



COMPAS

vydavatelství a služby
uživatelům mikro počítačů COMMODORE

MPS 1230

základní manuál k tiskárně Commodore MPS 1230

COMPAS
vydavatelství, služby a distribuce
Dr. Ivan Pavlíček, Pavel Škvrně
p. o. box 80
140 00 Praha 4

COMMODORE 64

COMMODORE MPS 1230

Návod k užívání tiskárny COMMODORE MPS 1230

Tento návod je volným překladem firemní příručky, jsou v něm odkazy na čísla kapitol resp. stran či obrázků z této originální příručky. Je vybráno ale pouze to podstatné a pouze to, co se týká počítače COMMODORE C 64 (Díl 1. a díl 2. = kapitola 1. až 10).

Při práci s tímto manuálem mějte vždy při ruce originální návod, protože zde nejsou překresleny obrázky a přepsány listingy. Rovněž nebyly překreslovány resp. přepisovány tabulky a vzory znakových sad.

V Praze dne 6.1.1991

Lubomír Myslík

OBSAH

1. Vybalení	3
2. Představení tiskárny	3
3. Instalace tiskárny	4
4. Připojení k síti	4
5. Autodiagnóza	4
6. Nastavení tiskárny při práci s C 64/128	7
7. Programování, (před)nastavení tiskárny	8
8. Připojení k počítači	12
9. Řídící znaky Commodore	12
10. Tabulky národních znakových sad	22
Příloha A - Technická data	23
Příloha G - VIZAWRITE	24

1. Vybalení

Vše vidíte z obrázku 1.1. - je tam nakresleno zařízení, které jste si koupili.

2. Představení tiskárny

Kontrolní diody (str.2.2)

ON = trvale svítí = zapnutá tiskárna

LOCAL = trvale svítí při poruše tiskárny (není propojena s počítačem, počítač není zapnut...) a při konci papíru. Dioda se automaticky vypne při zapnutí počítače.

FAILURRE = tiskárna v poruchovém stavu. Trvale svítí při poruše hardware (poruše zařízení), bliká při mechanickém zablokování.

Fóliová tlačítka (str.2.3)

LOCAL = výběr, uvolnění nebo zrušení tisku.

LINE FEED = řádkový posun; trvalé slačení provede kontinuální transport papíru.

- není aktivní při selektivním tisku.
- při programování tisku (SET UP) je používáno k akceptování nastavovacích parametrů uváděných v nápovědě volby.
- držíte-li tlačítko trvale při zapínání (síťovým vypínačem) tiskárny, nastaví se automaticky autotest tiskárny. (Viz autodiagnóza.)

FORM FEED = nastavení papíru a posuv k prvnímu tiskovému řádku příštího papíru.

- není aktivní při selektivním tisku.
- během programování tiskárny (SET UP) působí zamítnutí navrženého nastavení a přechdu k jiné možnosti té samé funkce. (Viz programování nastavení tiskárny.)
- držíte-li stisknuté tlačítko trvale při zapínání (síťovým vypínačem) vyvoláte tiskový mód DATA SCOPE. (Viz autodiagnóza.)

- držte-li stisknuté spolu s LINE FEED a zapnete síťovým vypínačem tiskárnu, vyvoláte programování tiskárny. (Viz programování nastavení tiskárny.)

Přítlačná páčka. (Str. 2.4)

Když tisknete na volné listy, má být v poloze "od Vás", při tisku s tractorem v poloze "k sobě".

3. Instalace tiskárny

Vše je zřejmé z obrázků. Vycházejte z toho, že použití síly škodí. Na str. 3.6 jsou údaje o používání papíru:

- šířka od 127 do 229 mm (5 - 9")
- délka min. 100 mm.
- hmotnost 60-80 g/m²
- perforovaný (nekonečný papír) může mít šířku od 127 do 241,3 mm (5,2" - 9,5"), hmotnost 55 - 90 g/m².
- pokud děláte kopii, originál má být od 50 do 60, kopie od 40 do 50 a kopírovací papír od 20 do 30 g/m².
- tloušťka formuláře smí být 0,18 mm.

Nasadíte-li tractor, přítlačnou páčku (vpravo) dejte k sobě.

4. Připojení k síti

Zástrčku strčte do zásuvky a vypínač je vpravo vzadu. (Síťové napětí musí být 220 V.)

5. Autodiagnóza

Diagnostika

Tiskárna automaticky pozná, že chybí papír a chybové stavy. Vše ostatní je nutno odstranit v opravně.

Tiskárna může vytisknout data z počítače také v hexadecimálním kódu (DATA SCOPE), čímž lze přezkoušet přenos řídicích znaků. Test tiskárny konečně dovoluje přezkoušení správného tisku znaků.

Konec papíru

Asi 30 mm před koncem papíru přeruší tiskárna tisk a kontrolka LOCAL se rozsvítí. K pokračování je nutno vložit nový papír (tiskárnu nevypínat!) a stisknout tlačítko LOCAL.

Chybový stav

Je indikován kontrolkou FAILURE, možnosti jsou dvě:

1. Chyba se ukázala v průběhu autodiagnózy a kontrolka trvale svítí. Možno odstranit pouze v opravně.
2. Blikání při poruchovém stavu. Je popsáno v kapitole "hledání poruch". Podle návodu je lze odstranit.

Hledání poruch (str.5.2,5.3)

Tiskárna má velmi jemnou mechaniku a elektrické vypínací okruhy. Zasaňování obsluhy je omezeno pouze na některé lehce proveditelné činnosti. Když dojde k poruše, která níže popsána není, měl by uživatel navštívit opravnu nebo se obrátit na obchod, kde tiskárnu koupil.

Problém	Možná příčina	Možnost odstranění
Netiskne nesvítí	Chybí síť. napětí	Strčte zástrčku do zásuvky ON a tiskárnu zapněte.
Netiskne, FAILURE bliká	Jednoduchá chyba v provozním stavu	Vypněte. Přezkoušejte volnost pohybu saní tisk hlavy a zjistěte, zda jí neblokuje, pootočte válec a tiskárnu opět zapněte (ON). Zůstává-li porucha, nechte opravit.
Netiskne FAILURE stále svítí	Porucha.	Vypněte a vyhledejte opraváře.

Tisk nezačíná na začátku stránky	Nesprávně nastavená délka stránky. Pozice papíru na začátku nesprávná.	Nastavení v palcích, odpovídající délce formuláře, změňte (kap.6). Stiskněte FORM FEED a znovu nastavte začátek strany.
Papír běží šikmo nebo se mačká.	Chybné nastavení papíru k válci.	Přezkoušejte nastavení přitlačné páčky
Špatný tisk	Barvicí páska je spotřebována nebo chybně vložena.	Pásku vyměňte nebo správně nastavte.
Netiskne CONDENS	Dříve nastavený druh písma PICA nebo EMPHASIZED nebyl zrušen	Změňte "EMPHASIZED" či PICA. Nejsou kompatibilní s typem CONDENSEND.
Horiz. TAB nefunguje	Okraje nejsou správně nastaveny.	Okraje nastavte před horizontálním TAB-STOPS.
Chybné STOPS tloušťky písma.	Tzv. STOPS musí být znovu nastaveny při každé změně tloušťky písma.	Předchozí tloušťku písma zrušte. Novou zvolte a nastavte tabelátory.

Automatické vtažení papíru - tlačítkem FORM FEED. (Jen svítí-li kontrolka LOCAL. Ta se zapne tlačítkem LOCAL.)

Test tiskárny (str.5.4)

Tiskárna "natáhne" test, když při zapnutí současně držíte stisknuté tlačítko LINE FEED. Pak se tisknou sady písmen (viz. příručka 5.5.)

Test běží tři stránky délky 12 palců a pak se automaticky ukončí. Tiskárna je po ukončení testu ve stavu ON LINE a je připravena přijímat DATA z počítače.

Chcete-li test předčasně ukončit, musíte tiskárnu vypnout. Test bude prováděn pouze při správně vloženém papíru.

Tiskárna má nastaveny dva různé testy. V dolním DRAFT nebo horním NQL rozkladu.

Na obr. 5.1 je příklad testu IBM emulátoru typem DRAFT.

První řádek testu ukazuje tiskový emulátor, na druhém řádku je firemní označení.

Tisk při hexadecimálním kódu (DATA SCOPE)

Když chcete vyvolat hexadecimální tiskový mód, držte při zapnutí tiskárny tlačítko FORM FEED. Následují dva příklady tisku v hexadecimálním kódu ve dvou pracovních módech. (Str. 5.6).

6. Nastavení tiskárny při práci s C 64/128

Nastavení označené hvězdičkou (*) má pro uživatele malý význam, neboť dříve budou přijata standardní (implicitní) slova. emulierter Drucker - IBM grafický tisk.

Zeichensatz in Modus Commodore - USA (UK - znaková sada v módu Commodore.)

Zeichensatz in Modus IBM PC - International 1 - znak. sada v módu IBM.

Adressierungs-selektion fur Kontrollcode - selektivní adresování pro kontrolní kód.

Druckrichtung (monodirektional) - řízení tisku

Druckart - Draft (=normální tisk)

Horizontale Zeilendichte - horizontální hustota písma.

DDL zur Erzeugung von Sonderzeichen - aktivace tvorby "zvláštních znaků"

Automatischer LF - automatický posun vozíku (hlavy) zpět a odřádkování

Automatischer CR - návrat vozíku (pevně nastaveno - neovlivníte)

Papierendesenzor - infikace konce papíru.

Vertikale Zeilendichte - vertikální hustota písma.

Null mit Querstrich - "přeškrtnutá nula=0".

Dialog-Prozedur DC1/DC3 - způsob výměny DAT. Nelze ovlivnit.

Formularlange - délka formuláře v palcích.

Formularfus - krok formuláře

Bidirektionaler graphischer Druck B.I.M - obousměrný grafický tisk.
Proportionalschrift - proporcionální písmo (respektuje šířku znaku).
Zeichenlange - délka znaku pro tiskárnu (8. bit.) - pevně dáno.

7. Programování, (před)nastavení tiskárny

Tuto změnu lze provést, když při tiskové proceduře nastavení buď potvrdíte nebo odmítnete (=a pak tedy změníte).

Postup

1. Vypnout tiskárnu.
2. Používáte-li nekonečný papír (např. s traktorem) vyjměte ho.
3. Vezměte normální bílý papír A4 (š. 210 mm, d. 290 mm.) a vložte ho do tiskárny.
4. Zapněte tiskárnu a současně držte stisknutá tlačítka LINE FEED a FORM FEED. Tím zaktivizujete programovací mód (SET UP).
5. Tiskárna pak automaticky tiskne možnosti nastavovacích příkazů jednu za druhou.
6. Za každým příkladem stiskněte buď LINE FEED jako ANO nebo FORM FEED jako NE. Když nabídku nepotvrdíte, budou vám nabídnuty další možnosti.

Během programování tiskárnu nevypínejte. Dojde-li k tomu (např. výpadkem proudu), bude Vaše nastavení zrušeno a při zapnutí bude tiskárna nastavena standardně (viz. kap. 6.).

Průběh programování lze kdykoli ukončit stisknutím LOCAL s tím, že Vaše nastavení bude zaznamenáno (do paměti tiskárny). Tiskárna automaticky vystoupí ze stavu SET UP a je připravena ke spolupráci s počítačem.

Pro lepší pochopení je na str. 7.3 příklad nastavení pro C 64.

Význam hlášení uvedených na obr. 7-2 je následující

TO CONFIRM PRESS LF, TO CHANGE PRESS FF, TO END PRESS LOCAL - K potvrzení nabídky stiskněte LF, odmítáte-li, (a budete měnit nastavení) stiskněte FF. Ukončení nastavování stiskem LOCAL.

Poznámka: LF = zkratka tlačítka LINE FEED = potvrzují nabídku.

FF = " " FORM FEED = budu měnit nastavení
INTERFACE - výběr druhu připojení (sériové nebo paralelní)
PRINTER EMULATED IN PARALLEL AND SERIAL COMMODORE -
výběr tiskového emulátoru
CHARACTER SET IN PARALLEL MODE - soubor znaků pro PC mód
CHARACTER SET IN COMMODORE MODE - " " " mód C 64
WOULD YOU LIKE TO STORE THESE PARAMETERS? - chcete
naprogramované nastavení uložit? (Pozn. Ukládá se do paměti
tiskárny.)
CHANGES EXECUTED - nastavení uloženo.

Aby mohl být předchozí příklad proveden, je nutno postupovat takto:

Vložte do tiskárny papír a vyvolejte provoz SET UP. (Vypněte tiskárnu, stiskněte LF+FF a zapněte tiskárnu.) V tiskárně musí být normální papír, t.j. ne perforovaný posouvaný traktorem. Důvod je ten, že při nastavování tiskárny s vámi tiskárna komunikuje ne přes obrazovku, ale přes tento vložený papír. Abyste viděli, co vám píše, po napsání textu papír posune nahoru a po Vaší odpovědi si ho stáhne zpět, aby další zpráva byla např. ve stejné řádce. Perforovaný papír posouvaný vpřed traktorem se při automatickém posunu zpět mačká.

Možná nastavení

(Str. 7.7)

Níže uvedená nastavení připadají v úvahu pro připojení tiskárny COMMODORE MPS 1230 k C 64/128. (Str. 7.7 a 7.8 = obr. 3.)

Důležité upozornění!

Stalo se mi (a ani nevím jestli "hraním" si s povely ve formátovacím řádku, náhodou nebo zásahem jiného člena rodiny), že mi tiskárna sice tiskla češtinu programem VIZAWRITE, ale háčky a čárky nad velkými i malými písmeny nebyly na svých místech. Nedovedl jsem si to vysvětlit, zkoušel jsem kde co, až se mi podařilo nastavit správně tiskárnu postupem podle str. 7.7 a dále. Dvoudenní práce a spousta zbytečně popsaného papíru byla důsledkem mj. toho, že jsem si neuložil parametry o nastavení tiskárny. Doporučuji, udělejte to. Při nastavování tiskárny (pokud to ovšem budete

zkoušet) očísľujte jednotlivé papíry podle pořadí a ten poslední si dobře uschovejte! Až se vám stane to, co mě, nastavte tiskárnu stejně a snad bude vše v pořádku.

INTERFACE - pro C-64 nastavte sériový, pro PC paralelní

PRINTER EMULATED IN PARALLEL AND SERIAL COMMODORE

Je možno použít znakové sady pro PC přes sériové připojení COMMODORE. V tomto případě jsou tři druhy tiskáren, které mohou být emulovány IBM/EPSON znaky: EPSON FX 80 a obě IBM-tiskárny "grafické" a "programovatelné" tiskárny.

Naproti tomu je jediná znaková sada COMMODORE.

CHARACTER SET IN PARALLELEL MODE

Možné znakové sady v módu PC-IBM (nebo kompatibilní).

- 6 znakových sad IBM: International 1 a 2, španělská, portugalská, řecká, izraelská.
- znakové sady EPSON: USA, francouzská, německá/britská, dánská/švédská, italská, španělská.

CHARACTER SET IN COMMODORE MODE

Možné sady v módu COMMODORE:

- USA/anglická, dánská/švédská, německá/francouzská, italská, švýcarská, španělská.

OPEN MODE

Při řízení tiskárny z C-64/128 se jí nastaví čísla zařízení. Selektivní adresování pro řízení Commodore nebo PC přes sériový kabel:

- 5 Commodore příkazy
- 4 " "
- 4 P.C. "
- 5 Commodore "

5 = Commodore, 4 = Commodore

Obě adresy (4 a 5) jsou určeny pro Commodore mód. Rozlišení je prováděno, když používaný program používá k vysílání sad COMMODORE jak kanál 4, tak kanál 5.

5 = Commodore 4 = P.C.

Tímto výběrem bude na adresu 5 vysílaná sada interpretovaná jako sada Commodore. Sady posílané na adresu 4 budou interpretovány jako sady IBM PC a kompatibilní.

DOUBLE STRIKE PRINTING - Dvojitý tisk.

CHARACTER RESOLUTION - Rozlišovací schopnost tištěných znaků.

DRAFT = normální kvalita

N.Q.L.= vysoká kvalita (tiskne dvakrát za sebou s mírným posunem teček = výsledkem je zřetelnější tisk).

CHARACTER SPACING - Tloušťka písma v písmenech/palec

Volitelné jsou tyto: 10, 12, 15, 17.1, 20, 24.

ENABLE D.L.L. - Aktivování zaváděče vlastních znaků.

Ano 2,5 KByte = možnost rezervace paměti pro vlastní znaky, paměť tiskárny se omezí na 2,5 KByte. - Ne 5,5 KByte = žádná paměť není rezervována tiskárna má paměť 5,5 KByte.

LINE FEED - Posun o řádku.

LF = LF+CR = automatický posun vozíku při příjmu povelu LF.

LF = LF = bez posunu vozíku při příjmu povelu LF.

CARRIAGE RETURN - Návrat vozíku.

CR = CR+LF = návrat vozíku s posunem o řádku (LF) při příjmu povelu (CR). Toto nastavení je pevné a uživatelem nemůže být změněno.

PAPER END DETECTION - Hlášení konce papíru.

Lze aktivovat (ANO) nebo deaktivovat (NE); v tomto případě může být celý list papíru až do posledního řádku potištěn, přičemž musí být přihlíženo k tomu, aby nebylo tištěno na válec tiskárny.

LINE SPACING - Řádková rozteč v palcích na řádek.

Odstup řádků 1/16" (4,23 mm) je přijímán vždy jako standardní hodnota také potom, když jsou provedeny jiné volby uživatelem. Pracuje-li tiskárna v grafickém módu BIM, je odstup řádků vždy přikázána hodnota 7/72".

SLASHED ZERO - Nula bude psána buď přeškrtnutá (ANO) nebo nepřeškrtnutá (NE).

DC1/DC3 PROCEDURE - Způsob výměny dat mezi DC1 a DC3

NE = výměna informací je deaktivována. Toto nastavení je pevné a uživatelem nemůže být měněno.

FORM LENGHT - Délka formuláře v palcích.

Lze volit následující délky: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

SKIP OVER PREFORATION (BOF) - Krok (řádkování) v palcích.

Nastaveny mohou být následující hodnoty: 0, 1/3, 1/2, 2/3, 1 a 2 palce.

BIDIREKTIONAL B.I.M. - Grafický obousměrný tisk.

Lze ho aktivovat (ANO) nebo zrušit (NE). V tomto případě bude aktivován grafický tisk.

PROPORTIONAL SPACING - Proporcionalní (proměnná) mezera podle šířky znaku. Bude aktivováno (ANO), zrušeno (NE).

CHARACTER LENGTH - Délka znaku pro tiskárnu.

8 bit. Je to pevná hodnota nelze jí uživatelem změnit.

WOULD YOU LIKE TO STORE THRESE PARAMETERS? - Chcete uložit navolené nastavení do paměti tiskárny? (ANO), (NE)

CHANGE EXECUTED Změna provedena = nastavení uloženo.

Na str. 7.13 je uvedena tabulka, kde jsou ukázány různé možnosti nastavení tiskárny při sériovém provozu (COMMODORE).

8. Připojení k počítači

Vše vidíte z obrázku. Zařízení se propojí sériovým kabelem (šestikolíkovým). Tiskárna je v sérii vždy poslední.

9. Řídící znaky COMMODORE

V této kapitole bude objasněn dialog mezi C-64/128 a tiskárnou, které jsou propojeny sériovým kabelem.

Po krátkém popisu některých řídicích znaků Commodore -Basic uvidíte, jak má být nastavena tiskárna, aby byly počítačem vysílané znaky správně interpretovány.

Kromě toho budou popsány řídicí znaky Commodore používané ke grafickému tisku, posunu papíru a dalším rozmanitým funkcím.

Poznámka ke COMMODORE BASICU (str. 9.2 - 9.3)

Pro usnadnění čtení této kapitoly zde budou krátce uvedeny některé COMMODORE BASIC povely sloužící dialogu s tiskárnou.

V BASICU Commodore jsou používány řídicí povely OPEN, PRINT a CLOSE, na základě kterých C-64/128 používá periferní zařízení.

Pomocí OPEN má počítač přístup k periferním zařízením jako disketová jednotka, obrazovka a v našem případě k tiskárně. Po OPEN následuje číslo file (na kterou jinou BASIC - instrukci bude brán zřetel) a adresa zařízení. Toto může být pro tiskárnu 4 nebo 5.

Má být po ruce také třetí adresa, tak zvaná sekundární adresa o které bude řeč v dalším odstavci.

Každý otevřený file musí být po operaci, která jím má být provedena, opět uzavřen. Povel užívaný k uzavření file je CLOSE. Po COSE následuje číslo logického file, který je zavírán.

K dialogu s tiskárnou využíváte jeden nebo dva PRINT# povely, které musí stát mezi jedním OPEN a jedním CLOSE. Po PRINT# následuje číslo dříve otevřeného logického file, čárka, seznam řídicích znaků tiskárny, specifikujících zvláštní použití, jako odstup řádků, grafiku atd. a konečně znaky k tisku.

Nyní bude uveden jednoduchý příklad tisku "Guten Tag" nejprve normálním a pak širokým písmem.

(Viz listing str. 9.3 nahoře.)

Sekundární adresování

Sekundární adresa je volitelný parametr OPEN povelu. Jím lze podle následující tabulky provádět kontrolní funkce.

n * funkce

0 * Volí sadu velká písmena/grafika

7 * Volí sadu malá/velká písmena

* - viz Code "CRSR DWN" následně v této kapitole

Není-li v povelu OPEN specifikována sekundární adresa, je automaticky přijata hodnota 0.

Druhy tisku (str. 9.4 - 9.6)

Tiskárna, propojená sériovým kabelem s C-64/128 může pracovat ve dvou módech, odpovídajících použitému programu:

Modus Commodore ve kterém tiskárna používá poze jednu znakovou sadu (viz odstavec "Commodore-znaková sada" na konci této kapitoly).

Mód smíšený, ve kterém tiskárna rozeznává jak řídicí znaky COMMODORE, tak IBM a EPSON.

Má-li tiskárna pracovat v těchto obou druzích provozu, musí se to nastavit v OPEN MODU při programování tiskárny, jak je psáno v kapitole 7. Parametr OPEN MODE se vztahuje na příkaz OPEN BASICU COMMODORE, o kterém pojednává první odstavec této kapitoly. Parametrem OPEN MODE je pak zajištěna shoda mezi adresováním tisku specifikovaným příkazem OPEN. (Může mít číslo 4 nebo 5) s následujícími pevně danými sadmi znaků:

- Sada COMMODORE
- IBM GRAFIC PRINTER
- IBM POPRINTER
- EPSON FX80

Je velmi důležité zajistit korektní vztah s použitými znakovými sadami. Tím bude zajištěno bezchybné fungování software s tiskárnou. Proto si pozorně přečtěte následující dva odstavce.

Nastavení Commodore-módu

K nastavení tiskárny v módu Commodore musí být proveden následující výběr při programování tiskárny:

OPEN MODE 5 = COMMODORE POVELY

OPEN MODE 4 = COMMODORE POVELY

V tomto případě budou řídicí znaky na tiskárnu interpretovány vždy jako Commodore sady bez ohledu na to, jestli bude adresa 4 nebo 5.

Řídicí znaky Commodore budou budou popsány dále.

Nastavení kombinovaného (smíchaného) módu.

Musíte při programování tiskárny provést následující výběr:

OPEN MODE 5 = COMMODORE POVELY

4 = PC POVELY

Po takovém nastavení budou řídicí znaky vysílané na tiskárnu interpretovány jako Commodore (adresa 5) nebo jako znaky ze sad:

IBM GP (grafická tiskárna)

Epson FX80

IBM Proprinter

v případě adresy 4.

S tímto nastavením pracuje tiskárna ve smíšeném módu a pozná jednotlivé řídicí znaky Commodore v kanálu 5 i emuluje výše jmenovaný tisk v kanálu 4.

Řídicí znaky Commodore budou níže v této kapitole popsány. Právě tak jsou v kapitole 14 popsány řídicí znaky IBM a EPSON.

Řídicí znaky a změna významu

V módu Commodore pracují tiskárna a počítač s rozšířenou verzí ASCII-řídicí znaky společně, známé jako Commodore - ASCII - verze (nebo PETACII). Tato verze obsahuje dodatečné znaky a řídicí znaky oproti sadě ASCII a je rozdělena do dvou tabulek: Jedna pro mód velká písmena/grafika a druhá pro mód malá/velká písmena.

K použití módu velká písmena/grafika musí být sekundární adresa 0. Pro mód malá/velká písmena je sekundární adresa 7.

V kapitole 10 jsou znázorněny národní znaky, tisknutelné v obou módech. Tyto tabulky obsahují 256 pozic (od 0 do 255 decimálně) pro kódování tisknutelných znaků, jako písmena abecedy, číslice a grafické znaky pro kódování jistého počtu řídicích znaků tzn. ne "tisknutelných symbolů", které jsou instrukcemi pro tiskárnu. Např. decimální kód 14 je tiskárnou interpretován jako povel k rozšířenému tisku.

K rozšíření řízení mezi tiskárnou a počítačem je užívána "změna pořadí". Kód ESC(27 decimálně) upozorňuje tiskárnu, že příští kód nebude znak k tisku, ale znak řídicí. Obdrží-li tiskárna např.

decimální kód 45, vytiskne " - ". Obdrží-li před tím decimálně 27, bude dále tisknout podtržené písmo.

Commodore-řídící znaky a změny významu popsané dále mají následující funkce:

- druhy tisku
- posun papíru
- kontrola formátu
- různé funkce
- grafický tisk
- nahrávání zvláštních znaků

Popis jednoho povelu obsahuje:

- znázornění ve vztahu k módu malá/velká písmena (sekundární adresa 7) využívající tabulek.
- jím zavedené funkce
- příklad v COMMODORE BASICU

Související tabulky všech COMMODORE řídících znaků jsou v příloze E.

V této kapitole popsané příklady se vztahují na OPEN-povel se sekundární adresou 7. V tomto případě budou znaky tištěny v módu malá/velká písmena.

Bez adresy 7 budou programy a texty v módu velká/grafika, neboť tiskárna automaticky dosadí 0, když v povelu OPEN nebude specifikována sekundární adresa

Druhy tisku (str. 9.9 až 9.15)

Vezměte si k ruce originální návod, jednotlivé listingy řádků 10, 20 a 30 nebudou níže popisovány.

ESC g - dvojitý tisk. Nastavuje tiskárnu na tisk se dvěma průchody = každý řádek tiskne 2x, ten druhý s posunem 1/216 ".

ESC h - ruší dvojitý tisk.

EN ON - široký tisk (dvojitá šíře) = nastavuje mód širokého tisku.

EN OFF - ruší široký tisk.

RVS ON - "inverzní" tisk = co je černé bude bílé a naopak

RVS OFF - ruší reverzní tisk.

ESC - 1 - zapíná podtržení, dokud toto není ESC - 0 zrušeno.

ESC - 0 - ruší podtržení.

ESC e - tučný tisk "Emphasized". Řádky jsou tištěny dvakrát a rychlost tisku je poloviční.

ESC /n - nastavuje tisk na novou šířku písma, která odpovídá paramtru n. (Podle tabulky. - údaje v ní jsou v písmenech/palec.)

ESC f - ruší tučný tisk "Emphasized".

ESC i n - volí rozlišení řádků podle paramtru n:

n = 0 - normální tisk s normální znakovou sadou.

n = 2 - tisk s vysokou kavitou s normální znakovou sadou.

n = 4 - tisk s normálním rozlišením při použití speciální znakové sady pomocí ESC =.

n = 6 - tisk vysoké kvality s použitím speciální znakové sady.

ESC s 0 - horní index. Nastavení na horní index = písmena jsou vytištěna v horní polovině řádku.

ESC s 1 - dolní index. Písmena jsou tištěna v dolní části řádku.

ESC t - ruší horní i dolní index. Nebyla-li tiskárna na horní nebo dolní index nastavena, je tento příkaz ignorován.

ESC X n - rozlišení řádku (kvality tisku).

n = 0 normální tisk (DARFT).

n = 1 vysoká kvalita (NQL).

NQL ON - tisk v "NQL".

NQL OFF - ruší tisk "NQL".

CRSR DWN - isk resp. nastavení na tisk malých/velkých písmen. V tomto případě je počet použitelných grafických znaků omezen.

CRSR UP - tisk velkých písmen všech znaků. Nastavení na tisk ve velkých znacích. Tím lze použít velký počet grafických znaků. Tiskárna bere tyto řídící znaky jako standardní hodnotu.

Posun papíru

LF - ruší tisk znaků uložených v paměti tiskárny, posune papír o řádek vpřed a hlavu posune na levý doraz.

CR - návrat vozíku. Ruší tisk v paměti uložených znaků. a posune hlavu na levý okraj zpět. Papír posune o jeden řádek.

FF - ruší tisk znaků v paměti tiskárny uložených a posune papír k prvnímu řádku příští strany.

Kontrola formátu

ESC c n - délka formuláře v řádcích. Nastavuje délku formuláře počtem odřádkování. (Odstup řádků je předem volen).

ESC c NUL n - délka formuláře v palcích (od 1 do 22). Při zapnutí je tiskárna nastavena na hodnotu zvolenou při programování SET UP.

ESC n m - dolní okraj leží v počtu "m" řádků nad koncem papíru. Tato oblast je automaticky přeskočena. Tato funkce může být správně provedena, když papír je na začátku správně nastaven. Tento příkaz musí být znovu obnoven v případě, jestliže byla změněna délka strany pomocí ESC c.

ESC o - ruší spodní okraj.

Různé funkce

CS - ruší tisk znaků uložených v paměti a odjede s tiskovou hlavou na levý okraj řádku zpět.

ESC 8 - ruší kontrolu konce papíru. (Pak tiskne až do konce formuláře).

ESC 9 - aktivuje kontrolu konce papíru. Ruší příkaz ESC 8.

POS n 1 n 2 - rozšiřuje absolutní počet znaků pro posun hlavy? v průběžném řádku. Spouští se parametry n1 a n2. Oba parametry mohou mít hodnotu od 0 do 9. První pozice hlavy má hodnotu 00.

ESC POS - rozšiřuje v absolutním počtu bodů posun pozic n1 n2 tiskové hlavy v průběžném řádku. Spouští se param. n1 a n2.

Hodnota n1 n2 - může být v rozsahu od 0 do 480. ... viz tabulka str. 9.15. "Punktanzahl" znamená počet bodů.

n1 - obsazuje tedy mocenství 256

n2 - může přijmout hodnotu mezi 0 a 256.

Grafický tisk (str. 9.16 - 9.24)

Tiskárna může pracovat v grafickém módu odpovídajícím módu BIM. Bit - Image - Znak lze definovat prostřednictvím konfigurace bodů uvnitř rastru definovaného 7 řádky a 16 sloupci. Tiskárna

bude tisknout Vaše grafické znázornění jednotlivými jehličkami podle rastru.

Tisk přesně určené pozice bodu je možno nastavit při tisku figur, grafů, diagramů a každého druhu znaků.

V tomto odstavci bude vysvětleno, jak se takové grafické znázornění udělá. Právě tak budou popsány povely k vyvolání grafického módu, k nastavení opakovaného tisku BIT IMAGE ZNAKU a k ukončení grafického módu.

Vypracování grafického znázornění (BIM)

K provedení grafického znázornění (BIM) proveďte následující kroky v popsaném příkladě:

1. Přeneste na papír rastr bodů (7*16) ze str. 9.16.
2. Začerněte tužkou body znázorněné na obr. (str. 9.17).
3. Sečtěte v každém sloupci hodnoty řádků odpovídající začerněným bodům. Např. ve sloupci 2 to bude $4 + 16 = 20$; tedy suma sloupce je 20. Až provedete toto u všech sloupců, obdržíte 16 hodnot, které budou použity k tisku grafického znázornění.
4. Nyní připočtete ke každé obdržené hodnotě číslo 128. Tím hodnota druhého sloupce bude 148 ($128 + 20$). Tyto takto spočítané hodnoty budou použity instrukcemi k vytvoření grafického znázornění.

Zavolání grafického módu

BIT IMG Nastavuje grafický tisk BIM. V grafickém módu odpovídá tisku v dvojité šíři.

V grafickém módu je odstup řádků automaticky nastaven na hodnotu 7/72".

V následujícím příkladu je tisk grafického znázornění z předchozího odstavce. Tisk je pětkrát opakován.

(Viz listing na str 9.18).

Ergebnis = výsledek.

Opakovaný tisk grafického znázornění (BIM)

BIT IMG SUB - nastavení k opakovanému tisku BIM-dat;"n"

n Dat - nastaví binární číslo (mezi 0 a 255) a ukazuje, jak často má být tisk opakován. Je-li n=0 bude tisk BIM-dat opakován 256

krát. Má-li být znázornění opakováno více, jak 256 x, musí být sekvence použita více, jak jednou.

V následujícím příkladu je znázorněno, jak sekvence pracuje.

(Listing viz str. 9.19)

Ukončení grafického módu

EN ON - umožňuje ukončení grafického módu. Tiskárna zůstává nastavena pro tisk širokého písma.

(Listing str. 9.20 nahoře.)

Ke zrušení širokého tisku a k nastavení normálního tisku **DRAFT** je nutno použít příkaz **EN OFF**.

(Listing str. 9.20 uprostřed.)

Nahrání zvláštních znaků (DLL)

Uživatel může nastavit až 94 znaků, místo normálně tisknutých. Zavolání znaků do paměti tiskárny je umožněno řídicími znaky **ESC=** - může být také méně jak 94 nahráno. Tento kód musí být následován parametry m n c a p1 p2...p11 následován, které znázorňují decimální kódy na základě nahrávaných znaků.

(Viz listing str. 9.20 dole).

Parametry mají následující význam

m a n specifikuje celkové číslo úkolů, které mají být do paměti nahrány.

1. K výpočtu nahrávaných úloh (t) je užívána následující formule. $t = (\text{počet řádků} \times 13) + 2$
2. Je - li počet nahrávaných úloh menší než 256, je $m=t$ a $n=0$

Příklad: pro dva řádky.

$$t = (2 \times 13) + 2 = 28$$

$$m = 28$$

$$n = 0$$

3. Je - li počet nahrávaných úloh větší než 256 je m zbytkem a n = kvocient při dělení 256.

Příklad pro 94 řádků:

$$t = (94 \times 13) + 2 = 1224$$

$$1224/256 = 4$$

$$m = 200(1224 - (256 \times 4))$$

$$n = 4 \text{ (kvocient dělení mezi 1224 a 256).}$$

c - je decimální kód prvního nahrávaného řádku. Standartní znaky od tohoto bodu přes definované znaky použity. Příklad: má být nasazena znaková sada znaku, která začíná velkým A.

$$c = 65 \text{ (ASCII - decimalkód písmena A).}$$

Je možné znaky nahrát, počínaje decimalkódem 33 do konečného 133. Nahrávané znaky musí být přerušeny parametrem "c". a Tento parametr ukazuje, zda se jedná o znak s nebo bez podtržení(?):

Je - li a = 0 následuje tisk s prvními 8 jehlami tiskové hlavy (devátá = spodní Jehla nebude použita). Je - li a = 1 následuje tisk s posledními 8 jehlami tiskové hlavy. (první = horní Jehla nebude použita.)

p1p2...p11 Znázornění hodnot svislých sloupcových bodů v každém znaku.

Příkaz "**ESC i**", který byl popsán v odstavci "druhy tisku" této kapitoly, nelze k volbě **DRAFT** nebo **NQL** módu použít.

Příklad k nahrání zvláštních symbolů

Příklad nastavuje výměnu standardního symbolu ("zavináč") a malého "a" s Commodore a Copyright-symbolů:

$$t = (2 \times 13) + 2 = 28$$

$$m = 28$$

$$n = 0$$

$$c = \text{CHR}\$(64)$$

$$a = \text{CHR}\$(0)$$

(Listing viz str. 9.22 dole.)

K nahrávání DLL programů jsou DATA tiskárně posílána jednotlivými PRINT instrukcemi. (Viz ř. 60 příkladu.)

Jestliže alfanumerické proměnné obsahují jen vyšší data než 255, musí každý z vyššího počtu než 255 dat obsahovat CCL PROGRAM pro vyšší alfanumerické proměnné.

Má - li být např zavolán 55 znak s DDL ("zavináč" - 64 decimálně), bude vypadat řádek 60:

(Listing str. 9.23 uprostřed.)

přičemž CHR\$(205);CHR\$(2) specifikují počet ze 715 dat, která definují 55 volaný (nahrávaný) znak (55*13).

Proměnná A4 obsahuje prvních 255 dat, proměnná B\$ druhých 255 a proměnná C\$ zbývajících 205.

Samozřejmě musí datová tabulka (...DATA...) v programu obsahovat všechna data k definici 55 znaku.

Ke znázornění ("kreslení") každého znaku máte tedy k dispozici matici 8 x 11. (Viz obr. 9.1 = tisková matrice).

Levý obrázek nepoužívá devátou a pravý první jehličku.

Bod bude vytištěn, když odpovídající bit v přenášeném Byte "p" bude mít hodnotu 1.

Na matici 8x11 si můžete ukázat tiskové body, které jsou potřebné. Upozorňujeme, že jehlička aktivovaná ve sloupci "n" nemůže být opět aktivována ve sloupci "n+1", aby byl zaručený její návrat zpět. Každé chybné naprogramování je ale od tiskárny automaticky korigováno. Vytisknutý znak potom neodpovídá znaku vysílanému, t.j. dva body vedle sebe nebudou vytištěny.

Obr. 9-2.

Příklad nově definovaného znaku

10. Tabulky národních znakových sad

Obsahuje tabulky sad v NLQ

Velká písmena/grafika (sekundární adresování = 0)

Malá/velká písmena (sekundární adresování = 7)

Příloha A1 - Technická data

Typ tiskárny - maticová jehličková s 9 jehličkami

Normální tisk - 9 vertikál. x (5+4) horizontál. bodů rychlost tisku 120 znaků/s při 10 znacích/palec

Vysoká kval. tisku - 18 vertikál. x 9 horizontál. bodů. rychlost 25 zn./s při 10 zn./palec

Tabelační rychlost - 200 zn./s

Řízení tisku - dvousměrné při optimalizaci cesty

Šířka znaku - 10,12,15,17.1,20,24,30 zn./palec

Řádkový posun - 4,23 mm (1/6"), 3,175 mm (1/8"), 2,47 mm (1/72") a n/216" a n/72"

Znaková sada - ASCII znaky a zvláštní znaky - kap.10

Délka řádku - mezi 80 a 240 znaky podle nastaveného programovatelného kroku

Grafický tisk - matrice 7/8 bodu vertikálně

Bit Image Mode * vertikální rozklad 72 bodů/palec * horizontální rozklad mezi 60 a 24 body/palec podle nastavení (kap. 14 a 15)

Druhy tisku - viz příloha C a D

Rychlost posunu papíru - 42,3 mm/s

Rychlost odřádkování - 100 ms

Potřebný papír - viz kap. 3

Rozhraní - paralelní CENTRONICS

- sériové COMMODORE

Páska do tiskárny - černá v kazetě kapacita 8 mil. znaků

Pracovní podmínky - Teplota od 10 do 40 st. C, relativní vlhkost vzduch od 15 do 95% (bez kondenzace - rosného bodu)

Elektrická data - 220,240 V +10%, -15%, 50-60 Hz příkon 25W

Rozměry - výška 94 mm

- šířka 370 mm

- hloubka 253 mm

- hmotnost 4,2 kg

Příloha G - VIZAWRITE

Použití VIZAWRITE MPS 1230

Jedná se o upravený editor k psaní českou abecedou. Obecný Vizawrite na této tiskárně nechodí. Verze VIZAWRITE MPS 1230 je speciálně pro tiskárnu COMMODORE MPS 1230.

Obsazení klávesnice

(velká přes SHIFT/malá)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 é \$ %
ď ó ě š č ř ž ý á í é + - †
Q W E R T Y U I O P () †
q w e r t y u i o p ú * ň
A S D F G H J K L : " !
a s d f g h j k l ů ; =
Z X C V B N M () ?
z x c v b n m , . /

Velká písmena s didaktickými znaménky jsou přes CTRL a příslušné malé písmeno:

D O E S C R Z Y A I E T

ě = CTRL+malé u

U = CTRL+"zavináč"

N = CTRL+"šipka nahoru"

Jsou zrušeny tyto funkce:

- podtrhávání
- superscript = horní index
- subscript = dolní index

V CBM módu nejde nastavit posun řádku. V textovém módu možno volit místo "šířky písma"=č.1 č.4, t.j. řádkování ob řádek

To jsou ty nejpodstatnější rozdíly proti klasickým návodům VIZAWRITE.Zbytek je nutno vyzkoušet a "osahat".