

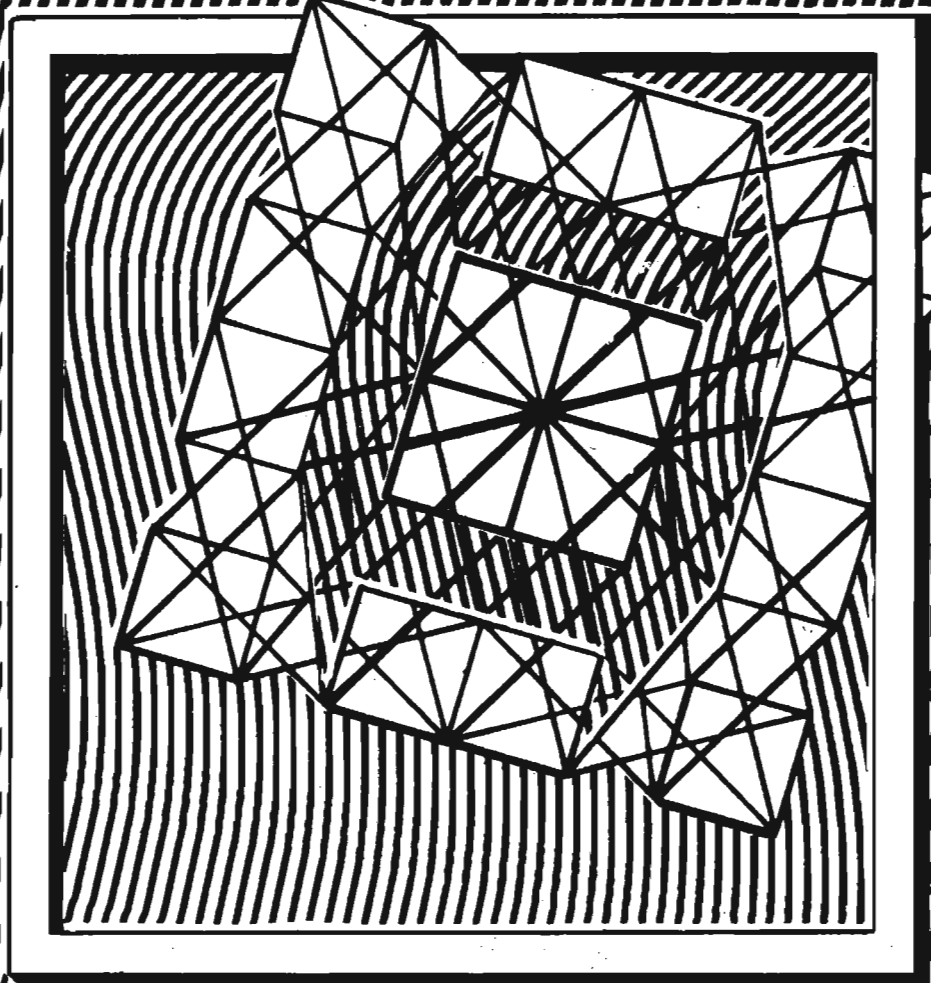


**SORD  
AMSTRAD/  
/SCHNEDER**

**2**

**88**

**602**



\*\*\*\*\*  
SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD  
\*\*\*\*\*

Vážení přátelé !

Usedám s menšími rozpaky k počítači, abych do něho "naklepal" pár úvodních slov do druhého čísla SORD - Zpravodaje 1988. A proč ty rozpaky ? Je totiž polovina května, a přestože jsme čístopis prvního čísla odevzdali 15. února, dodnes nevýšlo. Věřte, že toto zpoždění mrzí nejvíce nás, kteří tento časopis připravujeme. Doufám, že až budete číst tyto řádky bude již všechno v nejlepšímu pořádku.

A nyní již k obsahu dnešního čísla. Nejdříve zveřejníme půjčovný řád knihovny programů, která je k dispozici společně s tiskovinami v znovuotevřené knihovně SORD klubu při každé schůzce v klubovně "Pod Juliskou".

==== Půjčovný řád pro klubovou sbírku programů =====

1. 602. ZO Svazarmu v Praze 6, SORD-klub založil pro své členy klubovou sbírku programů, aby tím podpořil jejich technické vzdělávání. Vychází při tom ze směrnice "Hlavní směry a úkoly dalšího rozvoje elektrotechniky Svazarmu", které vydal EV Svazarmu pod č.j. 13240/1984.
2. Programy jsou rozříděny podle druhů do jednotlivých bloků. Seznamy jsou k dispozici v klubové knihovně a jsou přikládány ke každé kazetě.
3. Jde o nevydělečnou činnost, kdy poplatky za půjčovné kryjí náklady na nákup a amortizaci magnetofonových kazet (EMGE-TON 60).
4. Členové SVAZARMU, kteří plní své členské povinnosti si mohou vypůjčovat nejvíce dvě kazety na dva týdny za poplatek 5,- Kčs za jednu kazetu. Za každý další zpožděný týden je vypůjčovateli povinen zaplatit dvojnásobnou sazbu. Vracení je možno provést poštou na adresu :  
602. ZO Svazarmu, Praha 6, Wintrova 8, 160 41, SORD - klub  
(Směrnice pro zapůjčování č.j. 13616/75)
5. Vypůjčovatelé jsou povinni se zapůjčenými kazetami zacházet tak, aby nedošlo jejich poškození. V případě poškození kazety je vypůjčovateli povinen uhradit 602. ZO SVAZARMU plnou pořizovací hodnotu kazety.
6. Vypůjčovateli se zavazuje, že vypůjčené programové kazety bude používat jen pro svou potřebu, nesmí je dále půjčovat, pronajímat ani rozmnožovat.

SORD - klub 602 ZO.

Na jedné z nedávných schůzek měl velmi zajímavou přednášku Ing. J. Grečner z Prahy 6, který nás informoval o možnostech zavedení operačního systému MSX na počítač SORD m5. Opět jednou "zvítězili" amatéři nad profesionály. Slovo "amatér" přišel s velikou úctou a chápu jej jako vyjádření toho, že člověk práci dělá pro své potěšení nikoliv na špatné úrovni. Co je Japoncům platná všechna technika, když v AR 5/88 se dozvíte, že nejlepší joystick se dá vyrobit z krabičky na šroubky a z kladívka na vyndávání hřebíků. Ale zpět k operačnímu systému MSX. Protože Ing. Grečner nám předal písemný materiál otiskneme dnes první část věnovanou technickým úpravám a systémovým programům. V příštím čísle se pak budeme věnovat programové sloučitelnosti programů.

## OPERAČNÍ SYSTÉM MSX Pro mikroPočítač SORD M5

K úpravě operačního systému MSX pro provoz v počítači SORD m5 inspiruje totožnost základní technické koncepce počítače SORD m5 a standardu MSX. Oba typy mají stejný procesor Z80A, taktovací kmitočet, videoprocessor a podobný typ generátoru zvuku. Operační systém MSX bylo tudíž nutno upravit hlavně v softwarové části, která se skládá ze dvou programových bloků. První označený BIOS-MSX, je funkcí obdobou programu MONITOR pro SORD. Druhým systémovým programem je BASIC-MSX. Rezidentní programy MSX jsou umístěny v ROM od ADR &0000H do &7FFFH. Do uvedené oblasti zavádíme vhodně upravený operační systém MSX i v počítači SORD m5, ve kterém je nutné technicky zabezpečit:

- programové odepnutí modulu BI
- programové odepnutí ROM obsahující MONITOR
- DRAM 64 kbytb

Technická úprava počítače SORD m5 zajišťující první dvě podmínky je minimální.

Přizpůsobení systému MSX pro SORD bylo provedeno tak, aby manipulační návyky obsluhy počítače SORD nebylo nutné podstatně měnit. Ke kompromisu došlo v několika vyjimečných případech, kdy klávesnice SORD nestačila požadavkům MSX.

V mém příspěvku je uveden způsob zavedení a provozu MSX v počítači SORD m5 hlavně z hlediska uživatele počítače. Popis úprav programů a komentář k systémovým i aplikačním programům MSX zveřejní autor úprav při jiné příležitosti.

## Technické úpravy počítače SORD m5

---

a) Oprava modulu M64 t.j. DRAM 64 kbyťů. Na desce M64 nutno připojit mezi dva definované body obvod, který tvoří seriové zapojené součástky:

- S1 - jednopólový spínač, kterým volíme provoz počítače s odepnutím pouze BI, nebo s odepínáním BI a MONITORU.
- D1 - spínací dioda

Oprava je detailně zobrazena v elektrickém schématu, které je k dispozici s originálem tohoto textu v knihovně klubu. Rozmístění součástek a bodů na desce pl. spoje, kterých se oprava M64 týká není uvedeno, neboť existuje několik konstrukčních provedení paměťového modulu. Provoz RAM 64 je nutnou podmínkou pro provoz systému MSX v počítači SORD m5.

b) Oprava elektrického zapojení počítače SORD m5, kterou je nutno provést pro zajištění programového odepínání ROM, byla v provozu prověřena a je relativně jednoduchá v porovnání s obdobnými úpravami odepínání ROM pro systém CP/M. Některé složitější úpravy vyvinuté pro CP/M již byly rovněž úspěšně vyzkoušeny pro systém MSX. Na detailním náčrtu je uvedeno elektrické schéma zapojení i rozložení součástek na desce pl. spoje.

Jedná se o následující úpravy:

- přerušení dvou spojů na desce SORD m5
- přemostění přerušného spoje odporem 1,8 kOHM
- připájení vodiče mezi dva definované body na desce pl. spoje SORD m5

c) Elektrické vynulování systému SORD m5 tlačítkem RESET je nutné pro manipulaci s programy uloženými v M64-RAM. V provozu programů MSX samozřejmě není nutný elektrický RESET, jeho potřeba, ale vyvstane, budeme-li chtít pro zápis programů na CMT změnit formátování ze standardu MSX na standard SORD m5, nebo opačně. Zápis ve formátu MSX totiž neprovádí kontrolní součty potvrzující správnost přenosu dat mezi počítačem a CMT, takže pro archivní záznamy je výhodnější formát SORD. Pro RESET se osvědčilo zapojení, ve kterém se zkratuje vstup B invertoru IO3 (a rovněž kladný pól elektrolytického kondenzátoru C1,22 MF), mžikovým spínačem přes odpor 32 OHM na zemní vodič. Spínač je umístěn na desce vpravo od systémového konektoru. Jako tlačítko lze použít hliníkový ngt. Obsah RAM zůstane zachován, trvá-li nulovací zkrat méně než asi 5 vteřin.

Po provedení úprav podle a), b) případně c) bude vhodné prověřit programové odepinání modulů BI a MONITORU. Zkoušku lze provést zavedením a provozem programu označeného "BF\_1", což je upravená verze jazyka BASIC F, která se zavádí v režimu BI z CMT vylučně instrukcí "TAPE" a která po startu odpojí ROM obsahující BI i MONITOR, takže v provozu zůstává pouze M64. Aplikací RESET se opět dostaneme do BI. Na důkaz, že obsah RAM nebyl poškozen, vyvoláme "BF\_1" zpět instrukcí CALL &FEE. Uvedený test není bezpodmínečně nutný.

## SYSTEMOVÉ PROGRAMY M S X

---

Úprava systémových programů MSX pro počítač SORD M5 probíhala v několika etapách. V současné době byla prověřena a uvolněna druhá verze operačního systému MSX pod označením "MSX\_1B" (pro systém s pružným diskem) a "MSX\_1B/IL" (pro CMT), plně kompatibilní s první verzí "MSX\_1A". Významným přínosem druhé verze je, že je programově vybavena pro provoz tiskárny a zkracuje čas pro zavádění systémového i aplikačního programu z CMT do počítače.

Program "MSX\_1B/IL" je na CMT páse zapsán ve formátu SORD. Skládá se ze dvou částí, které musí ležet za sebou. První (512 bytů) má zaváděcí funkci BOOT, druhý je vlastní MSX. Z hlediska funkce tvoří oba programy nedělitelný celek. Oba programy však lze nezávisle přepisovat pomocí LADY COPY. Do počítače SORD M5 zavádíme "MSX\_1B/IL" v BI vhradně instrukcí "TAPE". Program očekává nastavení obrazovky na stránku 0 a režim "S" tj. jako po zapnutí počítače, nebo po aplikaci RESET. Jestliže je zobrazování nastaveno na jing režim, funkce nahrávání z CMT není narušena, projeví se to pouze jingm efektem na právě zobrazovaném panelu. Za normálních okolností v průběhu nahrávání programu "MSX\_1B/IL" do počítače se objeví uprostřed obrazovky nápis M S X a v horní části obrazovky se vypíše určitý počet červených kroužků. Po zapnutí počítače, tj. při prvním zavádění systému MSX, jich bude vždy 128. Při opakovaném nahrávání jich může být méně. Každý kroužek znamená o,25 kbytu MSX, který se musí nahrát. Jak se MSX postupně nahrává do počítače, mění se kroužky v zelená kolečka. Po nahrání potřebné části se MSX odstartuje.

Zaváděcí program BOOT vypisuje dvě chybová hlášení. První je "RAM is not at adress 00" a znamená, že nemůže programově odpojit MONITOR, např. v důsledku chybné polohy spínače SI. Druhé chybové hlášení je "BOOT ERROR", znamenající chybu nahrávání (ERR 1B). Po vypisání chybového hlášení se ozve akustický signál a počítač zastaví činnost. Pak nezbyvá než se vrátit na začátek nahrávky u opakovat instrukci "TAPE". Program BOOT operuje v oblasti &F800 až &FFFF.

Při druhém a dalším nahrávání "MSX\_1B/IL", se nahrává pouze jeho nezbytně nutná část, která byla při předchozím provozu programu ve strojovém kódu (BIN) poškozena. Do té oblasti RAM ve které je umístěn překladač BASIC-MSX, se totiž relokuje převážná část profesionálních programů MSX psaných ve strojovém kódu a tím dochází k přepisům v uvedeném programovém modulu. Za provozu programů v jazyce BASIC samozřejmě k narušení systémového programu MSX nedochází.

Kromě zkrácení doby nahrávání při obnovování systémového programu MSX v případech, kdy byl tento narušen relokací uživatelského programu nebo aplikací RESET, program "MSX\_1B/IL" umožňuje pro zápis libovolných programů na CMT změnu zapisovacího formátu SORD na formát MSX a naopak. Vyhody vyplývající z této možnosti vyniknou na příkladě, ze kterého je patrná i technika převodu.

Chceme například pomocí programových prostředků SORD upravit, nebo prohlížet program, který je na pásce CMT zaznamenán ve formátu MSX. Okolem je převod záznamového formátu MSX na SORD. Do počítače zavedeme nejprve systémový program "MSX\_1B/IL" a po něm instrukci BLOAD program ve strojovém kódu, určený k úpravě. Pak provedeme elektrické vynulování systému - RESET - a tím návrat do BI. Nahrang program zůstává stále na svém místě (pokud byl relokován výše než 48000H). V této fázi můžeme program analyzovat a libovolně modifikovat. Chceme-li, můžeme program zaznamenat na CMT ve formátu SORD příkazem SAVE, což je perfektní způsob archivace programů MSX, v mnohém předěrcí originál. Bez problémů je i přepis programu pomocí LADY COPY. Popsanou manipulaci, tj. resetem do BI, se naruší pouze 1 kbyte operačního systému MSX a jeho obnovení nahráním počáteční části "MSX\_1B/IL" je rychlé.

Inversním postupem měníme formát záznamu SORD na MSX. Příkazem OLD v režimu BI zavedeme do počítače např. aplikační program MSX archivovaný ve formátu SORD. Pak příkazem TAPE zavedeme program "MSX\_1B/IL" a systém MSX nastartuje automaticky. Aplikační program můžeme zaznamenat na CMT ve formátu MSX, nebo ho startovat způsobem běžným pro systém MSX.

Ing. Ján GREČNER  
(pokračování v příštím čísle)

Posledním příspěvkem do dnešního čísla je návod na program KOFIG, který začli distribuovat naši kolegové z Kladna. Protože v poslední době se podařilo uvést do provozu tiskárny které dokáží udělat kopii grafické obrazovky, je velký zájem o práci s obrázky. A protože tento program slouží ke komprimaci obrázků a k mnoha dalším, otiskujeme návod.

## KOFIG-LZR

Program KOFIG je určen k práci s obrázky ( v režimu GII ), přičemž jeho hlavním úkolem je tyto obrázky upravit a komprimovat.

### Ovládání programu KOFIG-LZR

Po nahrání se KOFIG sám pustí, dekomprimuje uživateli úvodní obrázek a očekává stisk libovolné klávesy. Program nabízí uživateli MENU a očekává od něho povely. Povel lze zadat číslem (1 až 6) nebo znakem ( v MENU znázorněn inverzně ) nebo odesláním příkazu (klávesou RETURN nebo SPACE), u kterého je ukazatel()), přičemž ukazatelem se pohybuje pomocí šipek ( nahoru a dolů ).

### Vznam povelů

**Load:STANDART** - používá se k nahrání obrázku do paměti VRAM tak, jak jej vyžaduje režim GII. Program kontroluje typ a poslední adresu souboru, který má nahrát. Pokud údaje nesouhlasí ( typ .VM začátek kdekoliv a poslední adresa menší než A3900 ) vypíše hlášku File "....." is skipped a soubor nenahráje. Souhlasí-li mu údaje, přepne pohled na druhou obrazovku a nahráje celý soubor. Po skončení loadu se opět přepne pohled a uživatel je dotázán, jestli je obrázek celý. To proto, aby ke tvarům byly správné barvy a naopak. Po zadání Y se provede ÚPRAVA obrázku (viz dále).

**Load:KOMPRESE** - slouží k nahrání komprimovaného obrázku. Program kontroluje počátek ( může začínat kdekoliv adresově za KOFIGEM ), typ souboru a je-li poslední znak ve jménu "K". Chová se stejně jako LOAD STANDART, s tím rozdílem, že po nahrání provede dekomprimaci a čeká na stisk nějaké klávesy.

**Save:STANDART** - slouží k zaznamenání obrázku na magnetofon. Zadávané jméno může mít maximálně 7 znaků. Odpoví-li se pouze RETURN, použije se naposledy uvedené jméno. Obrázek se zaznamenává jako dva soubory typu .UM, s rozlišením v posledním znaku jména ( P - path , C - color ).

**Save:KOMPRESE** - používá se k zaznamenání komprimovaného obrázku na magnetofon. Obrázek se zaznamenává jako spustitelný program ve strojovém kódu, který po zpětném nahrání do počítače provede dekomprimaci. Nevyžaduje pochopitelně, aby byl v počítači program KOFIG. Jméno se zadává stejně jako u Save STANDART, jako poslední znak ve jménu souboru je doplněno K.

**SWITCH SCREEN** - přepne pohled na druhou obrazovku a očekává stisk libovolné klávesy.

EXIT - slouží k regulérnímu odchodu z programu. Je znovu natažen systém ( obdoba CALL 0 ), s tím, že na druhé obrazovce zůstává zachován obrázek.

### Práce s komprimovanými obrázky

Pro komprimované obrázky lze najít spoustu využití. Počínaje pouhým prohlížením přetažených obrázků ze SINCLAIRA, konče konkrétní aplikací obrázků v programech ( například ve hrách JET-PAC, PYJAMARAMA, STARWAR, ... ). Dekomprimační program počítá se všemi těmito možnostmi využití a snaží se vyjít uživateli maximálně vstříc a minimálně jej omezovat. Platí následující pravidla: po nahrání se program sám spustí a provede dekomprimaci obrázku. Pokud uživatel nežádá autostart, musí si změnit v hlavičce programu atribut na 01 nebo 00 ( například v kopírovacím programu LADY COPY ). Program lze potom kdykoli spustit příkazem: CALL &XXXX, kde &XXXX je startovací adresa dekomprimačního programu. Startovací adresa je závislá na dvou faktorech:

- na verzi KOFIGU, kterou má uživatel k dispozici ;
  - na způsobu vzniku komprimovaného obrázku ;
- Adresu lze například zjistit kterákoli dobrou hlavičkou. Pro vlastní dekomprimaci platí několik zásad:
- po dekomprimaci se kurzor umístí vždy na opačnou obrazovku, než na které vznikl obrázek;
  - obrázek vzniká vždy na té obrazovce, na které je režim GII nebo pokud není GII na žádné obrazovce, tak na té, na které je umístěn kurzor;
  - pohled se přepne na obrázek, pokud je před dekomprimací nastaven na některé z obrazovek režim GII. Pohledem se nehýbe, pokud před dekomprimací není na žádné z obrazovek režim GII;

Pro uživatele je tedy důležité jen to, má-li na některé obrazovce režim GII. Pokud uživatel chce, aby po dekomprimaci zůstal po hled zachován, zajistí si, aby nebyl na žádné z obrazovek režim GII. Pokud si uživatel chce komprimované obrázky jen prohlížet, stačí mu na to program sestávající z jednoho řádku: 1 OLD:GOTO 1 ještě ke způsobu, jak může komprimovaný obrázek vzniknout "jinak" než jako produkt KOFIGU. Samozřejmě jako produkt některého z kopírovacích programů. Když totiž uživatel změní údaje ve hlavičce, například změní počáteční a startovací adresu na &B000, už takovýto program do KOFIGU nenahráje, i když takto změněný program také funguje ( provádí se správná dekomprimace správných dat ), což je další zjednodušení pro uživatele. Vyžaduje-li totiž, aby byl dekomprimační program ( při konkrétní aplikaci ) umístěn v paměti jinde, než je teď, a aby při novém umístění také fungoval, stačí jej na dané místo "přesunout" - nemusí se tedy relokovat.



## Co je to ÚPRAVA

---

Program KOFIG neponechává obrázky v takovém stavu, v jakém vznikly, ale snaží se je optimalizovat. Je-li například někde v obrázku nedefinovaná stejná barva popředí i pozadí, nemá význam, aby v témže místě měl znak jiný tvar než tvar mezery. Program takováto místa vyhledává a uvádí je na pravou míru, přičemž zpracovává všechny možné stavy tohoto jevu ( např. nemají význam dvě rozdílné barvy na znaku o tvaru mezery nebo plného čtverce a podobně ). Nalezne-li KOFIG při úpravě nedefinovanou barvu ( kód 0 ), je uživatel dotázán na explicitní barvu jakou má mít správně ta "průhledná" barva ( vlastně se ptá uživatele, jaký byl BCDL při vzniku obrázku ) a musí ji odsouhlasit. Chce-li se uživatel jen podívat na obrázek ( neví jaká barva bude vhodná ), stačí aby stiskl RETURN. Tím se přepne pohled na druhou obrazovku a uživatel může dumat nad vhodnou barvou ( zpravidla je to 1 ). Je-li pro uživatele provedení ÚPRAVY nežádoucí, stačí aby odpověděl po nahrání celého obrázku na dotaz, jestli je obrázek celý N a ihned poté stiskl (RESET). Tím se úprava neprovede. Provádění úpravy je oznámeno hláškou "Adjusting ..."

## Další "vymoženosti" programu KOFIG-LZR

---

Program je ve strojovém kódu a nelze jej přerušit. Po zakončení práce je znovu natažen systém. A to vše je proto, že program ničí zásobník a jakýkoli jiný způsob zakončení jeho práce by vedl bezpečně k úplnému restartu počítače. Program má dvě startovací adresy. První adresa ( tzv. studený start ) je zároveň i adresa autostartu. Je-li program odstartován od této adresy, je zničen zásobník a jsou inicializovány obě obrazovky. Druhá adresa ( tzv. horký start ) provede z celé inicializace pouze CTRL/U a CTRL/T s tím, že zásobník zůstává zachován. Uživatel si musí sám zajistit na druhé obrazovce režim GII včetně GINITu ( tento start slouží především k zachování obrázku na druhé obrazovce, jinak nemá větší význam jej používat ). Program používá vlastní znakový generátor, který je "šitý" na režim TEXT. Pokud by některého uživatele rozčiloval pohled na "NAŠE" krásná písmenka, je níže popsán způsob jak je nahradit jingmi. V žádném případě se však uživatel nezbaví nového tvaru pro CHR (0). Musí se smířit s tím, že bude puntičkatý. To proto, že při loadu a save se tiskne jméno na plný počet znaků a CHR (0) je potom reprezentován ve jménu "dírou". Program KOFIG je vylepšen o nové FUNC KEY. Při zadávání jména souboru lze stisknout (FUNC) + (klávesa) a zobrazí se například ( é ). Tyto znaky jsou brány s ohledem na standardní znakový generátor a proto je možné je bez obav použít. Který znak je na jaké klávese si musí uživatel zjistit sám. Rozmístění znaků je voleno tak, aby například "A" s čárkami, tečkami a tím dalším byly poblíž klávesy ( A ).

KOFIG má i tzv. SET-UP MODE. Vstupuje se do něho z první obrazovky stiskem ( SHIFT ) + ( RESET ) nebo ( CTRL ) + ( RESET ). První tři dotazy se týkají povelové obrazovky. Zadá se barva pozadí a barva znaků ( jednu hexadecimální číslici ) a následuje oříšek programu. Kladnou odpovědí na dotaz "LAST STCHR ?" si uživatel určuje, že chce mít zachovan ( až do další změny ) ten znakový generátor, který byl na obrazovce před vstupem do SET-UPu. Znamená to zároveň, že chce mít tento generátor každé automaticky inicializován, dojde-li k jeho poškození ( např. lad přehrání při Load ). To tedy platí, když se odpoví ( Y ). Odpoví-li se ( N ), znamená to, že uživatel nevyžaduje permanentní přítomnost "posledního" znakového generátoru. Co bude mít v tom případě na obrazovce? Ten znakový generátor, který tam měl ve chvíli, kdy odpovídal na otázku. Při Loadu se potom tento generátor neobnovuje. Proč je toto oříšek? Uvedu příklad: Dejmež tomu, že se jsem po nahrání KOFIGu vstoupil do SET-UPu a zadal na dotaz "LAST STCHR ?" ( N ). A teď jsem zadal Load a nahrála se mi VRAM - generátory barev, generátory tvarů a taky generátor sprajtů, což je zároveň i generátor znaků pro opačnou obrazovku. To znamená, že se mi poškodil generátor znaků a to zrovna tak nešikovně, že nevidím na obrazovce nic než bludy. Vstoupím tedy do SET-UP, čímž se mi obnoví "NAŠE" krásná písmenka a na dotaz "LAST STCHR ?" mohu teď odpovědět Y když chci, abych tam ty bludy ( nebo případně jiný generátor s ještě krásnějšími znaky ) měl napofád, nebo N když chci radši ty písmenka, která teď vidím. Odpovím tedy N. Jenže já vím, že teď budou na pásce následovat samé vracky, které mi budou tato písmenka likvidovat. A o to já nestojím. Proto, když ze SET-UPu vypadnu, hned si ho volám znovu a zadávám, že chci tato písmenka permanentně. Tímto příkladem chci tedy demonstrovat holy fakt, že jedním dotazem lze odpovědět na dvě věci, což se děje právě v tomto případě a když ty dvě věci jsou náhodou v rozporu, musím tento dotaz volat dvakrát. V tom je ten náš "oříšek"-uživatel musí myslet a to hned na dvě věci najednou. Samozřejmě je pamatováno i na ty, kdož občas nemyslí. Stiskne-li se totiž v SET-UP MODU ( CTRL ) + ( RESET ), natáhnou se do generátoru obrazovky zcela standardní znaky ( až na CHR\*(0) ). Takže budete-li zmatení z mého vkladu a stane-li se vám, že i SET-UPu budete mít místo písmenek bludy, nezoufejte a stiskněte ( CTRL ) + ( RESET ). Vraťme se ale do vlastního SET-UPu. Po tomto dotazu následují další tři dotazy, týkající se grafické obrazovky. Opět lze zadat barvu pozadí, dále se zadává záznamová rychlost ( STDLY ) a to dvěmi hexadecimálními číslicemi, přičemž se kontroluje, nezadala-li se nesmyslná rychlost. Následujícím dotazem lze provést úpravu ( stejnou jako po Loadu celého obrázku ). Protože se nemůže začít provádět ihned po zadání ( Y ), začne se provádět až po vypádnutí ze SET-UP a to po návratu ze SWITCH SCREEN ( musí se tedy zadat např. "5" a stisknout nějaká klávesa ).

Odpovědi lze samozřejmě i odbovat, stiskne-li se ( RETURN ) je to stejné, jak kdyby ten který dotaz neexistoval a ignoruje se. Při dotazu "LAST STCHR ?" se KOFIG chová obdobně jako při poslední odpovědi, protože si ji pamatuje - z toho také vyplývá, že to není totéž co zadání ( N ). Dalším kladem je, že komprimovaný obrázek si s sebou nese i informaci o barvě pozadí ( BCOL ). Tu si vyžádá buď dotazem při úpravě ( jen když je v obrázku "díra" ), nebo jí lze zadat v SET-UP MOBU. Uživatel by tento fakt neměl opomínat, aby se mu nestalo, že si nahraje komprimovaný obrázek s dejme tomu bílým pozadím, když mělo být pozadí černé ( například u obrázků s tematikou vesmíru by tento fakt působil dost rušivě ).

#### Základní údaje o programu KOFIG - LZR (S) 03.31

-----  
 Startovací adresa ( adresa autostartu ) : &B000  
 Adresa horkého startu : &B003  
 Konec programu "machine code" : &C4FF  
 Konec programu včetně dat ( fyzický konec ) : &D2FF  
 Poslední adresa kterou program ještě využívá : &F1FF

#### Základní údaje o produktu .CM ( dekomprimační program a data )

-----  
 Počáteční a zároveň startovací adresa : &C45D  
 ( lze ji libovolně měnit )  
 Minimální délka programu : &0525  
 ( 10% z původních 12 kB )  
 Maximální délka programu : &2DA2  
 ( 95% z původních 12 kB )  
 Do % je zahrnuta délka včetně dekomprimačního programu.

#### Některé možné úpravy:

-----  
 ADR - adresa na které je nějaká implicitní hodnota  
 OLD - ona implicitní hodnota  
 NEW - nová hodnota

IF PEEK(ADR)=OLD THEN POKE ADR,NEW

ADR : &BDF5 OLD : &00 NEW : &C9 - v EXIT jen RET  
 &BCD1 &14 &21 - nahrávací rychlost

Tolik tedy k programu KOFIG-LZR. Příjemnou práci vám všem přeje kolektiv "LZR Soft". S veškerými dotazy k programu KOFIG-LZR se obraťte na Lučka Zimmermanna a Romana Štece.

-----  
 LZR Soft : Litevská 2584 : Kladno - Kročehlavy : 272 06  
 -----

\*\*\*\*\*

## DROBNOSTI K DRUHÉMU DRIVU U CPC

Tento příspěvek se nebude zabývat připojením - ty z Vás, kteří ještě váhají, mohou ubezpečit, že jde připojit široká paleta drivů (3.5" nebo 5.25") od 1x40 stop až po 2x80 stop. Zájemce odkazují na časopis c't roč. 1987 čísla 5, 6 a 8 kde je ve třech článcích podrobně rozebrána problematika připojení.

Jak známo pod BASICem nejde použít druhá hlava - na to není AMSDOS zařízen. Máme dvě možnosti: buď otáčet disky nebo ručně přepínat připojení hlaviček, pokud ovšem nechceme upravovat počítač. Zapojení jak je vidět na obrázku je velmi banální a snad ani nepotřebuje komentář. Snad jen jednu věc - nemusíte samozřejmě přerušovat plošný spoj u disketové jednotky, ale můžete vložit přepínač do cesty od kabelu z počítače do diskové jednotky. Majitelé Scheiderů pozor - u konektoru Amphenol je SIDE 1 SELECT na pozici 35 !!

Pro majitele 80ti stopých mechanik mám typ na článek v CPC Schneider International roč.1987, č.5, Double Step kde je popsáno zapojení, které umožňuje přepínání 40/80 stop. Materiálová náročnost je 2x74LS121, 1x74LS02 a pár pasivních součástek. Vtip je v tom, že namísto jednoho STEP impulsu dostává dva a tím se posouvá hlava ob stopu.

Richard Kaucký

## BAREVNÝ MONITOR - ORAVAN 4333A - RGB VSTUP

Pro ty co si pořídili osobní počítač se zeleným monitorem nebo dokonce pouze s napáječem a modulátorem TV signálu předkládám užitečný návod jak získat perfektní barevný obraz srovnatelný s barevným monitorem za předpokladu, že vlastní barevný TV Oravan nebo obdobný z této typové řady (s možnými drobnými odchylkami v zapojení, které jsem však dále nezkoumal).

Méně podnikavým však předem oznamuji, že je nutno překonat několik úskalí. Jsou to zejména nedostatkové kolíky konektoru, který napojuje modul G na základní desku plošných spojů (v původním zapojení nejsou obsazeny a proto vypuštěny). Dále jsou to nedostatkové šestikolíkové videokonektory a pětikolíkové křížové konektory, které však lze poměrně snadno vyrobit (dále popisují).

Jinak by celá úprava neměla nikomu kdo umí aspoň trochu pracovat s páječkou a číst ve shematech činit potíže. Zapojení TV a plošné spoje jsou totiž na tzv. RGB vstup připraveny avšak deska plošných spojů modulu G není osazena potřebnými prvky a není dořešeno propojení se vstupním konektorem a vlastní konektor.

Celé zapojení se chová tak, že jednoduše propojíme spojovací šňůrou výstup počítače s TV RGB vstupem a TV přijímač je

automaticky přepnut na režim monitor.

**Postup prací:**

- 1 - základní desku tištěných spojů pod modulem 6 doplnit o chybějící kolíky (kolíky konektoru č.7 - 10 chybí)
- 2 - desku modulu 6 osadit třemi odpory 75 ohmů a po jednom odporu 12k a 1k a třemi kondenzátory 22k do (Teslou) připravených otvorů tištěných spojů dle schema
- 3 - odpojit a vyjmout z televizoru zásuvku sluchátek, propojit reproduktor přímo bez vypínačů a zaizolovat volný konec odporu R103
- 4 - osadit televizor novou zásuvkou "křížový pětikolík s přepínači" (za cca 13,- Kčs)
- 5 - propojit kolíky 1,2,3 nové zásuvky stíněnými kablíky se základní deskou v místech styku s vývody č.8,9,10 konektoru desky modulu 6
- 6 - propojit vývod č.7 konektoru modulu 6 s vypínačem nové zásuvky. Druhý konec vypínače připojit na kolík č.5 konektoru videa (+12 V) tak, aby při zasunutí zástrčky do nové zásuvky bylo +12 V sepnuto na kolík č.7 modulu 6
- 7 - druhý přepínač nové zásuvky zapojit tak, aby při zasunutí konektoru se propojily kolíky č.1 a 5 videozásuvky
- 8 - napevno propojit novou zásuvku kolík č.4 s videozásuvkou kolík č.2
- 9 - zhotovit propojovací kabel stíněný čtyřžilový a propojit konektory tak, aby R,G,B,S signál byl přiveden na kolíky nové zásuvky č.1,2,3,4 dle schema a na kolíky zásuvky počítače č.1,2,3,4 respektive a zem byla připojena na kolíky č.5
- 10 - oživit RGB vstup

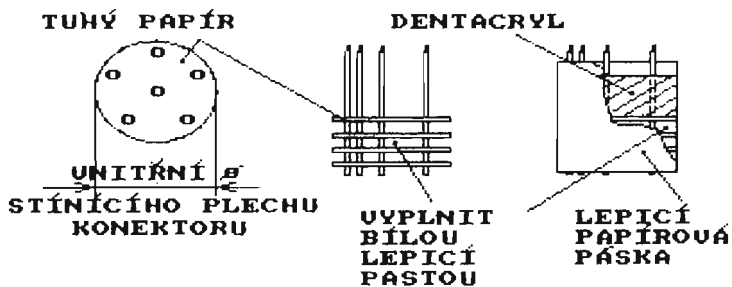
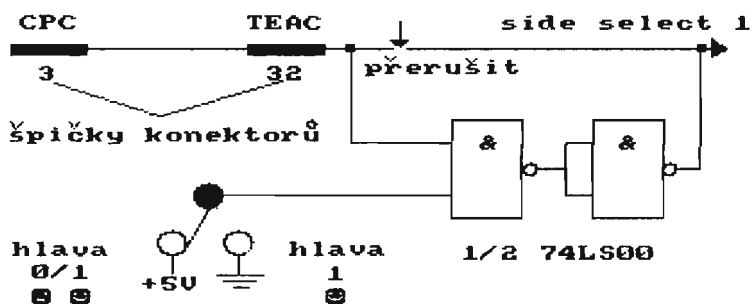
Šestikolíkový konektor není k sehnání ale lze si jej zhotovit z evropského pětikolíku:

- 1 - vyštípáním kolíků a jejich opětovným zalitím v roztečích dle zásuvky počítače. Doporučuji odlévání dentacrylem mimo zásuvku počítače
- 2 - rozteč kolíků odpíchnout propíchnutím papíru přiloženého na zásuvku
- 3 - zhotovit si cca 4 kotouče z tuhého papíru s dírkami, do nich zastrčit kolíky
- 4 - obvod kotoučů oblepit lepicí papírovou páskou, která přesahuje kotouče směrem k pájeným koncům kolíků
- 5 - srovnat kolmost kolíků a zalit dentacrylem
- 6 - vytvrzený dentacryl vybrousit do potřebného tvaru, aby bylo možno přiložit stínící plechy konektoru
- 7 - připájet kablíky a složit konektor

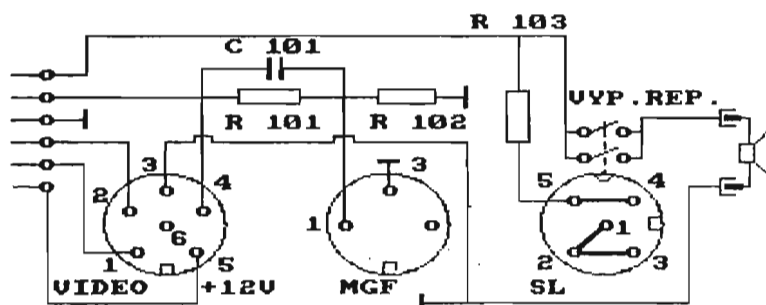
Tentýž postup doporučuji i při opatřování zástrčky křížového pětikolíku.

Jiří Kroutil

### Přepínání hlav u TEAC

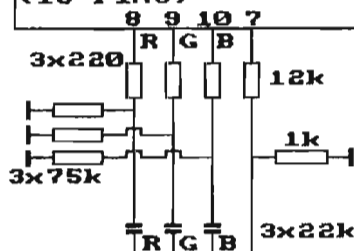


UVÝROBA NEDOSTATKOVÉHO KONEKTORU



ZAPOJENÍ KONEKTORŮ ORAVAN  
(STAVÁJÍCÍ)

KONEKTOR MODULU G  
(15 PINŮ)



14131211  
IO 1 TDA 3501  
(28 PINŮ)

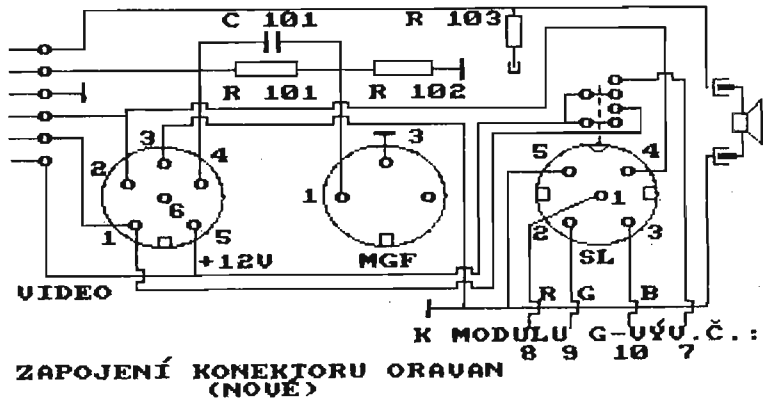
PROPOJENÍ IO A KON.  
MODULU G (ORAVAN)



ZÁSUUKA CPC 464  
(ZUENKU)



NOVÁ ZÁSUUKA ORAVAN  
(ZUENKU)



Sord+Amstrad 602. technický zpravodaj pro mikroelektroniku a vypočetní techniku. Vydává 602. Zo Svazarmu pro potřeby vlastního aktivu, zodpovědný redaktor Ing. Petr Čihula (SORD), Ing. Richard Kaucký (AMSTRAD). Adresa redakce: 602. Zo Svazarmu, Wintrova 8, 160 41, Praha 6, tel. 34-14-09 Povoleno ÚVTEI pod evidenčním číslem 87 006. Cena 7.50 Kčs dle čCB č. 1030/202/86.  
Náklad 550 výtisků

Praha, červen 1988