

AKTUALITY 07

CONSUL 2717

| Obsah: | strana: |
|--|---------|
| P.Hlaváček: Slovo vydavatele | 2 |
| A.Slámová, P.Berlinský: Upravy CONSUL 2717 během výroby | 3 |
| Přílohy k článku o zapisovači MINNIGRAF 0507 | 9 |
| V.Ráb: Modul RS232 pro CONSUL 2717 | 11 |
| J.Spáčil: KERMIT pro C2717 | 14 |
| Právě vyšlo: Práce s počítačem -Kurs instrukcí 8080 | 19 |
| P.Berlinský: Připojení zapisovače MINIGRAF 0507 k C2717 | 20 |
| Právě vyšlo: Příručka uživatele C2717 | 24 |
| Příručka programátora PASCAL C2717 V2.C | |
| MikroLOGO - popis jazyka | |

Slovo vydavatele.
=====

Úvodní rozsáhlý článek těchto Aktualit splácí tak trochu dluh výrobce vůči uživatelům, neboť poněkud opožděně informuje o jednotlivých výrobních seriích počítačů CONSUL 2717 od zahájení jejich výroby v roce 1988, ale současně naznačuje v předstihu i další modernizaci, spočívající v možnosti připojení jednoduchých a dvojitých mechanik 5,25" disket (informace o těchto jednotkách a snad i jejich přijatelné ceně bude v následujícím čísle Aktualit). I když jsou úpravy zdroje C2717 podrobně popsány, bude jistě vhodné provést je odborníky výrobce nebo spolupracujících servisních organizací nebo soukromých firem.

Poprvé se nám v Aktualitách nepodařilo udržet pohromadě celý článek - to proto, že schéma kabelu pro seriové rozhraní V.24 (RS232) bylo nutno z hlediska čitelnosti zařadit na prostřední dvoustranu. Dvě přílohy posledního článku o připojení zapisovače Aritma 0507 jsou proto zařazeny v předstihu na stranách 9 a 10, ač by měly být na konci Aktualit. Snad nám to prominete.

Článek o implementaci protokolu KERMIT je z 'pera' (psán ovšem přes klávesnici a obrazovku C2717 na disketu) Ing. J. Spáčil. Protože tento protokol je jeho americkými autory rozšiřován téměř zdarma (za cenu kopírování a instalace) a je implementován snad na všech typech počítačů, může tak i Zbrojováček s těmito různými počítači komunikovat. A protože jedním ze standardních rozhraní počítačů je seriové RS232(V.24), jsou propojovány počítače právě tímto způsobem. Proto článku o KERMITu předchází popis kabelu se standardním seriovým rozhraním od Ing. V. Rába.

Za příspěvkem Ing. P. Berlinského o připojení zapisovače ARITMA 0507 jsou již jen krátké anotace nejnovějších příruček pro uživatele C 2717, vydaných v INCOTEXu. Více se už do tohoto čísla Aktualit nevešlo. Proto alespoň stručně k připravovaným článkům v Aktualitách 8:

- vř televizní modul pro připojení televizoru k C2717;
- popis a připojení disketových mechanik 5,25";
- úprava KASWORD 2717 pro tiskárnu CONSUL 200;
- úprava znakového generátoru tiskáren C2111 na češtinu;
- adresář instalovaných úteben CONSUL 271;
- popis síťové verze programu KAREL;
- úvod do metodiky programování;
- nabídka programů.

Ing. Pavel Hlaváček

Úpravy CONSUL 2717 provedené během výroby

=====

Ing. Anna Slámová, Ing. Pavel Berlinský, ZBROJOVKA Brno

U každého zařízení výpočetní techniky dochází během výroby k různým úpravám rozšiřujícím funkční možnosti, k úpravám zvyšujícím spolehlivost a pod. Z hlediska zavedených změn v C 2717, od počátku výroby do současné doby, lze toto období rozdělit zatím na čtyři části. Pro jednotlivá období výroby jsou uvedeny i základní možnosti využití C 2717. První období se týká jen 30 ks C 2717 vyrobených v ověřovací sérii. C 2717 se používají jako samostatná pracoviště pracující s BASIC-G (PMD 85-2). Druhé období končí výrobou k 31. srpnu 1989. C 2717 se používají jako samostatná pracoviště pracující s BASIC-G. Třetí období je od září 1989 do současnosti. C 2717 se používají jako samostatná pracoviště s Basic-G nebo CP/M, mohou pracovat v sítích (učebnách), v síti s C 2715, možnost připojení jednotky pružných disků s 8" floppydisky. Čtvrté období začíná zavedením výroby jednotky pružných disků s jedním nebo dvěma mechanikami 5 1/4". Možnosti použití jsou stejné jako v předchozím případě, ovšem již s využitím jednotky pružných disků 5 1/4". (Pozn.: Možnost připojení JPD 8" je zachována.)

Následující popisy úprav, jak desky elektroniky tak desky zdroje, jsou vztaheny k uvedenému rozdělení období výroby C 2717.

1. Úprava operačního systému a interfejsu C 2717

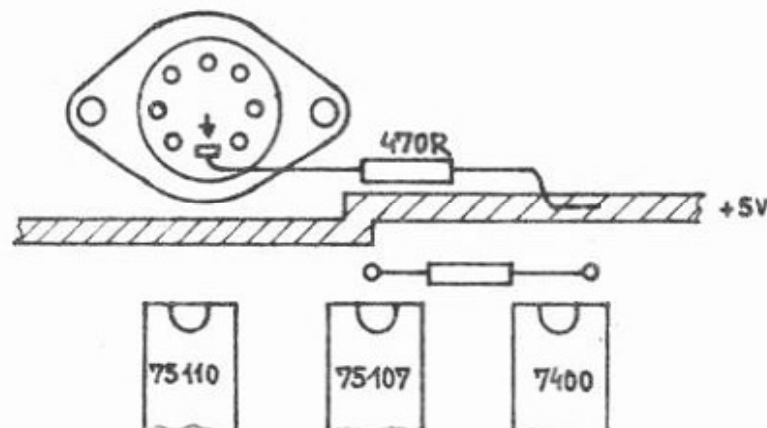
Následující úpravy se týkají mikropočítačů vyrobených do 31. srpna 1989. Základní rozlišení období, ve kterém bylo zařízení vyrobeno, se provede po zapnutí nebo nulování počítače kdy se objeví základní nápis:

C2717 BASIC-G -> vyrobeno DO 31. srpna 1989

C2717 Basic-G -> vyrobeno PO 31. srpnu 1989

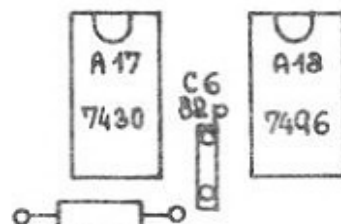
A.

1. Výměna paměti EPROM ozn. 603.511-603.518 za novou verzi ozn. 603.511/01-603.518/01 osazených na pozicích C1, C3, C4, C6, C7, C9, C10, C11.
2. Přivedení pomocného napětí z +5 V přes odpor 470 R na stínění sedmikolíkoveho konektoru zajišťujícího nesymetrii budičů linky.



3. Odstranění nepravidelné svislé řady bodů svitících na levém okraji obrazovky při plném jasu a modifikovaném zobrazení 64 znaků na řádku. Vizualní kontrola se provede v BASIC-G příkazem:

OUT F7,11. Odstranění svitících bodů se provede odpojením kondenzátoru C6 (82 pF), ovlivňujícího signál nastavení posuvných registrů obrazového signálu



4. Nastavení přepínačů DIL:

| č. spínače | stav | |
|------------|------|--|
| 1. | I | Jednoúrovňové přerušení špička "2/III" → 0 V |
| 2. | 0 | |
| 3. | I | |
| 4. | 0 | Nepovolání přerušování od vysílání |
| 5. | I | Na špičce "1/II" adresa A5 |
| 6. | 0 | |
| 7. | 0 | |
| 8. | 0 | Uvolnění vysílače linky |

B.

1. Úprava plošného spoje desky elektroniky, umožňující připojit jednotku pružných disků, se provede odříznutím spojů od B6/14 a B7/14.

C.

1. Pro práci s jednotkou pružných disků 5 1/4" se musí vyměnit dvě paměti EPROM s ozn. 603.513/01 a 603.514/01 za nové s ozn. 603.513/02 a 603.514/02.

Úpravy dle bodu A platí pro všechny desky elektroniky.

Úprava dle bodu B rozšiřuje bod A, platí pro desky elektroniky z overovací série.

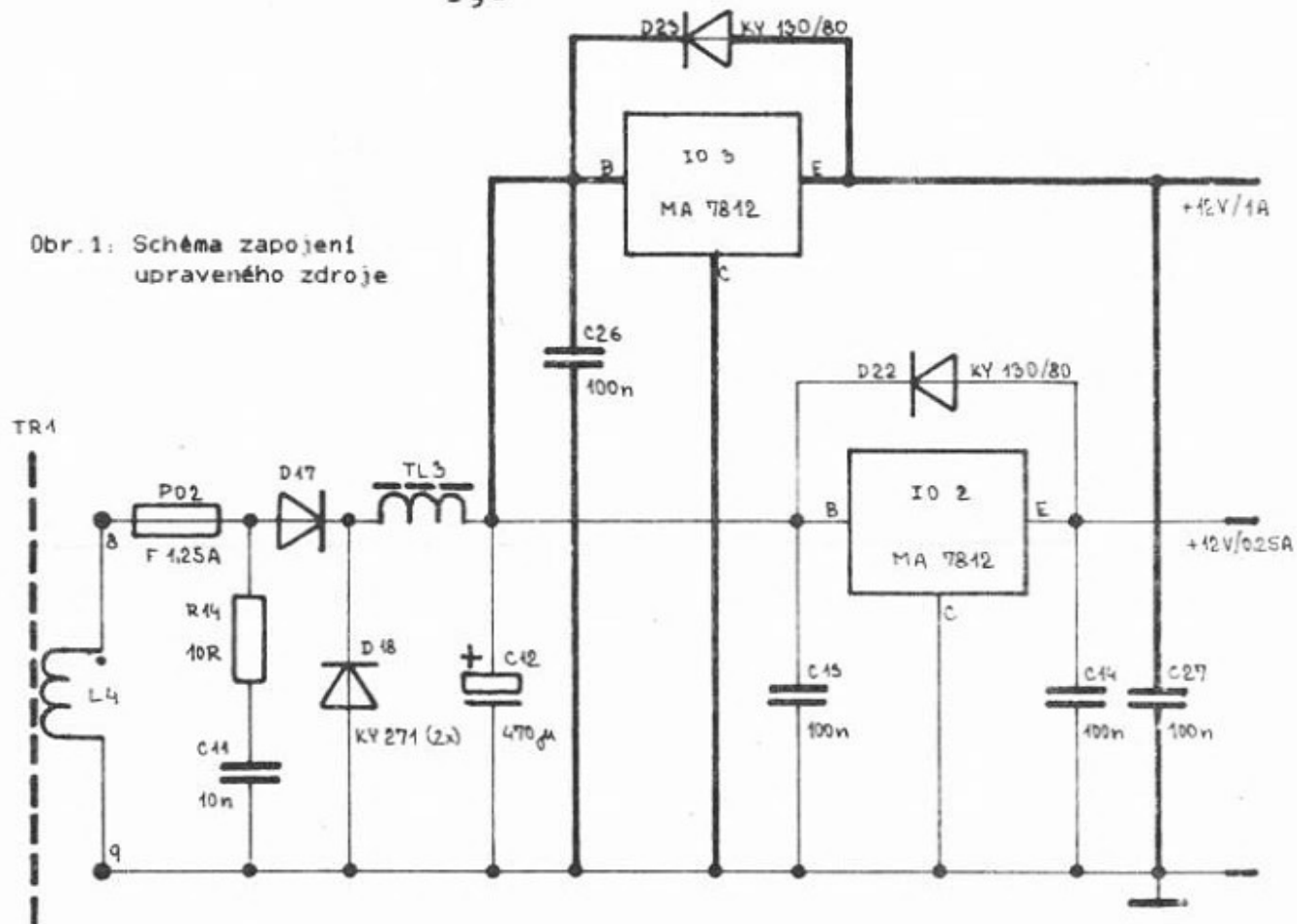
Úprava dle bodu C předpokládá úpravy dle bodu A nebo A,B.

2. Úprava zdroje C 2717 pro připojení floppydisku 5 1/4"

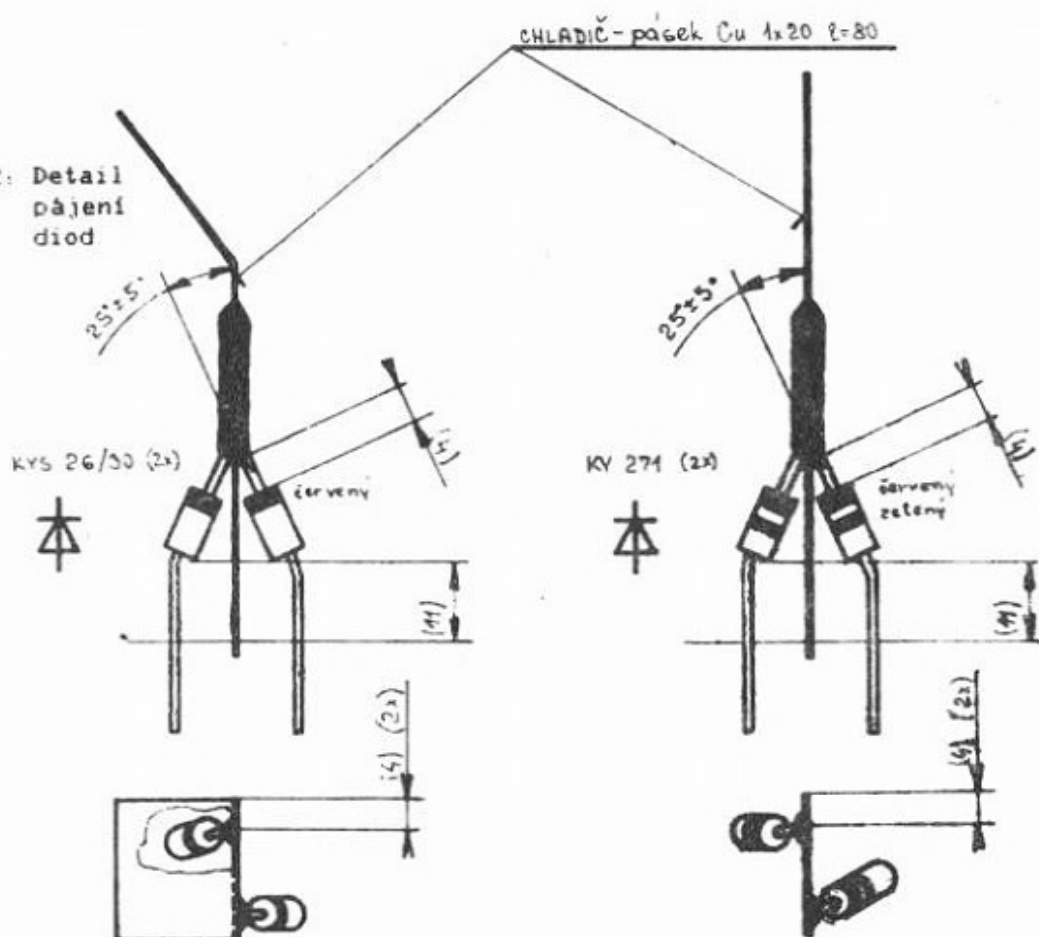
Připojení jednoho nebo dvou floppydisků 5 1/4" k C 2717 s sebou neslo i nutnost vyřešení napájení těchto periférií. Jednotka pružných disků 5 1/4" je napájena ze zdroje C2717. Upravená část schématu zdroje C 2717 je na obr. 1. Předložené řešení umožňuje:

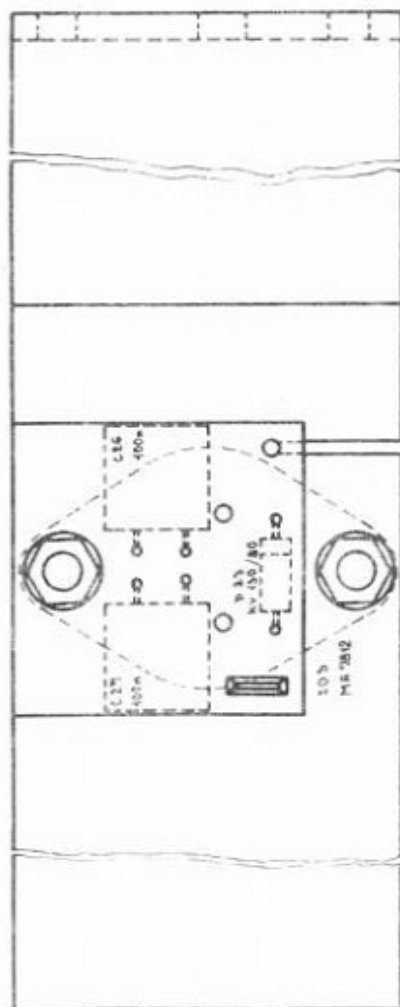
- a) ve výrobě - hospodárně přejít ze stávajícího zdroje na upravený
- b) u zákazníka - možnost upravit kterýkoliv zdroj

Obr. 1: Schéma zapojení upraveného zdroje



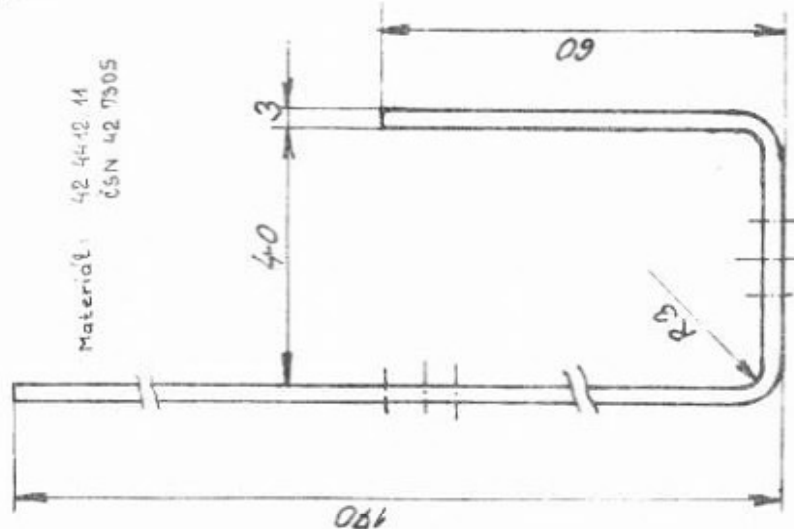
Obr. 2: Detail pájení diod



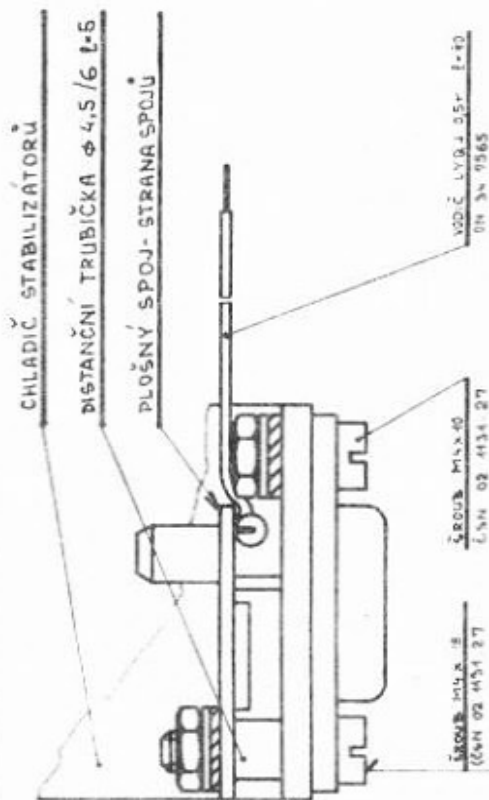


Obr. 3: Chladič stabilizátoru

Material: 42 44-12 14
ČSN 42 7505



UPEVNĚNÍ 103 A PLOŠNÉHO SPOJE

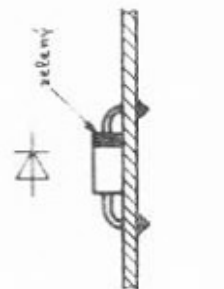


ŠROUB M4x12
(ČSN 02 4131 27)
POBLOŽKA 4,3 (2x)
ČSN 02 4145 07
POBLOŽKA 4,3 (2x)
ČSN 02 4102 17
VÍTEČEK M4
(2x)
ČSN 02 4101 27

ŠROUB M4x10
(ČSN 02 4131 27)

VÍTEČEK LV92 35+
(2x) ČSN 9365

UMÍSTĚNÍ A ORIENTACE DIODY



UMÍSTĚNÍ KONDENZÁTORŮ



UMÍSTĚNÍ NOŽE KONEKTORŮ
PAJENO ZE STRANY SPOJŮ



NOŽ AUTOMOBILNÍHO KONEKTORU

Úprava zdroje:

A.

1. Změna chladiče stabilizátoru +12 V (IO 2) viz. obr. 3.
2. Doplnění propojovací destičky plošného spoje
3. Změna propojení:
 - a) ruší se vodič LYQJ 0,5 černý, spojující desku logiky s konektorem displeje, připojeným na špičku 1
 - b) doplňuje se vodič LYQJ 0,5 černý délky 430 mm, připojí se na uvolněnou špičku 1 konektoru displeje, na druhý konec vodiče se připojí dutinka automobilního konektoru PAL
 - c) doplňuje se vodič LYQJ 0,5 rudý délky 90 mm, připojí se do destičky stabilizátoru a do desky zdroje (u kladného pólu kondenzátoru C 12).
4. Doplnění součástek:

| | | |
|--------------|------------|----|
| MA 7812 | IO 3 | 1x |
| KY 130/80 | D 23 | 1x |
| TK 783/100 n | C 26, C 27 | 2x |
5. Doplnění spojovacího materiálu + ostatní:

| | |
|---|----|
| šroub M4x18 | 1x |
| šroub M4x10 | 1x |
| podložka 4,3 ("zubatá" pokovená) | 2x |
| podložka 4,3 (rovná pokovená) | 2x |
| matice M4 | 2x |
| distanční trubička ϕ 4,5/6 délka 5mm | 1x |
| automobilní kontaktní nůž PAL | 1x |
6. Vyvrtání díry ϕ 1,3 mm do desky zdroje v blízkosti + pólu C12.

B.

1. Změna chladičů diod KYS 26/30 a KY 271 s jiným způsobem připájení diod - viz obr. 2.
2. Změna obvodu buzení tranzistoru SU 169 viz násled. odstavec.

Úprava dle bodu A platí pro všechny zdroje.

Rozšíření úpravy o bod B se vztahuje na zdroje vyrobené do 31. srpna 1989, které mají chladiče diod o délce 40 mm a jiný obvod buzení.

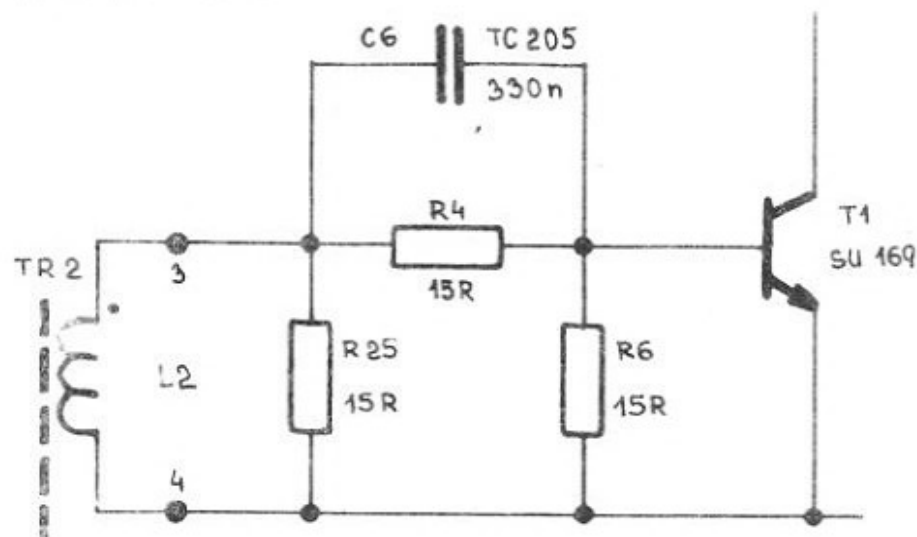
Pozn.: V případě úpravy některého C 2717 z ověřovací série doporučujeme provést buď výměnu vnějších krytů, nebo úpravu zadního krytu tak, aby bylo zajištěno dostatečné chlazení (doplnit otvory do dna a krátce svislé stěny v horní části).

Změna obvodu buzení tranzistoru SU 169.

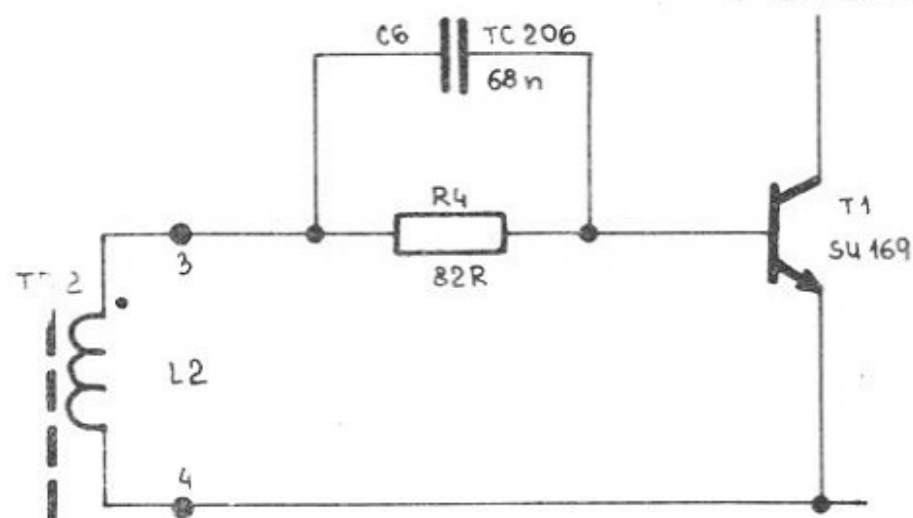
V průběhu výroby C 2717 byly provedeny některé změny pro zvýšení spolehlivosti zdroje. Jedná se o tyto změny:

1. Změna chladičů diod s jiným způsobem připájení diod
2. Doplnění diody KY 130/80 na stabilizátor +12 V (katoda na vývod B a anoda na vývod E, pájeno ze strany spojů)
3. Změna obvodu buzení, ta proběhla ve třech krocích:

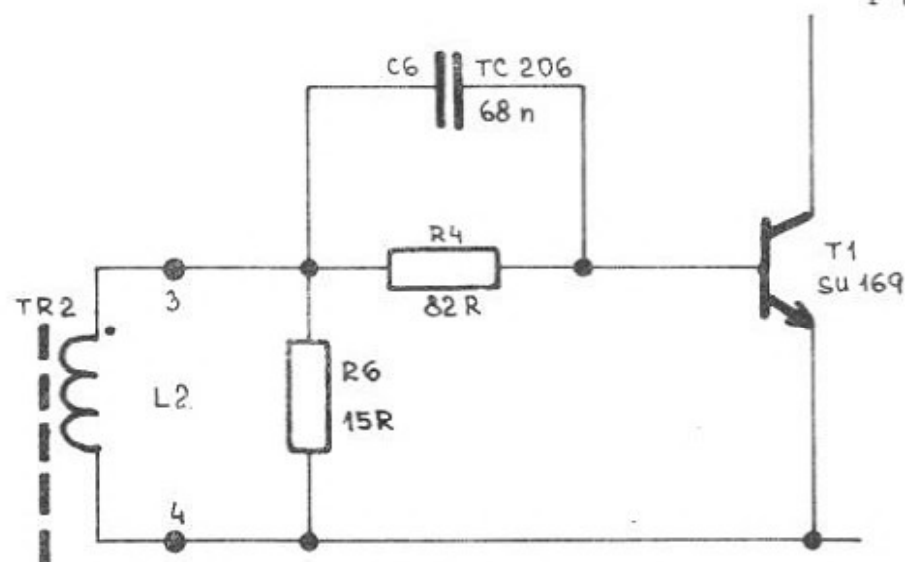
a) první verze



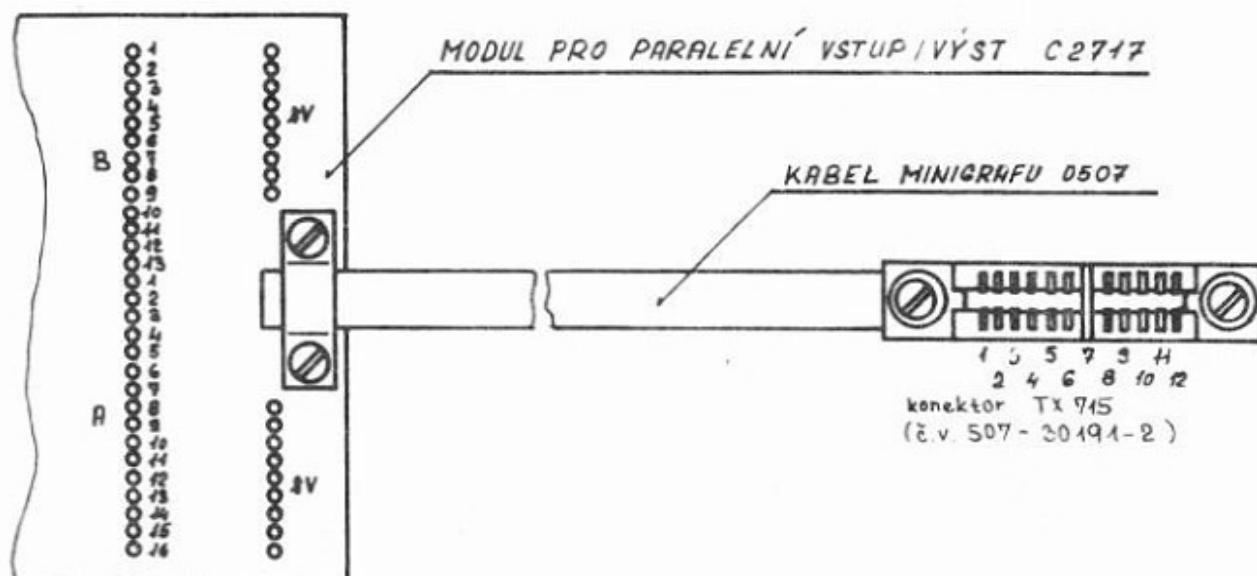
b) druhá verze: U některých zdrojů, vyrobených červnu a červenci 1989, jsou zaměněny odpory R 12 s R 11.
R 13 změněn na 22 R/TR 192.



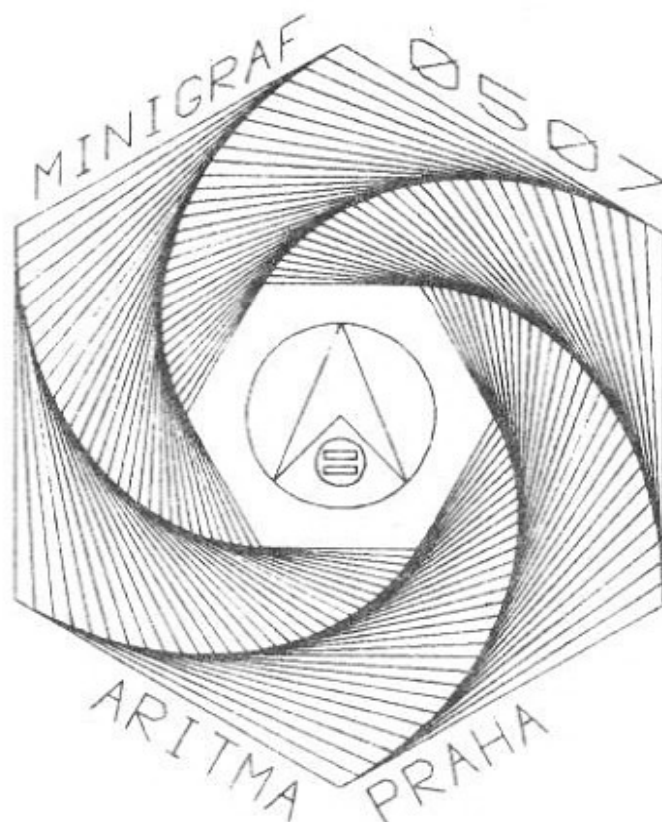
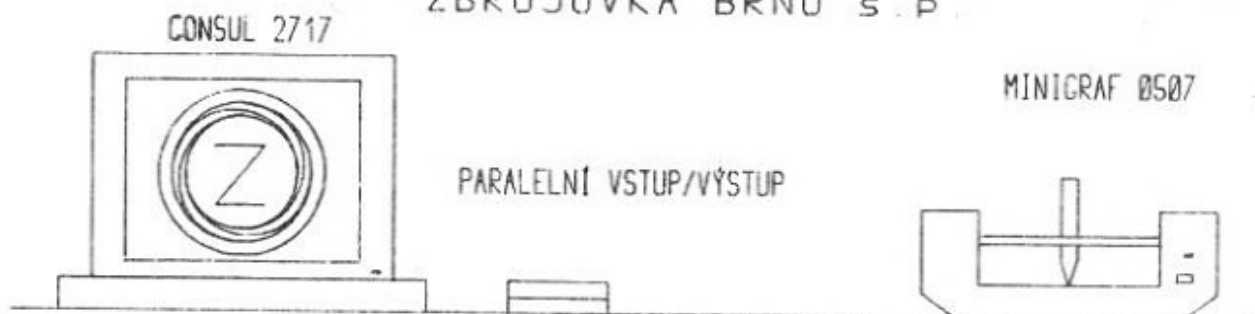
c) poslední - platná - verze: Změněn převod TR 2
Pozn.: Změnu verzí z bodu a), b) na poslední je možné provést i bez výměny TR 2.



PŘIPOJENÍ MINIGRAFU 0507 K TERMINÁLU C2717



ZBROJOVKA BRNO s.p.

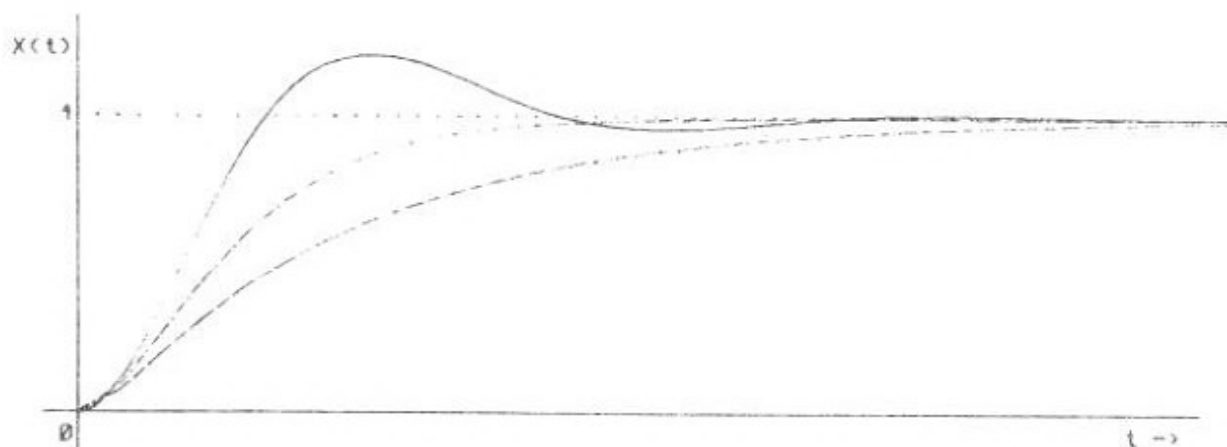


Příkazy pro MINIGRAF

- MGOG x_a, y_a - inicializace a přesun do x_a, y_a
- MGMA x_a, y_a - přesun do x_a, y_a
- MGVA x_a, y_a - úsečka do x_a, y_a
- MGPA x_a, y_a - přesun do x_a, y_a a tečka
- MGJA x_a, y_a - přerušovaná úsečka do x_a, y_a
- MGMR x_r, y_r - přesun o x_r, y_r kroků
- MGVR x_r, y_r - úsečka o x_r, y_r krocích
- MGPR x_r, y_r - přesun o x_r, y_r kroků a tečka
- MGJR x_r, y_r - přerušovaná úsečka o x_r, y_r krocích
- MGSJ $c1, n1, c2, n2$ - parametry přerušované úsečky
- MGSZ xx, xy, yx, yy - tvar a směr lisku
- MGGP g - šířka mezery (1-11, (2))
- MGWR $text$ - tisk řetězce "text"
- MGRD - změna počátku
- MGSP s - modifikace rychlosti (1-5, (3))
- MGLS n - výpis programu

Př. výpisu programu

- 10 ROM 0 ; inicializace Basic-G
- 20 MGOG 0,0
- 30 MGMA 200,1800
- 40 MGSZ 4,0,0,6 : MGGP 4
- 50 MGWR "ZBROJOVKA BRNO s.p."



Modul RS 232 pro CONSUL 2717

Ing. Vítězslav Ráb, Zbrojovka Brno

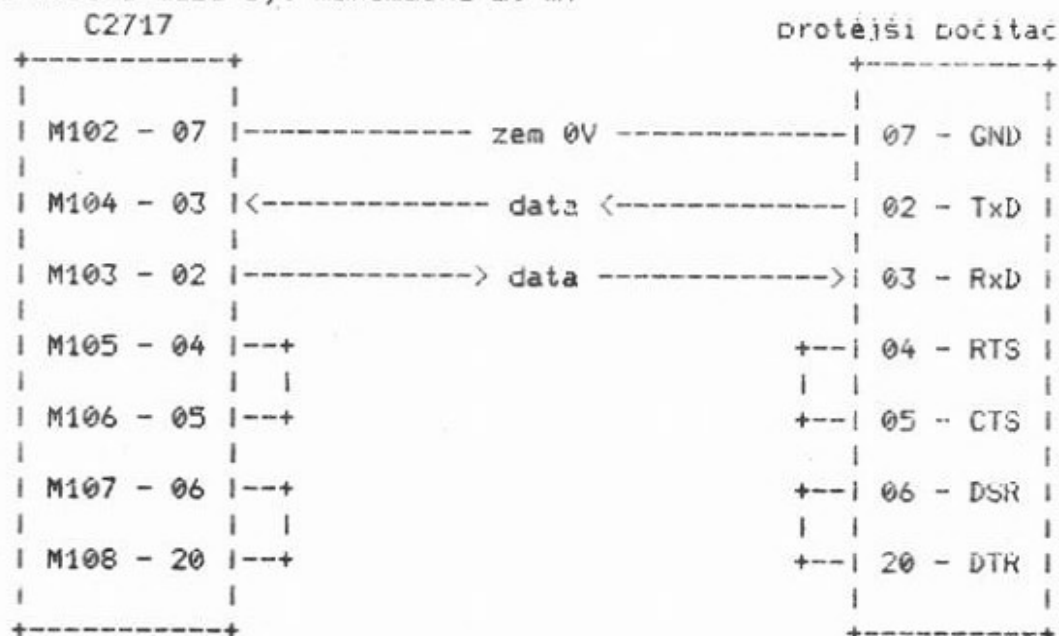
Přenos dat z terminálu CONSUL 2717 se uskutečňuje prostřednictvím modulu RS 232, který je připojen na systémovou sběrnici terminálu. Schéma zapojení modulu je na obr. 1. Modul obsahuje šest přepínačů pro volbu režimu přenosu. Přepínače jsou umístěny pod větracími otvory krytu modulu a jejich přepnutí lze provést bez demontáže krytu modulu. Přepínače jsou označeny P1 až P6. Přepínač nejbližší k okraji modulu má označení P1, neivzdálenější přepínač P6. Význam přepínačů je následující:

- P1 - v poloze 1 - sepnuto: přivádí na vstup 9 obvodu MHB 8251 synchronizační signál z terminálu CONSUL 2717.
- P2 - v poloze 1 - sepnuto: přivádí na vstup 25 obvodu MHB 8251 synchronizační signál z terminálu CONSUL 2717.
- P3 - v poloze 1 - sepnuto: přivádí na vstup 9 obvodu MHB 8251 synchronizační signál z modemu.
- P4 - v poloze 1 - sepnuto: přivádí na vstup 25 obvodu MHB 8251 synchronizační signál z modemu.
- P5 - volba informačního výkonu modemu
 - v poloze 0 - rozepnuto - nižší hodnota informačního výkonu
 - v poloze 1 - sepnuto - vyšší hodnota informačního výkonu
- P6 - povolení přerušeni
 - v poloze 0 - rozepnuto - přerušeni zakázáno
 - v poloze 1 - sepnuto - přerušeni povoleno

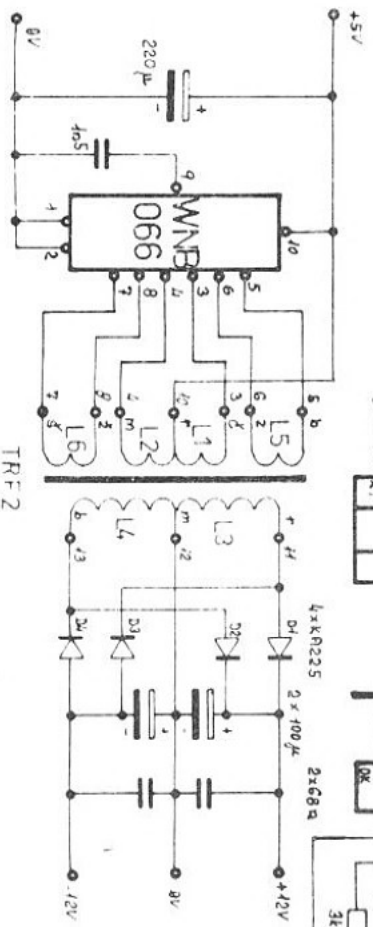
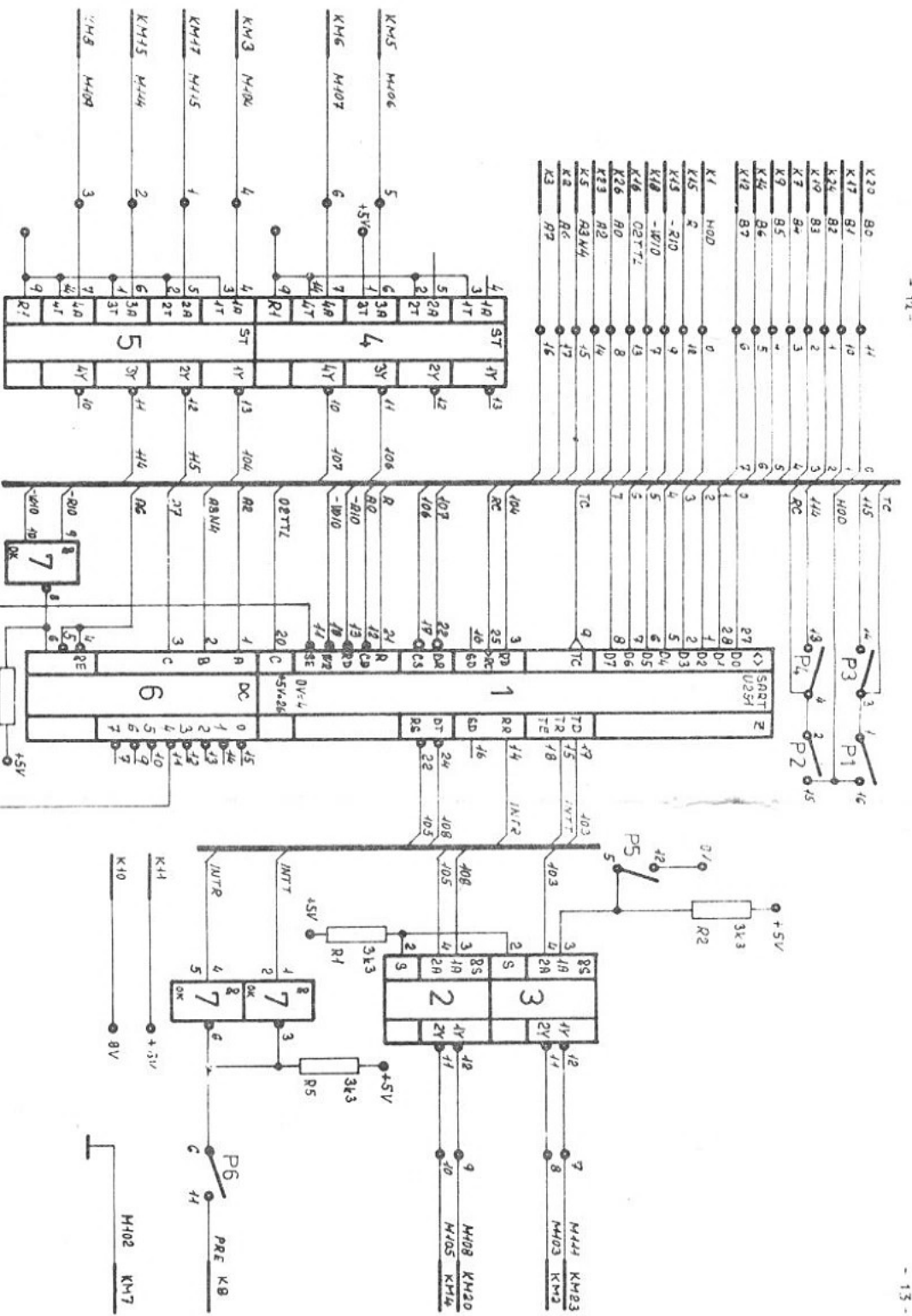
Je-li přenos dat řízen programem KERMIT, je třeba provést následující nastavení přepínačů:

| | | | |
|----|---|----|-----------------------------------|
| P1 | 1 | P4 | 0 |
| P2 | 1 | P5 | 0 nebo 1 (volí inf. výkon modemu) |
| P3 | 0 | P6 | 0 |

Přenos mezi terminály může být uskutečněn prostřednictvím modemu nebo propojením terminálů kabelem, zapojeným podle obr. 2. Délka kabelu může být maximálně 20 m.



Obr. 2.: Propojovací kabel (nulový modem).



Schema zapojení modulu RS232 (V.24).

Kermit pro C2717

=====

Ing. Jiří Spáčil, Zbrojovka Brno

Protokol KERMIT, definující řízení přenosu souborů mezi dvěma počítači, byl navržen v letech 1981-82 na Columbia University v New Yorku v Columbia University Center for Computing Activities (CUCCA). Na jeho vypracování se nejvíce podíleli Bill Catchings a Frank da Cruz. Cílem bylo jednoduché řešení problému komunikace mikropočítač - střediskový počítač. Dnes je tento systém pro svou prostotu velmi oblíbený a rozšířený prakticky po celém světě. Je známo přes 50 jeho implementací v nejrůznějších počítačových systémech. Protokol KERMIT tak umožňuje komunikaci téměř každého s každým bez velkých nároků na software či hardware počítače.

KERMIT je založen na znakově orientované komunikaci v kódu ASCII po standardních telefonních linkách (na kratší vzdálenost je možné propojení pomocí tří vodičů). Spojení se vzdáleným počítačem realizuje obvykle uživatel tak, že spustí KERMIT na mikropočítači, zvolí příkazem "connect" emulaci terminálu a přihlásí se ve vzdáleném systému. Tam spustí vzdálený KERMIT a dá mu příkaz k příjmu ("receive") nebo vysílání ("send") souborů. Vypsáním escape znaku a "C" se přeruší spojení a uživatel se vrátí do lokálního KERMITU na mikropočítači, kde zadá komplementární příkaz k vysílání nebo příjmu souborů. Pohodlněji se pracuje se vzdáleným KERMITEM, který má zabudován režim činnosti SERVER. Po zadání příkazu "server" je vzdálený KERMIT řízen příkazy "send" a "get" z lokálního KERMITU v mikropočítači. Odpadá tak neustálé přepojování mezi lokálním a vzdáleným KERMITEM.

Soubory se přenášejí po paketech. Délka paketu není závislá na délce záznamu. Pakety jsou číslovány a jejich přenos je zabezpečován proti chybám. Příjem paketů je vysílači potvrzován potvrzujícími pakety N nebo Y, které nesou čísla potvrzovaných paketů. Přitom N znamená záporné potvrzení a Y kladné potvrzení. Kladné potvrzení s neodpovídajícím číslem paketu je vysílačem chápáno jako záporné potvrzení, kterým se požaduje zopakování přenosu potvrzovaného paketu.

Protokol KERMIT je u C2717 implementován v rámci operačního systému CP/M, který ke své činnosti vyžaduje diskový subsystem. Kromě něho je třeba technické prostředky mikropočítače C2717 doplnit modulem sériového rozhraní V 24 (RS-232C), který umožňuje připojení C2717 k modemu. Programově je protokol realizován programem KERMIT, který vznikl upravou originální verze 3.9A implementace KERMITU pro CP/M-80 z Columbia University.

- Control-Z Jako Control-X, ale nepokračuje se v přenosu zbývajících souborů ze skupiny.
- EOL Způsobí opětovné vyslání naposled vysílaného paketu. Nedojde-li před vyčerpáním povoleného počtu pokusů k přijetí adekvátní odpovědi, přejde se do režimu zadávání příkazů.

PRIKAZY PROGRAMU KERMIT

Při zadávání příkazu stačí z každého klíčového slova vypsat pouze tolik počátečních znaků, kolik stačí k jeho jednoznačnému rozpoznání. (Např. místo STATUS stačí zadat ST.)

- BYE Ukončení vzdáleného KERMITU (pokud je v režimu SERVER) a ukončení relace na vzdáleném počítači. Návrat z lokálního KERMITU do CP/M.
- CONNECT Způsobí přechod do režimu emulace terminálu VT52, což uživateli poskytuje možnost ovládat vzdálený střediskový počítač. V tomto režimu je možné pomocí speciálního escape znaku (obvykle Control-J; viz volba SET ESCAPE) přerušit přenos znaků z terminálu do vzdáleného počítače, což umožňuje následující klávesou volit funkci, kterou vykoná lokální terminál. Jedná se o tyto funkce:
- ? Přehled těchto jednoznakových příkazů.
 - C Ukončení emulace terminálu, návrat do režimu zadávání příkazů.
 - S Zobrazení nastavených komunikačních parametrů.
 - Ø Vyslání kódu NULL.
- Speciální escape znak
- Zdvojení speciálního escape znaku způsobí jeho vyslání do vzdáleného počítače (jedenkrát).
- DIR Výpis adresáře vybraného disku včetně dělek jednotlivých souborů v Kbytech. Tento výpis lze kdykoliv přerušit stiskem libovolné klávesy. Ve výpisu je vždy uvedena i velikost volného prostoru, zbývajících na diskete.
- ERA specifikace souboru (nebo skupiny souborů)
Vývolá příkaz ERA v CP/M. Jména rušených souborů se nezobrazují.
- EXIT Ukončení lokálního KERMITU a návrat do CP/M.
- FINISH Jako LOGOUT, ale neukončí se relace na vzdáleném počítači. (V lokálním KERMITU se tedy přejde do režimu zadávání příkazů. Po dalším příkazu CONNECT se přihlásí systém vzdáleného počítače, aniž by bylo třeba zahajovat novou relaci.)
- GET specifikace souboru nebo skupiny souborů
Pro vzdálený KERMIT v režimu SERVER představuje tento příkaz žádost o vyslání požadovaných souborů.
- HELP Výpis přehledu příkazů.

LOG specifikace souboru

Otevření deníkového souboru pro záznam průběhu relace se vzdáleným počítačem v režimu emulace terminálu. Deníkový soubor se uzavře ukončením emulace terminálu sekvencí speciálního escape znaku a příkazového znaku "C".

LOGOUT Jako BYE, nedojde však k ukončení lokálního KERMITU, pouze se ukončí režim emulace terminálu a přejde se do režimu zadávání příkazů.

RECEIVE Slouží k příjmu souboru nebo skupiny souborů, vysílaných příkazem SEND KERMITEM na připojeném počítači. Soubory se zapisují na disketu a jsou pojmenovávány stejně jako na vysílací straně. Pokud na přijímací straně již existuje soubor se stejným jménem, záleží na stavu podmínky FILE-WARNING. Je-li nastaveno FILE-WARNING ON, dojde k přejmenování souboru. (Původní i nové jméno se vypíše na obrazovce.) Je-li nastaveno FILE-WARNING OFF, přepíše se původní obsah souboru.

SEND specifikace souboru nebo skupiny souborů

Vysle specifikovaný soubor nebo skupinu souborů.

SET parametr [hodnota]

Příkaz SET umožňuje nastavení volitelných parametrů. Následuje přehled možných příkazů SET.

BAUD Nastavení rychlosti přenosu. Po volbě SET BAUD se objeví nápověda, umožňující volbu rychlosti v rozsahu 50 až 9600 baudů.

BLOCK-CHECK-TYPE

Volba způsobu zabezpečení datových paketů. Možnosti jsou:

1-CHARACTER-CHECKSUM

standardní 6-ti bitový kontrolní součet.

2-CHARACTER-CHECKSUM

12ti bitový kontrolní součet zakódovaný do 2 znaků.

3-CHARACTER-CHECKSUM

16ti bytový zbytek po dělení generačním mnohočlenem cyklického kódu podle CCITT zakódovaný do 3 znaků.

DEBUG ON (nebo OFF)

Volba ladění přenosu.

ON

Během přenosu se na obrazovce zobrazují přijímané i vysílané pakety. Kódy 00-1F (hexadecimálně) jsou přitom transformovány přičtením hex 20 a zobrazeny inverzně.

OFF

K zobrazování paketů nedochází.

DEFAULT-DISK x:

Příkaz k výběru diskové jednotky pro přenos souborů. (Jméno jednotky uvedeme místo "x".)

ESCAPE Po zadání tohoto příkazu se zobrazí nápověda, umožňující volbu speciálního escape znaku pro režim CONNECT.

FILE-MODE

Nastavení způsobu přenosu podle typu přenášeného souboru, aby mohl být správně určen konec přenášeného souboru. Při nastavení SET FILE BINARY se vyšle celý soubor bez ohledu na výskyt znaku Control-Z.

Při nastavení SET FILE ASCII se přenos ukončí po nalezení prvního znaku Control-Z kdekoli v přenášeném souboru.

(Znak Control-Z slouží v systému CP/M k označení konce textového souboru.)

IBM ON (nebo OFF)

Nastavení tohoto parametru způsobí, že KERMIT v režimu CONNECT čeká na znak XON, ignoruje paritu a znaky vkládané z klávesnice sám vypisuje na obrazovku (local echo).

LOCAL-ECHO ON (nebo OFF)

Jestliže komunikace se vzdáleným počítačem v režimu CONNECT bude probíhat v plném duplexu (full duplex), musí se nastavit LOCAL-ECHO OFF. Nastavení LOCAL-ECHO ON platí pro half duplex.

PARITY Nastavení parity pro přenos znaků po komunikační lince. Možnosti jsou NONE, SPACE, MARK, EVEN nebo ODD. Pouze při volbě NONE tj. přenosu bez parity je významových všech přenášených 8 bitů. V ostatních případech je na vstupu 8mý bit ignorován a na výstupu doplňován podle zbývajících sedmi datových bitů.

PRINTER ON (nebo OFF)

Volba vypisu průběhu relace v režimu CONNECT na tiskárnu. (ON - s výpisem, OFF - bez výpisu.)

TIMER ON (nebo OFF)

Volba automatického opakování posledního vyslaného paketu, pokud z protější strany nepříjde po určité době žádná odpověď. Jestliže tato možnost není navolena (tj. je-li TIMER OFF), lze opakování vyslání posledního paketu dosáhnout ručně - stiskem klávesy EOL.

VT52-EMULATION ON (nebo OFF)

Určuje, jestli v režimu CONNECT se má mikropočítač C2717 chovat jako terminál VT52 nebo na pracovat v "přirozeném módu".

WARNING ON (nebo OFF)

Ve stavu ON upozorňuje uživatele na konflikty mezi jmény přijímaných souborů a souborů, které jsou již na disketě uloženy a pokouší se jméno nového souboru upravit tak, aby bylo unikátní.

SHOW Zobrazení nastavených komunikačních parametrů.

STATUS Jako SHOW.

TRANSMIT specifikace souboru

Slouží k vyslání specifikovaného souboru na protější stranu tak, jako by byl psan na terminálu. Soubor se vysílá po řádcích, přímo - tj. ne podle protokolu KERMIT. Každý řádek je nutno odeslat manuálně. Tento způsob lze použít pro přenesení souboru na systém, v němž není implementován KERMIT. Během přenosu lze, po vložení speciálního escape znaku, použít těchto příkazových znaků:

C pro ukončení přenosu

R pro opakované vyslání posledního řádku.

Literatura:

- [1] da Cruz, F.: KERMIT USER GUIDE, Fifth Edition, Columbia University Center for Computing Activities New York, 1984, 2 March.
- [2] da Cruz, F.: KERMIT PROTOKOL MANUAL, Sixth Edition, Columbia University Center for Computing Activities New York, 1986, June.
- [3] Motyčková, L - Staudek, J.: KERMIT A UNIX, sborník OPERACNI SYSTEM UNIX, Dům techniky CSVTS České Budějovice, 1987.

Právě vyšlo:

=====

SWP14: Práce s počítačem - KURS INSTRUKCI 8080..... 10,- Kčs

Cílem tohoto kursu je seznámení se všemi instrukcemi procesoru 8080 jak ve strojovém kódu, tak i v symbolickém tvaru JSI (Jazyk Symbolických Instrukcí - assembler). Kurs nevyžaduje vývojový systém (MRS, DAM, VMON), využívá režim MONITOR a jeho příkazy. Je rozdělen do 10 kapitol s množstvím příkladů:

- architektura mikroprocesoru 8080, bit, byte, registry, sběrnice;
- instrukce přesunu mezi registry a paměť: MOV, LXI, LDA, LDAX, ...;
- jednoduché aritmetické instrukce: INR, INC, DCR, DCX, DAD, DAA;
- instrukce pro větvení programu: JMP, JC, JZ, JM, JNC, JNZ, JP, PCHL;
- instrukce pro práci s podprogramy: CALL, CC, CNZ, ..., RET, RNC, RZ, ...;
- instrukce pro sečítání: ADD, ADI, ADC, ACI;
- instrukce pro odečítání: SUB, SUI, SBI, SBB;
- logické instrukce a posuvy: ANA, ANI, ORA, XRI, CMP, RRC, RAL, ...;
- instrukce vstupu/výstupu a přerušení: IN, OUT, EI, DI, RSTn;
- instrukce pracující se zásobníkem: PUSH, POP, LXI SP, SPHL, XTHL, komentovaný zdrojový text pro HARDCOPY obrazovky;
- přílohy: přehled instrukcí podle kódů, typů a vlivu na příznaky adresování bytů ve videopaměti, literatura

Vydal a objednávky přijímá: INCOTEX, s.p., Hybešova 42, 65664 Brno

Připojení zapisovače MINIGRAF 0507 k C 2717

=====

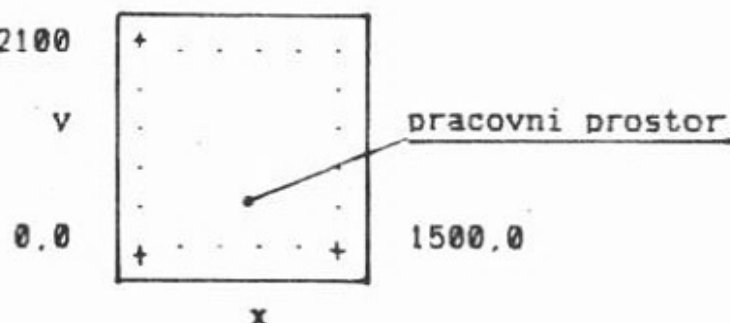
MINIGRAF 0507 je jednoduchý souřadnicový zapisovač pracující v pravoúhlých souřadnicích X,Y.

Touto grafickou jednotkou je možné vykreslovat jak průběhy vypočítaných a naměřených veličin tak i tabulky a texty, včetně výpisu programu, psané souborem znaků ASCII s diakritickými znaménky.

Základní technické údaje Minigrafu (podrobně v [1])

| | | | |
|--------------------------------|-------------|-------------------------|-------------------------|
| rozměr d*h*v | hmotnost | 400*116*105 mm | 3,6 kg |
| napájení | příkon | 220 V +10 -15 %, 50 Hz | 30 VA |
| rychlost pisátka | délka kroku | volitelná max.80 mm/s | 0,125 mm |
| formát kreslicího listu | | svitek max.šíře 210 mm | list A4 |
| pracovní prostor na formátu A4 | | X-187,5 mm (1500 kroků) | Y-262,5 mm (2100 kroků) |

formát A4 0,2100



Pozn.: Jako pisátka lze použít kuličkové psací vložky včetně CEN-TROPEN 1939 nebo pisátka s vláknovými hroty např. KIN 0577 CENTROPEN 1070 či technická trubičková pera např. ROTRING, CENTROGRAF ...

Dle použitého druhu pisátka je možné volit dvě velikosti přitlaku na hrot (cca 0,3 N a cca 0,7 N).

Výrobce Minigrafu 0507 je k.p. ARITMA Praha.

Připojení Minigrafu k počítači

1. Minigraf je s C 2717 spojen přes inteligentní kabel, ten lze realizovat dvěma způsoby:

A. Připojením Minigrafu k inteligentnímu kabelu paralelních portů.

Což je vhodné pro autonomní-sólový provoz C 2717+Minigraf +další periférie (např. diskový subsystém), nebo např. pro práci s Minigrafem v síti BASNET na kterémkoliv podřízeném pracovišti.

B. Rozšířením některého inteligentního kabelu tiskárny (C 201, C 211, C 212).

I v tomto případě je možný autonomní provoz s využitím obou periférií připojených na inteligentní kabel. Toto platí

i pro síť BASNET, je-li inteligentní kabel připojen k podřízenému pracovišti.

Způsob připojení kabelu Minigrafu k inteligentnímu kabelu je uveden v příloze 1. Další potřebné informace o inteligentním kabelu najdete v [2].

Propojky musí být na pozicích P1 a P4.

2. Způsob uložení řídicího programu Minigrafu:

A. Program je nahrán v paměti EPROM, tu lze umístit na pozici 5 nebo 6 v inteligentním kabelu viz. příloha 1.

B. Program je nahrán na disketě pod názvem 'MINIGR.COD'.

3. Postup uvedení Minigrafu do provozu:

- připojení konektorů inteligentního kabelu do C 2717 a Minigrafu. (!Provádí se jen při vypnutém stavu!)

- po zapnutí Minigrafu a C 2717 je další činnost podmíněna způsobem uložení řídicího programu a způsobem připojení C 2717:

- program v EPROMu -> příkaz 'ROM 0' pro pozici 5 nebo
'ROM 8' pro pozici 6

/C 2717 připojený v síti BASNET ; autonomně/

- program na disketě -> příkaz 'LOAD CODE "MINIGR"'

/C 2717 v síti BASEI/

-> příkaz 'GBASIC'

příkaz 'LOAD CODE "MINIGR"'

/autonomně/

(za předpokladu zakoupení programu

GBASIC u KS Teplice)

- pro kontrolu správnosti připojení, modifikace BASICu programem MINIGR je vhodné, příkazem MGOG x.y . provést inicializaci Minigrafu.

4. Charakteristika programové podpory Minigrafu

Základem je rozšíření klíčových slov Basic-G o tvar 'MGxx'.

Příkazy 'MGxx' a jejich stručný popis.

Pozn.: Minigraf pracuje v souřadnicích vyjádřených absolutně ozn. a , nebo relativně ozn. r .

Následující popis příkazů Minigrafu není vyčerpávající, podrobnější informace, včetně příkladů, jsou uvedeny v [3].

MGOG xa,ya - inicializace a přesun do xa,ya

Předpokladem je založení papíru tak, že jeho horní hrana se kryje s horní (vzdálenější) hranou otevřené zadní klopky

Při MGOG se nastaví - MGS1 5.3.5.3

MGSZ 3.0.0.3

MGGP 2

MGSP 3

"Diakritický režim"

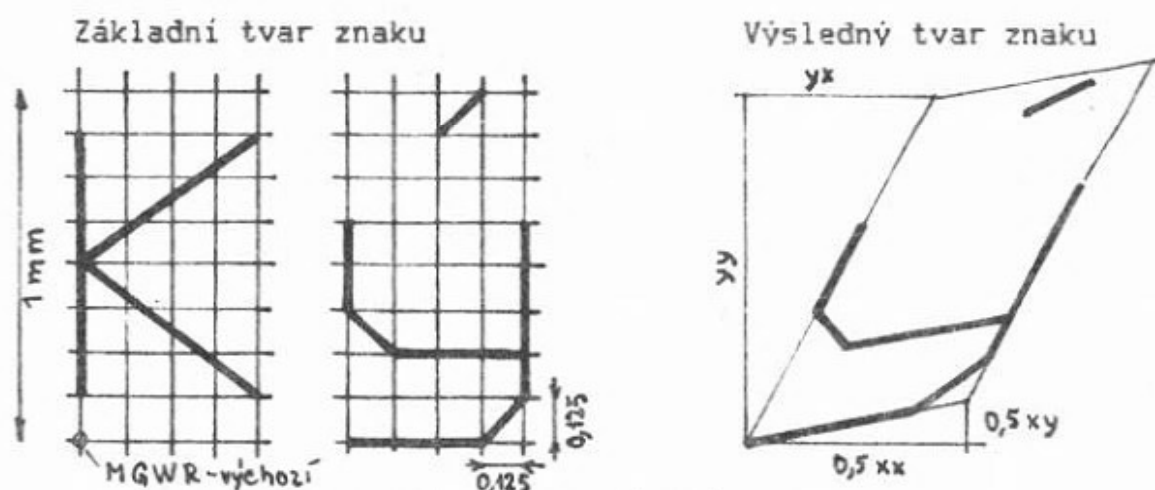
MGMA xa,ya - přesun pisátka do xa,ya

MGVA xa,ya - vykreslí úsečku ze stávajícího bodu do xa,ya

MGPA xa,ya - přesun pisátka do xa,ya kde udělá tečku

MGIA xa,ya - vykreslí přerušovanou úsečku, definovanou parametry

- cl,m1,c2,m2 - ze stávajícího bodu do xa,ya
- MGMR xr,yr - přesun pisátka ze stávajícího bodu do bodu posunutého o xr,yr kroků
- MGVR xr,yr - vykreslí úsečku ze stávajícího bodu do bodu posunutého o xr,yr kroků
- MGPR xr,yr - přesun pisátka ze stávajícího bodu do bodu posunutého o xr,yr kroků kde udělá tečku
- MGIR xr,yr - vykreslí přerušovanou úsečku, definovanou parametry cl,m1,c2,m2 ze stávajícího bodu do bodu posunutého o xr,yr kroků
- MGSI cl,m1,c2,m2 - nastavení parametrů přerušované úsečky
 cl,c2 - délka vykreslovaných čar
 m1,m2 - délka mezer
 zadává se v mm .v rozsahu 0 až 31 mm
 při cl nebo c2=0 se udělá jen tečka
- MGSZ xx,xy,vx,vy - nastavení parametrů určujících velikost, směr a sklon psaní znaků



parametry xx,xy,vx,vy se zadávají v mm

možnost volby dvou režimů vykreslovaných znaků:

"ASCII-režim" (soubor znaků ASCII) - jeho nastavení:
 příkazem MGLS
 příkazem "POKE 29713,1"

"Diakritický režim" (soubor znaků ASCII se změnou znaků (, \, ., . na diakritická znaménka) - jeho nastavení:
 příkazem MGOG
 příkazem "POKE 29713,0".

Možnost definování speciálních znaků uživatelem deklarováním znakových řetězců v rastru pro uživatelské znaky v [3].

- MGGP g - nastavení šířky mezery mezi znaky
 pro základní tvar znaků - g kroků
 pro výsledný tvar znaku - g krát xx/8 mm
 g může být v rozsahu 1 až 11
 příkazy MGOG a MGLS nastavují standardně g=2
- MGWR text - vykreslí posloupnost znaků určenou parametrem "text"
 text - řetězcový nebo číselný výraz jazyka Basic-G popř.
 posloupnost těchto výrazů jako u příkazu PRINT.
 Výchozí bod pro první znak kresleného řetězce "text" je:
 -bod, do kterého se pisátka nastavilo po "přesunovém" pří-

kazu

-bod. odpovídající výchozímu bodu následujícího znaku
za posledním znakem vykresleným příkazem MGWR.

MGRO - přemístí současný počátek souřadnic do bodu, kde právě
stojí pisátko

MGSP s - rychlost kreslení měnitelná v rozsahu až $\pm 10\%$
s - má hodnoty 1 až 5 (1= $+10\%$, 2= $+5\%$, 3=0, 4= -5% , 5= -10%)

MGLS (n) - výpis programu

MGLS nastaví parametry - MGSZ 3,0,0,3

MGGP 2

ASCII-režim

80 znaků na řádek

rozeč řádek 4,5 mm (58 ř. na A4)

n - číslo řádku programu od kterého se program vypisuje,
(není-li zadáno, vypisuje se celý program od začátku)

Uživatel musí nastavit počátek výpisu v souřadnicích X,Y
např. MGOG 0,2100 (levý horní roh).

5. Volání příkazů Minigrafu ve strojovém kódu 8080

Programová podpora je uložena v RAM od adr. 7400H do 7BFFH

Podprogramy zachovávají jen obsah registrů HL, u MGWR se obsah
HL nastaví za poslední znak řetězce.

| Příkaz (podprogr.) | Startovací adresa (hex) | Vstupní hodnoty připravené v registru nebo na adr. (hex) |
|-----------------------|----------------------------|---|
| MGOG | 7474 | DE:=xa, BC:=ya |
| MGMA | 747D | DE:=xa, BC:=ya |
| MGVA | 7489 | |
| MGPA | 7495 | |
| MGIA | 7542 | |
| MGMR | 74A2 | DE:=xr, BC:=yr |
| MGVR | 74AE | |
| MGPR | 74BA | |
| MGIR | 754C | |
| MGSI | - | 7427:=c1, 7428:=m1 7429:=c2, 742A:=m2 |
| MGSZ | - | 7400:=xx, 7428:=xy 7404:=yx, 7406:=vy |
| MGGP | - | 7410:=g+4 |
| MGWR | 768E | HL:=adr. 1.zn. řetězce E:=délka řetězce |
| MGRO | 7530 | - |
| MGSP | 7506 | A:=s |

6. Závěr

Úkolem tohoto článku bylo seznámit uživatele této jednoduché a relativně levné periferie (2880,-Kčs) s jejími funkčními možnostmi a obsluhou.

Příklad některých způsobů kreslení je v příloze 2 (str.10).

Literatura:

- [1] Minigraf 0507-návod k obsluze, Aritma Praha 1988, vydání III
- [2] Aktuality 2 Consul 2717, str.8-11, Incotex Brno
- [3] Připojení Minigrafu 0507 k počítači PMD 85-2, Aritma Praha

Právě vyšlo:

=====

SWP15: Příručka uživatele Consul 2717..... 8,-Kčs

Ing.Radek Pokorný ze SMT Brno shromáždil v této příručce nejen základní informace o systému mikropočítače, jeho doplňcích a sítích, ale uvedl i možnosti využití samostatného mikropočítače a kazetovým magnetofonem nebo samostatného C2717 s diskovým subsystémem Consul C7173. Proto je samostatná kapitola věnována základním příkazům CP/M, další kapitola uvádí systémové programy CP/M. Samostatně je popsána síť počítačů s kazetovým magnetofonem. Síť s disketovým subsystémem je popsána odděleně pro řízení programem BASNET a FELNET. Pro oba typy sítě jsou rozvedeny možnosti jak centrálního počítače tak i satelitů. Poslední kapitola je věnována základnímu programovému vybavení.

SWP16: Příručka programátora Pascal C2717 V2.C10,-Kčs

Tato příručka je standardně dodávána k disketě SWD1 s programem PASCAL, ale lze ji objednat i samostatně. Vysvětluje jednak Hlavní menu, Editor a funkce kláves, Chybovník, Omezení proti standardnímu Pascalu a naopak rozšíření pro práci s pamětí - například grafické procedury IPlot a BPlot (obdoba Basic-G), jsou popsány vstupy a výstupy, velmi podrobný je seznam standardních funkcí a procedur.

SWP17: MikroLOGO - popis jazyka8,-Kčs

Autor tohoto jazyka pro C2717 a PMD-85 Ing.Pavel Zemčík seznamuje se způsobem práce (řádkový a obrazovkový editor, želví grafika, hlášení chyb), popisuje cykly typu REPEAT a WHILE, příkazy IF, zanořování příkazů i rekurzi. Samostatná kapitola je věnována proměnným a typům hodnot, v dalších vlastnostech jazyka je mj. tvoření jmen, vícenásobná volání, příkazy PRINT, SHOW, TYPE a SAVE/LOAD, popsáno je i trasování. V přílohách jsou uvedeny standardní funkce a procedury, tabulka kódů KOI-8ts a literatura