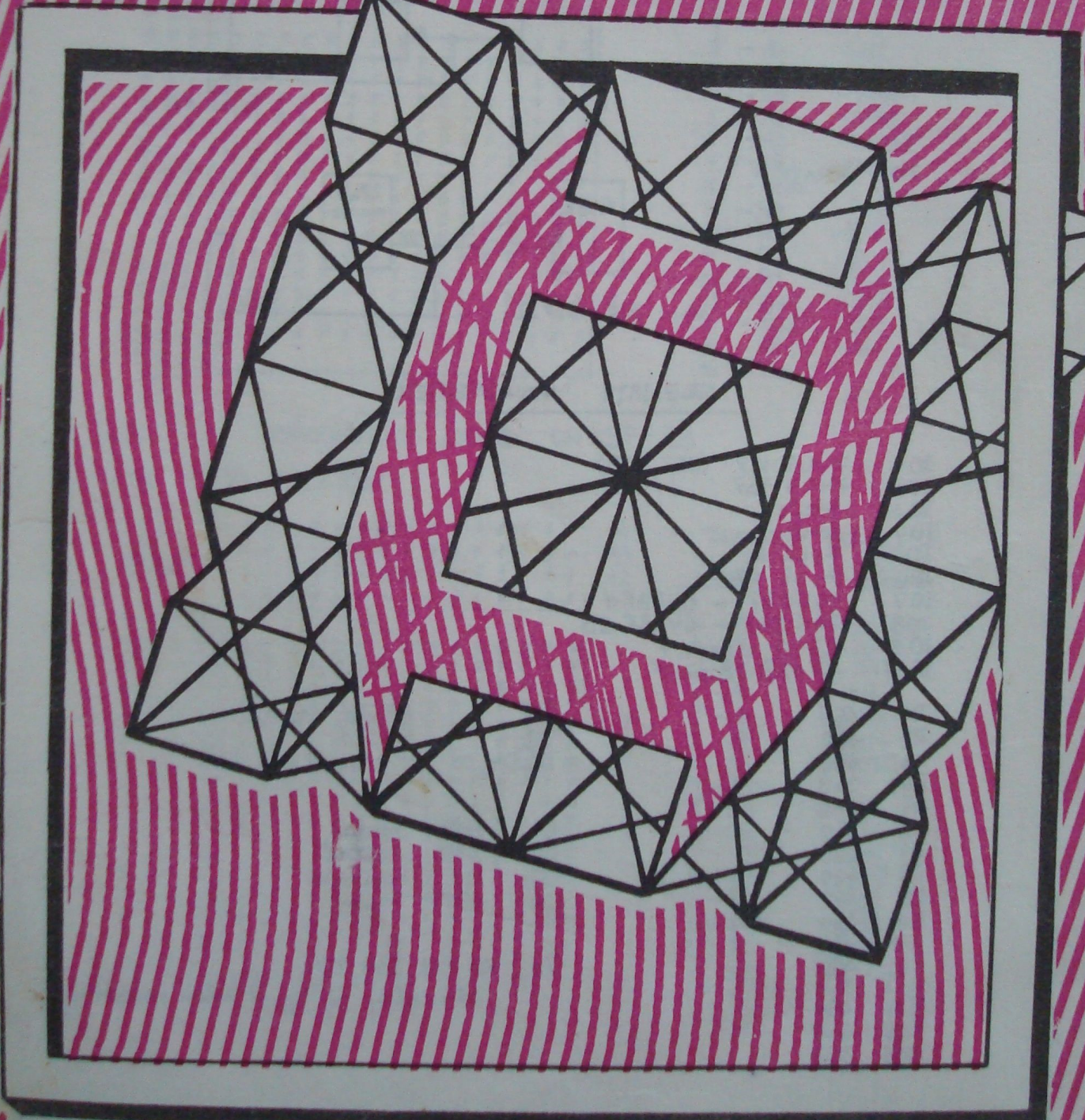




602

*SORD
AMSTRAD/
/SCHNEIDER*

4
89



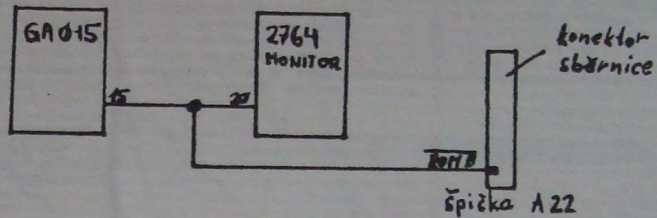
 SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD

Modul 64kBF

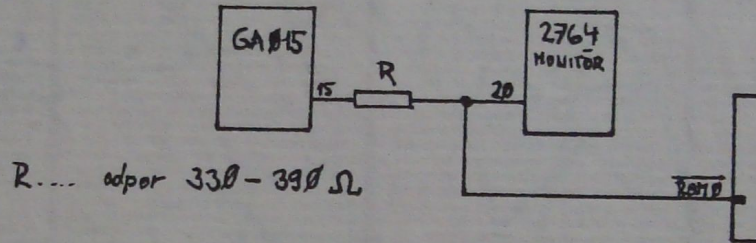
=====

SCHEMA ÚPRAVY POČÍTAČE m5 PRO MODUL 64KBF

PŘED ÚPRAVOU :



PO ÚPRAVĚ :



R... odpor 330 - 390 Ω

SEZNAM SOUČÁSTEK

- I01 74LS 157 (257, 258)
- I02 74LS 157
- I03 4464
- I04 4464
- I05 74LS 14
- I06 74LS 174
- I07 74S 287 - 64KBF-1
- I08 74S 287 - 64KBF-2B
- I09 2732 Basic-F
- I010 27128 Basic-F

- R1 560
- R2 560
- R3 560
- R4 3k3
- R5 5k6
- R6 560
- R7 560
- R8 560
- R9 560
- R10 560
- R11 560
- R12 560
- R13 560
- R14 560
- R15 560
- R16 560

- D1 KA 261 apod.
- D2 KA 261
- D3, D4, D5 libovolně LED

- C1 2M2 tantal
- C2 2M2 tantal
- C3 M1 keramika
- C4 47M tantal

- T1 KC 237, 238, 239 ----
 (libovolný Si typ v malém pouzdře)

IO7 - ZAKAZNICKY OBVOU 64 KBF-1

VYPIS PROM 74S287

	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	A4				
	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	A3				
AB	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	A2				
A7	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	A1				
A6	0	0	0	0																
A5	0	0	0	1	F	5	F	5	F	1	F	1	F	9	F	F	F	1	F	F
	0	0	1	0	F	5	F	5	F	1	F	1	F	9	F	F	F	1	F	F
	0	0	1	1	F	5	F	5	F	1	F	1	F	9	F	F	F	1	F	F
	0	1	0	0	F	5	F	5	F	1	F	1	F	9	F	F	F	1	F	F
	0	1	0	1	F	5	F	5	F	1	F	1	F	9	F	F	F	1	F	F
	0	1	1	0	F	5	F	5	F	1	F	1	F	9	F	F	F	1	F	F
	0	1	1	1	F	5	F	5	F	1	F	1	F	9	F	F	F	1	F	F
	1	0	0	0	F	5	F	5	F	1	F	1	F	9	F	F	F	1	F	F
	1	0	0	1	F	5	F	5	F	1	F	1	F	9	F	F	F	1	F	F
	1	0	1	0	F	5	F	5	F	1	F	1	F	9	F	F	F	1	F	F
	1	0	1	1	F	5	F	5	F	1	F	1	F	9	F	F	F	1	F	F
	1	1	0	0	F	5	F	5	F	1	F	1	F	9	F	F	F	1	F	F
	1	1	0	1	F	5	F	5	F	1	F	1	F	9	F	F	F	1	F	F
	1	1	1	0	F	5	F	5	F	1	F	1	F	9	F	F	F	1	F	F
	1	1	1	1	F	5	F	5	F	1	F	1	F	9	F	F	F	1	F	F

ZAPOJENI PATICE:

VYVOD	SIGNAL
1 - A7	-A7
2 - A6	-A5
3 - A5	-A6
4 - A4	- REFSH
5 - A1	- TOVR
6 - A2	- RAMRQ
7 - A3	-ZP
8 - GND	
9 - Q4	- CAS
10 - Q3	- RAS
11 - Q2	-SEL
12 - Q1	-CLK
13 - EN1	- EN1
14 - EN2	- EN2
15 - A8	-A4
16 - Ucc	

IO8 - ZAKAZNICKY OBVOU 64 KBF-2B

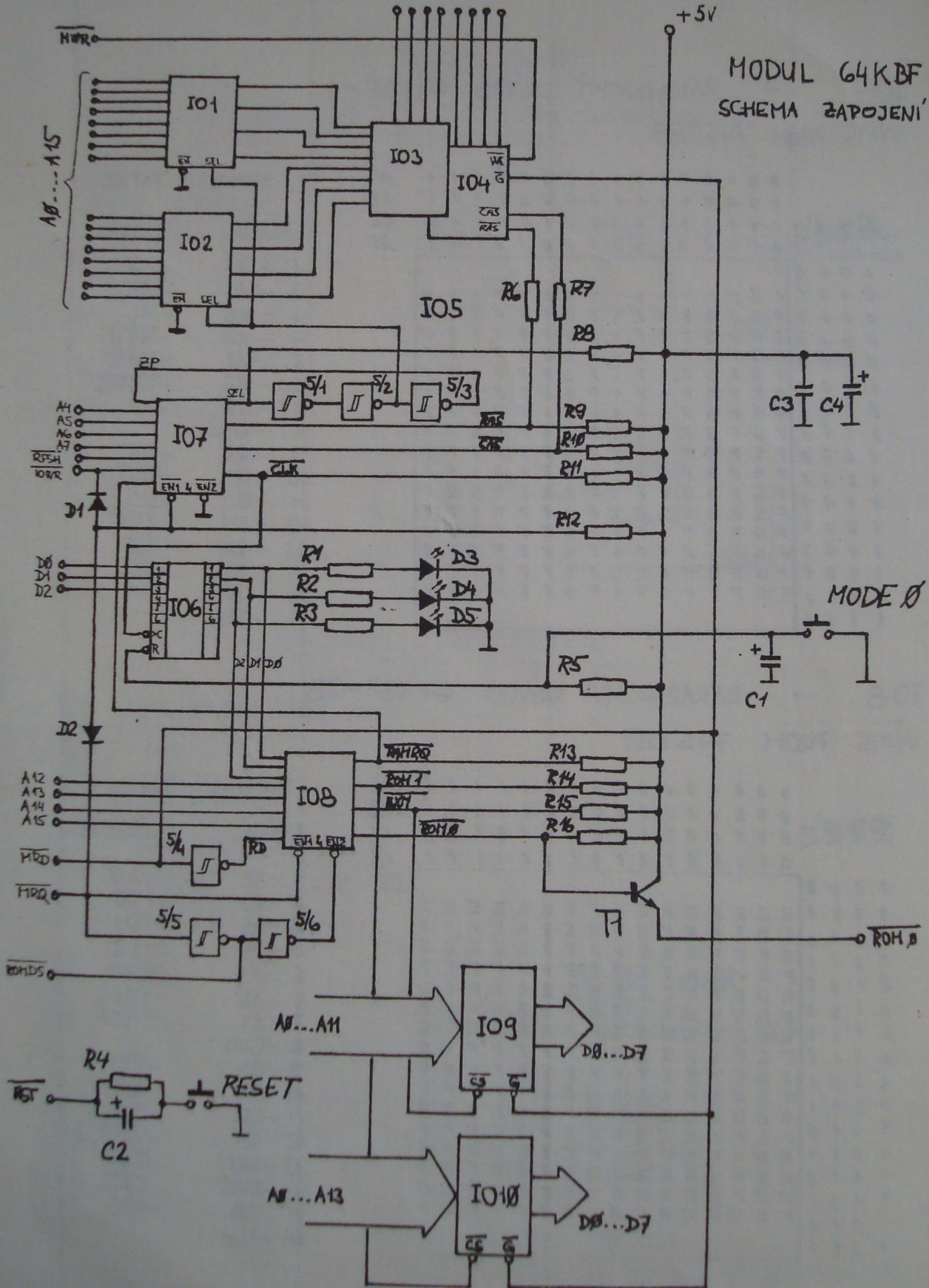
VYPIS PROM 74S287

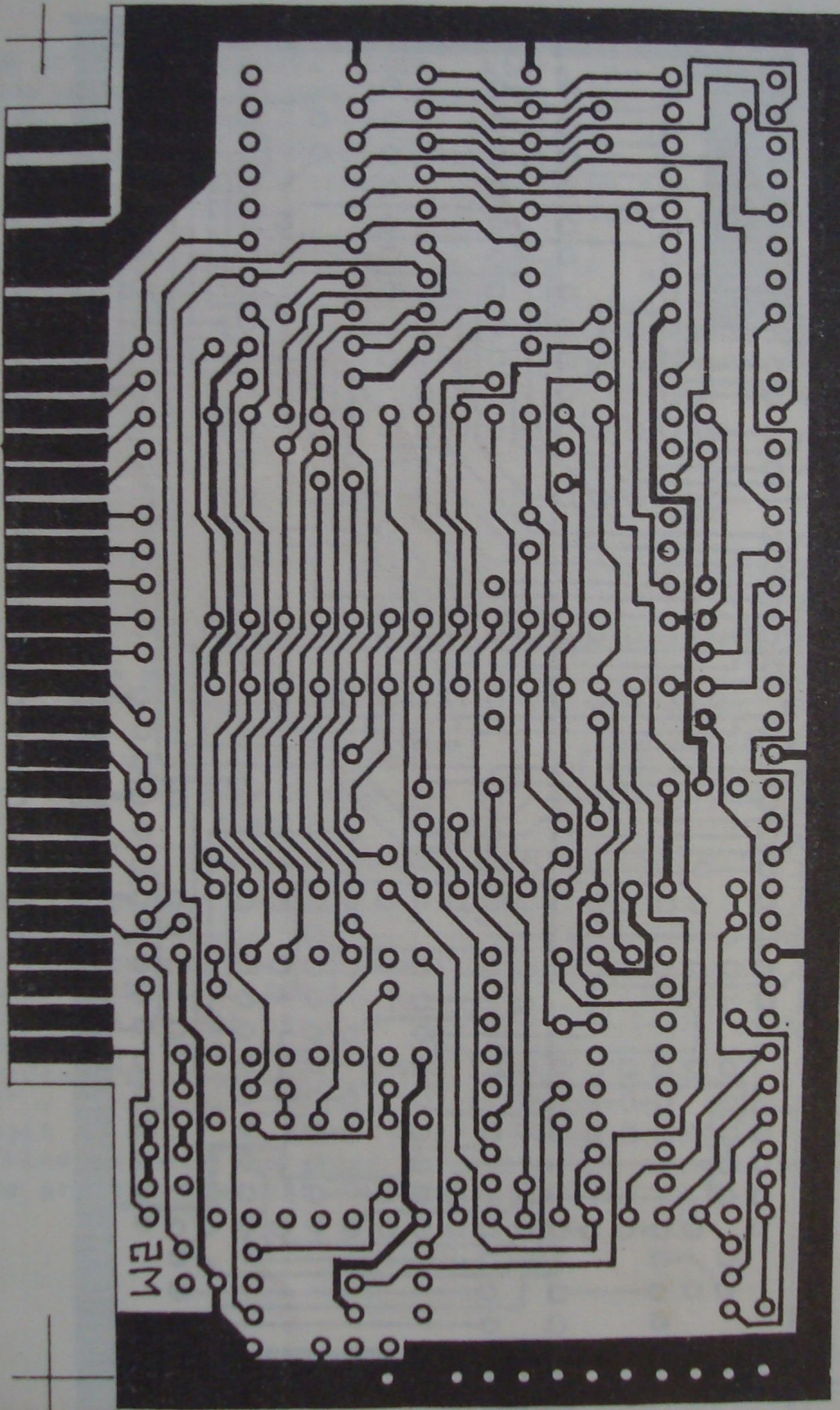
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	A4					
	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	A3					
AB	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	A2					
A7	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	A1					
A6	0	0	0	0																	
A5	0	0	0	1	E	D	E	B	E	E	E	E	F	E	E	E	E	E	E	E	
	0	0	1	0	E	D	E	E	E	E	E	E	E	F	E	E	E	F	F	F	F
	0	0	1	1	E	E	E	E	E	E	E	E	E	F	F	E	E	E	E	E	E
	0	1	0	0	F	E	F	E	E	E	E	E	E	F	F	F	F	F	F	F	F
	0	1	0	1	E	D	E	B	E	E	E	E	E	F	E	E	E	E	E	E	E
	0	1	1	0	E	E	E	E	E	E	E	E	E	F	F	E	E	E	E	E	E
	0	1	1	1	F	E	F	E	E	E	E	E	E	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	0	0	0	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	F	F	F	F
	1	0	0	1	E	E	E	E	E	E	E	E	E	F	F	E	E	E	E	E	E
	1	0	1	0	F	E	F	E	E	E	E	E	E	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	0	1	1	E	B	E	E	E	E	E	E	E	F	E	E	E	E	F	F	E
	1	1	0	0	E	E	E	E	E	E	E	E	E	F	F	E	E	E	F	F	F
	1	1	0	1	E	E	E	E	E	E	E	E	E	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	1	1	0	F	E	E	E	E	E	E	E	E	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	1	1	1	E	E	E	E	E	E	E	E	E	F	F	F	F	F	F	F	F

ZAPOJENI PATICE:

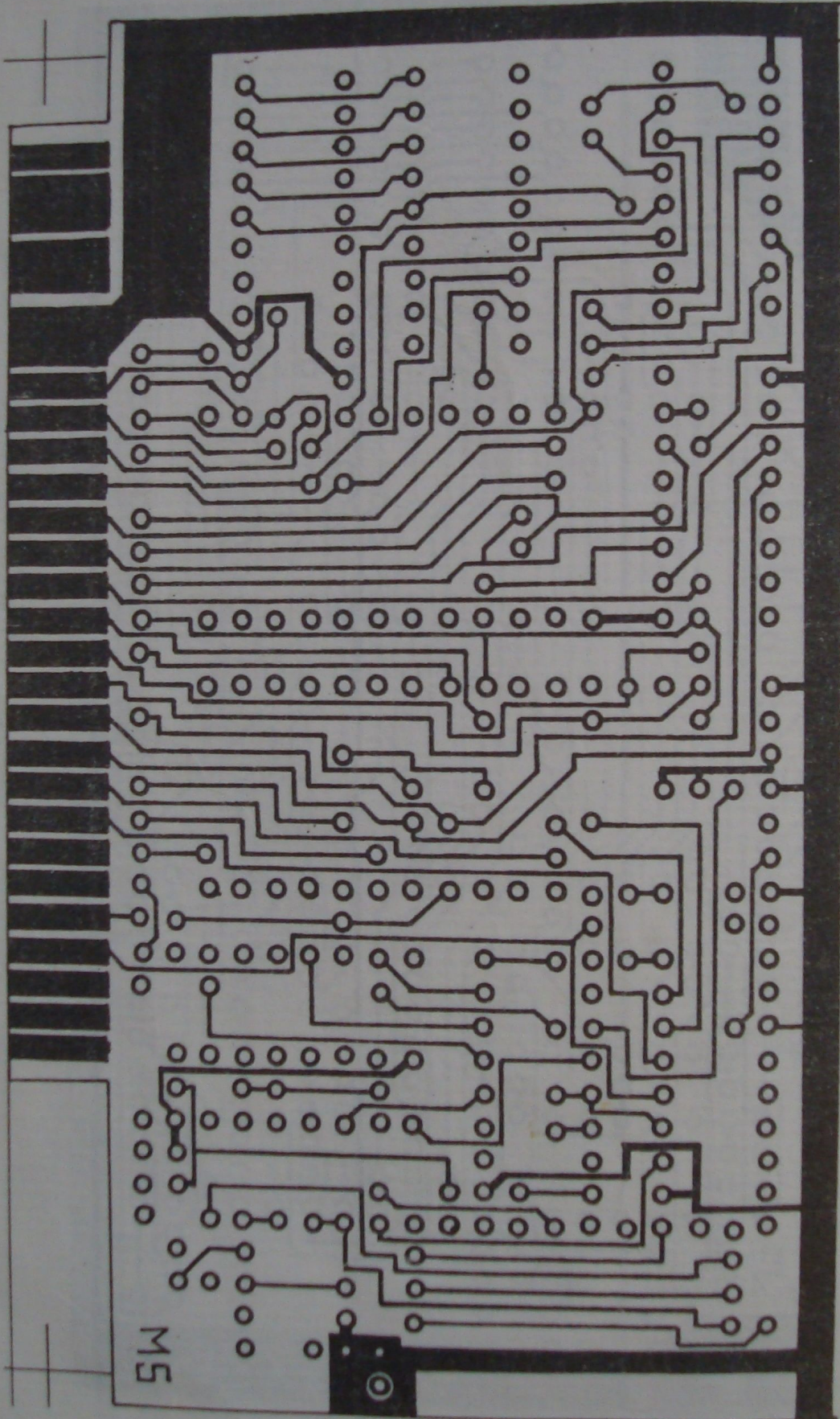
VYVOD	SIGNAL
1 - A7	-A12
2 - A6	-D0
3 - A5	-D1
4 - A4	-D2
5 - A1	-RD
6 - A2	-A14
7 - A3	-A15
8 - GND	
9 - Q4	-EXM
10 - Q3	- RDH1
11 - Q2	- ROH0
12 - Q1	- RAMRQ
13 - EN1	-EN1
14 - EN2	-EN2
15 - A8	-A13
16 - Ucc	

MODUL 64KBF
SCHEMA ZAPOJENI





64KBF Strona spacji - spodni



64KB, Schema součástek - vrchní

M5

M O D U L 6 4 K B F

Modul přídatné paměti 64KB, který po zapnutí počítače potřebuje ke své činnosti Basic-I, je v povědomí všech sordistů jako 64KBI. Paměť označená jako 64KBF běžně spolupracuje s originálním Basicem-F. To vše se vejde do krabičky od firemních modulů. Zásahu na tom mají především paměťové obvody označované jako 4464, tedy 64K krát 4 bity.

Modul 64KBF v sobě zahrnuje Basic-F a 64k RAM. Modul umožňuje zkonfigurovat paměť podle různých variant (módu). Volba módu se děje pomocí instrukce OUT&30. Například instrukcí OUT&30,3 zvolíme mod č. 3. Při zapnutí počítače je automaticky nastaven mod 0, tj. standardní systém SORD-m5 s Basicem-F a 36K RAM.

TABULKA MODU (konfigurace paměti)

MODE	READ	WRITE
0	8KB Monitor+20K BasicF+36KB RAM	64KB RAM
1	64KB RAM	64KB RAM
2	8KB Monitor+36KB RAM	64KB RAM
3	64KB RAM	28KB disable+36KB RAM
4	64KB RAM	16KB disable+48KB RAM
5	16KB disable+48KB RAM	16KB disable+48KB RAM
6	32KB RAM+32KB disable	32KB RAM+32KB disable
7	disable	disable

Jak je vidět z tabulky, funkce čtení a zápis jsou odděleny. Např. v módu 0 čteme na adrese &3000 z paměti ROM. Pokud však budeme psát na adresu &3000, nebudeme psát do ROM, ale do RAM. U některých módů je v určitých oblastech paměti zápis do RAM zakázán (disable). Vytvoří se tím jakási pseudo-ROM, která se při případném zhroucení systému nepřepíše. Pokud je zakázán jak zápis, tak čtení, vzniká tím "díra" v adresovém prostoru, do které si uživatel může připojit vlastní systém (např. EPROM apod.). Basic-F například po resetu provádí test na ROM, takže pokud jej chceme provozovat v RAM, musíme použít mod č. 3.

1. Dekoder

Je tvořen obvodem IO 8, IO 5/4, 5/5, 5/6 a IO 6.
Výstupní signály z dekodéru:

RAMRQ	vybavuje paměť RAM tvořenou obvody 4464
ROM0	vybavuje paměť EPROM-8KB (Monitor) uvnitř počítače
ROM1	nahrazuje signál ROM1 & ROM2 z počítače, vybavuje IO 10 - EPROM 27128 (Basic-F)
EXM	signal shodný se signálem EXM z počítače, vybavuje IO 9 - EPROM 2732 (Basic-F)

Dekoder (paměť PROM 74S287) pracuje podle přiložené funkční tabulky. Vypis paměti je v příloze.

Vstupy A12, A13, A14, A15 určují oblast paměti v rastru 4KB. Vstupy D0, D1, D2, určují jeden z osmi pevně naprogramovaných módů paměti, tedy konkrétní konfigurace celé 64K paměti. Vstup RD určuje jde-li o zápis nebo čtení. Tvarovač 5/4 tvaruje signál MRD počítače. Dekodér IO 8 (74S287) se vybavuje přímým signálem MRQ a tímtéž signálem zpožděným přes 5/5 a 5/6. Zpožděný signál je tu proto, aby nedocházelo k hazardním stavům a přímý signál proto, aby se dekodek na konci cyklu rychle uzavřel.

Vodič, označený ROMDS, vyvedený za 5/5 umožňuje hardwarově zablokovat modul. Uzeměním tohoto vodiče vyřadíme z činnosti veškerou paměť počítače kromě 4KB RAM od &7000 do &7fff, které jsou uvnitř počítače a které nelze zablokovat. Tyto 4KB RAM nejsou pro činnost modulu nezbytné. Zablokováním paměti se nijak nenaruší refresh.

Vstupy D0, D1, D2 pro dekodek poskytuje latch IO 6, zapojený na datovou sběrnici. Latch je zapojen jako výstupní port &30 (v systému M5 je adresa &30-&37 použita jako vstup pro klávesnici a joystick, jako výstup však použita není). Stav na výstupu latche (tedy nastavený mód) je indikován třemi LED.

Kondenzátor C1 nuluje latch při zapnutí počítače a nastavuje tak mód 0. Tlačítko MODE 0 rovněž nuluje latch.

2. Paměť 64KB RAM

Je tvořena obvody IO 3, IO 4, multiplexory adres IO 1, IO 2 a řídicími obvody IO 7 a IO 5/1, 5/2, 5/3, řídicí obvod IO 7 je PROM 74S287.

- Funkce IO 7 - generuje signály RAS a CAS pro paměti RAM
- generuje signál SEL pro přepnutí multiplexoru
 - obstarává refresh paměti
 - vybavuje latch při instrukci OUT&30...&3f

Otevření výstupu IO 7 nastane při příchodu signálu MRQ (přes diodu D2), nebo přes diodu D1 (příchod signálu IOWR). Vstupy A4-A7 a IOWR na IO 7 jsou třeba k vydekodování OUT&30. Vstup RAMRQ zajišťuje přístup do paměti, vstup RFSH zajistí automaticky refresh paměti (generuje se RAS, CAS v opačném pořadí - tento cyklus obvody 4464 znají). Zpoždovací linka 5/1, 5/2, 5/3 zajistí signálům RAS, CAS a SEL správné časování.

3. Úprava počítače SORD m5 pro modul 64KBF

Protože dekodér v modulu si signál ROM0 vytváří sám, je třeba tento signál tvořený logickým polem GA015 uvnitř počítače potlačit. Aby byl počítač schopen funkce i s jinými (firemními) moduly, je třeba signál zeslabit vložením odporu asi 330-390 ohmu (viz příloha).

!!!! P O Z O R !!!!

**Připojení modulu 64KBF k neupravenému počítači může
Přivodit zkázu logického pole GA015 !!!!!**

4. Postup stavby

Nejprve uskutečníme úpravu počítače. Je nutné rozletovat stínící plechy, přeškrábnout spoje a vletovat odpor podle schématu. Poté počítač vyzkoušíme, zda normálně pracuje.

Na desku nejprve osadíme všechny odpory, tranzistor T1, obvody IO 1, IO 2, IO 3, IO 4. Zasuňme modul a zapneme počítač. Pokud cvakne relé, je vše v pořádku. Dále osadíme D1 D2, IO 7 a IO 8 a zapneme počítač. Pokud jsme se nedopustili žádné chyby a relé cvaklo, máme nyní k dispozici

8KB Monitor a 36KB RAM. Správnou funkci ověříme nahráním strojového programu nezávislého na Basicu (např. RELM.80, SOS COPY, KOFIG-LZR, P-EDITOR atd.).

Z modulu Basic-F opatrně vypájíme obvody 2732 a 27128 a osadíme je do modulu 64KBF. Při zapnutí počítače se musí objevit standartní hlášení:

Basic-F

Ready

Nyní zbyvá jen osadit diody LED, vyrobit tlačítka a vyzkoušet všechny módy.

Poznámky redakce:

- podrobný popis blokování signálu ROM0 od obvodu GA015 byl uveřejněn ve zpravodaji SORD č. 2 - 4/88.
- návrh oboustranného plošného spoje s prokovenými otvory v poměru 1:1 a 2:1 je k dispozici v redakci.
- paměťové obvody 4464 (64K/4 bit) je možné zakoupit např. v Budapešti na adrese:

MIKROPROCESSZOR ELEKTRONIKA
Kertész utca 23
Budapest

Kertész u. je souběžná a Leninovou třídou v obchodním centru města.

Prodejní doba: 9.30 - 17.30

Podle informace z července 89' stál jeden obvod 1260 forintů.

- modul 64KBF je téměř zcela kompatibilní s modulem 64KBI (původní klasickou 64kB DRAM), zcela spolehlivě v něm funguje i systém MSX. Případná úprava programů při přenosu z 64KBI na 64KBF spočívá ve změně instrukce pro odepnutí Basicu a případně i monitoru.
- zavaděč programů pro paměti 64KB BOOT64;6 od LZR-softu rozezná zda se nachází v 64KBI nebo 64KBF.

Všechny tabulky, schémata a návrh plošného spoje otiskneme v příštím čísle.

redakce

Machine Code Pet

MCP vznikl jako nástupce programu MONS 3 firmy HiSoft. Je určen k práci s daty a programy ve strojovém kódu a s obrazovými daty. MCP zpřístupňuje uživateli veškerou ROM a RAM CPU a VRAM VDP. ROM, RAM a VRAM jsou z hlediska přístupu uživatele rovnocenné, platí jen dvě hardwareová omezení: do ROM nelze provádět zápis a ve VRAM nelze spouštět programy.

Protože MONS 3 je osvědčený a oblíbený program, je mu i MCP hodně podobný.

Možnosti programu MCP

=====

Ve srovnání s programem MONS 3, umí MCP porovnávat dvě libovolné oblasti dat (oblastí rozumějme ROM, RAM a VRAM), disassemblovat s posunem adres a s respektováním tabulek DEFB, ukládat data jako BYTE nebo ASCII, zaplnit oblast zadaným kódem, hledat BYTE nebo ASCII řetězec, přesouvat data (i mezi oblastmi), spustit podprogram s naplněním registrů (podobně jako v Basic-F) a nechytit ani OLD a SAVE. Dál má MCP ASCII, HEX, DEC, BIN a PATH dump, umí nastavit záznamovou rychlost a provést příkaz TAPE. Příkaz SAVE umožňuje oproti MONSU plnou specifikaci ve hlavičce souboru a při ukládání textu je možné vkládat i (jinak z klávesnice nepřístupné) znaky CHR\$(160) až CHR\$(223). Dál mají uživatelé s nestandardní tiskovou periférií (BT100, ALFI, MINIGRAF ARITMA, dálnopis a podobně) možnost změnit si vektor tiskové rutiny (standardně &17C7) pro tiskárnu. MCP umí spolupracovat se všemi běžnými rozšiřujícími moduly (BG, BF, EM-5, EM-64, 64KBI, 64KBF a 64KRD) a lze jej naučit správnému chování k ještě jednomu modulu.

MCP chrání sám sebe a svou obrazovku s generátorem znaků před zničením. Všechny operace které MCP provádí jsou kontrolovány a neumožní uživateli do chráněných oblastí jeho příkazy zasáhnout.

Funkce programu MCP

=====

- A - nastavení ukazatele na novou/starou adresu
- B - konec práce, odchod z MCP
- C - porovnání dvou oblastí
- D - disassemblace
- E - vkládání textu
- F - zaplnění oblasti bytem
- G - hledání bytového řetězce
- H - hledání textového řetězce
- I - inteligentní přesun dat

Funkce programu MCP
=====

- J - volání podprogramu
- K - pracovní/cílová oblast bude ROM
- L - pracovní/cílová oblast bude RAM
- M - pracovní/cílová oblast bude VRM
- N - hledej další řetězec
- O - načtení souboru z pásky
- P - vkládání bytů
- Q - nastavení konstanty pro posunutí adres
- R - nastavení záznamové rychlosti
- S - zaznamenání souboru na pásek
- T - stejné jako basicový příkaz TAPE
- U - hex, dec, ascii, bin a path dump
- V - vysvětlivky - nápověda
- W - zadávání tabulek DEFB pro disassemblaci
- X - disassemblace na tiskárnu
- Y - plný ascii dump
- Z - zaznamenání tabulek DEFB na pásek
- = - nastavení adresy rutiny tisku na tiskárnu
- /@:; - šipky pro posun ukazatele o +1, -1, +16 a -16

U některých funkcí se zadávají adresy OD, DO případně KAM, oblast KAM nebo BYTE.

Program MCP existuje zatím ve dvou verzích přičemž verze od 7300h lze provozovat i v sestavě počítače SORD m.5 bez modulu přídavné paměti RAM. Program je dlouhý 7KB, proto jej nelze provozovat v samotném modulu BI. V modulech BG a BF jej již provozovat lze. Druhá verze je umístěna od adresy E300h a sahá téměř až do konce paměti RAM.

Obě tyto verze lze získat na schůzkách pražského klubu SORD m.5 včetně podrobného návodu.

Přejeme příjemnou práci s MCP

Nová koncepce her na o.s. MSX

Jistě se mnozí uživatelé, kteří mohou na SORD m.5 provozovat operační systém MSX, ptají, co nového se v oblasti softwaru za poslední půl rok stalo.

Náš team získal opět prostřednictvím ing Jána Grečnera, kterému tímto děkujeme, několik nových programů. Zbývající nové programy jsme získali od nových členů pražského klubu, kteří vlastní MSX počítače. Bohužel většinu ze špičkových programů na sordu provozovat nelze, protože tyto programy využívají paměť RAM, která je 'pod' paměti ROM, ve které je BIOS-MSX, takže v sordu BIOS přepisují. Většinou se jednalo o uživatelské programy (grafické editory, kopírovací programy, některé hry a pod).

Nicméně i některé velmi dobré hry se podařilo zprovoznit. Říkám 'zprovoznit', protože jsme tyto hry museli upravovat. Podklady, jak postupovat při úpravách MSX her jsme sice z Brna nezískali, ale postup se dal 'okoukat' z již upravených her. Při této příležitosti jsme si všimli, že ve velké většině her jsou zbytečně nevyužitá místa, nebo dokonce části programů, které ke hře zaručeně nepatří. Některé hry se vynecháním těchto pasáží zkrátily až o polovinu! Proto jsme se rozhodli zrevidovat a upravit i již upravené hry.

Další důvod k úpravám byl ten, že některé hry byly "zelené". Namísto černého pozadí si nastavovaly pozadí průhledné (BCOL 0), které se na sordu jeví jako zelené, což je nežádoucí. Nové hry jsou proto všechny černé tak, jak mají být.

Dál bylo žádoucí, aby byly všechny hry ovládány pravým joystickem, tak jak o tom psal J. Grečner ve svém článku.

A v neposlední řadě je důležitá také možnost, zvolit si nesmrtelnost. Některé hry jsou zajímavé právě tím, že je hráč smrtelný, ale u některých her převažuje lidská zvědavost - co je dál? A pokud nepatříte mezi ostřílené hráče počítačových her a zároveň nechcete trávit celé hodiny u jedné hry, je malá šance, že se to kdy dozvíte. Nebo vám činí potíže jen určitá pasáž hry, pak se v této části můžete udělat nesmrtelnými, projít a nesmrtelnost zase zrušit. Proto nesmrtelnost. A proto volitelná.

A poslední důvod k úpravám - všechny námi upravené hry lze zakončit a neničí MSX (jsou se "0").

Všechny hry, které získáte na dvou klubových kazetách, jsou ve formátu SORD m.5, jsou "černé" a ve většině případů se ovládají pomocí pravého ovladače (asi dvě výjimky). Pokud se na začátku hry, po jejím spuštění, objeví nápis 'Pro SORD m.5 upravil LZR Soft', lze hru určitě přerušit stiskem obou SHIFTů a po nastartování MSXu znovu spustit. Dále je v takovéto hře zabudována i nesmrtelnost. Klávesa (RESET) slouží k jejímu nastavení nebo zrušení. Při stisku RESETu se hra zastaví (zvuk ne). Tím máme jistotu, že probíhá změna - zapíná se nesmrtelnost, nebo případně, když je již zapnutá, tak se vypíná. Nesmrtelnost se projevuje neubytáním životů, benzínu, umístěním a pod.

Her je k 15. září 52 a počítáme, že jejich počet se bude nadále zvětšovat.

Příjemnou zábavu vám
všem přeje LZR Soft.

Návod k programu CESKY+GRF.CM

Tento program vznikl jako mutace programu CESKYv4.CM. Oba programy umožňují psát správně česky (i slovensky) na počítači m5 bez potřeby použití 64kB RAM.

Program CESKYv4 obsahuje kromě latinky a češtiny ještě i řeckou abecedu a některé speciální matematické symboly. Grafické znaky jsou zcela vypuštěny.

Program CESKY+GRF používá standardní znakový generátor, s touto výjimkou: znaky CHR\$(160) až CHR\$(223) jsou nahrazeny československou abecedou.

Práce s programem

=====

Před nahráním programu CESKY+GRF je potřeba odeslat příkaz: ' CLEAR 256,&F9FF ' . Teprve poté je možno program nahrát. Pokud se program nahrává do BASICu-I, tak jej odstartujte 'CALL&FA00'.

Program pracuje se všemi basickými moduly a vyžaduje přídatnou paměť 32kB RAM (lze i 64kB RAM).

Grafické znaky jsou rozmístěny normálně, znaky národní abecedy se vyvolávají stiskem pravého SHIFTu a znakové klávesy, případně ještě levého SHIFTu. Znaky jsou rozmístěny podle následující tabulky. Tabulka platí pro mod LETTER - nestiskly žádný SHIFT, stiskly jen pravý SHIFT a stisklé oba SHIFTY.

@ - znak "suma"	- znak "odmocnina"
a - á	- Ā
b -	-
c - č	- Ć
d - ě	- Ď
e - é	- Ę
f - ě	-
g - přehlasované e	- přehlasované E
h - vlnovka nad velká písmena	- háček nad velká písmena
i - í	- Ĩ
j - dvě tečky nad velká písmena	- čárka nad velká písmena
k - "vokán" nad velká písmena	- kroužek nad velká písmena
l -	-
m - matematický symbol	- matematický symbol
n - ñ	-
o - ó	- ō
p - přehlasované o	- přehlasované O

q -	-
r - ř	-
s - š	- š
t - ě	- ě
u - ú	- ú
v - ů	-
w - přehlasované u	- přehlasované U
x - dvojitá vlnovka	- matematický symbol
y - ý	- ý
z - ž	-
[- matematický symbol (<=	- alfa
\ - malá tečka	- beta
[- matematický symbol (=)	- libra
^ - matematický symbol	- pí
_ - matematický symbol	- stupeň

Ačkoli program obsahuje i velká písmena s diakritickými znaménky, lze psát nápisy velkými znaky "úhledněji", než jako když se použijí přímo tyto znaky. A sice s psaním ob řádek s prokládáním diakritiky. Například takto:

```

1      - - -
2 NEJČERSTVĚJŠÍ SENZACE!
3
4 I VÁM SE PODAŘILO DOHRÁT HRU DO KONCE.
5

```

Jako háčky, čárky, kroužky, vokáně a další diakritika se použijí znaky <R.SHIFT> + h,j,k,H,J,K.

Je-li program nahrán do Basicu-F, lze stiskem CTRL/A zapnout (nebo vypnout) zobrazování hodin. čas na hodinách se nastavuje příkazem ' POKE &704A,sec,min,hod '.

Program CESKY+GRF se vypíná (ruší) příkazem ' CALL &FA03 '.

Program nám na přání zhotovil Jiří Pittner z Plzně, kterému tímto děkujeme.

příjemnou práci přeje
LZR Soft

SORD+AMSTRAD 602, technický zpravodaj pro mikroelektroniku a vypočetní techniku. Vydává 602. ZO Svazarmu pro potřeby vlastního aktivu, zodpovědný redaktor ing. Petr Čihula, Martin Novotný (Amstrad). Adresa redakce: 602. ZO Svazarmu, Wintrova 8, Praha 6, 160 41. Telefon: 32-85-63. Povoleno ÚVTEI pod evidenčním číslem 87 006.
Náklad 800 výtisků. Praha, říjen 1989

Funkce programu MCP
=====

- J - volání podprogramu
- K - pracovní/cílová oblast bude ROM
- L - pracovní/cílová oblast bude RAM
- M - pracovní/cílová oblast bude VRM
- N - hledej další řetězec
- O - načtení souboru z pásky
- P - vkládání bytů
- Q - nastavení konstanty pro posunutí adres
- R - nastavení záznamové rychlosti
- S - zaznamenání souboru na pásek
- T - stejné jako basicový příkaz TAPE
- U - hex, dec, ascii, bin a path dump
- V - vysvětlivky - nápověda
- W - zadávání tabulek DEFB pro disassemblaci
- X - disassemblace na tiskárnu
- Y - plný ascii dump
- Z - zaznamenání tabulek DEFB na pásek
- = - nastavení adresy rutiny tisku na tiskárnu
- /@:; - šipky pro posun ukazatele o +1, -1, +16 a -16

U některých funkcí se zadávají adresy OD, DO případně KAM, oblast KAM nebo BYTE.

Program MCP existuje zatím ve dvou verzích přičemž verze od 7300h lze provozovat i v sestavě počítače SORD m.5 bez modulu přídavné paměti RAM. Program je dlouhý 7KB, proto jej nelze provozovat v samotném modulu BI. V modulech BG a BF jej již provozovat lze. Druhá verze je umístěna od adresy E300h a sahá téměř až do konce paměti RAM.

Obě tyto verze lze získat na schůzkách pražského klubu SORD m.5 včetně podrobného návodu.

Přejeme příjemnou práci s MCP