

VYSOKÉ TATRY



**SÚBOR
PREDNÁŠOK
Z CELOSLOVENSKÉHO
SEMINÁRA RÁDIOAMATÉROV**

1990

Vážení priatelia rádioamatéri !

Schádzame sa už po 16. raz na stretnutí rádioamatérov Slovenska vo Vysokých Tatrách.

Hoci sa od posledného nášho stretnutia hodne zmenilo, či už sa jedná o množstvo dotácií, vzťah k združeniu až po konštituovanie Slovenského zväzu rádioamatérov, nie všetci chápú snahu nášho prezídia o jednotnosť rádioamatérskeho hnutia. Veríme však, že zvíťazí rozum nad emóciami.

Naše stretnutie dáva dostatočný priestor osobnej výmene názorov organizačného a hlavne technického charakteru. Minulý rok sme Vám sľúbili, že zabezpečíme praktické informácie z prevádzky paket rádio. Prvé informácie o PR sme priniesli už v roku 1987 a dnes konečne môžeme priniesť prvé skúsenosti.

Tu musíme poďakovať nášmu priateľovi Zolimu, HA50B, ktorý nám veľmi pomohol pri organizácii PR prevádzky, pri výstavbe prvého PR nódu a prvej BBS v ČSFR. Značky OKOPV, KAMZ, OKOPBA a KABBOX vošli do histórie československého rádioamatérstva i zásluhou Zoliho.

V zborníku sú hlavne informácie o programe DIGICOM pre počítač Commodore C64 a zopár informácií o PK1, TNC2, ZX25. Snažili sme sa zaistiť i praktické skúsenosti z prevádzky PR. Dúfame, že i v nasledujúcich rokoch budeme naše stretnutia poriadat' na stále lepšej úrovni a že nám zachovajú priazeň naši priatelia z OK1, OK2, HA, OE. Dúfame, že vzrastie počet firiem, ktoré nám predstavia svoj tovar, ako to už roky robí Andy BÖCK, OE1BAD s výrobkami firmy KENWOOD.

Snahou všetkých, ktorí sa na príprave stretnutia a zborníka podieľali je, aby ste si odniesli čo najviac informácií, dobrých skúseností, snáď aj zariadení. Dúfame, že sa nám to aspoň čiastočne podarilo.

prezident SZR
Ing. Anton Mráz OK3LU

Úvod.

Tento návod predpokladá základné znalosti práce s počítačom C-64 a základné znalosti o prevádzke PAKET RADIO. Tieto môžete získať v doporučenej literatúre.

Práca so všetkými verziami Digicomu má spoločný rys v tom, že medzi TRX a C-64 potrebujete len jednoduchý modem, ktorý je popísaný v inej časti zborníka. Program DC je vztvorený rádioamatérmi pre rádioamatérov a rozširuje sa len bezplatne.

Program sa nahrá z diskety príkazom LOAD "DC",8 a odštartujeme ho s RUN. Vtedy sa nahrajú parametre programu, ktoré sú na diskete pod označením "DC.PAR.0". Pokiaľ tieto parametre nepatria nám, musíme si ich príslušne zmeniť.

Na obrazovke máme nápis DIGICOM... a v druhom riadku čaká nápis :CLOCK _ . Zadáme čas a RETURN (HH MM<RET>). Čas sa zobrazí v status riadku (deliacom). Pokiaľ nie, urobili sme chybu. Ďalej zadáme :

```
:DATE (DD MM RR)
:MYCALL OK3XX
:HBAUD 1200 (Na KV 300)
:HIRES OFF (40 znakov na riadok)
:USER 4 (Otvorené všetky 4 porty)
<CTRL 2> (A znovu zadáme)
:MYCALL OK3XX
```

tým máme pripravený počítač k práci na dvoch portoch (nevadí, ak sú tam rovnaké značky).

Obrazovka je rozdelená na dve časti. V hornej meníme parametre (vždy : pred príkazom !!!), v spodnej je zobrazený prijmaný text a stredová čiara vyzerá takto:

```
_____QRV_____08:26_____DC>64-1
```

Pokiaľ neprichádza signál je zobrazené QRV, pri prijme RECV, a pri vysielaní SEND. Číslo na konci riadku je číslo používaného portu. U verzii DC 3.50 a 3.51 nastavíme parameter DCD (8 až 10) a môžeme nechať prijmač "odsquelchovaný". Prejaví sa to pri prijme bez signálu občasným bliknutím RECV.

Teraz môžeme začať robiť pokusy s príjmom. Na prijmači naladíme niektorí PR kanál, kde je prevádzka. Po pripojení nf výstupu prijmača do modemu, sa pri príchode paketu zobrazí RECV a prijatý paket si môžeme prezrieť po stlačení <F3> (monitor). Predchádzajúcu stránku paketov si môžeme pozrieť pomocou <F5> a cez <F7> vidíme zoznam počutých staníc (viď MHEARD).

Nasleduje naše prvé PR spojenie. Ako každé spojenie, najlepšie si ho je dohodnúť s priateľom, ktorý je dostatočne trpezlivý.

Napišeme :

```
:C OK3YY <RET> (OK3YY je volaný)
status riadok sa zmení takto :
```

```
__SEND_CONNECT IN PROGRSS WITH OK3YY _08:28_DC>64-1
```

pričom SEND sa zobrazí len pri vysielaní paketu.

UPOZORNENIE :

Prikaz Connect musí začínať úplne na začiatku riadku. Najprv dvojbodka, hneď C, medzera a značka !!!

Pokiaľ je všetko v poriadku, status riadok sa zmení na

_QRV_CONNECTED TO OK3YY _____ 08:28_DC>64-1

V spodnej časti obrazovky, na prvom riadku sa zobrazí:

>>> CONNECTED TO OK3YY

Tým je spojenie nadviazané a môžeme pokračovať bežnou výmenou informácií. Na začiatku riadku ale nesmie byť dvojbodka !!! Každý odstavec ukončíme s <RETURN>. Prijmaný text sa zobrazuje v spodnej časti obrazovky. Pokiaľ máme zapnutú tlačiareň, môžeme prijmaný text zapisovať na ňu, ale predtým musíme zadať :

:PRINTER ON

ako odpoveď sa zobrazí

>>> WAS OFF

Dúfam, že všetkým je jasné, že každý príkaz končí vždy stlačením <RETURN>.

Spojenie ukončíme príkazom :

:Disconnect

čo zaznamená i status riadok.

No a teraz, keď ste si to vyskúšali predkladám Vám význam jednotlivých kláves, príkazov a parametrov.

KLÁVESY

<F1> : základný mód (RX-TX) 40, alebo 80 znakov na riadok

<F2> : výpis obsahu diskety (ako CATALOG, alebo DIR)

<F3> : monitor všetkých prijmaných signálov

<F5> : pokračovanie monitora

<F7> : zoznam staníc, počutých na frekvencii (MHEARD)

<CTRL 1..4>, alebo

<C= 1..4> : prepínanie 4 obrazoviek pre MULTICONNECT. Každá obrazovka zodpovedá jednému portu, pričom číslo na konci status riadku označuje port.

Stlačením <C=> spolu s niektorou klávesou A..Z môžeme vyvolať štandardné texty. Prehľad štandardných textov dostaneme po príkaze :LIST.

Stlačením kláves <C= <-> dostaneme aktuálny čas a

stlačením <SHIFT +> aktuálny dátum na obrazovku a tento bude vyslaný.

Stlačením <CTRL STOP> môžeme výpis informácií zastaviť a stlačením ľubovoľnej klávesy pokračovať.

Nasledujúce príkazy majú význam len v prípade, ak aj protistanica používa DIGICOM.

- 4 -

<CTRL L> : zmaže prijmaciu časť obrazovky (CLEAR)
 <CTRL G> : gong (nižší tón)
 <CTRL T> : zmaže znak (DELETE)
 <CTRL R> : zapína inverzné písmo
 <CTRL S> : vypína inverzné písmo
 <CTRL W> : gong (vyšší tón)
 <CTRL U> : vkládanie znakov (INSERT)
 <CTRL Z> : EOF : uzavretie disketového kanála
 <CTRL X> : zmazanie riadku
 <CTRL &> : kurzor vľavo hore
 <CTRL I> : kurzor vpravo
 <CTRL K> : kurzor hore
 <CTRL H> : kurzor vľavo
 <CTRL M> : kurzor späť
 <CTRL D> : DISCONNECT
 <CTRL Q> : QUIT
 <CTRL P> : ukazuje, ktorý port je aktívny

PRÍKAZY

Nasleduje presný popis všetkých príkazov a ich parametrov. Zapamätajte si, že parametre ON a EIN, OFF a AUS sú ekvivalentné, teda odpovede môžeme zadávať anglicky, alebo nemecky.

Volacia značka môže byť maximálne 6-miestna.

Príkazy môžeme zadávať v skrátenej forme. Skratke zodpovedá časť príkazu napísaná veľkými písmenami.

Po štarte programu sú nastavené náhradne (DEFAULT) parametre.

Tie sú uvedené tiež veľkými písmenami, alebo po Nast :. Medzi príkazom a parametrom musí vždy byť jedna medzera.

Nezabudnite : PRÍKAZ ZAČÍNA NA NOVOM RIADKU DVOJBODKOU
A ZA ŇOU HNEĎ PRÍKAZ !!!

VŠEOBECNÉ PRÍKAZY

Auto X

Ak sa slovo nevmestí do aktuálneho riadku, bude prenesené do nasledujúceho. X určuje pozíciu, kedy bude tak urobené. X = 22-78, alebo 11-39 (40 znakov na riadok).

Nast : 78 (38)

Basic

Vedie k studenému štartu BASICu. Použitím "SYS 2064" návrat do DIGICOMu.

Border X

Nastavenie farby okraja obrazovky. Zhodne s POKE 53280, X. X = 0..15.

Nast : 9

CLear

Vymaže prijmaciu časť obrazovky a vyššie FF (posun o stranu) na tlačiareň.

CLOCK HH:MM

Nastavuje reálny čas. Forma zadania nie je kritická. Pri každom spustení programu sa musí nastaviť čas. Nastavený čas možno zobrazit stlačením

<<->, alebo zabudovať do štandardného textu stlačením <CTRL <->.

COMmand ON/off

Nastavením ON sa vypisuje automaticky na začiatok nového riadku dvojbodka. Pri OFF je potrebné ju zakaždým písať.

COLor X Y

Nastavuje farbu pozadia na X a farbu písma na Y. X, Y = 0..15.

Nast : 9 1

DAte DD.MM.RR

Nastaví dátum. Zobrazuje sa stlačením <SHIFT +>. Vloží do textu cez <CTRL +>.

DIV X

Nastavuje počet riadkov vysielacieho okna.

Nast : 8 X = 2..22

DISPlay

Výpis nastavenia parametrov. Možno ich meniť pomocou kurzora. Po DISPLAY CONT stlačte <RETURN>.

German on/off/RECV

Zapína / vypína nemeckú sadu.

OFF : ASCII súbor.

RECV : klávesnica nezmenená, na obrazovke výpis aj nemeckých znakov (ßöäü).

ON : Prepnutie na nemeckú klávesnicu. HBAud X

Nastavenie prenosovej rýchlosti. X=300..1200

300 Bd sa používa na KV. Zároveň musí byť použitý modem na KV (alebo prepnutý) a ďalšie parametre (TXDELAY,

DWAIT, ...) nastaviť na pomalšiu KV prevádzku.

Nast : 1200

HElp

Výpis všetkých použiteľných príkazov. Pokračovanie vo výpise po stlačení ľubovoľnej klávesy.

Hires ON/off

ON : 80 znakov na riadok

OFF : 40 znakov na riadok

Lock ON/off

Prepnutie klávesnice na ON : malé písmená

OFF : veľké písmená

Klávesa <SHIFT> vždy invertuje.

LFignore on/OFF

Prichádzajúci znak <LF> (posun na nový riadok) bude

ON : ignorovaný

OFF : vykonaný

Zvyčajne <LF> nie je potrebné, lebo po <CR> je generované automaticky.

NTsc on/OFF

Prepína na americkú NTSC.

Test on/OFF

Pri ON budú riadiace znaky (<CR>, <LF>, kurzor, ...) na obrazovke zobrazené inverzne, ale nebudú vykonané. Takto sa dá zistiť, čo od partnera prichádza.

FULLdup on/OFF

Pri ON nie je zisťovaný signál z RX tesne pred

vysielaním. Dá sa použiť len pri plnoduplexnej prevádzke.

MEM \$AAAA BB CC DD
Monitor strojového kódu. Vypíše hexa byte na adrese
AAAA. Po stlačení <RETURN> sa zobrazí ďalší riadok.
Opustenie riadku je možné cez <SHIFT RETURN>.

ASc \$AAAA TEXT
Vypíše ASCII text z pamäte od adresy AAAA.

RUn \$AAAA
Štartuje strojový program od adresy AAAA.

Xmitok ON/off
V polohe OFF sa nedá prepnúť na vysielanie.
Používa sa pri testoch.

DISKETOVÉ PRÍKAZY

Výhoda DIGICOMMu je v tom, že všetky dáta je možné zapísať na disketu a znovu vyvolať. Pri všetkých disketových operáciach má z časových dôvodov prednosť prevádzka. Program obsluhuje disketovú jednotku ako zariadenie č.8 cez sériový výstup.

Catalog

Výpis obsahu diskety na obrazovku. Pozastavenie výpisu cez <STOP>, spomalenie cez <CTRL STOP>. Po výpise na celú obrazovku pokračuje po stlačení ľubovoľnej klávesy.

CWrite on/OFF

Pri ON sa po každom CONNECT zvončeku na diskete otvorí súbor do ktorého sa automaticky zapisuje prijímaný text. Meno vyrobeného SEQ pozostáva z času, značky volajúcej stanice a čísla portu. Napríklad "21-36-OK3KXX/1" znamená, že OK3KXX volal o 21:36 na porte 1. Funkcia sa používa ak sústavne nesledujeme obrazovku.

DIR

Ekvivalentné príkazu CATALOG.

Edit NAME

Otvorí na diskete súbor s menom NAME a zaznamenáva sa doň všetko, čo píšeme na vysielaciu časť obrazovky, pričom tento text nie je vysielaný. Možno tu použiť aj SEND príkaz, takže je napríklad možné zapísať MHard list na disketu. Súbor sa uzavrie príkazom E OFF.

EOF ON/off

Pri ON bude s READ vysielaný textový súbor ukončený znakom EOF <CTRL Z>.
Pri OFF je vybavenie tohto znaku vypnuté. Ak súbor je otvorený cez CWRITE, nedá sa uzavrieť pomocou <CTRL Z>.

Floppy PRÍKAZ

Vysielala príkaz PRÍKAZ na disketovú jednotku (Např. výmaz, formátovanie diskety...). Zodpovedá to príkazu OPEN 1, 8, 15 PRÍKAZ, pričom zoznam prípustných príkazov nájdete v knihe FLOPPY... Pri zadani samotného FLOPPY vypíše sa hlásenie DOS kanálu. Normálne 00,OK,00,00.

GET X

Nahrá parameter blok X (0..9) a vykoná sa studený štart programu. Pozri PERM.

Log NAME

Vedie na diskete denník. Týmto príkazom otvoríme na diskete súbor v ktorom sa uchovávajú všetky zmeny LINK STATUSu. Týka sa to začiatku, konca spojenia, ale aj pokusov o QSO, FRMR a pod. Zaznamenané budú aj dátum, čas, číslo portu ako i správa s údajmi (značka a reťaz digipeatrov). Pri opustení programu je nutné zadať LOG OFF na zatvorenie súboru !!! Toto sa týka aj otvorenia diskety a príkazov ako :FL V, alebo :FL I. Nesprávne uzavretý súbor môže byť pripojením ,S,M pri čítaní čiastočne zachránený. Ak chceme v denníku pokračovať v už zapísanom súbore, dáme za meno ,S,A. Napríklad :L logbuch,s,a. Obdobne to platí aj pre WRITE a EDIT.

Perm X

Zapisuje momentálne parametre (vrátane štandardných textov) na disketu pod číslom X (0..9). Za parametre sú považované všetky nastavené hodnoty ako napr. formát obrazovky a farby. Môžeme mať maximálne 10 blokov. Nast : 0. (Blok 0 sa automaticky nahrá)

Read NAME

Číta SEQ-Data s menom NAME z diskety a vysiela ich von. Toto je možné len behom pevného spojenia (CONNECTED) a môže byť klávesou <STOP> prerušené. Pre kontrolu je tento text aj zobrazovaný na obrazovke príjem. Nie je ale kolegiálne pri silnej prevádzke prenášať dlhé súbory. Možno prenášať iba texty, nie programy. Bit 7 je na výstupe vždy nulový, bit 8 sa tiež nemusí prenášať. Dáta budú ako COMMODORE STANDART v ASCII norme. Pri prenose dlhých textov by mali byť v záujme používateľa MAXFRAME a PACLEN nastavené na nízke hodnoty (napr. 64). Trvá to síce dlhšie, ale je potrebná menšia časť prenosového času.

RPrG NAME

Robí to isté, čo READ, ale s PRG súbormi. Za povšimnutie stojí, že prvé dva byte odpovedajú počiatkovej adrese. Dáta sú prenášané 8-bitovo transparentne. Preto je možné prenášať aj strojové programy. Dôležité je, aby uvedené bolo povolené a prevádzka nebola prenosom blokována.

View NAME

Ako READ, ale na obrazovke sa zobrazia DATA. Pri zapnutej tlačiarňi a pri PRINTER ON sú aj vytlačené.

Write NAME

Otvorí SEQ pre dáta a na disketu sa zapíše všetko čo sa napíše na obrazovku. Súbor uzavrieme príkazom WRITE OFF a potom môže byť súbor spracovaný príkazom READ. Ak sa pri zápise vyskytne chyba, súbor sa uzavrie. Aktivovaním WRITE je výpis na obrazovku pomalší.

WPRG NAME

Ako WRITE, ale pre PRG dáta. Súbor sa uzavrie cez

WPRG OFF. Dialkové ovládanie je možné len príkazom DISCONNECT.

RIADENIE TLAČIARNE

Program umožňuje vytlačenie všetkého, čo sa zobrazuje na obrazovke. Lubovoľná tlačiareň sa pripája na sériový port ako zariadenie č. 4. Paralelná tlačiareň s interfejsom CENTRONICS sa pripája pomocou káblu na USER-port. Interfejs program má DC zabudovaný. Každú tlač je možné prerušiť klávesou <STOP>, potom je však nutné tlačiareň opäť zapnúť príkazom :PRINTER ON. Tlačiareň je aktívna len na porte, kde sme ju zapli. Pri zapnutí na iný port, vypíše sa chybové hlásenie. Upozornenie : Niektoré tlačiarne alebo interfejsy majú na sériovom porte k počítaču obsadený pin 1, ktorý nie je k prevádzke potrebný. Pokiaľ máte ťažkosti s DC stačí pin 1 odpojiť.

Printer on/OFF

ON zapína tlačiareň
OFF vypína tlačiareň. Ak nenasleduje žiadna reakcia, je možné stlačením klávesy <STOP> prerušiť tlač a na obrazovke sa vypíše chybové hlásenie.

LINstart TEXT

Možnosť zadania maximálne 15 znakov, ktoré sú pred každým riadkom vyslané na tlačiareň. Pomocou známych riadiacich znakov je možné zadať čas, ale aj text s komentárom a predovšetkým riadiace znaky tlačiarne, napr. úzke písmo, široké písmo, automaticky posun strany, atď. Pri tlačiarňach EPSON a kompatibilných riadiaci znak pre úzke písmo je <CTRL O>, alebo pre používaný <ESC> znak je <CTRL ;>.

PRTset S1 S2 X Y Y

Určuje sekundárnu adresu pre tlačiareň, pričom S2 je nastavené pri aktivovaní tlačiarne s PRINTER ON, S1 je sekundárna adresa pre vlastné dáta. Je to nutné pre prepínanie rôznych tlačiarň na malé písmena a musí sa nastaviť podľa príručky pre tlačiareň (interfejs). S X,Y,Z,... je možné zadať rada znakov, ktoré sú vyslané pri PRINTER ON. Znaky odpovedajú riadiacim znakom, ktoré prepínajú tlačiareň do správneho módu (podobne ako LINSTART, ale je vyslaný iba raz, pri PRINTER ON). Pri zadaní iba jedinej sekundárnej adresy, sa táto použije aj pre S1 aj pre S2. Zadanie ďalších znakov nie je povinné.
Nast : 0 0

PRÍKAZY PR-TNC

AX2512v2 ON/off

OFF : vypína novú verziu protokolu AX.25.
ON : zapína novú verziu protokolu AX.25. Tento parameter môže byť stále zapnutý, lebo stará verzia

má podstatne väčšie frekvenčné rozloženie.

Beacon Evry/After X

Vlastný maják je vysielaný každých X=10 s. BEACON EVERY : maják vypnutý.

BEACON AFTER : maják je vysielaný až vtedy, keď je kanál X (60..65536) sekúnd voľný. Táto prevádzka má význam ako EVERY, lebo pri veľkom používaní majáka, ktoré neprenáša žiadne informácie, aj Vaším pričinením, pomáha zvyšovať prevádzku na frekvencii. Maják ide cez maják zadaný digipeater v BAD.

Nast : 0

BAdress BAKE via DIGI

Určuje adresné pole pre maják. Dávnejšie bol príkaz rovnaký ako UNPROTO, teraz môže byť : - cieľová značka zmenená - cesta digipeatrov rozdielna od UNPROTO. Syntax je rovnaká ako u UNPROTO a CONNECT. Za povšimnutie stojí, že hoci to nemá význam, púšťa sa maják cez viac ako jeden digipeater. Pri silnej prevádzke je aj tak nemožné si všimnúť hlásenie majáka. Má to len ten význam, že sa objavíte v MHEARD liste druhej stanice. K tomu nie je potrebný dlhý text, ale radšej robiť kratšie intervaly.

Nast : BAKE

Btext

Majákový text, maximálne 80 znakov dlhý, napr. BTEXT Meno, QTH,... Majákový text má funkciu dávať iba "QRV" správu, preto musí byť krátky. Zvyčajne už pri treťom opakovaní ide na nervy ostatným na frekvencii. Ohviezdičkovaný popis zariadenia vyzerá síce pekne, ale nič neprináša a zaberá veľa prenosového času.

BUsy ON/off

ON : pri CONOK OFF, alebo pri nenaplnení CFROM/CNOT podmienok je vysielaný kontrolný kód (DM).

OFF : v tomto prípade ostáva počítač stát a vôbec nereaguje.

CBell ON/off

Zapína/vypína gong pri CONNECT a DISCONNECT.

CFilter ABC...

Zadáva sa riadiace znaky, ktoré sa počas spojenia pri prijme nezobrazujú. Napr. ak si nechce Váš partner vymazať obrazovku, tak je možné zadať CFILTER <CTRL L>. Pritom môže byť zadaný buď <CTRL znak>, alebo priamo znak. Pri vyhodnotení bude braný ako riadiaci a vyfiltrovaný.

Nast : OFF (všetky znaky sa zobrazujú)

CFrom značka1, značka2

Zadáva sa značky, s ktorými si prajete spojenie.

Pozri CNOT.

Nast : ALL

Connect ZNAČKA via DIGI1, DIGI2, ..., DIGI8

Nastavuje spojenie so "ZNAČKA" cez maximálne 8 digipeatrov, oddelených čiarkou. Pri priamom spojení zadávame len parameter ZNAČKA. Slovo "via" je nepovinné, stačí medzera, alebo čiarka.

CONok ON/off

ON : vlastná stanica môže byť zavolaná (connected)

druhou.

OFF : pri pokuse o spojenie je vyslane DM (pozri dalej).

CNot NONE/značka1,značka2

Udava značky, s ktorými nechcete mať spojenie.

NONE : žiadna značka nie je zakázaná.

Syntax je podobná DNOT.

Disconnect

Ruší nastavené spojenie. Ak zadáte príkaz dva krát za sebou, nepríde žiadna odpoveď od partnera, že akceptuje DISCONNECT. Je to dôležité pri prerušení spojenia stačí zadať DISCONNECT !!!

DISCTime X

Nastavuje čas, po ktorom sa spojenie ukončí, ak počas $10 \cdot X$ sekúnd nepríde žiaden signál, alebo nestlačíte klávesu. Pri $X=0$ je automatika vypnutá.

X : 0..255.

Nast : 0

DNot V1,značka1,značka2/značka1,značka2

V1 : zamedzí prenášanú starú verziu V1 AX.25, ktorá zaťažuje kanál. Parameter V1 musí byť ako prvý, potom môžu nasledovať značky.

značka : značky, ktoré nemôžu prechádzať cez náš digipeater (naše TNC). Je to praktické, keď ľudia so zlými prevádzkovými zvykmi chcú zaberáť veľa prevádzočov naraz. Tu si môžeme ešte pomôcť tak, aby to nebola nevýhoda pre iných ako pri DIGIPEAT OFF. Vyhodením značky odosielateľa a adresáta sa vyhneme spojením so sebou.

Nast : V1

DIGipeat ON/off

ON : naše zariadenie (TNC) môže byť použité ako digipeater.

OFF : nemôže byť takto použité.

DSelf on/OFF

ON : vlastný digipeater bude tiež prenášať rámy, ktoré majú rovnakého odosielateľa i adresáta. Tým sa dá vylúčiť nervydrásajúce spojenie so samým sebou.

DWait X

Určuje čas v $X=10$ ms, po ktorý musí byť prijatý voľný, abychol vyslaný ďalší paket. Týmto sa obmedzujú kolízie staníc na frekvencii. Oproti starým verziám programu hodnoty pre DWAIT boli zmenené. Doterajšie nastavenie musíme násobiť štyrmi. Zmena bola urobená, aby bol program zlučiteľný s TNC2.

Nast : 20, X : 10..255

Frack X

Udava čas v sekundách po ktorom sa znovu vysielala zle prijatý paket. Ak sa na prenos využívajú digipeatre, zvyšuje sa tento čas o faktor $(2 \cdot m + 1)$, kde m je počet digipeatrov. K faktoru sa ešte pripočíta náhodne číslo, aby sa zabránilo kolíziám.

X : 2..255

IPoli on/OFF

ON : Po nepotvrdení krátkeho rámu nebude vysielané RR, ale sa bude spolu s vysielanou informáciou vysielat dotaz, či prichádzajúci rám bol

v poriadku. V zvláštnych prípadoch dochádza k menšiemu zataženiu prenosovej cesty, najmä ak je jeden krátky I-rám na ceste. Upozornenie : Je nutné počítať s tým, že nie všetky verzie PR-programov správne reagujú ! Napr. Apple (DL2MDL), Digicom, OE5DXL, WA8DED, PK232 reagujú správne, ale TNC2 1.1.4 máva problémy, čo však nemusí viesť k chybám. Ak nechcete experimentovať, ponechajte IPOLL OFF.

IPLen X

X (1..80) určuje maximálnu dĺžku IPOLL a tiež definíciu krátkeho rámu.

Nast : 30

LINKtime X

Určuje v desiatkách sekúnd časový interval, po ktorom sa jestvujúce spojenie skúša a pri rušení je prerušené. Prichádza do úvahy napr. keď sa zhoršia podmienky, alebo digipeater či protistanica vypnú zariadenie, bez správneho ukončenia spojenia.

Nast : 30 X = 0..255

MAXframe X

Nastavuje maximálny počet paketov, ktoré budú naraz vyslané bez potvrdenia partnera. S týmto parametrom môžete pri zlom spojení obmedziť obsadenie kanála.

Nast : 6 X = 1..7

MYcall ZNAČKA

Nastavuje vlastnú značku (max 6 znakov). Prevádzka viacerých vlastných staníc je umožnená "-X" za značkou. X : 0..F hexadecimálne !!! Teda môžeme používať naraz 16 rôznych možností svojej značky. Značka musí byť zadaná, inak TNC neprejde na vysielanie. Pre multiconnect môžeme zadať 4 rôzne značky, pričom je dôležité na začiatku zadať (<C=>1..4) počet portov a na každý zadať vlastnú značku. Potom sú všetky porty pripravené na vysielanie. PERM príkazom je možné zapamätať všetky 4 značky a tak stačí len raz nahráť DC-PAR.

PASSall on/OFF

OFF :na monitore sa zobrazia len pakety so právnym kontrolným súčtom.

ON :zobrazia sa aj pakety s chybným kontrolným súčtom. Používa sa len pre účely testovania.

PAClen X

X (1..255) určuje maximálny počet znakov v jednom pakete. Ak X je menšie ako počet zadaných znakov, bude tento počet rozdelený do 2, alebo viacerých paketov. Je dôležité zadať PACLEN pri prenose dát z diskety.

Nast : 128

Quit

Podobne ako DISCONNECT ukončuje spojenie, čaká však na potvrdenie všetkých vyslaných dát. Zvlášť účinný je v spojení s diaľkovým ovládaním (//Q), pretože potom je isté, že dáta boli potvrdené v oboch smeroch. Samozrejme že tento príkaz (//Q) funguje ien vtedy, ak aj partner používa DIGICOM.

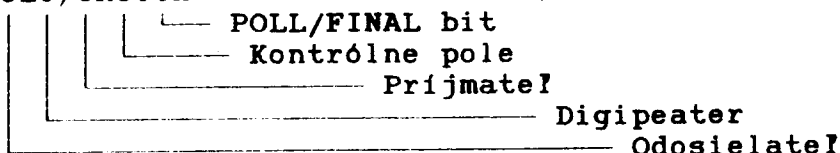
- RECon** Zopakuje posledne nastavené spojenie (CONNECT) bez toho, aby sme museli opäť zadávať značky a digipeatre znovu.
- RESptime X** Určuje časový interval s krokom $1/10$ s, po ktorý sa čaká, a až potom je I-rám od QSO partnera zodpovedaný. Vytvárajú sa tým na frekvencii umelé pauzy, počas ktorých môžu ostatné stanice vysielat' pakety. Je to ďalšia možnosť predchádzania kolíziám.
Nast : 15 X = 0..50
- RETry X** V stave CONNECT je skúšané X-krát paket opakovať, pokiaľ nie je potvrdený, inak je spojenie prerušené a vypíše sa zodpovedajúce hlásenie. Ak sa spojenie z tohto dôvodu rozpadá je neúčelné v ňom pokračovať.
Nast : 6 X = 0..255
- SAMler ON/off**
ON : zapína pamäť rámov V 2.4.
Pri problémoch v spojení s inými verziami je možné použiť SAMLER OFF.
- TXdelay X** Určuje časový interval s krokom $1/10$ s, ktorý uplynie medzi začiatkom prepnutia na vysielanie a vysielaním dát. Týmto sa dá kompenzovať pomalší squelch u partnera. Príliš dlhý čas však zatažuje prevádzku neaktívnym obsadením frekvencie. Postačujúca hodnota X : 16..24. Postačuje to na kompenzáciu squelchu a prepínania príjem - vysielanie.
Nast : 20 X = 5..40
- Unproto CQ via**
Nastavuje značku prijmateľa v stave DISCONNECT. Takto sa dá nastaviť reťaz digipeatrov na testovanie. V dnešnej dobe sa tento spôsob nepoužíva.
- F6 \$40 \$13 \$FO \$FF**
Táto funkcia nie je určená pre každodenné používanie. Špecialisti - programátori, ktorí dobre poznajú AX.25 protokol, si môžu vytvoriť ľubovoľný rám.

PRÍKAZY MONITORA

V monitor-móde sú všetky pakety zachytené prijmačom zobrazené na obrazovke, dokonca i vlastné.

Formát zobrazenia :

OK3LU/OK3CGX + > OK3KAB > SABM,P



Všetka prevádzka na zariadení sa dá monitorovať stlačením

<F3>, alebo <F5> (predchádzajúca stránka). d je prevádzka silná, informácii sa zobrazuje tak veľa, že to nestačíme sledovať. Nasledujúcimi príkazmi si môžeme požadovanú informáciu vyfiltrovať :

Monitor MBCT ADEKZP UIS HQL

Tento príkaz ruší doterajšie MONITOR príkazy. Každé písmeno má svoj význam, a zapína či vypína určitú funkciu monitora. V zátvorkách sú uvedené príkazy s rovnakým významom.

Funkcia jednotlivých písmen :

M zobrazenie prijímaných paketov na <F1> obrazovku (monitor).

B výber paketov na <F3> obrazovku.

C monitor na <F1> obrazovku aj cez spojenie (MCON)

T vlastné pakety budú zobrazované.

A zobrazenie odosielateľa zap/vyp

P zobrazenie reťaze digipeatrov zap/vyp (MRPT)

E zobrazenie príjmateľa zap/vyp

K zobrazenie kontrolného poľa zap/vyp (MCTL)

Z zobrazenie COMMAND, RESPONSE, POLL, FINAL zap/vyp

P zobrazenie PID bytu pri info-ráme

U UI-rám sa zobrazí (MALL)

S supervízory a nečíslované rámy (SABM,RR,...) (MCMD)

H pred každým info-poľom skok na nový riadok

Q na <F1> je pred každým rámom zobrazený čas (MSTAMP)

L na <F3>/<F5> sú zavedené prázdne riadky

MFilter ABC...

Tu môžu byť zadané riadiace znaky, ktoré pri monitore na <F1> budú zobrazené, ale nevykonané. Príkaz je rovnaký ako CFILTER, platí však len pre monitor. Na <F3>/<F5> sú znaky vždy len zobrazené a nevykonané.

Nast : ALL (všetky znaky).

MFNot značka1, značka2

Určuje zoznam značiek, ktoré nebudú na monitore zobrazené. Do zoznamu sa zvyčajne uvedú značky, ktoré veľa používajú BAKE,

Nast : NONE

MFRom značka1, značka2

Funguje presne naopak ako MFNOT. Určuje len tie značky, ktoré budú zobrazované na monitore. Je to praktické pri sledovaní prevádzky dvoch staníc.

Nast : ALL

MHeard

Prináša zoznam značiek na obrazovku, ktoré počujeme na frekvencii direkt (ľavý stípec), alebo cez digipeater (pravý stípec). Časový údaj pri značke udáva, kedy bola značka posledný raz počutá. Keď počujeme stanicu cez digipeater, zobrazí sa aj jeho značka, prípadne aj počet digipeatrov. O polnoci sú všetky dvojbodky v časoch nahradené hviezdíčkami, aby sme poznali časový sled počutia pri viac ako 24-hodinovej prevádzke. Normálne si túto funkciu volíme cez <F7>, príkaz je implementovaný pre diaľkové ovládanie. Číslo vpravo hore ukazuje počet momentálne voľných pamäťových blokov po 32 bytov. Takto je možné ľahko zistiť stav pamäte. Mport X Určuje obrazovku na ktorej je monitor zobrazený,

ak je zapnutý. X = 1..4, v závislosti od príkazu
USERS ukazujúceho počet portov.

Nast : 1

MTnot značka1, značka2

Podobne ako MFNOT, ale jedná sa o prijmateľov.

Nast : NONE

MTO značka1, značka2

Rovnako ako MFROM a MTNOT, okrem listu prijmateľov.

Nast : ALL

NETdisp ON/off

ON : zapína funkciu, pomocou ktorej sú čitateľné
výstupy NÓDOV (uzlov). Ide o použitie programu
NET/ROM v nódoch. Presné sledovanie prevádzky medzi
nódmi je možné podľa popisu NET/ROM programu.
Kontrolné byty sú nasledovné :

CONN : žiadosť o connect

DISC : žiadosť o disconnect

INFO : sled dát

CACK : potvrdenie connect

DACK : potvrdenie disconnect

IACK : potvrdenie dát

Nodes

Zobrazí list nódov, ktoré počujeme priamo.

DIALKOVÉ OVLÁDANIE PROGRAMU.

Skoro všetky príkazy tejto kapitoly môžu byť ovládané aj od
nášho QSO partnera, pokiaľ to dovolíme. Toto diaľkové
ovládanie je možné v móde CONNECT zadaním //PRÍKAZ, pričom
PRÍKAZ je ľubovoľný príkaz digicomu. Dve lomítka musia byť
hneď na začiatku riadku a za nimi musí bezprostredne
nasledovať príkaz. Počas vykonávania tohto príkazu je vlastné
zadávanie nemožné

REMOte ON/off

ON : povoľuje partnerovi meniť naše parametre,
alebo inak ovládať náš program. OFF : všetky tieto
príkazy sú ignorované.

RCmd PRÍKAZ X

Nastavuje ochranný stupeň pre každý DC PRÍKAZ
v móde REMOTE. Číslo X znamená :

0 : ľubovoľné ovládanie, pokiaľ je REMOTE ON

1 : s parametrami X, len pre ľudí z RFROM listu,
inak všetci

2 : ľubovoľné pre ľudí z RFROM, inak nikto

3 : s parametrami žiadne ovládanie, inak všetci

4 : s parametrami žiadne ovládanie, bez parametrov
len pre ľudí z RFROM listu

5 : žiadne ovládanie

To, čo platí pre RFROM, platí aj pre RNOT.

Po zadaní PRÍKAZu bez čísla, zobrazí sa momentálny
stav. Po zadaní len RCMD sa zobrazí HELP. RFrom
značka1, značka2 Nastavuje zoznam značiek, ktoré
výhradne môžu diaľkovo ovládať. Pre ostatných je

REMOTE OFF.

Nast : ALL

RNot značka1, značka

Opačne ako RFROM. Pre uvedené značky je znemožnené diaľkové ovládanie. Ostatní môžu všetko.

Nast : NONE

Send PRÍKAZ

Vykoná príkaz tak, že PRÍKAZ prevedie partner.

Napríklad :SEND MH, :SEND CAT...

ŠTANDARDNÉ TEXTY

Často používané texty (predstavenie, popis zariadenia, atď) si môžeme uložiť do pamäte a podľa potreby vyvolať.

ST XY TEXT

X (A..Z) je označenie textu. Vysielanie textu je možné cez <C=> a písmeno. Text môže mať maximálne 10 riadkov. Číslo Y (0..9) určuje počet riadkov textu. Pri jednoriadkových textoch môže Y odpadnúť. Ak chceme na konci riadku vyslať <CR>, musíme zadať <CTRL RETURN>. Inverzne sa zobrazí n.

ST XY

Maže určený riadok zadaného textu.

ST X

Maže text X.

List

Listuje všetky zapamätané texty, pričom je možné text editovať (normálny Commodore editor). Ak je obrazovka plná, posledný riadok je :LIST CONT. Na pokračovanie stlačíme <RETURN>.

Answer ZNAČKA1:A, ZNAČKA2:B

Vysiela vo význame CTEXTu každej ZNAČKE patriaci text. Ostatným sa vysiela normálny CTEXT. Maximálne môžeme použiť 8 pozdravných textov.

Ctext OFF/x

Určuje text x, ktorý je okamžite vyslaný, keď sa niekto na nás napojí (CONNECT).

x = (A..Z)

Vnútri textov pre CTEXT a ANSWER môžu byť 3 nové znaky :

<CTRL D> : po vyslaní textu je vyslaný DISCONNECT

<CTRL Q> : čaká, až bude CTEXT potvrdený a potom vyšle DISCONNECT

<CTRL P> : označuje port na ktorom sa práve pracuje

Ostatné CTRL kódy sú pri CTEXT a ANSWER potlačené, lebo nie je isté, či partner má tiež C-64.

Info X

Určuje štandardný text, ktorý môže partner vyvolať s //I. Diaľkovo sa dá vyvolať len text, nie označenie textu.

MULTICONNECT PRIKAZY

CStatus

Vypisuje status portov, čo je číslo portu, vlastná značka (MYCALL) pre daný port, ako aj značka partnera. Na práve nastavenom porte je pred viastnou značkou "*" a znak "+" znamená, že na tomto porte sú pripravené dáta, ktoré neboli použité.

CSDelay X

Určuje čas v sekundách, ako dlho sa udrží status riadok na obrazovke po každej zmene. Po uplynutí tohto času sa zobrazí predchádzajúci obsah vrchných riadkov. CSDELAY 1 znamená, že riadok sa zobrazí len na krátky čas. Stavba status riadku je nasledovná :

Najprv sa zobrazí číslo portu, potom vlastná značka pre tento port, a nakoniec značka partnera. Toto je rovnaké pre všetky 4 porty. Ak je za číslom portu znak "+", znamená to, že na tento port prišli dáta, ktoré ešte neboli zobrazené. Práve nastavený port je zobrazený inverzne v status riadku a úplne vpravo na deliacej čiare je zobrazené číslo portu.
Nast : 20 X = 0..255

USers X

Určuje maximálny počet spojení, ktoré prebiehajú v rovnakom čase. Vztahuje sa to na prepínanie s <C=>1..4, ale tiež určené X.
Nast : 1 X = 1..4

CHAT-možnosti

Ak máme napr. dve nezávislé spojenia na rôznych portoch s dvoma partnermi, môže jeden pre druhého vyslať správu spôsobom "C X text", kde X je číslo žiadaného portu. Číslo portu na ktorom je druhý partner si vyžiadame s //CS. Medzi C a X je medzera nepovinná, musí však byť medzi X a textom. Tento mód končí pri DISCONNECT, alebo pri zadaní "C 0"

RIADENIE USER-PORTU

Rôzne možnosti diaľkového riadenia pri digicome môžeme využiť i pri riadení user portu. Teraz môžete každý z 8 vodičov na user porte PBO..PB7 (čo odpovedá pinom C..L) ??????????. Toto dosiahnete nasledovnými príkazmi. Nezabudnite, že na user port je možné priamo pripojiť CENTRONICS tlačiareň. Interfejs program je priamo v DC.

IOport on/OFF

ON : User port môže byť použitý pre riadenie.
OFF : V tomto prípade nemajú nasledovné príkazy význam, lebo user port nemôže byť použitý na riadenie. PB X on/off Určuje logickú úroveň vodiča user portu na H (ON), alebo L (OFF). X (0..7) je číslo dátového vodiča.

PAKET RÁDIO - KONTROLÉ KÓDY

SABM : CONNECT príkaz
DISC : DISCONNECT príkaz
DM : DISCONNECT MÓD, stanica nemôže byť inou CONNECT
UA : UNNUMBERED ACKNOWLEDGE, spätná odpoveď na nečíslovaný rám
(napr SABM)
FRMR : FRAME REJECT, nedodržený protokol
RR : RECEIVE READY, stanica môže prijať nové dáta.
RNR : RECEIVE NOT READY, stanica nemôže prijať nové dáta
REJ : REJECT, nie všetky pakety boli správne prijaté
UI : UNNUMBERED INFO, napr. BAKE, alebo text UNPROTO
I : INFO PAKET, v stave CONNECT s poradovým číslom

Vysvetlenie P/F a C bitu, ktorý je oddelený bodkou.

P príkaz s nastaveným POLL bitom
F odpoveď (response!) s nastaveným POLL bitom
C príkaz bez POLL
R odpoveď bez FINAL
S V1 rám s nastaveným P/F bitom
nič V1 rám bez P/F

Tým sú vysvetlené všetky významy prenášaných skratiek, ktoré majú len kontrolný význam.

HLÁSENIA PROGRAMU

Status riadok

SEND/RECV/QRV:1..7:

Označuje vysielanie, príjem a stby stav. Číslo označuje počet nepotvrdených paketov.

CONNECT IN PROGRESS WITH OK3XX

Spojenie s OK3XX je vo výstavbe.

CONNECTED TO OK3XX

Spojenie s OK3XX. Na začiatku spojenia zaznie gong.

DISCONNECT IN PROGRESS WITH OK3XX

Prebiehajúce rozpájanie.

Normálne hlásenia - začínajúce s >>>

WAS

Ukazuje po zmene predchádzajúci stav.

OUT OF MEMORY

Pamäť pre štandardné texty je plná.

DEVICE NOT PRESENT

Periféria je nepripojená.

NOT WHILE CONNECTED

Zmena parametrov je možná len v stave DISCONNECT.

CONNECTED TO OK3XX VIA OKOPV

Vypíše sa, keď sme CONNECT od druhej stanice.

BAD LINK, DISCONNECTED; OK3XX

Vypíše sa, keď je spojenie nekvalitné.

CONNECT REQUEST: HA5OB

Zobrazí sa, keď sa HA5OB snaží urobiť CONNECT a je buď CONNOK OFF, alebo máme s niekým iným spojenie.

RETRY COUNT EXCEEDED: OK3XX

Partner OK3XX viac neprišiel.

FRMR: OK3XX

Vlastný, alebo partnerov počítač zistil veľký priestupok proti AX.25 protokolu. Normálne k tomuto stavu nedochádza.

BUSY MESSAGE: OK3XX

Zobrazí sa, ak chceme niekoho CONNECT a ten má buď CONOK OFF, alebo má spojenie s niekým iným.

RECONNECT: OK3XX

Spojenie je obnovené.

NOT FOR REMOTE

Zobrazí sa u partnera, ktorý sa pokúša o diaľkové ovládanie a to je príkazmi RCMD, RFROM, alebo R znemožnené.

PORT DISCONNECTED

Pokus o CHAT funkciu na port, ktorý nie je CONNECT.

V nemeckej verzii sú hlásenia preložené do nemčiny.

PRÁCA S KARTOU EPROM-DIGICOM

Pokiaľ nemáte disketovú jednotku, môžete používať programovú EPROM kartu, ale pred započatím práce musíte zmeniť základné parametre a napísať si prípadné štandardné texty.

VÝVODY NA KAZETOVOM PORTE

pin 4/6 RX dáta (piny 4 a 6 spojiť)
pin 3 TX dáta (úroveň 6-7 voltov)
pin 5 PTT riadenie, pri SEND na 5 V
pin 1 zem
pin 2 napájanie 5 V

UPOZORNENIE !!!

pin 3 - TX dáta musí byť zatažený maximálne odporom 4k7.
NUTNÉ SKONTROLOVAŤ !!! Pokiaľ používate modem bez optokoplerov, môže relatívne vysoké napätie zničiť vstup TTL obvodu. Pri ťažkostiach s vysielaním skúste odstrániť kondenzátor, ktorý je pripojený na pin 3 (C18, C84 podľa typu

1-64). Tiež pin 5 zatažte maximálne 2k2 odporom.

Vylepšením popísanej verzie DC 2.0 vznikla verzia DC 3.50 a 3.51. Popíšeme si rozdiely a výhody verzie DC 3.51.
Na diskete DIGICOM>64 sa nachádzajú tieto programy :

DC Nemecká verzia programu
DC-ENGL Anglická verzia programu
ED Digicom editor
ED.DOC Nemecky návod na používanie editora
DC-PAR-0 Parametre (nie sú kompatibilné k DC 2.0)
AUTOSTART Generuje rýchly autoštart, alebo EPROM verziu
VORSPANN Pomocný program pre autostart LIESMICH Časť
nemeckého obslužného návodu

NOVÉ MOŽNOSTI DC 3.51

Digicom Pfad finder

Pomocou zoznamu jednotlivých bodov spojovacej cesty môže program automaticky nájsť žiadane spojenie cez digipeatre a uzly.

Digicom Node (uzol)

Umožňuje tzv. digipeater LEVEL 2. To znamená ďalšie 4 porty (u C-128 13portov), cez ktoré je možné robiť fyzické spejnenia s ďalšou stanicou či uzlom. Váš systém sa stane NÓDOM (uzlom).

Convers Modus

Pomocou Convers Modusu môžu na 4 portoch prebiehať krúžky stanic (každý s každým).

Novinka pri CHAT funkcii

Premiestnenie textu z jedného portu na druhý je teraz možný priamo z tastatúry.

Digitálny SQUELCH

Vylepšený status riadok a monitorový výpi Počas čítania diskety nie je blokován systém

ESC klávesa

Stlačením <<-> sa nastavuje/maže dvojbodku na začiatku riadku.

Štandardné zadávanie SSID

SSID sa zadáva dekadicky (0..15).

DAMA teraz funguje

LINKTIME je znovu ľubovoľne nastaviteľný

Hlavička v 40-znakovom móde je správna

DWAIT algoritmus je zmenený

LAYER 1 príjmacia rutina je vylepšená

Do štandardných textov je možné zapísať i riadiace znaky pre kurzor.

Pri používaní DC 3.51 majte stále na pamäti :

-sada parametrov DC-PAR-0 je životne dôležitá pre prevádzku PR. Doporučujem, aby ste si vytvorili pracovnú disketu, kde budú DC, alebo DC-ENGL, ED a DC-PAR-0. Tento program DC-PAR-0 bude Váš !!! To znamená s Vašou značkou a s Vašimi parametrami. Na originálnej diskete sú všeobecné parametre.

-DCD : digitálny SQUELCH

Príjmač necháme šumieť (otvoríme SQUELCH) a parameter DCD nastavíme na DCD 10 (8..12). Čím vyššie číslo, tým dlhší čas

uplynie, pokiaľ DCD zareaguje. V prevádzke sa normálne stáva, že pri prijímaní občas blikne RECV, hoci neprišiel žiadny paket. Pokiaľ pracujeme so SQUELCHom, nastavíme DCD 0.

-WPRG

Ak chcete program diaľkovo uzavrieť, musíte príkaz //WPRG OFF zadať veľkými písmenami.

A teraz vysvetlenie nových príkazov.

BPort X

Nastavuje port, ktorý vysiela značku majáka. Čísla 1..4 sú porty, číslo 5 je značka NODU.

Nast : 1

CFrom + ZNAČKY

List značiek s ktorými je možné spojenie.

Nast : ALL

CFrom - ZNAČKY

List značiek s ktorými nie je možné spojenie.

Nast : NONE

CONVers on/OFF

Zapína mód, v ktorom všetky stanice s ktorými ste spojení, si môžu medzi sebou písať. To, čo napíšete, je vysielané na všetky porty, ktoré sú v spojení. Pamätajte, že táto prevádzka zatažuje kanál, takže ju používajte len pri direktových spojeniach (nie cez digipeater, alebo nody).

CRtsave X

Určuje čas v sekundách, po ktorom ztmavne obrazovka (šetrí sa !!!). Po stlačení ľubovoľnej klávesy sa opäť rozsvieti.

Nast : 240

DAMa X

Novo vytvorený systém PR prevádzky bez kolízií. Nast : 6 DCalls značky Dáva list značiek, ktoré nemôžu cez Váš systém (digipeater) pracovať.

Nast : NONE

DCD

Bolo už vysvetlené.

Nast : 10

Drive X

Týmto príkazom si možno zvoliť inú než štandardnú disketovú jednotku.

Nast : 8 X = 8..16

ECho X

Určuje, či vlastné texty sú písané aj na príjmaciu časť obrazovky. Význam je ten, že vlastný text sa zapisuje na disketu, alebo tlačí na tlačiarňu.

X : 0 vypnutá funkcia

X : 1 normálne nastavenie okna vysielačej časti obrazovky

X : 64 výpis inverzný, na diskete normálny

X : 128 výpis veľkými písmenami, aj na diskete

X : 255 výpis veľkými inverznými písmenami

Nast : 0

Free

Výpis voľného miesta na diskete a v pamäti.

IDent symbol

Zadáva sa identifikátor NÓDU. Táto možnosť je v systéme NETROM známa. Maximálna dĺžka je 12 znakov (písmen, číslíc). Napríklad uzol v Bratislave má značku OKOPV-2 a identifikátor KAMZ2.

Nast : OFF

Lans

Výpis všetkých známych lokálnych sietí v systéme.

TERMS

Výpis vstupov do tabuľky ROUTES. Nerozlišuje nód, digipeater, koncovú stanicu, LANS.

TERMS ZNAČKA

Výpis všetkých staníc, ktoré ZNAČKA robí direkt. Značka môže byť terminál, nód, alebo LAN.

MFrom + značky

List značiek, výlučne zobrazené v monitori. Praktické, ak chceme "len počúvať jednu stanicu".

Nast : ALL

MFrom - značky

List značiek nevypisovaných na monitore.

Nast : NONE

NCall značka

Určuje značku, pod ktorou bude vaša stanica pracovať ako inteligentný digipeater - nód.

Princíp nódu (uzla) :

Stanica pracujúca ako nód musí rozlišovať vstupné a výstupné značky. U NETROM je to robené zmenou SSID. V DC 3.51 existuje zavedenie tzv. pseudo-digipeatrovej značky NCALL do adresného poľa, pričom sa stanica chová ako nód.

DC 3.51 má tieto možnosti príkazov :

CON výstavba spojenia C značka

INFO výpis lokálnych sietí

MH výpis staníc počutých priamo

NODES výpis spolupracujúcich nódov

PATH výpis zapamätanej cesty k značke

TERMS výpis známych koncových staníc

USERS výpis staníc momentálne pracujúcich cez nód

(//Cstatus)

QUIT ako DISCONNECT

Po vložení NCALL musíme zmeniť príkaz DIGIPEAT na

DIGIPEAT 64, alebo 128.

QText X

Určuje štandardný text, ktorý bude vyslaný pri QUIT pri ukončení spojenia. Je to obdoba príkazu CTEXT.

Nast : OFF

Rozdielne parametre príkazov v DC 3.51

DIGipeat X

parameter X môže nadobúdať hodnoty

0 : žiaden digipeater ani nód

64 : žiaden digipeater, DC NODE je možný

128: digipeater, DC NODE nie je v prevádzke

255: zapnutý digipeater i DC NODE

Nast : 255
CBell X
Zapína gong pri CONNECT a DISCONNECT a pri prijme riadku na inom porte ako máme zapnutý (prijem správy)
0 x vypnutý gong
64 : gong po prijatí správy
128: gong po CONNECT a DISCONNECT
255: gong po prijatisprávy, CONNECT a DISCONNECT
Nast : 255

IOport X
Určuje použitie USER portu.
0 : speeddos a centronics zapnutý
64 : speeddos a centronics vypnutý
128: ako 1, ale port je ovládfateľný cez PBx
255: ako 1, jednotlivé porty majú tento význam :

PB0 port 1 CONNECTED
PB1 ešte nečítaná správa na porte 1
PB2 port 2 CONNECTED
PB3 ešte nečítaná správa na porte 2
PB4 port 3 CONNECTED
PB5 ešte nečítaná správa na porte 3
PB6 port 4 CONNECTED
PB7 ešte nečítaná správa na porte 4

CAT
Tento príkaz u DC 3.51 nie je implementovaný.
Použite príkaz DIR.

German X
0 : odpovedá OFF u DC 2.0
64 : odpovedá RECV u DC 2.0
128: odpovedá ON u DC 2.0

POUŽÍVANIE DIGICOM EDITORU V1.2.

DC eeditor je jednoduchý text program, ktorý je upravený pre vytváranie SEQ programov na C-64 zvlášť pre PR prevádzku. Napríklad pre prípravu textu do MAILBOXU.

Rozdelenie obrazovky

Horných 23 riadkov je určených pre vlastný text. Maximálna šírka riadku je 80 znakov. Po 40. znaku sa text vodorovne posúva. Kurzor sa môže po texte ľubovoľne posúvať. V spodnom riadku je zobrazená momentálna vertikálna a horizontálna pozícia kurzora.

Okrem toho je tam zobrazená indikácia INS a TAB. Číslo 8/9 určuje aktívnu disketovú jednotku. V druhom riadku vpravo sú zobrazené príkazy editora. Príkazy editora sa začínajú vždy šípkou vľavo. (klávesa na ľavej strane hornej rady).

Zoznam príkazov editora

Príkazy editora sú uvedené v prílohe A.

MODEMY PRE PAKET RÁDIO

Všeobecne MODEM (modulátor - demodulátor) je zariadenie, ktoré prevádza analógové signály z prijmača na digitálny výstup a opačne, digitálny výstup z počítača na modulačný signál a PTT.

V dnešnej dobe sa ustálili dva systémy:

KV : rýchlosť 300 Bd, zdvih 200 Hz

VKV : rýchlosť 1200 BD, medzera 2200 Hz, znak 1200 Hz

Popíšem dva modemy. Jeden jednoduchý, dostupný z hľadiska súčiastok a druhý jednoduchší so špeciálnym obvodom AM 7910 (7911). Tieto modemy sa môžu použiť buď ako interfejs medzi vysielateľom/prijmačom a počítačovým kontrolerom (TNC2, PK1), alebo priamo počítačom (C-64, ZX SPECTRUM), ktoré pracuju aj ako kontrolery i terminály.

MODEM S OBVODOM AM 7910

Veľmi pekne spracovaný modem bol uverejnený v juhoslovanskom časopise Radioamater 6/88 aj s dvojstrannou doskou. Popis funkcie si odpustím a popíšeme si len ovládanie a signály.

-MCO - MC4 (17, 18, 19, 20, 21), voľbou kombinácie si môžeme zvoliť nasledujúce systémy.

NR	vývody					frekvencie			
	21	20	19	18	17	TX		RX	
						medzera	znak	medzera	znak
1	0	0	0	0	0	1070	1270	2025	1270
2	0	0	0	0	1	2025	2225	1070	1270
3	0	0	0	1	0	2200	1200	2200	1200
4	0	0	0	1	1	2200	1200	2200	1200
5	0	0	1	0	0	1180	980	1850	1650
6	0	0	1	0	1	2100	1300	2100	1300
7	0	0	1	1	0	2100	1300	2100	1300
8	0	1	0	1	1	1700	1300	1700	1300
9	1	0	0	0	0	1070	1270	1070	1270
10	1	0	0	0	1	2025	2225	2025	2225
11	1	0	0	1	0	2200	1200	2200	1200
12	1	0	0	0	1	2200	1200	2200	1200
13	1	0	1	0	0	1180	980	1180	980
14	1	0	1	1	1	2100	1300	2100	1300
15	1	0	1	1	0	2100	1300	2100	1300
16	1	1	0	0	1	1700	1300	1700	1300
17	1	1	0	0	0	450	390	450	390

* ekvalizér

V popisovanom modeme boli komplikovane využité kombinácie 1, 2, 3, 4. Podľa iných prameňov je lepšie použiť kombinácie 9, 10, 11, 12, 13.

kombinácia 9 : 300 Bd 1070/1270 Hz

kombinácia 10 : 300 Bd 2025/2225 Hz

kombinácia 13 : 300 Bd 1180/ 980 Hz

kombinácia 11 : 1200 Bd 2200/1200 Hz

kombinácia 12 : 1200 Bd 2200/1200 Hz s ekvalizérom

Pokiaľ chceme pracovať iba na VKV, stačí použiť kombinácie 4, alebo 12. Výsledok je rovnaký.

-vstupný anлоговý signál musí byť na hranici obmedzenia, obyčajne máme signál dostatočne silný i na priamy vstup bez zosilňovača.

-výstupný signál je vedený cez delič do mikrofónneho vstupu vysielateľa. V hľadisku brumu je dobrý signál viesť na najvyššej úrovni a delič urobiť na konci vedenia (ako sériový odpor).
-PTT signál využijeme na prepínanie vysielania/príjmu
-ostatné digitálne signály sú RX DATA a TX DATA a tieto sú vedené priamo do počítača.

V prípade pripojenia iných kontrolerov (TNC2) je možné použiť i ostatné digitálne signály obvodu AM 7910. Z dôvodov ochrany počítača býva riešený styk s počítačom cez optočleny. Pokiaľ dodržíme bežné pravidlá bezpečnosti, je možné použiť jednoduchý modem PRM 64. Napájanie je priamo z počítača, takže modem je smiešne malý. Záporné napätie pre AM 7910 môžeme urobiť i s $\beta E555$.

Charakteristické údaje AM 7910.

Multistandard FSK modem.

Napájacie napätie pin 2 (U_{cc}) +5 V $\pm 5\%$
pin 4 (U_{ss}) -5 V $\pm 5\%$
pin 22 digitálna zem
pin 9 analógova zem

Výstupné napätie pri log 1 2,4 V pri -0,05 mA

Výstupné napätie pri log 0 0,4 V pri +2,00 mA

Vstupné napätie pri log 1 2,0 V .. 5,0 V

Vstupné napätie pri log 0 -0,5 V .. 0,8 V

Odoberaný prúd I_{cc} 125 mA

Odoberaný prúd I_{ss} 25 mA

Výstupné napätie $\pm 1,1$ V na 600 Ω

V obvode PTT signálu býva obvod, ktorý zabezpečuje v prípade poruchy maximálnu dobu zapnutia vysielateľa 15..40 sekúnd (C11, R24, D7).

Pri práci na KV je problém s naladením sa na signál. Z toho dôvodu je dobré urobiť si jednoduchý indikátor naladenia (T10, T9).

Nastavenie :

Pri privedení signálu ZNAK nastavíme potenciometrom P3 rovnaký svit diódy, ako bol svit diódy MEDZERA pri privedení príslušného signálu.

Poznámka :

Pokiaľ máme problémy s vysielaním u C-64, musíme odstrániť kondezátor pripojený medzi zem a pin 3 (TX DATA).

modem HA50B
Cenovo prístupnejší je modem od Zoliho, HA50B. Pri prijíme využíva PLL detektor s MHB 4046, za ktorým je zapojený filter s U3, s možnosťou nastavenia striedy signálu (aby strieda na vstupe a výstupe bola rovnaká). Pri vysielaní je obvod MHB 4046 použitý ako generátor a obvod 4015 ako tvarovač schodovitého signálu. Signál je filtrovaný jednoduchým RC filtrom. Nastavenie je popísané priamo na schéme. V origináli boli použité helitrimre, no stačí použiť obyčajné TP 040, po úprave dosky.

Ďalšie modemy bývajú osadené obvodom TCM 3105, ktorý je v Európe horšie dosiahnuteľný ako AM 7910. Známý je aj modem

osadený obvodmi XR 2206 a XR 2211, ktorý je zložitejší, ale pracuje tiež dobre.

Ďalší systém, ktorý bohužiaľ nemám vyskúšaný, je program ZX 25. Zatiaľ uvádzam len schému a dosku. Systém je podobný DIGICOMu. ZX Spectrum - u nás najrozšírenejší ľudový počítač pracuje ako terminál i ako kontroler. Čiže je tu predpoklad veľkého rozšírenia v PR prevádzke. Zatiaľ máme program a stručný popis. Schéma, popis, doska tlačených spojov a popis práce s programom je uvedený v juhoslovanskom časopise RADIOAMATER 6/90. Po vyskúšaní prinesieme kompletný popis.

PRÁCA CEZ DIGIPEATRE, NÓDY, A BBS

DIGIPEATRE

Digipeater môže byť špeciálny digi prevádzač, alebo zariadenie hociktorého rádioamatéra vo Vašom dosahu, pokiaľ nemá funkciu DIGIPEATER vypnutú. Podotýkam, že digipeatre už dnes stratili význam.

Uvediem príklad. Nemôžem urobiť priame spojenie s nódom OKOPV, ale priateľ OK3XX spojenie s nódom bežne robí. Moja značka je OK3YY. Vyšleme :

CONNECT OKOPV VIA OK3XX

Po nadviazaní spojenia dostaneme :

OKOPV CONNECTED

a ďalšiu prevádzku robíme na nóde. Digipeater transparentne prenáša informácie i potvrdenia. Zvyčajne môžeme pracovať maximálne cez 8 digipeatrov.

NÓDY

Sú to podstatne inteligentnejšie digipeatre. Hovorí sa im aj digipeatre 2. úrovne. Spojenie nadviažeme bežným spôsobom :

CONNECT OKOPV

Po potvrdení CONNECTED máme obyčajne viac možností. Na OKOPV sa nám vypíše táto ponuka :

KAMZ:OKOPV BBS CONNECT BYE INFO NODES PORTS
ROUTES USERS

Reakcia na jednotlivé príkazy je takáto.
Na príkaz PORTS sa vypíšu porty :

KAMZ:OKOPV} Ports:

- 1 144.625 MHz 1200 Baud
- 2 INTERLINK only

Vidíme, že nód má vstup len na 144 MHz a druhý port je len na prepojenie medzi nódmi.

Na príkaz ROUTES sa vypíše kvalita ciest :

KAMZ:OKOPV} Routes:

- > 2 HG1W-8 200 12!
- 2 OE1XIR 200 30!
- 1 OE3XBR-2 50 1
- 1 OE1XIR 50 2

Na príkaz NODES sa vypíše 27 nódov, s ktorými OKOPV priamo spolupracuje :

KAMZ:OKOPV} Nodes:

CKA14:HA4KYN-2 CKA2:HG4KYN-2
GRAZ7:OE6XPR-7 GRAZ70:OE6XSR-7 a tak ďalej...

Na príkaz info sa vypíše základná informácia :

SysOp : OK3CMR (Ati)

System: BPQ 3.57 / BOX 1.53

Radio : 10W VR20 , ant TrioStar 6dB - F:144.625 MHz
10W FT780 , ant 10 ele. YAGI - INTERLINK

OKOPBA >

THE BOX 1.53

QRV: 4 hours.

Channels: 9

Compiled: Aug 11 1990

OKOPBA >

Na príkaz USERS sa nám vypíšu stanice, ktoré práve teraz pracujú cez nód.

Príkaz BYE používame pri odchode z nódu.

Príkaz CONNECT používame, buď na DOWNLINK (spojenie so stanicou v dosahu nódu), alebo na spojenie s ďalším nódom. Prvá možnosť je na porte č. 1, druhá na porte č. 2. Celý príkaz vyzerá takto :

CONNECT 1 OK3XX

Pokiaľ zabudneme dať číslo portu, vypíše sa oznam :

KAMZ:OKOPV} Downlink connect needs port number -
C P CALLSIGN

Ports:

- 1 144.625 MHz 1200 Baud
- 2 INTERLINK only

Na mnohých nódoch netreba dávať číslo portu. Samozrejme, že môžeme pracovať prostredníctvom mnohých nódov, ale tým sa predlžuje čas na prenesenie informácie. Práca cez 5 - 6 nódov je normálna. V zahraničí pracujú rýchle siete a niekedy je rýchlosť spojenia obdivuhodná. Prakticky pracujeme takto. Urobíme spojenie s nódom, vyžiadame si NODES a z ponuknutého zoznamu si vyberieme ďalší nód a pokračujeme ďalej. Pri

prevádzke prostredníctvom nódu sa nevyskytujú žiadne záľudnosti. Vždy si vyžiadame potrebné informácie a podľa nich pracujeme.

Posledný príkaz nódu je BBS a týmto sa dostaneme do MAIL BOXU. Problém je v tom, že skoro každý BOX má iný software. Musíme si teda vyžiadať pomoc príkazom HELP.

Tento príkaz má každá BBS. Ako sa chová náš BOX v Bratislave ? Po príkaze BBS z nódu, alebo po CONNECT OKOPBA, alebo po CONNECT KABBOX sa BBS predstaví takto

OKOPBA BBS

QSO: 26.08.90 22:04 GMT

Ahoj Tony, naše posledné spojenie bolo: 26.08.90

19:29 GMT

Napis volaciu znacku Tebou pouzivaneho BBS (pozri HELP MYBBS)

Mas odkaz !

OKOPBA >

Napis volaciu znacku Tebou pouzivaneho BBS:

?>

OK, Tvoje miestne BBS j OKOPBA !

AK pre Teba urcene odkazy nemaju @BBS, potom Tvoja @BBS bude: OKOPBA.

OKOPBA >

Pokiaľ máte s BBS prvé spojenie, najprv si vypýta Vaše meno (MYNAME), Vašu domácu BBS (MYBBS) a Váš nód (MYNODE). Pri ďalších spojeniach Vás už BBS slušne pozdraví a osloví menom. Naša BBS vie písať slovensky, maďarsky, slovinsky, anglicky, srbsky, francúzsky, taliansky, nemecky a španielsky. Spozná to sama z Vašej značky.

Teraz si uvedieme celý HELP systému BBS.

Help-Info:

Bell: Privolanie veduceho operatora (SysOp).

Help: Keď prídáš ďalšie písmeno môžeš dostať podrobnejšie informácie. Napr. H R (Help READ)

Dir: Zoznam filov

Read: Citanie odkazu

ROld: Citanie stareho odkazu

Send: Zapísanie odkazu

Check: Udaje INFO filu

List: Zoznam odkazov

LOld: Zoznam starych odkazov

Erase: Zmazanie odkazu

Usage: Zoznam stanic, ktoré využívajú BOX

Mybbs: Zadanie volacieho znaku miestnej BBS

Name: Meno operatora

Forward: Smerovanie odkazu na druhú BBS

SPeak: Vyber komunikačného jazyka

Transfer: Prekopírovanie odkazu inému operatorovi

Version: Verzia využívaneho programu

Whatloc: Zoznam miestne napísaných INFO filov podobne ako Check

Info: Informácia o systéme

Quit: Vystúpenie zo systému

Help Dir

V BOX-e su odkazy dvoch druhov. INFO file, ktore su vseobecne informacie a User file, ktore su osobne odkazy. Zoznam tychto informacii mozes obdrzat prikazom DIR. Tento prikaz sa moze nahradit skratkou D. Pouzivaj nasledovne parametre :

- D datum poslednej zmeny
- O zoznam starych filov
- I zoznam INFO filov
- U zoznam USER filov
- A zoznam USER a INFO filov

priklad: DIR OID - zoznam starych info filov s datumom
OKOPBA >

Help Read

Prikazom READ mozes v BOX-e citat INFO aj USER file.

- R Citanie novych odkazov urcenyh pre tvoju značku
- R OK3XXX 1- Citanie vsetkych odkazov urcenyh pre OK3XXX
- R OK3XXX 3 Citanie 3. odkazu urcneho pre OK3XXX
- R OK3XXX 2- Citanie od 2.odkazu urcneho pre OK3XXX
- R OK3XXX -5 Citanie do 5.odkazu urcneho pre OK3XXX R OK3XXX
- 4-6 Citanie odkazov od 4.po 6. urcenyh pre OK3XXX

- R ALL 3 Citanie 3.informacie ALL
 - R ALL 3+ Citanie 3.informacie ALL s uplnou hlavickou
 - R ALL 5 \$ 2000 Citanie 5.informacie ALL od 2000-ho bytu
 - R ALL 7-9 \$ 500 Citanie odkazov od 7.po 9. urcenyh pre OK3XXX od 7.odkazu od 500-teho bytu
- Pri citani INFO filov vzdy musime zadat konkretne cislo alebo rozsah.

NESTACI napr.R ALL !
OKOPBA >

Help Rold

Prikazom ROLD sa daju citat vsetky stare odkazy.Pouzitie prikazu je rovnake ako R, skratene sa da pouzit RO.
OKOPBA >

Help Send

Prikazom SEND mozes zacat zapis odkazu typu USER alebo INFO file.

- S BOX Ta vyzve na zadanie adresata a nazvu
 - S OK3XXX BOX Ta vyzve na zadanie nazvu
 - S NEWS Nova sprava Zapis odkazu do NEWS s obsahom novej spravy S OK3XXX Obsah BOX Ta vyzve na napisanie odkazu
 - S OK3YYY @ OK3ZZZ Zapis odkazu, ktory sa automaticky odosle na OK3ZZZ BBS
 - S ALL @ OK Zapisanie odkazu ALL ktory sa automaticky dostane do vsetkych OK BBS-ov
- Koniec zapisu odkazu sa napise ***END alebo CTRL Z.
OKOPBA >

Help Check

Prikaz Check dava podrobne informacie o INFO filoch.

Vyuzitie prikazu je nasledovne:

C zoznam poslednych /najcerstvejsich/
INFO filov C 10 zoznam poslednych 10 INFO
filov C 2- zoznam INFO filov od 2 C -5 zoznam INFO filov do
5 C < HA5OB zoznam INFO filov ktore zapisala stanica
s touto volackou C 2-30 < HA5OB zoznam INFO
filov od-do ktore zapisala uvedena stanic

Odpoved na prikaz CHECK je maximalne 50 riadkov.

#ZO znaci zivotnost odkazu v dnoch.

Na zaklade obdrzaneho zoznamu sa odkazy citaju prikazom
'R Cislo Odkazu'

OKOPBA >

Help List

Prikazom LIST dostanes informaciu o skupine odkazov, bez toho
ze by si ich musel samostatne vycitat.

Vyuzitie prikazu:

L zoznam vsetkych novych odkazov pre vlastnu
znacku

L OK3XXX 1- zoznam vsetkych odkazov urcenyh pre OK3XXX

L OK3XXX 4 4. odkaz urceny pre OK3XXX

L OK3XXX 3- zoznam vsetkych odkazov od 3. urcenyh
pre OK3XXX

L OK3XXX -5 zoznam vsetkych odkazov po 5. urcenyh
pre OK3XXX

L OK3XXX 2-6 zoznam vsetkych odkazov od 2. po 6.
urcenyh pre OK3XXX

L ALL 1- zoznam odkazov od 1. urcenyh pre ALL

L ALL zoznam vsetkych ALL informacii od Tvojho
posledneho zapnutia

OKOPBA >

Help LOld

Prikazom LOld mozes dostat informaciu o skupine starych
odkazov, bez toho ze by si ich musel vylistovat.

Pouzivanie rovnake ako pri L prikaze, skratene mozes pouzit
LO.

OKOPBA >

HelpErase

Prikaz ERASE sluzi na zmazanie odkazov. Pred zotreim odkazu
prikazom LIST sa pozri na poradove cisla odkazov.

E OK3XXX 4 zmazanie 4. odkazu urceneho pre OK3XXX

E OK3XXX 2- zmazanie odkazov od poradoveho cisla 2
urcenyh pre OK3XXX

E OK3XXX -3 zmazanie odkazov urcenyh pre OK3XXX do
poradoveho cisla 3

E OK3XXX 3-6 zmazanie odkazov od 3. po 6. urcenyh
pre OK3XXX

E ALL 13 zmazanie odkazu all cislo 13

OKOPBA >

Help Usage

Prikazom USAGE si mozeme vypytat od BOX-u vypis LOG-u. Hiavicka obsahuje:
Volacka/Datum/Prihlasenie-Odhlasienie/TNC kanal/Byte
Ked prikaz U pouzijeme s volacim znakom napr. U OK3XXX dostaneme udaje uvedenej stanice.
OKOPBA >

HelpMybbs

Mozes zadat volacku miestnej BBS kam chces dostavat postu. Potom ked sa dostane odkaz pre Teba do BOX-u na Tvoj volacku, tento odkaz sa automaticky odosle na zadanu BBS.
M <CR> BOX Ta vyzve na zadanie volacky miestnej BBS M OK3ZZZ BOX si zapamata OK3ZZZ BBS, cize volacku Tvojej miestnej BBS.
Prikl: OK3YYY dosiahne OK3XXX BBS ale odkazy by chcel dostavat cez OK3ZZZ BBS ktory je pre neho vyhodnejši. Potom zada prikaz M OK3ZZZ, ale samozrejme aj potom moze citat odkazy urcene pre neho v OK3XXX BBS, pokiaľ nebudu odoslane automaticky na OK3ZZZ BBS.
OKOPBA >

Help Name

Prikazom NAME mozes zadat svoje meno do BOX-u. Potom po kazdom prihlaseni BOX Ta pozdravi Tvojim menom.
N <CR> BOX Ta vyzve na zadanie Tvojho mena N Anton BOX si zapameta ze sa volas Anton
OKOPBA >

Help Forward

Prikazom FORWARD mozes priradiť cielovu BBS k danému odkazu. Využitie prikazu:
F HA8XX @ HA8BV Priradenie odkazu HA8XX na FWD zoznam HA8BV
F HA3XX 1-5 @ HA3PMF Priradenie odkazov od 1. do 5. na FWD zoznam HA3PMF.
F HA8XX @ HA8BV +E Zmazanie odkazov HA8XX z FWD zoznamu HA8BV
F ALL +L Zoznam ALL odkazov ktore su na FWD zozname
F HA3XX 4-8 +L Odkazy HA3XX od 4. do 8., ktore su na zozname. Využívateľia používajú tento prikaz iba na USER file!
OKOPBA >

Help Speak

Prikazom SPEAK mozes ziadať BOX aby komunikoval s Tebou v inom jazyku. Ako argument zadaj príslušny prefix.
SPEAK Zoznam použiteľných prefixov
SPEAK OK3 BOX komunikuje s Tebou po slovensky
Ked si nastavíš BOX na nejaký jazyk, pri Tvojom ďalšom prihlasení bude s Tebou komunikovať v tomto jazyku.
OKOPBA >

Help Transfer

Prikaz TRANSFER sluzi na kopirovanie odkazov.
Sklada sa z;

T zdrojova volacka por.c. > cielova volacka
Pozor, nemozete kopirovat, rozne typy odkazov. Teda USER file
sa da kopirovat, iiba do USER file atd. Pri INFO file sa po
vykonani prikazu zdrojovy text skrati.
Pri USER file po vykonani prikazu zdrojovy text ostava.
OKOPBA >

Help Whatloc

Whatloc dava podrobne informacie o filoch, ktore boli
napisane priamo do BOX-u. Prikaz sa zhoduje s prikazom Check.
OKOPBA >

Help Quit

Odhlasenie sa (vystupenie) zo systemu.
Mozes pouzit aj prikaz DISCONNECT na svojom TNC.
OKOPBA >

Celú prácu na BBS si musíme viackrát vyskúšať, naučiť sa
rôzne finty a potom zistíme aká dobrá vec je taká BBS. Môžeme
v nej nechávať osobné (rádioamatérske), všeobecné odkazy
v rôznych rubrikách (DX, VKV, ARDF, atď), môžeme si do BBS
dať československý callbook a podobne.

Príloha A

Zoznam príkazov editora

- .H 40/80 znakový modus
 - .A pozícia rozdelenia textu na riadky
 - .L nahratie textu. Nahrá sa SEQ súbor, musí byť kratší ako 500 riadkov
 - .E načítanie bloku z diskety na pozíciu kurzora
 - .S uloženie bloku na disketu. Pre celý text :
 - <F2> <RETURN> na začiatok textu
 - <F7> <RETURN> na koniec textu
 - .P vytlačenie textu
 - .K studený štart editora. Text je zmazaný a vytvára sa znova.
 - . ' obsah diskety <F4>
 - .T vyp/zap automatického tabelátora
 - . ' zápis aktuálneho riadku do pamäte
 - .. DOS čítať chybový kanál = spojiť riadky
 - .N vložiť prázdny riadok
 - .8 disk 8
 - .9 disk 9
 - .<RETURN> rozdeliť riadok na dva riadky
 - .<INS> vkladanie/prepisovanie znakov
 - . výmaz riadku <F6>
 - .<SPACE> prepis riadku medzerami
 - .Pfund zápis riadku z pamäte na aktuálne miesto
-
- <F1> posun o 20 riadkov vyššie
 - <F2> skok na začiatok textu
 - <F3> skok na začiatok riadku
 - <F4> obsah-diskety
 - <F5> skok na koniec riadku
 - <F6> výmaz aktuálneho riadku
 - <F7> posun o 20 riadkov dole
 - <F8> 40/80 znakov na riadok

Príloha B

Preklad príkazov pre PK1

Priказы nastavení /kategoría "S"/

S <RETURN> zobrazenie stavového hlásenia
SA n nastavenie adresového čísla v protokole VADC na n
SB D/E vypnutie/zapnutie carrier backoff (odstúpenie pri nosnej)
gc značka nastavenie vlastnej volacej značky
SE D/E vypnutie/zapnutie echa konzoly
SF n nastavenie dĺžky zavádzacej časti na n bytov (synchronizácie)
SG D/E vypnutie/zapnutie režimu 'garbage' smeti
SH n nastavenie maximálneho počtu rámov na paket na n
SI inicializácia (nastavenie hodnôt ako pri zapnutí)
SJ n nastavenie linkovej Bd rýchlosti
SK n nastavenie časového meškania pri trnsparentnej prevádzke na n 1/50 s
SL n nastavenie maximálnej dĺžky paketu na n znakov
SM n alokácia n 256-bytových blokov prenosového bafra
SN n nastavenie pokusov na n
SP n nastavenie oneskorenia RX/TX na 2n ms
SQ n nastavenie hodnoty pre T2 (časovač spojenia)
SR B,D,H,O nastavenie číselného základu na binárny, dekadický, hexadecimálny, oktálový
SS n nastavenie rýchlosti identifikácie CW slov/min
ST n nastavenie doby opakovania vysielania na n/10 s
SU D/E zmena na veľké písmená
SV značka vloženie volacej značky opakovača
SX D/E nastavenie protokolu AX.25
SY abcdefghijkl nastavenie riadiacich znakov pre režim Insert a Chat
SZ D/E vypnutie/zapnutie doprovodných núl

Manuálna prevádzka (kategoría "M")

MA n nastavenie adresového poľa na hodnotu n
MC n nastavenie riadiaceho poľa na hodnotu n
MD manuálne odpojenie z nášho konca
ME D/E automatické priradenie LF po CR v režime Chat
MI vysielanie vlastnej volacej značky na CW
MK D/E povolenie zobrazenia "----ACK----" v režime Chat
ML D/E povolenie automatického vstupu do režimu Chat, alebo transparent
MM zobrazenie počtu 256 bytových voľných blokov pamäti
MR D/E povolenie prevádzky opakovača v protokole AX.25
MS povolenie režimu Chat, alebo transparent
MT vysielanie užívateľského paketu s informáciou z bafra
MU D/E nastavenie režimu bez priameho spojenia
MV D/E povolenie zobrazovania opakovaných paketov
MX D/E povolenie transparentného režimu
Priказы automatickej prevádzky

AA vysielanie potvrdenia na informačný paket (po AW)
AC automatická požiadavka na spojenie s druhou stanicou

AD vysielanie požiadavky na prerušenie spojenia
AH zastavenie, ukončenie opakovania nepotvrdených paketov
AI vysielanie neočíslovaného informačného paketu v protokole
AX.25, alebo v protokole VADC
AR pokračovanie vo vysielaní (po zastavení)
AS režim 'standy' (záloha)
AT vysielanie súčasného informačného paketu, pokiaľ nie je
potvrdený
AW vysielanie paketu "čakaj na potvrdenie" pre zastavenie
druhej stanice
AX zastavenie opakovaného vysielania (abort)

Príkazy vstupu/výstupu

I ab dáta vloženie ab bytov dát pre vysielanie (blokový
režim)
I dáta vloženie všetkých bytov až p <CTRL D> (normálny
režim)
K vymazanie obsahu prenosového bafra
T výpis obsahu prenosového bafra
OA n príjem paketov len s adresou n vo VADC (255 : všetko)
OA značka príjem paketov len od určenej stanice
OB D/E vypnutie/zapnutie blokového režimu
OC D/E zobrazenie od iných volajúcich staníc počas QSO
OD D/E vypnutie/zapnutie zobrazenia dát bez informácie
OF výstup jedného rámca z pamäti v režime QUEUE
OH D/E vypnutie/zapnutie zobrazenia 'hlavičiek'
OI n nastavenie hodnoty časovača v režime Chat
OL D/E vypnutie/zapnutie automatického ukončenia riadku
OM D/E vypnutie/zapnutie režimu riadenia motora RTTY
ON n vloženie n núl po <CR>
OO D/E vypnutie/zapnutie režimu 'connect only'
OP n nastavenie hodnoty PID na n
OQ D/E vypnutie/zapnutie režimu QUEUE
OU D/E vypnutie/zapnutie obnovovanie stavového hlásenia
OW n obmedzenie šírky strážky na n znakov
DH vysielanie tónu 2200 Hz (high)
DL vysielanie tónu 1200 Hz (low)
DO vypnutie skúšobného tónu

Príkazy 'beacon' (maják)

BC vloženie volacích znakov v režime 'beacon' pre normálne
používanie
BD značka vloženie cieľového volacieho znaku pre
režim 'beacon'
BK vymazanie signálnej správy
BR vyvolanie signálnej správy
BS uloženie signálnej správy
BT nastavenie časového intervalu pre automatické signálne
hlásenie
BV značky vloženie volacích znakov opakovačov

Priloha C

ZX Spectrum terminál program 'sTerm'

Tento program pracuje so spojením TNC2 a PK1. Pracuje rýchlosťou prenosu 300, alebo 1200 Bd. Pri nahrávaní je možné, ak chceme, vyhotoviť bezpečnostnú kópiu. Bezpečnostná kópia sa potom štartuje automaticky. Zobrazuje malé a veľké písmena. riadiace znaky zobrazuje inverzne.

Špeciálne znaky > :

<SYMSH Q> : <CTRL C>
<SYMSH W> : <CTRL Q>
<SYMSH E> : <CTRL S>
<SYMSH I> : <ESCAPE>
<SYMSH O> : <DELETE>
<SYMSH 1..9> : programové texty

Zvyčajne kurzor bliká ako podčiarkovník (_), po stlačení <ľavý SHIFT pravý SHIFT>, sa kurzor mení na hviezdičku (*) a následné stlačenie vyvoláva vyslanie CTRL znaku.

Pri prvom nahrávaní programu je potrebné zadať nasledovné údaje :

Dotaz na obrazovke TNC2 PK1

Auto LF n y
Baudrate 1 1
Parity y n
Parity e -
Word lenght 7 8
Stop bit 1 1
XON/XOFF y n

Ak sme odpovedali aj na poslednú otázku, správnosť môžeme potvrdiť klávesou <y>, ak nie, tak <n> a môžeme opakovať nastavovanie.

Ďalej doporučujeme nastaviť pre TNC nasledovné parametre pri rýchlosti 1200 Bd :

TNC2 PK1

NUCR ON OW-39
NULLS 6 ON-6
SCR 40

Pri rýchlosti 300 Bd (t.j. na KV) nie je potrebné tieto parametre nastavovať.

Pri súčasnom stlačení kláves <SYMSH> a <CAPSH> a potom <SPACE> sa dostneme do ponuky 1 (menu 1).

1. ponuka

Back návrat do programu

Kill vymazanie prijmacieho bafra
Print na tlačiareň
List listovanie v prijmaciom bafri
I/O nahrávanie/prehrávanie
Cls výmaz obrazovky a návrat do programu

Pri listovaní v pamäti <ENTER> listuje,
<SPACE> ukončenie listovania
Ak zvolíme I/O mód, potom sa dostaneme do ďalšieho menu.

2. ponuka

Back návrat do 1. ponuky
Tape nahrávanie a prehrávanie na magnetofón
Mdrv microdrajv
Disk disk

Ak zvolíme Tape mód, dostaneme sa do ďalšieho menu.

3. ponuka

Back návrat do 1. ponuky
Load prehrávanie prijmacieho bafra z MG
Save nahrávanie prijmacieho bafra na MG
Text nahrávanie programových textov na MG

Príkazy Cat a Erase sú pri MG nefunkčné.
Programové texty je potrebné nahráť na pásku dopredu
a nasledovne upraviť Basic program

```
1 REM connect OK3TCL-1
2 REM zariadenie TS520 terminál ZX Spectrum antena 7 el YAGI
3 REM .....
4 REM .....
5 REM .....
6 REM .....
7 REM .....
8 REM .....
9 REM .....
```

Riadky 1..9 sú síce iba komentárové, ale povinné!!!

Ak sme hotový, tak nahráme na MG príkazom SAVE "názov"
program. Môžeme vytvoriť viac verzii programových textov
(napr. zvlášť pre KV a VKV). Tieto texty načítame z MG
príkazom TEXT. Pri nahrávaní použite najviac 6 znakový názov,
lebo program ho doplní o ".BUF".

Príloha D

Zoznam príkazov DC 3.51 s optimálnymi parametrami

Povinná časť kľúčového slova príkazu je vypísaná veľkými písmenami, nepovinná malými.

príkaz nastavenie

Answer značka:ST.....	OFF
ASc \$####	
AUTOexec ST	
BAdress značka	BAKE
BASic	
Beacon x	0
BOrder x	9
BPort x	1
BText ST	
CD partition	(len 1581)
CBell x	255
CFilter ABC	L
CFrom +značka	ALL
CFrom -značka	NONE
CLear	
CLKusa on/off	OFF
CLOCK HH:MM	OFF
COLor x y	9 1
COMmand on/off	ON
Connect značka	
CONok on/off	ON
CONVers on/off	OFF
CRtsave x	240
CSDelay x	5
CStatus	
CText ST	OFF
CWrite on/off	OFF
DAMa x	6
DATE DD:MM:RR	
DCals -značky	
DCD x	8
DIGipeat x	255
Discon	
DIR	
DISCTime x	0
DISPlay	
DIV x	8
DRive x	8
DWait x	20
ECho x	0
Edit meno	
EOF on/off	ON
Floppy príkaz	
FRAck x	3
FRee	
German x	64
GET x	
HBaud x	1200
HElp	
Hires on/off	OFF

IDent text	.....	OFF
Info ST	.....	OFF
IOport x	.....	0
IPoll x	.....	60
ITime x	.....	40
J	.....
Lans	.....
LCok on/off	.....	ON
LINKtime x	.....	30
LINStart text	.....	OFF
List	.....
Log menó	.....	OFF
MAXframe x	.....	4
MEM \$HHHH	.....
MFilter ABC	.....	ALL
MFrom +značka	.....	ALL
MFrom -značka	.....	NONE
MHeard	.....
MInfo	.....	0
Monitor MBCT	.....
MPort x	.....	1
MTo +značka	.....	ALL
MTo -značka	.....	NONE
MYcall značka	.....
NCall značka	.....
Nodes	.....
NTsc on/off	.....	OFF
PAClen x	.....	128
PASSall on/off	.....	OFF
Path značka	.....
PBO..7	.....	OFF
PErm x	.....	0
PRinter on/off	.....	OFF
PRTrset x y	.....	0 0
Quit	.....
QText ST	.....	OFF
Read menó	.....
RCmd prikaz x	.....
REMOte on/off	.....	ON
RESptime x	.....	10
RETry x	.....	18
RFrom +značka	.....	ALL
RFrom -značka	.....	NONE
RPrq menó	.....
RUn \$HHHH	.....
SAMmler on/off	.....	ON
Send prikaz	.....
ST xy text	.....
Terms	.....
TXdelay x	.....	20
Users x	.....	4
View menó	.....
WPrq menó	.....
WRite menó	.....
Xmitok on/off	.....	ON

Ako je to s označovaním vysielania ?

Na základe rezolúcie WARC /World Administrative Radio Conference/ z roku 1979 je od 01.01.1982 zavedený nový systém označovania druhu prevádzky vysielania. Pre stručnú informáciu je potrebné uviesť, že takéto označenie obsahuje štvormiestne označenie šírky pásma vysielania a ďalších päť symbolov.

Potrebná šírka pásma je vyjadrená tromi číslicami a jedným písmenom, ktoré zároveň zastáva funkciu desatinnej čiarky.

Šírka pásma medzi 0,001 - 999 Hz označuje sa písmenom H

Šírka pásma medzi 1,00 - 999 kHz označuje sa písmenom K

Šírka pásma medzi 1,00 - 999 MHz označuje sa písmenom M

Šírka pásma medzi 1,00 - 999 GHz označuje sa písmenom G

Príklady pre označenie:

0,002 Hz	označuje sa ako H002.	180,4 kHz	označuje sa ako 180K
0,1 Hz	označuje sa ako H100	1,25 MHz	označuje sa ako 1M25
25,8 Hz	označuje sa ako 25H8	2 MHz	označuje sa ako 2M00
400 Hz	označuje sa ako 400H	10 MHz	označuje sa ako 10M0
2,6 kHz	označuje sa ako 2K60	206 MHz	označuje sa ako 206M
6 kHz	označuje sa ako 6K00	5,65 GHz	označuje sa ako 5G65
12,5 kHz	označuje sa ako 12K5		

Ako prvé označenie nesmú sa použiť symboly O,K,M,G /napr. OH35, K625 a pod./

Z ďalších piatich symbolov prvé tri vyjadrujú základné charakteristiky druhov vysielania a ich použitie je záväzné. Posledné dva symboly upresňujú zvláštnosti daného vysielania a ich použitie pri označovaní druhu vysielania nie je nevyhnutné.

Prvý symbol vyjadruje druh modulácie hlavnej nosnej vlny a jeho význam je uvedený v tabuľke 1.

Tabuľka 1

Druh modulácie	Symbol
Nemodulovaná nosná vlna	N
Základná nosná vlna je amplitúdovo modulovaná /včítane prípadov, keď nosná vlna má uhlovú moduláciu/ nasledovne :	
- obidvomi postrannými pásmami	A
- jedným postranným pásmom s plnou nosnou frekvenciou	E
- jedným postranným pásmom so zoslabením nosnej, alebo s premennou úrovňou nosnej frekvencie	R
- jedným postranným pásmom s potlačenou nosnou	S
- nezávislými postrannými pásmami	B
- čiastočne potlačeným niektorým z postranných pásiem	C
Vysielať, pri ktorých základná nosná má uhlovú moduláciu:	
- frekvenčná modulácia	F
- fázová modulácia	G
Vysielať, pri ktorých základná nosná frekvencia má amplitúdovú a uhlovú moduláciu alebo súčasne, alebo vo vopred stanovenom sieti	D
Impulzné vysielať: [†]	
Sled nemodulovaných impulzov	H
Sled impulzov:	
- s amplitúdovou moduláciou	I
- podľa šírky a doby trvania	J
- podľa polohy alebo fázy	K
- pri ktorých nosná frekvencia má uhlovú moduláciu po dobu vysielať impulzov	L

Dokračovanie tabuľky 1

- tvorených kombináciou horeuvedených spôsobov, alebo iným spôsobom	V
Iné prípady, ktoré sa líšia od uvedených a nosná frekvencia je modulovaná buď súčasne alebo vo vopred stanovenom slede kombináciou dvoch alebo viacerých spôsobov modulácie : amplitúdovej, uhlovej, impulznej	W
Iné prípady	X

+ Poznámka: Vysielenie, pri ktorom základná nosná frekvencia je modulovaná bezprostredne signálom v kvantovanom tvare /napr. impulzne-kódová modulácia/, musí byť označované ako vysielenie, pri ktorom základná nosná frekvencia je modulovaná amplitúdovo, alebo má uhlovú moduláciu.

Druhý symbol vyjadrujúci charakter signálu, alebo signálov, ktoré modulujú základnú nosnú frekvenciu je uvedený v tabuľke 2

Tabuľka 2

Charakter signálov	Symbol
Bez modulačného signálu	0
Jeden kanál obsahujúci kvantovanú alebo digitálnu informáciu bez využitia modulácie pomocnej nosnej *	1
Jeden kanál obsahujúci kvantovanú, alebo digitálnu informáciu pri využití modulácie pomocnej nosnej †....	2
Jeden kanál s analógovou informáciou	3
Dva, alebo viac kanálov obsahujúcich kvantovanú, alebo digitálnu informáciu	7
Dva, alebo viac kanálov s analógovou informáciou	8

Pokračovanie tabuľky 2

Kompozitný systém s jedným, alebo niekoľkými kanálmi, ktoré obsahujú kvantovanú alebo digitálnu informáciu, spolu s jedným, alebo niekoľkými kanálmi, ktoré obsahujú analógovú informáciu	9
Iné prípady	X

+ Poznámka: S výnimkou časove rozdelených kanálov

Tretí symbol - druh prenášanej informácie je uvedený v tabuľke 3

Tabuľka 3

Druh prenášanej informácie ++	Symbol
Bez prenosu informácií	N
Telegrafia pre sluchový príjem	A
Telegrafia pre automatický príjem	B
Faksimile	C
Prenos údajov, telemetria, diaľkové ovládanie	D
Telefónia /včítane rozhlasového vysielania/	E
Televízia /video/	F
Kombinácia horeuvedených druhov	W
Iné neuvedené prípady	X

++ Poznámka: V tomto prípade pojem "informácia" neobsahuje informáciu stáleho nemenného charakteru podobného tej, ktorá zaisťuje prenos frekvenčných nor-
málov, rádiolokáciu s nepretržitým a impulzným
vysielaním a pod.

Ľtvrtý symbol - požrované údaje o signále /signáloch/ sú uvedené v tabuľke 4

Údaj o signále /signáloch/	Symbol
Binárny kód s rôznym počtom elementov a/alebo rôz- nou dobou trvania	A
Binárny kód s rovnakým počtom elementov a rovnakou dobou trvania bez opravy chýb	B
Binárny kód s rovnakým počtom elementov a rovnakou dobou trvania s opravou chýb	C
Štvorstavový kód, v ktorom každá pozícia predstavuje element signálu /pozostávajúceho z jedného, alebo nie- koľkých bitov	D
Viacstavový kód v ktorom každá pozícia predstavuje element signálu /pozostávajúceho z jedného, alebo nie- koľkých bitov/	E
Viacstavový kód, v ktorom každý stav alebo kombinácia stavom tvorí znak	F
Prenos zvuku rozhlasovej kvality /monofónia/	G
Prenos zvuku rozhlasovej kvality /stereofónia, alebo kvadrofónia/	H
Prenos zvuku komerčnej kvality /s výnimkou kategórií označených symbolmi K a L/	J
Prenos zvuku komerčnej kvality s využitím inverzie frekvencie, alebo rozdelenia frekvenčného pásma	K
Prenos zvuku komerčnej kvality s využitím jednotlivých frekvenčne modulovaných signálov pre riadenie úrovne demodulovaného signálu	L
Čierno - biely signál	M
Farebný signál	N
Kombinácia čierno-bieleho a farebného signálu	W
Iné, hore neuvedené signály	X

Piaty symbol - spôsob rozdelenia kanálov je uvedený v tabuľke 5.

Tabuľka 5

Spôsob rozdelenia	Symbol
Bez rozdelenia	N
Podľa kódu /včítane metódy rozšírenia spektra/	C
Podľa frekvencie	F
Podľa doby trvania	T
Kombinácia frekvencie a doby trvania	W
Iné druhy rozdelenia kanálov	X

Kompletné, t.j. 9-miestne označenie druhu vysielania používa sa v úradnom medzištátnom styku a pri registrácii oficiálnych rozhlasových staníc.

Ihre potreby rádioamatérov a pre informáciu o rôznych označeniach rádioamatérskej prevádzky, ako aj pre porovnanie so starým označením informatívne slúži tabuľka 6.

Tabuľka 6

Druh prenosu	Spôsob prevádzky	Nové označenie	Staré označenie
1	2	3	4
Dve postranné pásma, jediný kanál, ktorý obsahuje kvantované, alebo číslicové informácie bez použitia modulovanej nosnej vlny	Telegrafia	A1A	A1
	Telegrafia s automatickým vysielaním a príj.	A1B	A1
	Faksimile	A1C	A4
	Dial'kový prenos dát	A1D	A9
Dve postranné pásma, jediný kanál, ktorý obsahuje kvantované alebo číslicové informácie s použitím jednej pomocnej nosnej vlny	Telegrafia	A2A	A2
	Telegrafia s automatickým vysielaním a príj.	A2B	A2
	Faksimile	A2C	A4
	Dial'kový prenos dát	A2D	A9

Pokračovanie tabuľky 6

1	2	3	4
Dve postranné pásma, jediný kanál, ktorý obsahuje analógové informácie	Faksimile	A3C	A4
	Telefónia	A3E	A3
	Televízia-obraz/FSTV/	A3F	A5
Zbytkové postranné pásmo, jediný kanál, ktorý obsahuje analógové informácie	Televízia - obraz	C3F	A5C
Jedno postranné pásmo, potlačená nosná vlna, jediný kanál ktorý obsahuje kvantované, alebo číslicové informácie s využitím jednej modulovanej nosnej vlny	Telegrafia	J2A	A2J
	RTTY/AMTOR FSK-SSB	J2B	A2J
	Faksimile	J2C	A4J
	Dialkový prenos dát	J2D	A9J
	Televízia-obraz - SSTV	J2F	A5J
Jedno postranné pásmo, jediný kanál ktorý obsahuje analógové informácie	Faksimile	J3C	A4J
	Telefónia	J3E	A3J
	Televízia-obraz - SSTV	J3F	A5J
Jedno postranné pásmo, obmedzené nosná vlna, alebo nosná s premennou úrovňou, jediný kanál, ktorý obsahuje analógovú informáciu	Telefónia	R3E	A3A
	Pre pokusy - nemodulovaná nosná vlna	NØN	AØ
Frekvenčná modulácia, jediný kanál ktorý obsahuje kvantované alebo číslicové informácie bez použitia modulovanej pomocnej nosnej vlny	Telegrafia	F1A	F1
	RTTY/AMTOR /FSK/	F1B	F1
	Faksimile	F1C	F4
	Packet radio/prenos dát	F1D	F9
Frekvenčná modulácia, jediný kanál ktorý obsahuje kvantované alebo digitálne informácie s využitím modulovanej pomocnej nosnej vlny	Telegrafia	F2A	F2
	RTTY/AMTOR /FSK/	F2B	F2
	Faksimile	F2C	F4
	Packet radio/prenos dát	F2D	F9
Frekvenčná modulácia, jediný kanál ktorý obsahuje analógové informácie	Faksimile	F3C	F4
	Telefónia	F3E	F3
	Televízia - obraz	F3F	F5

Poznámka: V rádioamatérskej prevádzke používa sa aj fázová modulácia. V tomto prípade sa u uvedeného 3-miestneho základného kódu prvé označenie "R" mení na "G", napr. F1A = G1A

Pre informáciu ešte niektoré označovanie jednotlivých druhov prenosu používaných v pohyblivej námornej službe. V zátvorke je uvedené staré označenie.

- A1A /A1/ Telegrafia
- A2A /A2/ Amplitúdová modulovaná telegrafia
- H2A /A2H/ Telegrafia s jedným postranným pásmom, s amplitúdovou moduláciou nosnej vlny, a potlačené dolné postranné pásmo
- A3E /A3/ Telefónia s dvomi postrannými pásmami
- H3E /A3H/ Telefónia s jedným postranným pásmom, amplitúdová modulácia, oslabenie nosnej o 6 dB a potlačené dolné postranné pásmo
- R3E /A3A/ Telefónia s jedným postranným pásmom, amplitúdovou moduláciou, oslabenie nosnej vlny o 18 dB a potlačené dolné postranné pásmo
- J3E /A3J/ Telefónia s jedným postranným pásmom, amplitúdová modulácia, potlačenie nosnej o 40 dB a potlačené dolné postranné pásmo
- J7B /A7B/ Viackanálová tónová telegrafia, potlačenie nosnej o 40 dB a potlačené dolné postranné pásmo
- A2C /A4/ Faksimile s amplitúdovou moduláciou nosnej, frekvenčnou moduláciou pomocnej nosnej, ľubovoľné zobrazenie
- 276HF1B /F1-170/ Frekvenčná telegrafia s manipulačným zdvihom 170 Hz, rýchlosťou prenosu do 100 Bd, potrebné frekvenčné pásmo 276 Hz
- 815HF1B /F1-500/ Frekvenčná telegrafia s manipulačným zdvihom 500 Hz, rýchlosťou prenosu do 300 Bd, potrebné frekvenčné pásmo 815 Hz
- 1K63F1B /F1-1000/ Frekvenčná telegrafia s manipulačným zdvihom 1000 Hz, rýchlosťou prenosu do 500 Bd, potrebné frekvenčné pásmo 1,63 kHz
- F2C /F4/ Faksimile s frekvenčnou moduláciou nosnej a pomocnej nosnej
- 1K63G1B /F9-500/ Fázová telegrafia, rýchlosť prenosu do 500 Bd, potrebné frekvenčné pásmo 1 kHz.

Použitá literatúra: Radio Regulation ITU - vydanie 1982

ARRL Handbook - vydanie 1989

OK3UE

Ing. Matúš Attila OK3CMR

1. Zapnutie PK 1

Po oživení a nastavení PK 1 a modemu je potrebné ešte v prípade ZX SPECTRUM a pod. vyhotoviť sériový interfejs a pomocou naprogramovanej EPROM pamäte nahráť terminálový program - viď. obr. 1 až 3.

Pri vypnutom počítači zasunieme interfejs na V/V zbernicu, výstup interfejsu prepojíme zo sériovým portom PK1 (príp. TNC2). Po zapnutí počítača nahráme terminálový program buď z pásky, alebo v našom prípade po zatlačení tlačítka LOAD z EPROM.

Po zapnutí PK1 stlačíme na počítači (termináli) klávesnicu CR (EOL, ENTER, RETURN). Na základe toho PK1 zistí prenosovú rýchlosť, použitý kód a odpovie terminálu: "GLB PK1 V3.8" Verzia môže byť iná, záleží na SOFTWARE. Keď uvedenú odpoveď nedostaneme, zatlačíme RESET a začneme od začiatku.

2. Zadanie volacích znakov.

V protokole AX 2S každý balík obsahuje vlastnú volačku a volačku protistanice. Tieto volačky PK1 automaticky pridá ku každému balíku, ale najprv ich musíme zdefinovať nasledujúcimi príkazmi:

SC	Vlastná volačka
SD	Volačka protistanice
SV	Volačky digitálnych prevádzačov (nie je povinné)

Všetky volačky sa zadávajú rovnako. Ak máme v PK1 už naprogramovanú vlastnú volačku zadávať ju nemusíme, môžeme ju ale zmeniť. Príkl.:

Vlastníkom PK1 je OK3KEE ale chceme pracovať pod značkou OK5KWA.

Napišeme SC PK1 nám odpovie OK3KEE. Uvedenú značku jednoducho z terminálu prepíšeme na OK5KWA a zatlačíme EOL.

POZOR! PK 1 už nesmieme vypnúť, pretože pamäte nie sú zalohované a po novom zapnutí sa nám objaví opäť OK3KEE

Zadávanie značiek SD a SV sa deje rovnako.

Nikdy neprevádzkujeme PK 1 bez volačky, lebo nás najbližší prevádzač vylúči z prevádzky.

3. Nastavovacie príkazy - B kategória.

S (RETURN)	Vypíše sa status systému
SB(D/E)	Sledovanie SQL zakázané/povolené
SC (volačka)	Nastavenie vlastnej volačky
SD (volačka)	Nastavenie volačky volanej stanice
SE(D/E)	Echo kontroly - zobrazovanie vlastných príkazov zakázané/povolené
SF(n)	Nastavenie počtu synchronizačných bytov
SG(D/E)	Príjem CRC chybných rámcov zakázaný/povolený
SH(n)/4/	Maximálny počet rámcov v jednom balíku
SI	Teplý štart systému
SJ(n)	Nastavenie prenosovej rýchlosti
SK(n)	Nastavenie časovania transparentnej prevádzky 50.n v sekundách
SL(n)/125/	Nastavenie najdlhšieho balíka
SM(n)/1-7/	Nastavenie rozsahu pamäte vysielateľa v 256 bytových krokoch
SN(n) /6/	Nastavenie počtu opakovaní - pokusov
SP(n) /150/	Nastavenie oneskorenia prepínania príjem/vysielanie 2.n v ms.

SQ(n)	Nastavenie časovania T2
SRC(B, D, H, O)	Nastavenie zobrazovania v binárnej, decimálnej, hexadecimálnej alebo oktálnej forme
SS(n)	Nastavenie rýchlosti CW identifikátora vo WPM
ST(n)/25/ SUK(D/E)	Nastavenie oneskorenia opakovaní 2.n v ms Nastavenie konverzie malé/veľké písmená zakázané/povolené
SV(volačky)	Zadanie volačky digitálneho prevádzača
SY(abcdefghijkl)	Zadanie radiacích parametrov dialógového režimu
SZ(D/E)	Riadiace nuly zakázané/povolené

4. Manuálne operácie - M kategória

MD	Manuálne zrušenie spojenia
ME(n)	Nastavenie výstupných charakterov z transparentného módu
MF(D/E)	Zakazuje/povoľuje v dialógovom režime automatické pridávanie LF k CR pri vysielaní.
MI	Vysielanie vlastnej volačky CW
MK(D/E)	ACK v dialógovom režime povolené/zakázané.
ML(D/E)	Automatický záznam dialógového alebo transparentného režimu zakázaný/povolený.
MM	Maximálne využiteľná pamäťová oblasť v 256-byte násobkoch.
MR(D/E)	Prevádzačová prevádzka protokolom AX.25 zakázaná/povolená.
MS	Vstup do transparentného alebo dialógového režimu.
MUC(D/E)	Prevádzka bez nadväzovania spojenia zakázaná/povolená.
MV(D/E)	Zobrazenie opakovaných balíkov zakázané/povolené.
MX(D/E)	Transparentný režim zakázaný/povolený.

5. Automatické operácie - A kategória

AA	Vysielanie potvrdenia (po AWD).
AC	Automatické vysielanie žiadosti o spojenie s protivistanicou.
AD	Automatické vysielanie žiadosti zrušenia spojenia
AH	Zastavenie opakovania nepotvrdených balíkov.
AI	Vysielanie balíkov UI.
AR	Povolenie vysielania nepotvrdených balíkov.
AS(D/E)	Čakací režim zakázaný/povolený.
AT	Vysielanie aktuálneho balíka pokiaľ nie je potvrdený.
AW	Žiadosť o čakanie (vysielanie RNR)
AX	Zastavenie vysielania.

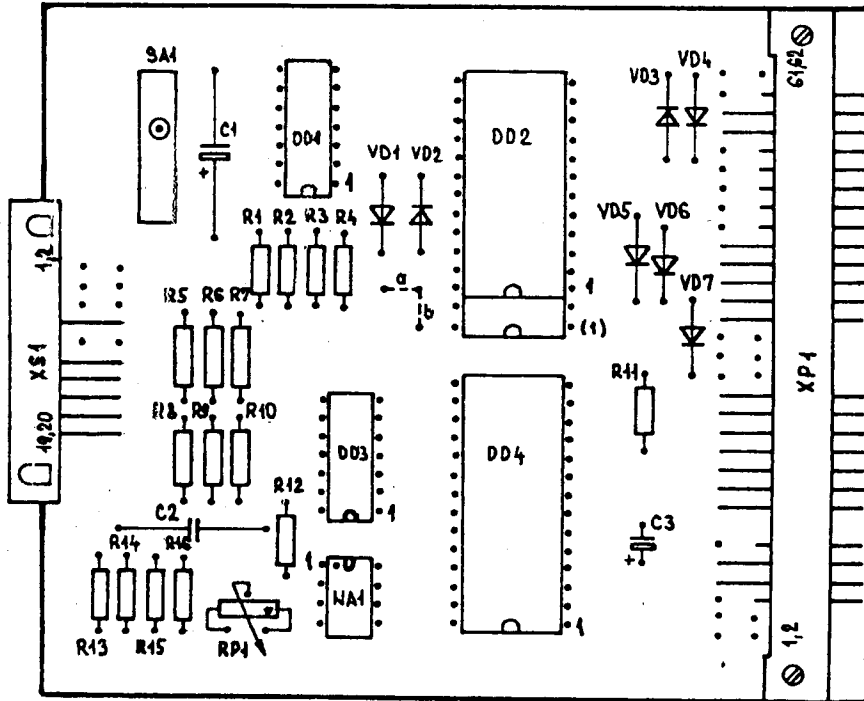
6. Vkladacie a vyberacie príkazy - Zmiešaná kategória

I(ab) (data)	Vloženie dát v bloku pod číslom ab
I(data)	Vloženie dát po CTRL/D (v normálnej prevádzke)
K	Vymazanie pamäte
T	Výpis obsahu pamäte
OA(volacka)	Príjem balíkov iba od udanej volačky
OBC(D/E)	Prenos blokov zakázaný/povolený

OC(D/E)	Zobrazenie informácií od iných staníc počas spojenia zakázané/povolené
OD(D/E)	Zobrazenie balíkov ktoré nenesú informácie zakázané/povolené
OF	Vypísanie jedného balíka z riadku
OH(D/E)	Vypísanie hlavičky zakázané/povolené
OI(n)	Nastavenie časovania dialógového režimu
OL(D/E)	Automatické pridávanie LF zakázané/povolené
OM(D/E)	Ovládanie motora RTTY zakázané/povolené
ON(n)	Na konci riadkov vyšle do terminálu n nul
OO(D/E)	Režim iba nadväzovania spojenia zakázaný/povolený
OUC(D/E)	Zobrazenie status zakázané/povolené
OW(n)	Nastavenie vypisovania na obrazovku po n znakoch
DH	Vysielanie 2200 Hz (test modemu)
DL	Vysielanie 1200 Hz (test modemu)
DO	Vypnutie DH/DL

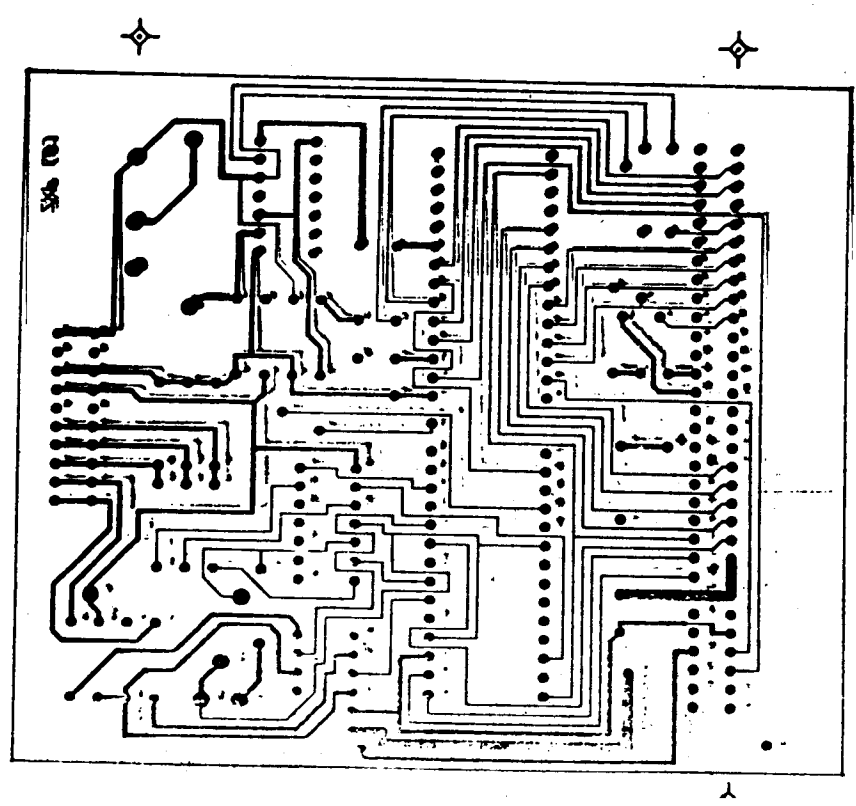
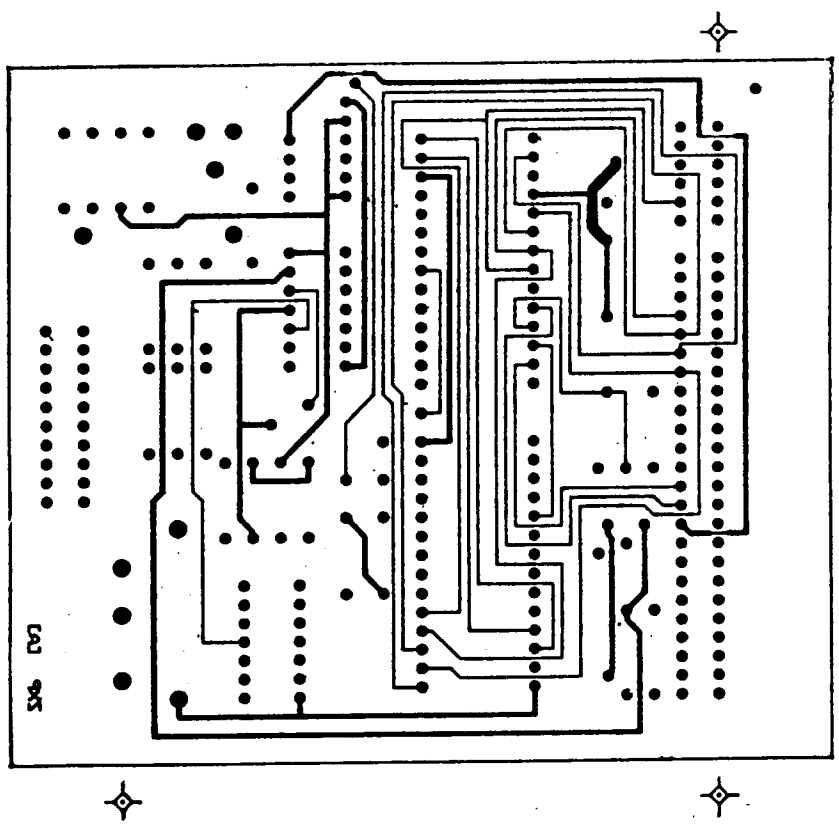
7. Príkazy prevádzača

BC(volačka)	Volačka prevádzača, prepísanie (BD, BV) do (SD, SV)
BD(volačka)	Volačka cieľového prevádzača
BK	Zmazanie textu v prevádzači
BR	Obnovenie textu v prevádzači
BS	Uloženie textu do pamäte prevádzača
BT	Nastavenie dĺžky automatického vysielania
BV(volačky)	Volačky digitálnych prevádzačov

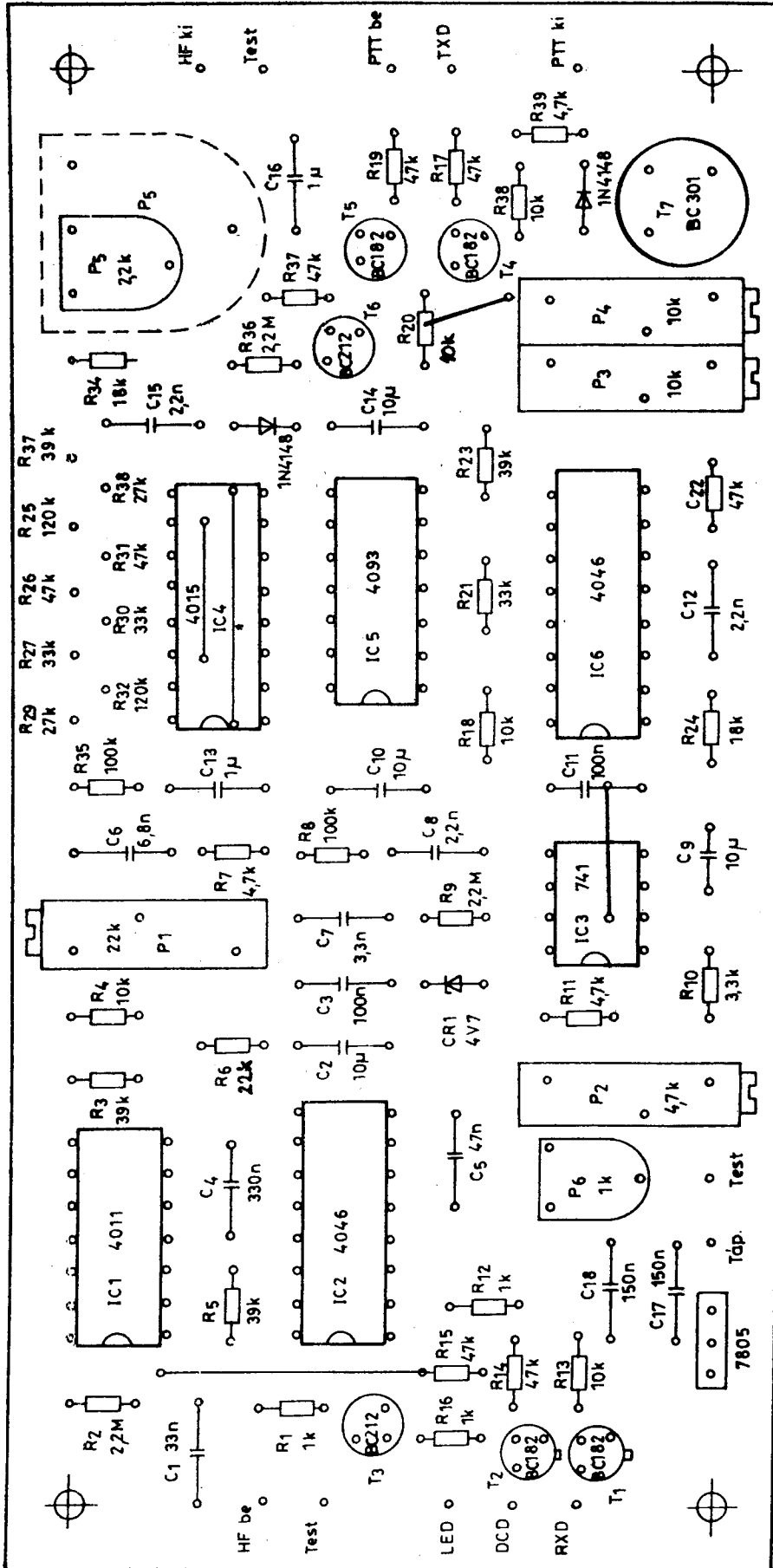


- R1 15K
- R2 680
- R3 4K7
- R4 2K2
- R5 8K2
- R6 8K2
- R7 8K2
- R8 15K
- R9 15K
- R10 15K
- R11 8K2
- R12 1K5
- R13 100
- R14 8K2
- R15 M18
- R16 100

- RP1 1K5
- C1 1uF
- C2 15nF
- C3 5uF
- VD1-VD7 KA 206
- DD1 74LS74
- DD2 2732 (2764, 27128, 27256)
- DD3 74LS14
- DD4 8251
- NA1 TL 082
- XP1 FRB 62pin
- XS1 FRB 20pin



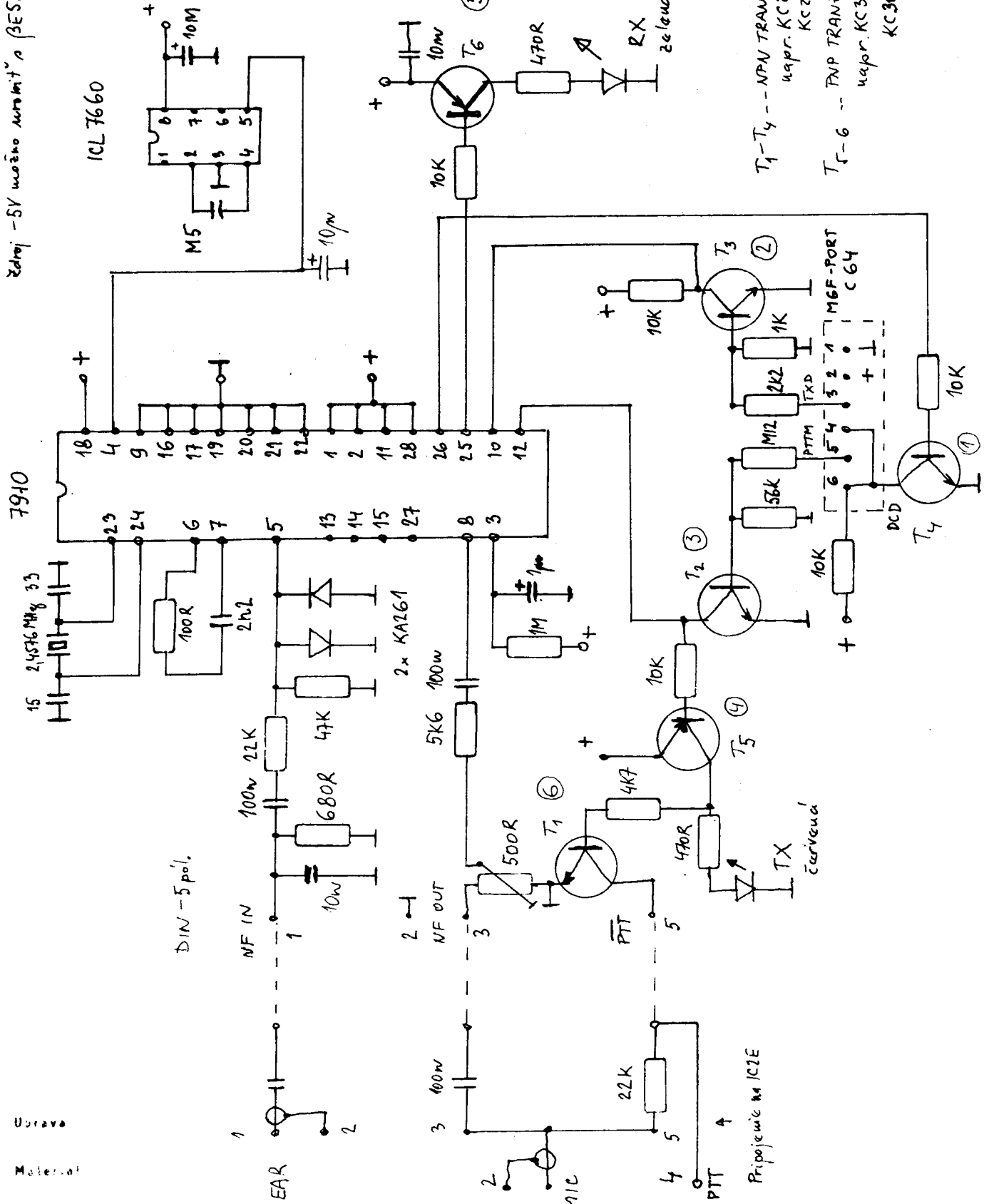
ellendülösé állítva szerelve, felső részét össze kell kötni.



Modem

1:1

Zdroj -5V možno nahradiť aj BESS55!



T₁-T₄ -- NPN TRANSISTOR
napr. KC237, KC238
KC239

T₅-T₆ -- PNP TRANSISTOR
napr. KC309, KC308
KC309,

7910

ICL 7660

DIN -5 pol.

červená

Pripojenie na IC2E

Ubrava
Materiál

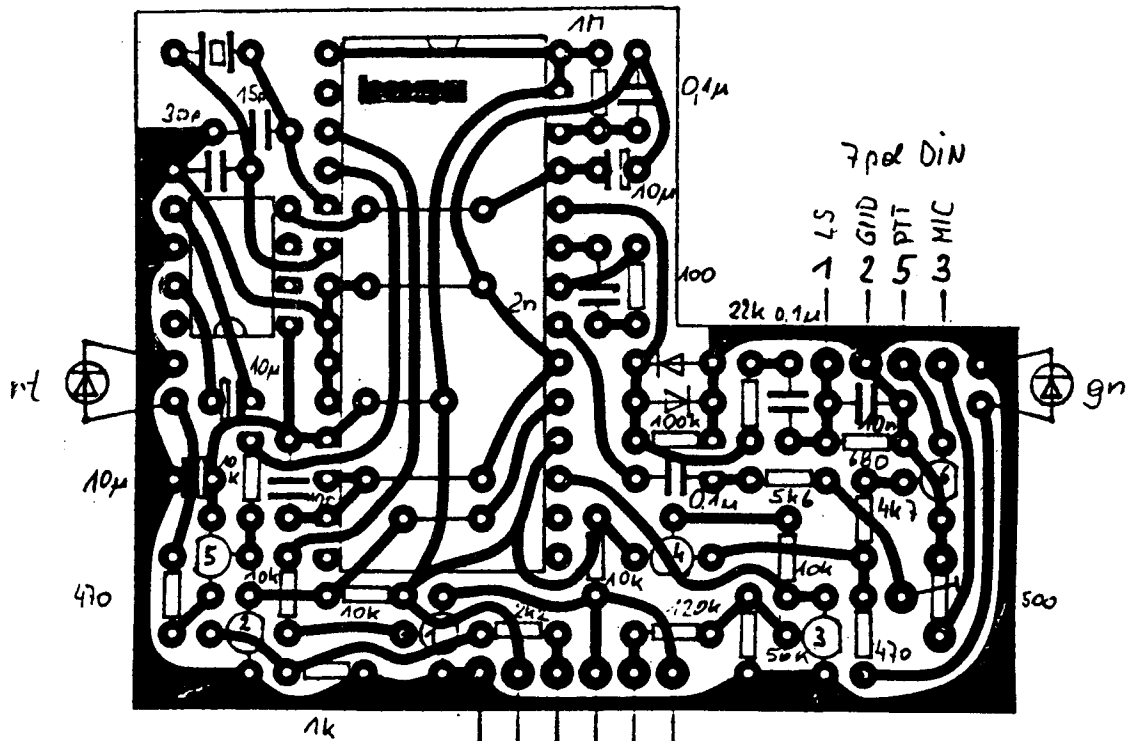
Meritko	Kreslil	LU
	Kontroloval	
	Schválil	

TESLA

PR-MODEM PRM64

SCHEMA & POJENIA

S.p.



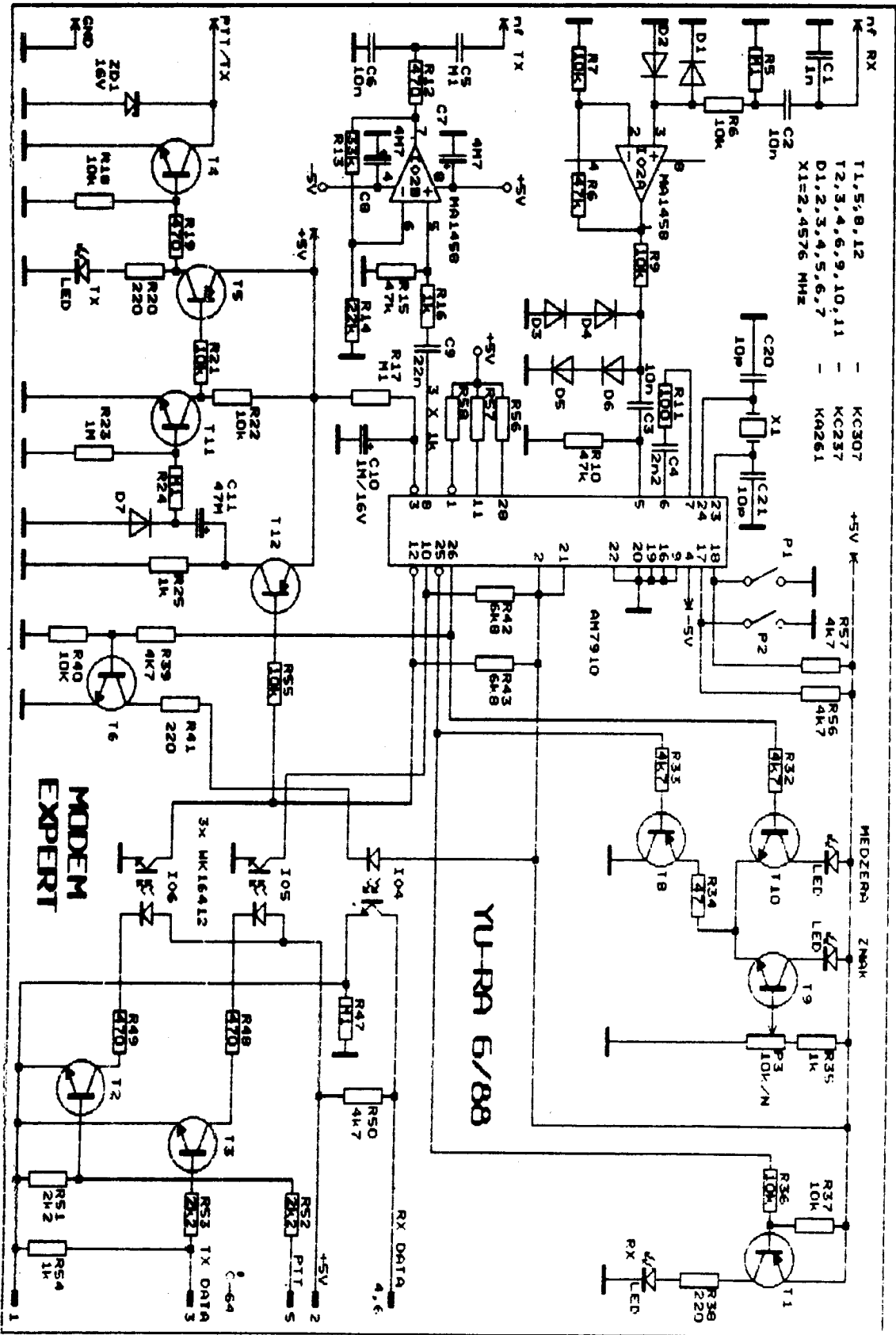
7 pin DIN

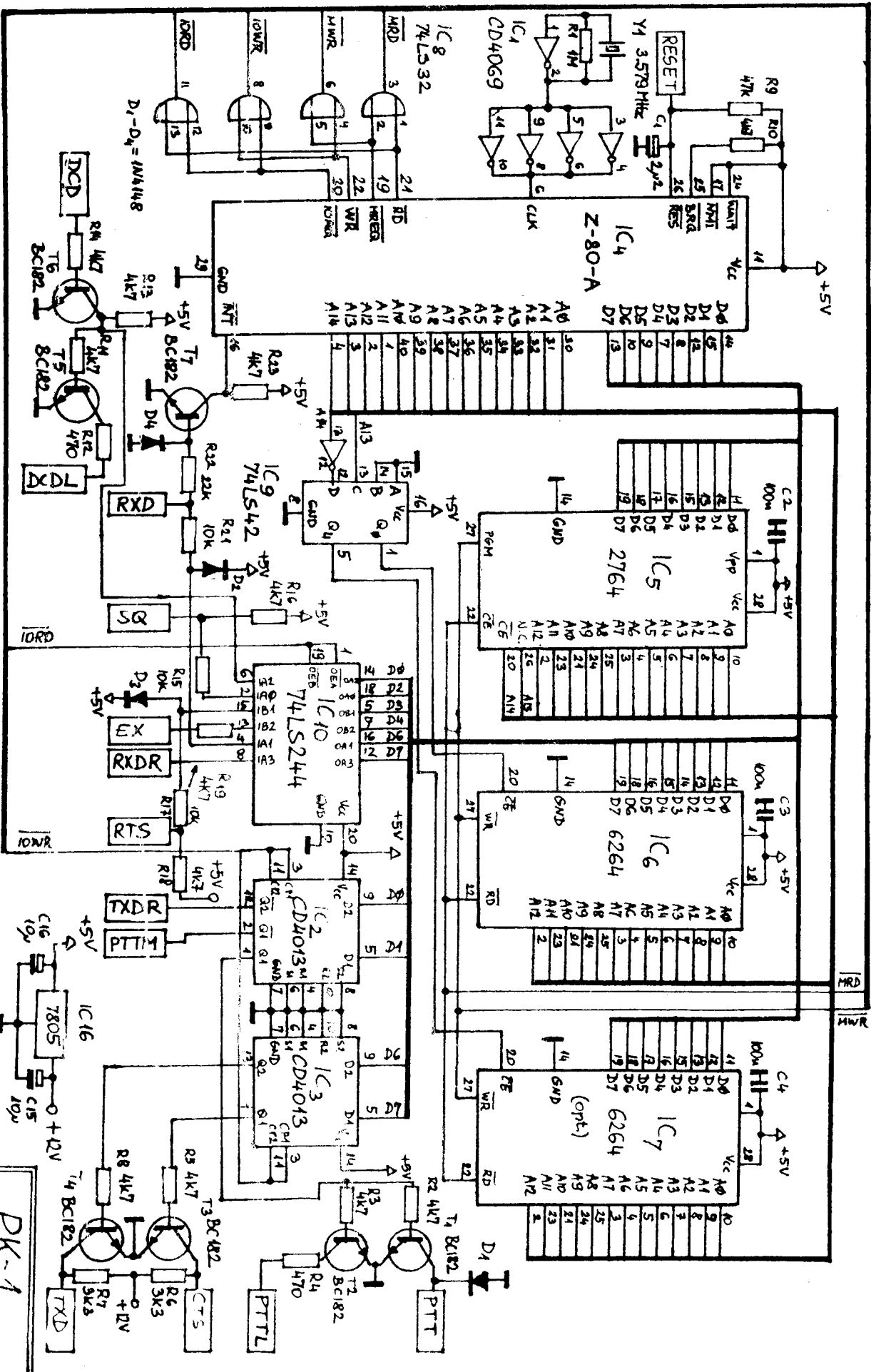
LS	GND	PTT	MIC
1	2	5	3

- 1 GND
- 2 +5V
- 3 TX Data
- 4 RX Data
- 5 PTT
- 6

1,2,3,6 BC 548/546
 4,5 BC 558/556

C-64





PK-1
Terminal Node Cont

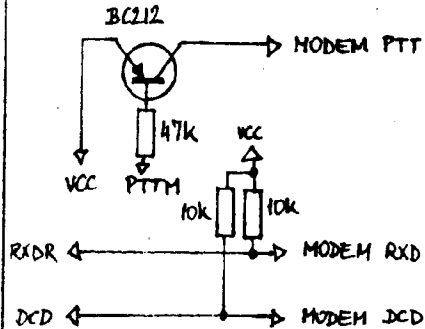
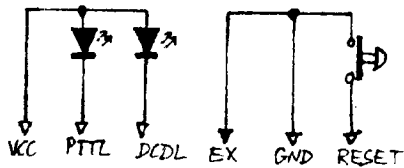
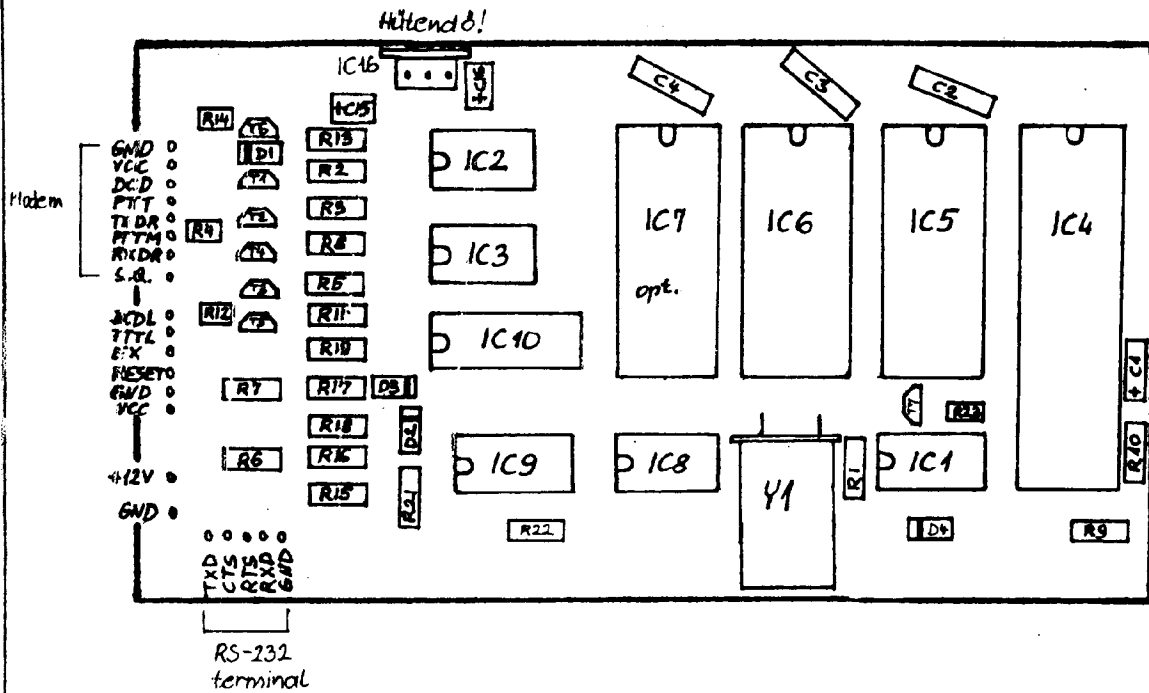
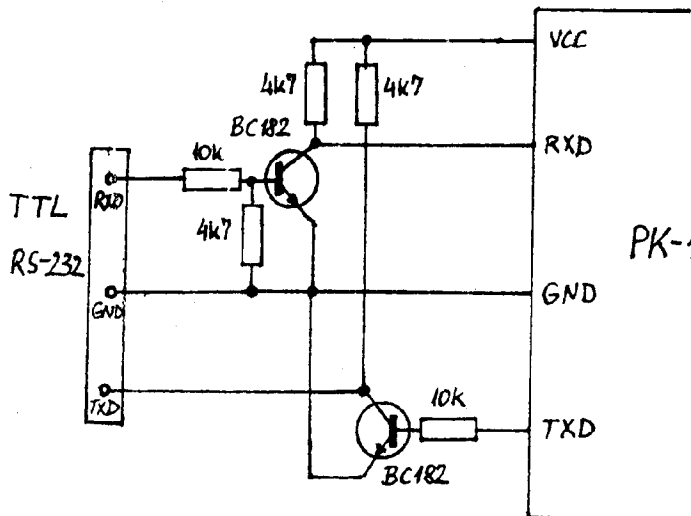
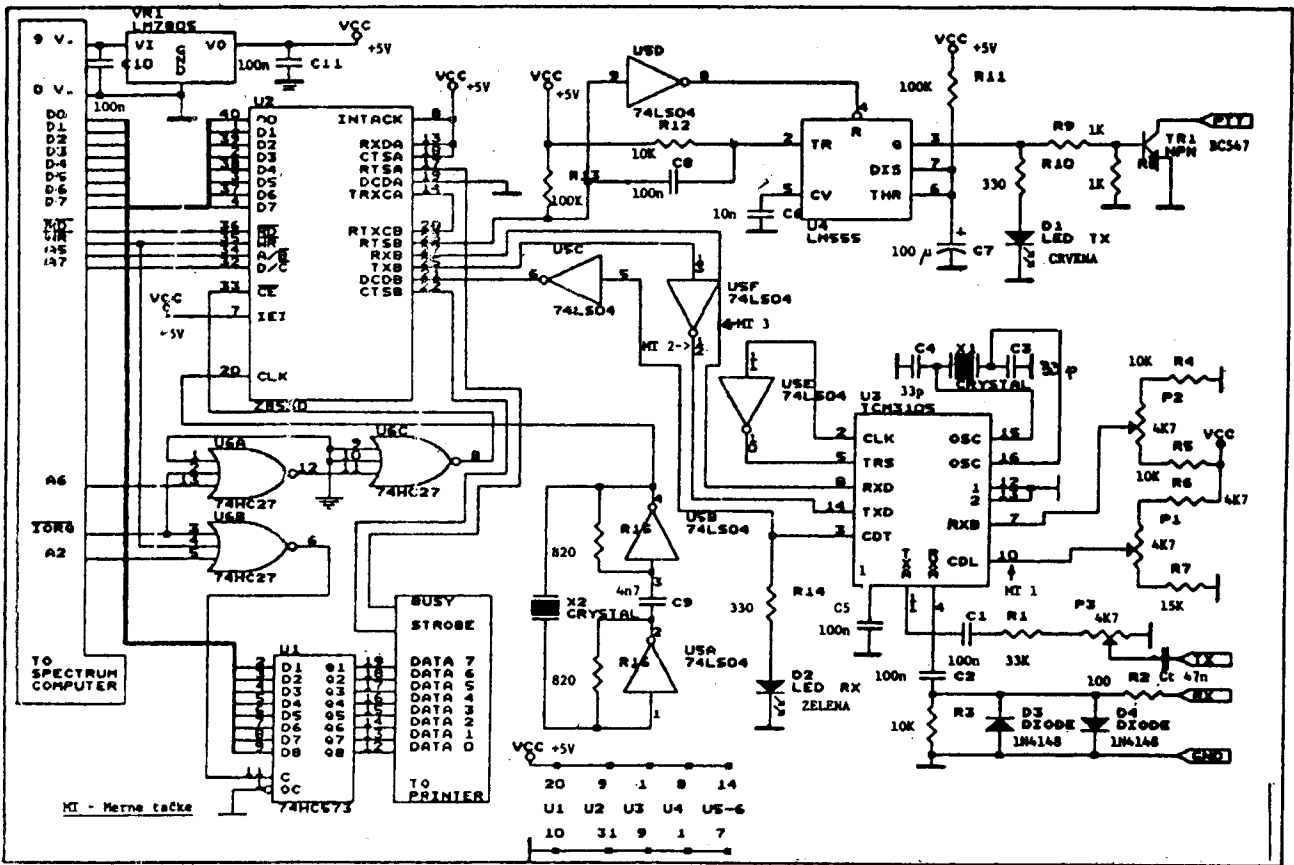


FIG. C 64

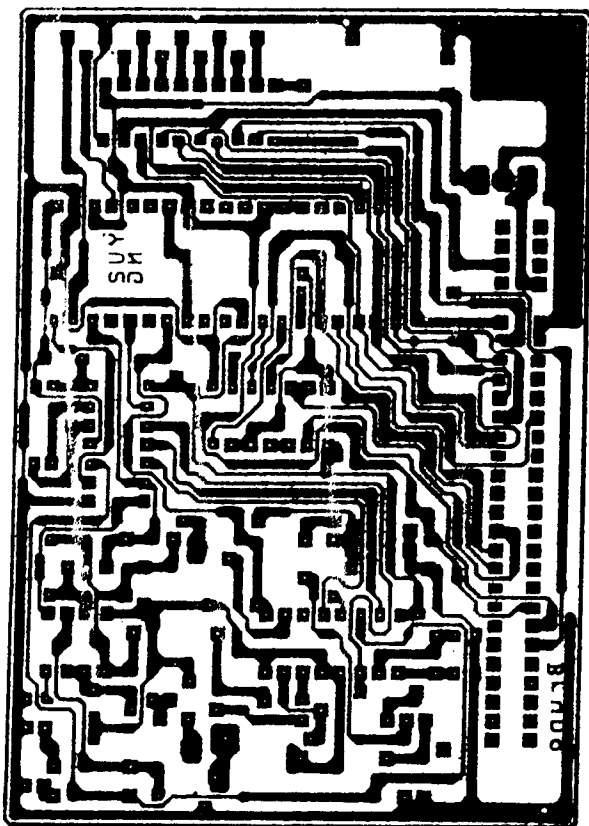


PK-1

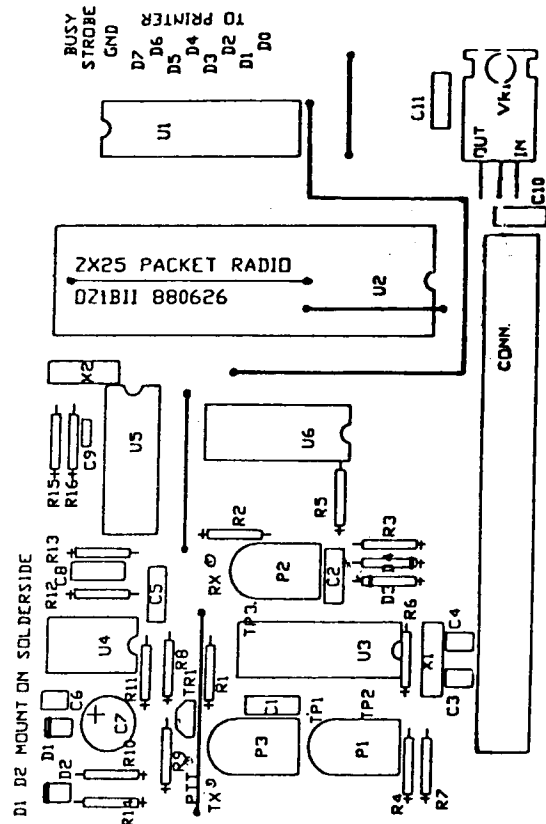
TNC



Sl. 1 - Kompletna šema veza ZX-25 interfejsa



Sl. 2 - Pločica sa štampanim vezama interfejsa ZX-25



Sl. 3 - Raspored delova na pločici. Deblje linije označavaju kratkospojenike