPOJENÍ BYLO POŽÁDÁNO O OCHRANU POMOCÍ AUTORSKÉHO OSVĚDČENÍ PV-7752-85.

SCHEMA ZAPOJENÍ MODEMU MÁ ČÍSLO S-11, ROZMÍSTĚNÍ SOUČÁSTEK NA DESCE S PLOSNÝMI SPOJI MÁ ČÍSLO S-8.

OBVOĐ IO-08 (MH7439A) ZAJISTĚJE PŮDELENÍ HODINOVÉHO SIGNÁLU CLC ZÁKLADNÍHO KMITOČTU 512 KHz PRO JEDNOTLIVÉ "BODOVÉ" RYCHLOSTI. K DISPOZICI JSOU STŘEDNÍ "BODOVÉ" RYCHLOSTI 600 BD, 1200 BD, 2400 BD A 4800 BD. TYTO ÚDAJE JSOU STATISTICKÉ A PLATÍ PRO SOUBORY SE STEJNÝM POČTEM JEDNICEK A NUL (DĚLKA JEDNICEK JE POLOVICNÍ VZHLEDĚM K DĚLCE NULY).

DELIC IO-07 (MH7493A) ZAJISTUJE DALŠÍ SNÍŽENÍ FREKVENCE

POSTUPUJICIHO SIGNALU VYDELENIM 8. ZA NIM NASLEDUJE RIZENY DELIC DVEMI SESTAVENY Z OBVODU IO-06 (MH7474/09) A HRADEL IO-05 (MH7400/06,08,11). FUNKCE TOHOTO OBVODU SPOCIVA V TOM, ZE PODLE HODNOTY BITU PC0 (VYSTUPNI DATOVY BIT Z MIKROPOCITACE), ZAPSANEHO DO POMOCNEHO KLOPNEHO OBVODU IO-06 (MH7474/05), OTEVIRA BUD PRIMOU CESTU NEBO CESTU PRES DELIC DVEMI. TIM JE PROVEDENA ZMENA PERIODY ZAPISOVANEHO SIGNALU V ZAVISLOSTI NA HODNOTE DAT.

TAKTO UPRAVENY SIGNAL PROMENNE PERIODY POSTUPUJE NA DEKADICKY DELIC IO-04 (MH7490A), KTERY ZAJISTI VYDELENI ZAKLADNI PERIODY NA DESET STEJNYCH CASOVYCH USEKU. V KAZDEM Z TECHTO USEKU GENERUJE DEKODER IO-03 (MH7442) JEDEN Z POSLOUPNOSTI DESETI IMPULSU, JEZ SE VEDOU NA ODPOROVOU SIT SESTAVENOU Z ODPORU R16, R18 AZ R27. JEJICH HODNOTY BYLY VYPOCTENY TAK, ABY SIGNAL NA VYSTUPU MIC/AUX BYL APROXIMACI SINUSOVEHO PRUBEHU. Z ODPOROVE SITE VYCHAZI SIGNAL SCHODOVEHO PRUBEHU, KTERY JE JESTE UPRAVEN TVAROVE (C8,R15,C5,C7) I UROVNOVE (R14,R17). ODPORY R16 AZ R27 BY MELY MIT PRESNOST 1 % (V AMATERSKE PRAXI LZE RESIT VYBEREM Z VETSIHO MNOZSTVI).

CTVRTY A OSMY IMPULS POSLOUPNOSTI SOUCASNE OVLADAJI STAV R-S KLOPNEHO OBVODU IO-05 (MH7400/03,06). DESATY IMPULS ZAJISTUJE ZAPIS VYSTUPNICH DAT PC0 DO POMOCNEHO KLOPNEHO OBVODU IO-06 (MH7474/05).

VSTUPNI SIGNAL Z MAGNETOFONU SE VEDE NA ZESILOVAC IO-01 (MAA741) A NA SHMITTUV KLOPNY OBVOD IO-02/MH7400/03,06. UPRAVENY SIGNAL JE VEDEN NA NULOVACI VSTUPY CITACU A VYVEDEN NA VYSTUPNI KONEKTOR JAKO SIGNAL SYNC. VZHLEDEM K TOMU, ZE NEKTERE MAGNETOFONY OBRACEJI FAZI REPRODUKOVANEHO ZAZNAMU, BYLO NUTNE POUZIT PREPINACE "INV" UMOZNUJICIHO ZPETNE OBRACENI FAZE. PRI ZAZNAMU VSAK MUSI BYT SPINAC "INV" V TAKOVE POLOZE, ABY BYLY NULOVACI VSTUPY CITACU PROPOJENY S VYSUPEM IO-02/7400/06.

HRADLO IO-02/MH7400/08 A TRANZISTOR T1-KC509 UMOZNUJI PROGRAMOVE RIZENI MOTORKU MAGNETOFONU, RESP. POSUVU PASKY KAZETY.

TRANZISTOR T2-KC509 UMOZNUJE PROGRAMOVE ZABLOKOVAT VYSTUP GENERATORU SINUSOVKY, POKUD JE ZADOUCI ZAZNAMENAT TICHOU PASAZ, NAPR. MEZERU MEZI DATOVYMI BLOKY A POD.

PRI ZAPISU JE CINNOST MODEMU TAKOVA, ZE PODLE VYSTUPNICH DAT DIN, KTERA JSOU MENENA V RYTMU SYNCHRONIZACNIHO SIGNALU FRAME A ZAPISOVANA DO POMOCNEHO KLOPNEHO OBVODU, SE MENI PERIODA ZAPISOVANEHO SINUSOVEHO VYSTUPNIHO SIGNALU MIC/AUX. ULOHOU PROGRAMU JE ZDE SLEDovat ZMENY SYNCHRONIZACNIHO SIGNALU FRAME A PRI DOSAZENI HODNOTY LOG 1 VYSLAT DALSI BIT DATOVEHO SOUBORU NA DIN. OBECE PROGRAM ZAJISTUJE SPINANI POSUVU PASKY, ODBLOKOVANI CITACU SIGNALY BLK1 A TBLK2, A ODBLOKOVANI GENERATORU SINUSOVKY SIGNALEM BLKOUT.

PRI CTENI JE FUNKCE MODEMU PONEKUD SLOZITEJSI. SIGNAL Z MAGNETOFONU (MON) SE ZESILI A UPRAVI NA OBDELNIKOVY PRUBEH V SCHMITTOVE KLOPNEM OBVODU OBVODU IO-02/7400/03,06. POKUD SE JEDNA O PRVNI Kladnou PULPERIODU SIGNALU, JSOU CITACE NULOVANY JEDNICKOVYM SIGNALEM NA NULOVACICH VSTUPECH. V DRUHE ZAPORNE PULPERIODE JE SIGNAL NA NULOVACICH VSTUPECH NULOVY A CITACE ZAHAJI CINNOST. PRITOM VYSTUP OBVODU IO-06/MH7474/09 JE Z MIKROPOCITACE NASTAVEN DO JEDNICKY, TAKZE SE NACITAVA RYCHLEJSI FREKVENCE. CTVRTYM IMPULSEM Z DEKODERU SE R-S KLOPNY OBVOD NASTAVI DO JEDNICKY, TJ. CTENY DATOVY SIGNAL JE V JEDNICCE. NYNI ZALEZI NA TOM, ZDA JDE O KRATKOU NEBO O DLOUHOU PULPERIODU (TJ. ZDA BYLA ZAPSANA LOG 1 NEBO LOG 0). PRI DLOUHE PULPERIODE SE VYGENERUJE TEZ OSMY IMPULS, KTERY KLOPNY OBVOD R-S VYNULUJE, TOMU ODPOVIDA NULOVY CTENY DATOVY SIGANL DOUT. POKUD JDE O KRATKOU PULPERIODU, KE GENERACI OSMEO IMPULSU NEDOJDE, NEBOT JSOU CITACE ZABLOKOVANY Kladnou PULPERIODOU NASLEDUJICIHO BITU, A TAK CTENY DATOVY SIGNAL DOUT ZUSTANE JEDNICKOVY.

ULOHOU PROGRAMU JE SLEDOVAT PRUBEH SIGNALU SYNC A VZDY PRI NABEHU Kladne PULPERIODY PRECIST HODNOTU BITU DOUT. SOUCASNE MUSI BYT OVLADANY OSTATNI FUNKCE MODEMU, OBDOBNE JAK TOMU BYLO PRI ZAPISE.

DIODY D1 AZ D4 UMOZNUJI OPTICKY ZOBRAZIT STAV, VE KTEREM SE MODEM NACHAZI. DIODA D1 URCUJE, KDY JE SPUSTEN MOTOREK MAGNETOFONU. DIODA D4 OZNAMUJE, ZE MODEM JE V REZIMU ZAZNAMU. DIODA D2 SVITI, JE-LI MODEM V REZIMU CTENI. JAKO PRIZNAK CHYBY SLOUZI DIODA D3.

9.2. OSAZOVANI A OZIVOVANI MODEMU

STEJNE JAKO U PROCESOROVE DESKY TAK I U DESKY S PLOSNYMI SPOJI MODEMU PROVADIME NEJDRIVE VELMI PECLIVOU KONTROLU PLOSNHO SPOJE. VZHLEDEM K TOMU, ZE TENTO SPOJ NENI GALVANICKY POCINOVAN (NEJDE O PROKOVENE OTVORY), VENUJEME ZVLASTNI POZORNOST PRASKLINAM PLOSNYCH SPOJU.

PO OSAZENI VSECH SOUCASTEK PODLE PODKLADU UMISTENYCH V PRILOZE (ROZMISTENI SOUCASTEK A SCHEMATA) PROVADIME OZIVOVANI PODLE NASLEDUJICIHO POSTUPU:

1. ZKONTROLUJEME, ZDA VSECHNY PROPOJKY MEZI OBEMA STRANAMI DESKY S PLOSNYMI SPOJI JSOU PROPOJENE. TY PROPOJKY, U NICHZ NENI PROPOJENI ZAJISTENO VYVODEM SOUCASTKY, PROPOJIME POMOCNYM DRATKEM.
2. PO PRIPOJENI K DESCE MIKROPOCITACE (KABELEM) A PRIPOJENI NAPAJECH NAPETI PROMERIME, ZDA JE NA VSECH INTEGROVANYCH OBVODECH NAPAJECI NAPETI.
3. NA NUZ 10 KONEKTORU (REM) PRIVEDEME UROVEN LOG. 1., CIMZ

SE ROZSVITI DIODA D1. POKUD PRIPOJIME MAGNETOFON, PAK JE POVOLEN POHYB PASKY. PO PRIVEDENI UROVNE LOG. 0 NA VSTUP 10 ZHASNE. DIODA D1 A POHYB PASKY V MAGNETOFONU JE ZABLOKOVAN.

4. PREPINAC "INV" NASTAVIME DO TAKOVE POLOHY, PRI KTERE JE NA NULOVACICH VSTUPEK CITACU UROVEN LOG. 0. LOGICKOU SONDOU OVERIME, ZDA NA NOZI 7 KONEKTORU JE VSTUPNI SIGNAL (KMITOCET 512 KHZ). DALE PROVERIME CINNOST DELICE IO-08/7493A NA JEHO VYVODECH C. 12, 09 A 08.
5. PREPNEME PREPINAC ROZSAHU DO POLOHY 600 BD A LOGICKOU SONDOU OVERIME CINNOST DELICE IO-07/7493 NA VYSTUPU C. 11.
6. LOGICKOU SONDOU PROVERIME CINNOST DELICE IO-06/7474 NA VYVODU C. 05.
7. NA NUZ C. 9 KONEKTORU (DIN) PRIVEDEME HODNOTU LOG. 0. LOGICKOU SONDOU ZJISTIME, ZDA JE SIGNAL Z IO-06/7474/05 PRENASEN NA VYSTUP HRADLA IO-05/7400/11.
8. NA NUZ C. 9 KONEKTORU (DIN) PRIVEDEME HODNOTU LOG. 1. LOGICKOU SONDOU ZJISTIME, ZDA JE SIGNAL Z IO-07/7493/11 PRENASEN NA VYSTUP HRADLA IO-05/7400/08.
9. PRO BODY 7. A 8. OVERIME LOGICKOU SONDOU PRENOS SIGNALU NA VYSTUP OBVODU IO-05/7400/03.
10. LOGICKOU SONDOU PROVERIME CINNOST CITACE IO-04/7490 NA JEHO VYSTUPECH C. 12, 09, 08, 11. NULOVACI VSTUPY (VYVODY 02 A 03) MUSI MIT NIZKOU UROVEN NASTAVENOU PREPINACEM "INV".
11. LOGICKOU SONDOU PROVERIME CINNOST DEKODERU IO-03/7442 NA VSECH JEHO VYSTUPECH.
12. NA NUZ C. 13 (BLKOUT) PRIVEDEME SIGNAL S UROVNI LOG. 0. TIM JE VYSTUP "MIC/AUX" ODBLOKOVAN (TRANZISTOR T2 UZAVREN) A POMOCI ZESILOVACE S REPRODUKTOREM (RESP. HLASITEHO PRIPOSLECHU PRI ZAZNAMU NA MAGNETOFONU) OVERIME SLUCEM GENERACI SINUSOVEHO SIGNALU. KMITOCET TOHOTO SIGNALU LZE PREPINAT ZMENOU UROVNE SIGNALU NA NOZI C. 9 KONEKTORU (DIN). NAHRAJEME NA MAGNETOFONOVY PASEK SIGNAL V DELCE NEJMENE 10 MIN.
13. PREHRAVANIM TAKTO ZISKANEHO SIGNALU Z MAGNETOFONU OVERIME POMOCI LOGICKE SONDY FUNKCI ZESILOVACE IO-01 A SCHMITTOVA KLOPNEHO OBVODU SESTAVENEHO Z HRADEL IO-02/7400/03, 06.
14. OVERIME CINNOST MODEMU V BEZNEM REZIMU. ZAPLNIME URCITOU OBLAST PAMETI ZNANYM OBSAHEM (NAPR. OPAKUJICI SE POSLOUPNOSTI 00 11 22 ... FF). TUTO OBLAST NAHRAJEME PRI POLOZE PREPINACE RYCHLOSTI ZAZNAMU 2400 BD NEKOLIKRAT NA PASKU POMOCI STANDARTNICH PRIKAZU.

15. TAKTO ZISKANOU POSLOUPNOST MNOHONASOBNE CTEME, PRICEMZ SOUCASNE MENIME HLASITOST PREHRUVANI (U LEVNEJSICH MAGNETOFONU MA POLOHA REGULATORU HLASITOSTI VLIIV NA VYSTUP PRO VNEJSI ZESILOVAC). OZNACIME SI OBE MEZE HLASITOSTI (NEJNIZSI A NEJVYSSI), PRI KTERYCH SE OBJEVUJI PRI CTENI CHYBY. PRO BEZNY PROVOZ POUZIVAME PAK POLOHU UPROSTRED MEZI TEMITO HRANICEMI.

9.3. TESTOVANI MODEMU

TESTOVANI OZIVENEHO MODEMU PROVEDEME NEJLEPE TAK, ZE ZAPLNIME PAMET SYSTEMU DEFINOVANYM OBSAHEM, KTERY MNOHONASOBNE NAHRAJEME JAKO DATOVY SOUBOR NA KAZETU. PRI CTENI TAKTO VYTVORENYCH ZAZNAMU SLEDUJEME, ZDA NEVZNIKAJI CHYBY.

10. ZKUSENOSTI Z PROVOZU MAGNETOFONU

PRI POUZIVANI KAZETOVEHO MAGNETOFONU JE NUTNO DODRZET NASLEDUJICI ZAKLADNI PRAVIDLA:

1. DOPORUCUJE SE POUZIVAT PASEK ORWO K-60 CHROMDIOXID NEBO AUDIOSTAR HS-160. POKUD BUDOU POUZITY PASKY JINEHO TYPU (NAPR. EMGETON), JE NUTNE JE PRED POUZITIM OTESTOVAT, NAVIC JE TREBA OMEZIT RYCHLOST PRENOSU DAT NA MAX. 2400 BD.
2. PASKY SKLADUJEME VZDY PREVINUTE AZ K ZAVADECI CASTI A UZAVRENE V OBALECH. PASKU NIKDY NEVYJIMAME Z MAGNETOFONU BEZ PREDCHOZIHO PREVINUTI (VYJMA PRIPADU MULTIBLOKOVEHO PREKLADU)
3. PRI POUZITI MAGNETOFONU JINEHO TYPU NEZ K-10 JE TREBA UVAZIT, ZDA MA UROVNE NAPETI NA VSTUPU A VYSTUPU SHODNE S MAGNETOFONEM K-10. BYLA OVERENA SPOLEHLIVA FUNKCE MAGNETOFONU BRG MK-27.
4. HLAVA MAGNETOFONU MUSI BYT CISTENA PRAVIDELNE PRED KAZDYM POUZITIM K MAGNETOFONU PRILOZENYM CISTICIM PRIPRAVKEM A JEDNOU ZA 10 HODIN PROVOZU VYMYTA PROPYLALKOHOLEM.
5. MAGNETOFON MUSI BYT VZDALEN OD VSECH ZDROJU ELMAG. POLI (OBVODY OBRAZOVKY, TRANSFORMATORY ATP.). VLIIV OKOLNIHO ELMAG. POLE NA MAGNETOFON LZE OVERIT V REZIMU

ZAZNAMU S HLASITÝM PRIPOSLECHEM, KDY PREMISTOVANÍM A NATACENÍM MAGNETOFONU NAJDĚME JEHO POLOHU S NEJMENŠÍM SLYŠITELNÝM BRUMEM.

6. MAGNETOFON MUSÍ BYT V BEZVADNÉM STAVU. TO SE TYKA JAK HLAVY TAK I MECHANICKÉ ČÁSTI MAGNETOFONU. NELZE DOČILIT SPOLEHLIVÉ ČINNOSTI, POKUD VLIVEM OPOTŘEBENÍ MAGNETOFONU (NEBO VADNÝCH KAZET) JE SLYŠITELNĚ ZNÁCNĚ KOLISÁNÍ RYCHLOSTI POSUVU PASKY.
7. PASKY MUSÍ BYT SKLADOVÁNY V MÍSTĚ VZDALENÉM OD VSECH ZDROJŮ ELMAG. POLÍ, NEJLEPE V UZAVŘENÉ PLECHOVÉ KRABICI.

11. NAVOD K POUŽITÍ MODEMU MAGNETOFONU

=====

POPIS OVLADACÍCH A INDIKACNÍCH PRVKŮ

VSECHNY OVLADACÍ A INDIKACNÍ PRVKY SE NACHÁZEJÍ NA ČELNÍ STĚNĚ SKRINKY MODEMU. V JEJÍ PRAVÉ HORNÍ ČÁSTI JSOU UMÍSTĚNY ČTYŘI PREPINACE PRO VOLBU RYCHLOSTI PŘENOSU DAT A JSOU OZNACENY "600", "1200", "2400" A "4800" (U POČATEČNÍ SÉRIE STAVEBNICE BYL MÍSTO ČTYŘ PREPINACÍ POUŽIT JEDINÝ OTOČNÝ PREPINAC). PRO SPOLUPRÁCI S MIKROPOČÍTAČEM PLAN80A SE DOPORUČUJE RYCHLOST 2400 BD, PRO KTEROU JSOU VYTVOŘENY VSECHNY ČASOVÉ SMYČKY V OVLADACÍM PROGRAMU MODEMU. BEZE ZMĚN LZE POUŽIT RYCHLOSTI NÍŽŠÍ (600 A 1200 BD), POUZE SE PŘÍSLUŠNĚ PRODLOUŽÍ VSECHNY ČEKACÍ DOBY (NAPŘ. MEZERY MEZI JEDNOTLIVÝMI BLOKY ZÁZNAMU NA KAZETĚ). PRO RYCHLOST 4800 BD JE TŘEBA POUŽIT ZVLÁŠTNÍCH UŽIVATELSKÝCH PROGRAMŮ A TAKÉŽ VYBRANÝCH KAZET PRO MAGNETOFON. TATO RYCHLOST SE POUŽÍVÁ PRO ARCHIVACÍ VĚTŠÍHO MNOŽSTVÍ DAT.

P O Z O R !

SOUCASNĚ SMÍ BYT STISKNUT POUZE JEDEN ZE ČTYŘ PREPINACÍ VOLBY RYCHLOSTI PŘENOSU DAT (U OTOČNEHO PREPINAC JE TENTO POŽADAVEK SPLNĚN VŽDY). NENÍ DOVOLENO PREPINAT RYCHLOST DAT BEHEM PROVOZU MIKROPOČÍTAČE (NUTNO JEJ VYPNOUT).

VE STŘEDNÍ ČÁSTI ČELNÍ STĚNY SKRINKY MODEMU SE NACHÁZEJÍ DVA PREPINACE. PRVNÍ - OZNACENÝ "INV" - SLUŽÍ K INVERZI VSTUPNÍHO SIGNÁLU PRO MAGNETOFONY, KTERÉ OBRÁCEJÍ FÁZI ČTENÉHO SIGNÁLU OPROTI SIGNÁLU ZÁZNAMENANÉMU. TOTO TLACÍTKO SE POUŽÍVÁ V PŘÍPADĚ, KDY NEMŮŽEME PŘECÍST ZÁZNAM ZE ZÁPUJČENÉ NEBO KOUPENÉ (V DRUŽSTVU DRUKOV NAHRANÉ) KAZETY. PAK VE STLACENÉ POLOZE TLACÍTKA JE PROVÁDĚNA INVERZE ČTENÉHO SIGNÁLU. TÍM JE ZAJISTĚNA KOMPATIBILITA MEZI RŮZNÝMI DRUHY

MAGNETOFONU. DRUHE TLACITKO - OZNACENE "MOT" - UMOZNUJE SPUSTIT MOTOREK MAGNETOFONU (NAPR. PRO PREVIJENI PASKY) BEZ OHLEDU NA TO, V JAKE UROVNI JE SIGNAL PRO RIZENI MOTORKU Z MIKROPOCITACE.

V LEVE DOLNI CASTI CELNI STENY SKRINKY MODEMU JSOU UMISTENY INDIKACNI DIODY "LED". JSOU OZNACENY "RD", "WR", "ER" A "MO". DIODA "RD" SVITI TEHDY, POKUD JE OVLADACI PROGRAM MODEMU V REZIMU CTENI BLOKU. DIODA "WR" SVITI TEHDY, POKUD JE OVLADACI PROGRAM V REZIMU ZAZNAMU BLOKU. DIODA "ER" SVITI TEHDY, DOJDE-LI Z NEJAKEHO DUVODU KE VZNIKU CHYBY. TATO DIODA SVITI DO TE DOBY, NEZ JE PROGRAM OVLADANI MODEMU INICIALIZOVAN PRIKAZEM "J" (V MONITORU). DIODA "MO" ODPOVIDA STAVU SIGNALU MIKROPOCITACE PRO RIZENI POHYBU MOTORKU. POKUD SVITI, JE POHYB MOTORKU ODBLOKOVAN.

PRIPOJENI MODEMU K MIKROPOCITACI

MODEM JE S MIKROPOCITACEM PROPOJEN POMOCI KABELU, JEHOZ SCHEMA JE V PRILOZE A KTERY TVORI NEDILNY CELEK S KABLEM PRO KLAVESNICI. NA SCHEMATU MODEMU JE TENTO KONEKTOR OZNACEN CISLY JEDNOTLIVYCH NOZU VE CTVERECKU. KONEKTOR JE UMISTEN NA ZADNI STRANE SKRINKY (MA 24 POLU).

P O Z O R !

KONEKTOR MUSI BYT PRIPOJEN TAK, ABY SI CISLA POLU NA VIDLICI I NA ZASUVCE VZAJEMNE ODPOVIDALY. OPACNE PRIPOJENI MODEMU MUZE ZAPRICINIT JEHO POSKOZENI. PRIPOJOVANI (ODPOJOVANI) KABELU MODEMU K MIKROPOCITACI LZE PROVADET POUZE V JEHO VYPNUTEM STAVU.

PRIPOJENI MODEMU K MAGNETOFONU

S MAGNETOFONEM JE MODEM PROPOJEN POMOCI TRIVODICOVEHO STINENEHO KABELU S PETIKOLIKOVYM KONEKTOREM, KTERY JE NA SCHEMATU MODEMU OZNACEN CISLEM KOLIKU V KOLECKU. TENTO KABEL JE JEDNIM KONCEM PRIPOJEN K OBVODUM MODEMU, NA JEHO DRUHEM KONCI SE NACHAZI VIDLICE PETIKOLIKOVEHO KONEKTORU DIN. PREDPOKLADA SE STANDARTNI PROPOJENI JEDNOTLIVYCH PRIVODU V KONEKTORU MAGNETOFONU:

VYVOD

VYZNAM

1

VYSTUP SIGNALU Z MODEMU
(NAHRAVACI VSTUP MAGNETOFONU)

-
- | | |
|---|---|
| 2 | STINENI |
| 3 | VSTUP SIGNALU DO MODEMU
(VYSTUP SIGNALU Z MAGNETOFONU) |
| 4 | RIZENI OTACENI MOTORKU |

PREDPOKLADA SE, ZE MAGNETOFON UMOZNUJE VNEJSI RIZENI OTACENI MOTORKU. OTACENI MOTORKU SE RIDI UZEMNENIM VYVODU 4 KONEKTORU (MOTOREK SE ZASTAVI) NEBO PONECHANIM TOHOTO VYVODU V "PLOVOUCIM" STAVU (MOTOREK SE MUZE OTACET). SPINACEM JE TRANZISTOR, JEHOZ KOLEKTOR JE PRIPOJEN NA VYVOD 4 KONKTORU. TENTO PRINCIP VYHOVUJE MAGNETOFONUM K-10 (VYROBY TESLA) NEBO MK-27 (VYROBA BRG MADARSKO).

P O Z O R !

RIZENI OTACEK MOTORKU JE NUTNE PRO SPRAVNOU CINNOST OVLADACIHO PROGRAMU. MAGNETOFONY, KTERE RIZENI NEUMOZNUJI, NELZE BEZ UPRAVY POUZIT.

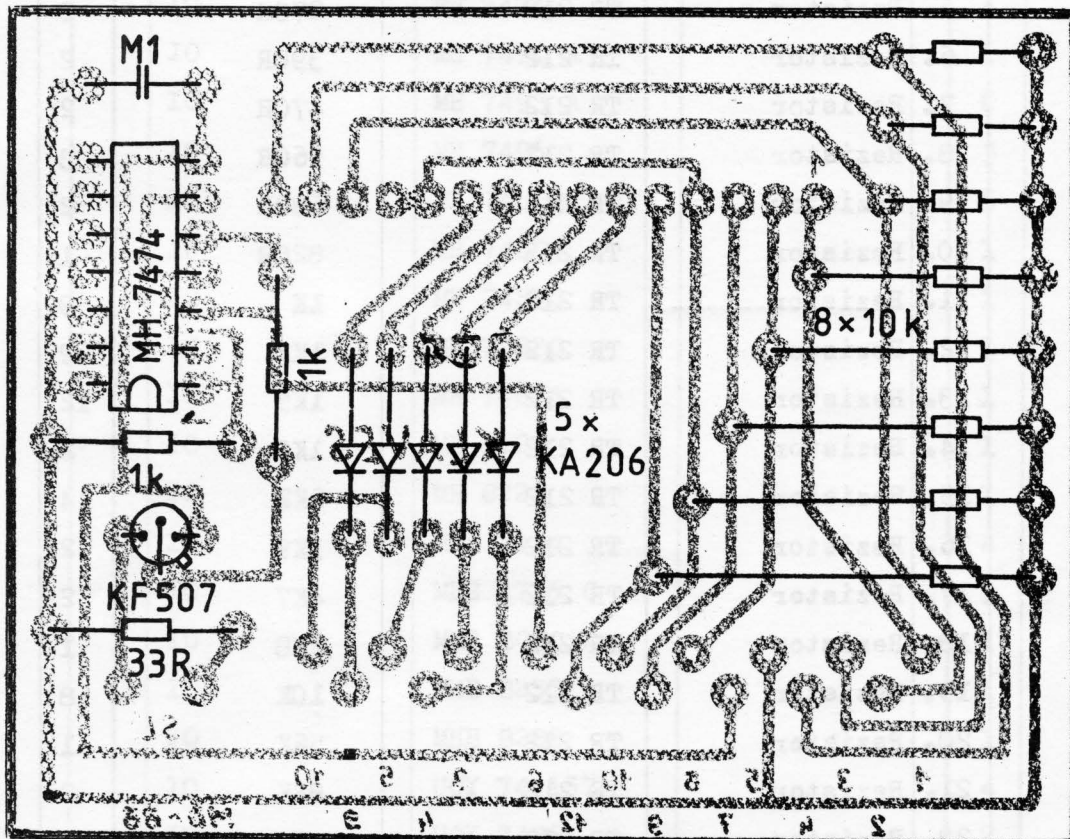
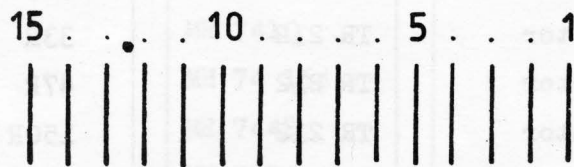
PŘIPOJENÍ KLÁVESNICE PRO PLAN 80 A .

Připojení klávesnice TS 520004 je provedeno pomocí propojovací desky klávesnice, která je součástí sestavy součástek stavebnice:

- 1 ks klávesnice TS 5220004
- 1 ks plošný spoj
- 1 ks MH 7474
- 1 ks KF 507
- 1 ks telefonní vložka
- 1 ks ker. kondenzátor 100n
- 1 ks rezistor 33R
- 2 ks rezistor 1K
- 8 ks rezistor 10K
- 5 ks dioda KA 206

Po osazení součástek podle osazovacího výkresu připojíme klávesnici TS 5220004. Zhotovíme si příslušný propojovací kabel s konektory a připojíme klávesnici k procesorové desce. Řídíme se příloženým výkresem připojení klávesnice. Zapojením telefonní vložky (sluchátka) docílíme při stisknutí tlačítka klávesnice zvukové kontroly a programové funkce BEEP.

KLÁVESNICE TS 5220004



KONEKT. V/V

KONEKT. KLÁVESNICE

KONEKT. PŘERUŠENÍ

Stavebnice mikropočítače PLAN 80 A

BALÍČÍ LIST

č.	NÁZEV	TYP	HODNOTA	ks
1.	Rezistor	TR 212	3R3	1
2.	Rezistor	TR 212	33R	2
3.	Rezistor	TR 212	47R	1
4.	Rezistor	TR 212	150R	1
5.	Rezistor	TR 212	270R	2
6.	Rezistor	TR 212	390R	2
7.	Rezistor	TR 212	470R	2
8.	Rezistor	TR 212	560R	3
9.	Rezistor	TR 212	680R	2
10.	Rezistor	TR 212	820R	1
11.	Rezistor	TR 212	1K	9
12.	Rezistor	TR 212	1K2	22
13.	Rezistor	TR 212	1K5	12
14.	Rezistor	TR 212	1K8	2
15.	Rezistor	TR 212	2K2	4
16.	Rezistor	TR 212	3K9	2
17.	Rezistor	TR 212	4K7	2
18.	Rezistor	TR 212	6K8	1
19.	Rezistor	TR 212	10K	8
20.	Rezistor	TR 212	56K	1
21.	Rezistor	TR 212	82K	2
22.	Rezistor	TR 212	470K	1
23.	Trimr	TP 008	2K2	1
24.	Kondenzátor	TK 754	10p	1
25.	Kondenzátor	TK 754	470p	2
26.	Kondenzátor	TK 724	2n2	1
27.	Kondenzátor	TK 744	22n	1
28.	Kondenzátor	TK 783	33n	42
29.	Kondenzátor	TK 783	100n	4
30.	Kondenzátor	TC 215	470n	1
31.	Kondenzátor	TE 131	15M	3
	Kondenzátor	TE 132	22M	1
	Kondenzátor	TE 131	47M	6
32.	IO	MH 3205		3
	IO	MH 3212		1
	IO	MH 3216		1

č.	NÁZEV	TYP	HODNOTA	ks
	IO	MH 7400		2
	IO	MH 7404		1
	IO	MH 7405		1
	IO	MH 7410		2
	IO	MH 74 164		1
	IO	MH 7442		1
	IO	MH 7474		4
	IO	MH 7490 A		1
	IO	MH 7493 A		6
	IO	MH 7496		3
	IO	MH 74S00		5
	IO	MH 74S04		1
	IO	MH 74S10		1
	IO	MH 74S20		1
	IO	MH 74S74		1
	IO	MH 8224		1
	IO	MH 8228		1
	IO	MHB 2114		4
	IO	MHB 2716 C		3
	IO	MHB 8080 A		1
	IO	MHB 8255 A		1
	IO	MHB 8282		1
	IO	UCY 74 157		4
	IO	UCY 7486		2
	IO	UCY 74S08		1
	IO	MAA 741		1
33.	Dioda	KA 206		11
	Dioda	KZ 141		1
	Dioda LED	LQ 1101	rudá	2
	Dioda LED	LQ 1401	žlutá	3
	Dioda LED	LQ 1701	zelená	2
	Tranzistor	KC 509		2
	Tranzistor	KF 507		1
34.	Patice IO	TX 787 54 01	40 pólů	1
	Patice IO	TX 787 52 41	24 pólů	3
35.	Konektor	WK 462 03/N	vidl. 36 p.	1
	Konektor	WK 465 13/W	zás. 36 p.	1
	Konektor	WK 462 65/N	vidl. 24 p.	2

č.	NÁZEV	TYP	HODNOTA	ks
	Konektor	WK 465 45/W	zás. 24 p.	2
	Konektor	WK 462 05/N	vidl. 12 p.	1
	Konektor	WK 465 39/W	zás. 12 p.	1
	Konektor	TY 611 21 00	vidl. souos.	1
	Konektor	6AF 897 77	5. p. vidl.	1
36.	Krystal	KD 2/13	18,432 MHz	1
37.	Isostat	Přepínač	2 p.	2
	Otoč. přep.	WK 533 25		1
	Mikrospínač	WN 559 00		1
38.	Objímka LED	2 RK 200		4
	Knoflík	WK 243 03		1
	Hmatník	G	ø 12	2
	Rozpraš. zátko			4
39.	Telef. vložka	3 FE 562 06		1
40.	Klávesnice	TS 522004		1
41.	Krabička	K5		1
42.	Plošný spoj	PLAN 80 A	zákl. deska	1
	Plošný spoj	MODEM	MGF	1
	Plošný spoj	Připojení	klávesnice	1
43.	Vodič	MK 3 x 0,35	35Cm	1
44.	Nálepka	MODEM		1
45.	Dist. trub.	ø 6 x 10		2
	Dist. trub.	ø 6 x 13		4
	Šroub	O2 1151	M 2,5x20	4
	Matice	O2 1401	M 2,5	4
46.	Manuál	PLAN 80 A		1
	Návod sestav.	MODEM +	klávesnice	1
47.	VF MODUL	Sestava		1