

SÉRIOVÁ MOZAIKOVÁ TISKÁRNA



consul

2012-03
2012-04

NÁVOD K OBSLUZE

**SÉRIOVÁ MOZAIKOVÁ
TISKÁRNA**

**CONSUL 2012-03
2012-04**

NÁVOD K OBSLUZE

ČÍSLO PŘÍRUČKY 196408



**JK 403 421 000 204
403 421 000 213**

UPOZORNĚNÍ:

Uvnitř tiskárny se vyskytuje napětí, která mohou způsobit úraz elektrickým proudem. Demontáž horního krytu tiskárny smí provádět jen osoby pověřené opravami nebo instalaci tiskárny. Sítový přívod přitom musí být odpojen od sítě!

OBSAH

1. ÚVOD	1-1
2. INSTALACE	2-1
2.1. Vybalení	2-1
2.2. Kontrola dodávky	2-1
2.3. Odstranění ochranného papíru	2-2
2.4. Volba stanoviště pro tiskárnu	2-2
2.5. Sejmoutí předního krytu	2-3
2.6. Nasazení kazety s barvicí páskou	2-3
2.7. Zakládání papíru	2-6
2.7.1. Skládaný okrajově děrovaný papír	2-6
2.7.1.1. Oblast tisku	2-8
2.7.1.2. Nasazení separátoru	2-8
2.7.1.3. Další informace	2-9
2.7.2. Role papíru	2-10
2.7.2.1. Oblast tisku na papíru z role	2-11
2.7.3. Jednotlivé listy papíru	2-12
2.7.3.1. Příprava pro tisk na jednotl.listy	2-12
2.7.3.2. Vkládání listů papíru	2-13
2.7.3.3. Oblast tisku na jednotl.listu papíru	2-14
2.7.4. Nastavení vzdálenosti tiskací hlavy od válce	2-15
3. PROVOZ	3-1
3.1. Připojení kabelů	3-1
3.1.1. Připojení síťového kabelu	3-1
3.1.2. Připojení tiskárny k počítači	3-1
3.2. Ovládací a signalizační prvky	3-2
3.2.1. Tlačítka a síťový vypínač	3-2
3.2.2. Signalizační světelné diody	3-3
3.3. Bzučák	3-3
3.4. Snímání konce papíru	3-4
3.5. Test tiskárny	3-4
3.6. Inicializace tiskárny	3-4
3.7. Nastavení spínačů DIP	3-5
3.7.1. Spínač DIP 1	3-7
3.7.2. Spínač DIP 2	3-8
3.8. Volba textového módu z ovládacího panelu	3-9
3.8.1. Volba kvality tisku	3-9
3.8.2. Volba hustoty tisku	3-9
3.9. Vstupní vyrovnavací paměť	3-10
3.10. Tisk při naplnění paměti tisku	3-10
3.11. Hexadecimální výpis (HEXDUMP)	3-10
3.12. Programovatelný generátor znaků	3-11

		1.
4. ŘÍDICÍ ZNAKY A POSLOUPNOSTI	4-1	
4.1. Používané pojmy	4-1	
4.1.1. Znaky	4-1	
4.1.2. Kód	4-1	
4.1.3. Číselné soustavy	4-1	ní,
4.1.4. Řídící posloupnosti ESC	4-1	ní.
4.1.5. Systém popisu řídicích znaků a posloupností	4-2	ním
4.1.6. Kvalita a typ písma, rozteč znaků	4-2	
4.1.6.1. Kvalita písma	4-2	
4.1.6.2. Typ písma NLQ	4-3	
4.1.6.3. Rozteč znaků	4-3	
4.1.6.4. Různá provedení písma	4-4	- M. b
4.1.6.5. Písma	4-5	
4.2. Textové módy	4-15	
4.3. Grafické módy	4-22	- T:
4.4. Řádková rozteč	4-24	n:
4.5. Posuv papíru	4-28	a
4.6. Řízení formátu	4-38	
4.7. Řízení vstupu dat	4-41	- V
4.8. Soubory znaků	4-45	t:
4.9. Programovatelný generátor znaků	4-50	
4.10. Ostatní	4-50	- P: s:
5. ÚDRŽBA	5-1	
5.1. Běžná údržba	5-1	
5.2. Výměna dílů	5-1	- M:
5.2.1. Všeobecně	5-1	
5.2.2. Tiskací hlava	5-1	- V ku
PŘÍLOHY:		- Ti
A Technické údaje		
B Paralelní interfejs		- Po
C Šířky proporcionalních znaků		so
D CONSUL 2012-03: kódové tabulky		
E CONSUL 2012-04: kódové tabulky		- Ti
F Soubor znaků národních abeced		sk
G Řídící příkazy		- Ja
		- Ně pa sl
		- Ti V2
		- Ti (v s :)

CONSI
dené

4-1

4-1

4-1

4-1

4-1

4-2

4-2

4-3

4-3

4-4

4-5

4-15

4-22

4-24

4-28

4-38

4-41

4-45

4-50

5-1

5-1

5-1

5-1

1. ÚVOD

Mozaikové tiskárny CONSUL 2012 představují univerzální zařízení, která Vám spolehlivě poslouží v nejrůznějších oblastech nasazení. Tiskárny se dodávají ve dvou variantách, které se liší osazním generátoru znaků:

CONSUL 2012-03 ... latinka + kyrilice + semigrafika
CONSUL 2012-04 ... latinka + čs. abeceda + semigrafika

- Maximální rychlosť tisku 190 zn./s při 12 zn./" zaručuje, že nebude muset nikdy příliš dlouho čekat na výtisk.
- Tiskárna je vybavena mnoha druhý písma, jako např. proporcionálním písmem, indexy dole (subscript), indexy nahoře (superscript) a především možností tisku písma se zvýšenou kvalitou (NLQ).
- V textovém módu lze tisknout obousměrně, což značně zrychluje tisk.
- Programovatelný generátor znaků Vám umožňuje vytvářet vlastní symboly.
- Můžete používat 16 různých grafických módů.
- V grafickém módu se tiskne jednosměrně, což zvyšuje kvalitu tisku.
- Tiskárna je vybavena vertikální a horizontální tabulací.
- Použitím vstupní vyrovnávací paměti 3,75 Kbyte značně snížíte časové zatížení Vašeho počítače.
- Tiskárna je navržena pro použití jednotlivých listů papíru a pro skládaný okrajově děrovaný papír.
- Jako zvláštní příslušenství je možno dodat nosič role papíru.
- Některé funkce můžete volit přímo pomocí tlačítek na ovládacím panelu. Potom není nutno tyto funkce nastavovat programově posloupnostmi ESC.
- Tiskárnu je možno rozšířit o desku sériového interfejsu IRPS nebo V24 dodávanou jako zvláštní příslušenství.
- Tiskárna umožňuje kvalitní tisk písmen české a slovenské abecedy (v režimu NLQ se velká písmena s diakritickými znaménky tisknou s nesníženou výškou).

Tato příručka Vám má pomoci optimálně využívat tiskárny CONSUL 2012. Pečlivě ji proto prostudujte a dodržujte všechny uvedené pokyny.

2. INSTALACE

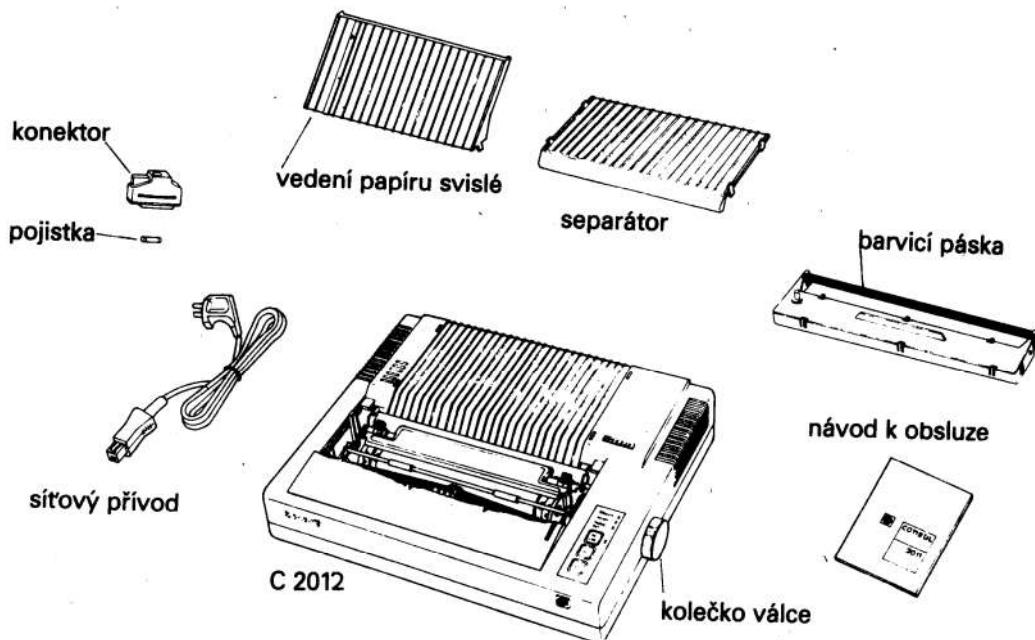
2.1. Vybalení

- 1) Otevřete krabici.
- 2) Oběma rukama uchopte tiskárnu zespodu a vytáhněte ji i s obalovým materiálem z krabice.
- 3) Postavte tiskárnu na rovnou plochu.
- 4) Opatrně odstraňte obalový materiál.
- 5) Obalový materiál uschovějte pro případ pozdější přepravy tiskárny.

2.2. Kontrola dodávky

Zkontrolujte, zda během transportu nedošlo k poškození přístroje. Došlo-li k poškození, závadu reklamujte.

Na obr. 2.1. je zobrazena tiskárna a standardně dodávané příslušenství.



Obr. 2.1. Obsah krabice

UPOZORNĚNÍ:

Ve standardním vybavení není propojovací kabel k počítači, ale pouze konektor, který může být použit pro montáž příslušného kabelu pro Váš počítač. Kompletní propojovací kabel vhodný pro spojení s většinou počítačů kompatibilních s IBM PC si můžete objednat jako zvláštní příslušenství.

2.3. Odstranění ochranného papíru

2.3

Tiskárny CONSUL 2012 jsou dodávány s ochranným papírem založeným do tiskárny tak, aby byl při transportu chráněn snímač konce papíru umístěný vlevo za válcem. Před použitím tiskárny papír odstraňte. Budete-li tiskárnu znova balit, nezapomeňte do ní opět založit papír formátu A4.

pře-
ní

Kolečko válce se nasazuje vpravo na hřídel válce. Hřídel válce i kolečko jsou opatřeny zploštěním, při nasazování musí být obě plochy proti sobě. Kolečko se pak nasadí zatlačením.

1)
2)

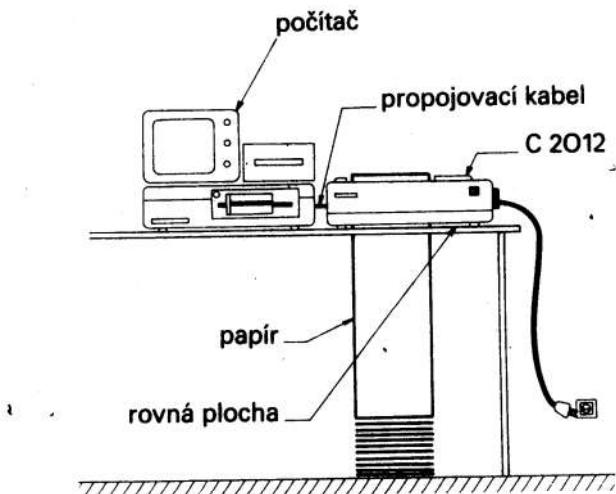
UPOZORNĚNÍ:

Budete-li tiskárnu znova balit, postupujte v opačném sledu, než jak bylo uvedeno v odst. 2.1. a 2.3.

2.4. Volba stanoviště pro tiskárnu

- 1) CONSUL 2012 postavte na rovnou plochu podle obr. 2.2.
- 2) Stanoviště tiskárny nesmí být na přímém slunečním světle. Vyhneťte se rovněž znečištěnému a prašnému prostředí.
- 3) CONSUL 2012 by neměl být v blízkosti předmětů produkujících teplo nebo vibrace.
- 4) Tiskárnu provozujte pouze v prostředí s teplotou 5 až 40 stupňů C, nevystavujte ji prudkému kolísání teploty.
- 5) Tiskárnu chráňte před prudkými nárazy.

2.4



1)

Obr. 2.2. Umístění tiskárny

2.5. Sejmutí předního krytu

založen
č konce
r odst-
t zalo-

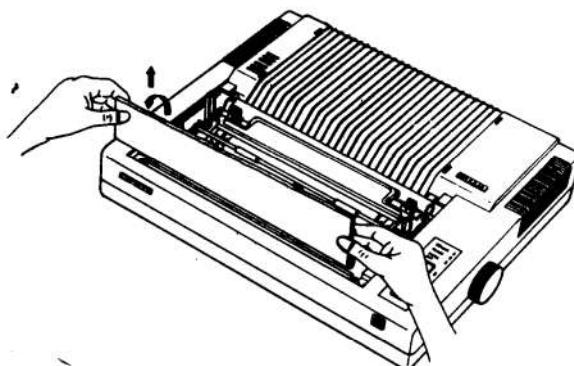
1 válce
být obě

du, než

Vyhne-
ch tep-
až 40

Abyste mohli pohodlně nasadit kazetu s barvici páskou, sejměte přední kryt. Zacházejte s ním opatrně, aby nedošlo k jeho poškození.

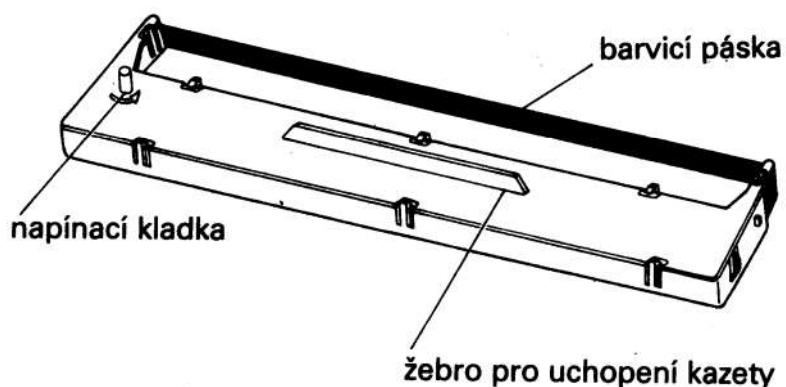
- 1) Natočte přední kryt do svislé polohy.
- 2) V této poloze jej vytáhněte směrem vzhůru podle obr. 2.3.



Obr. 2.3. Sejmutí krytu

2.6. Nasazení kazety s barvici páskou

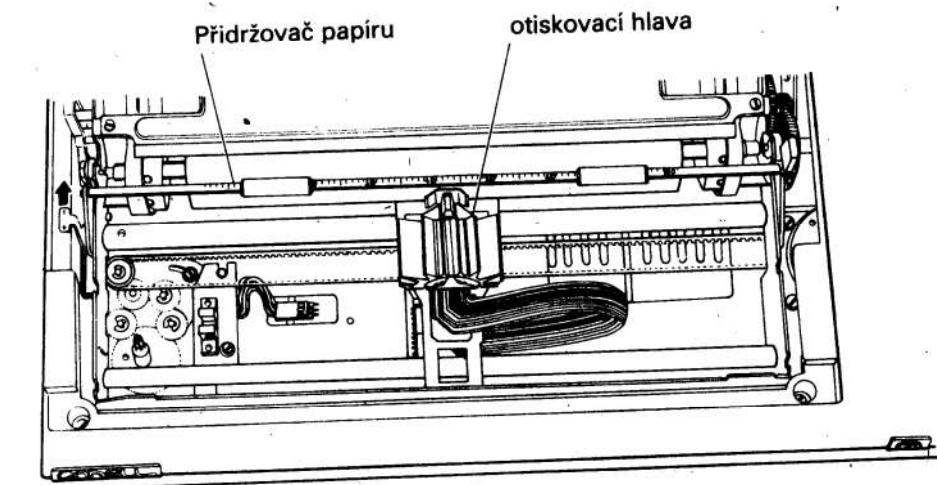
- 1) Vyjměte kazetu (obr.2.4.) z obalu.



Obr. 2.4. Kazeta s barvici páskou

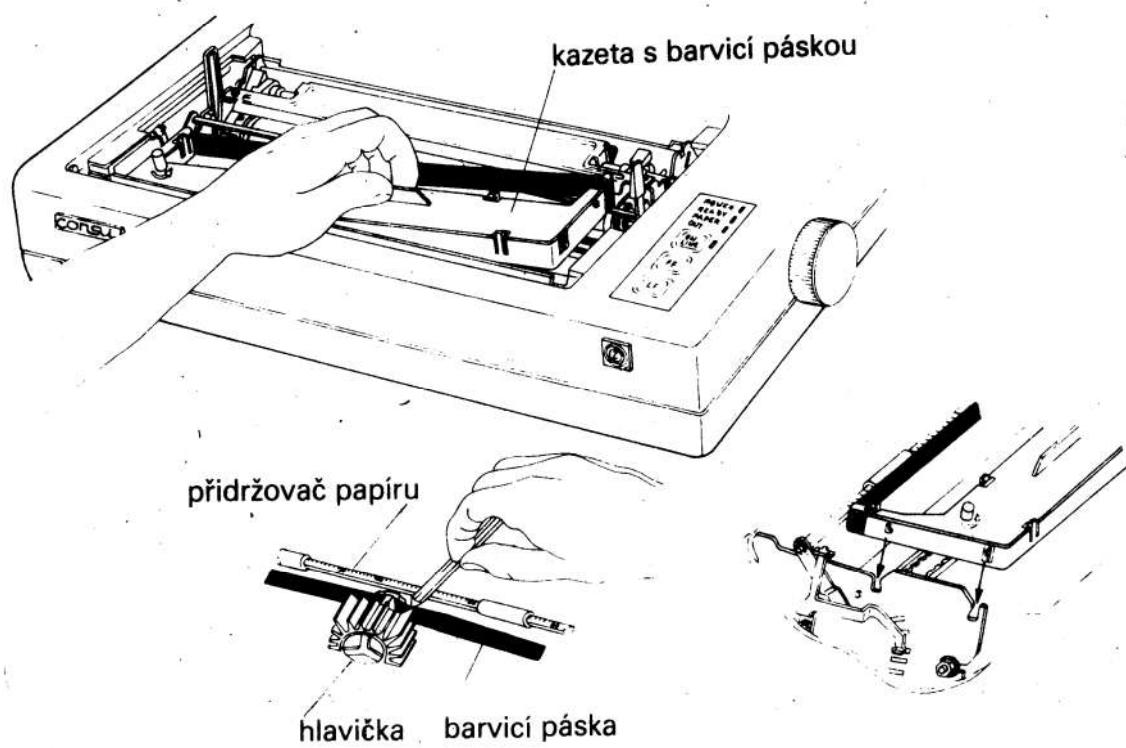
2) Dbejte na to, aby přidržovač papíru byl přiklopen k válci.

4) Za
vi
hl
a
na
5) Ot
ba



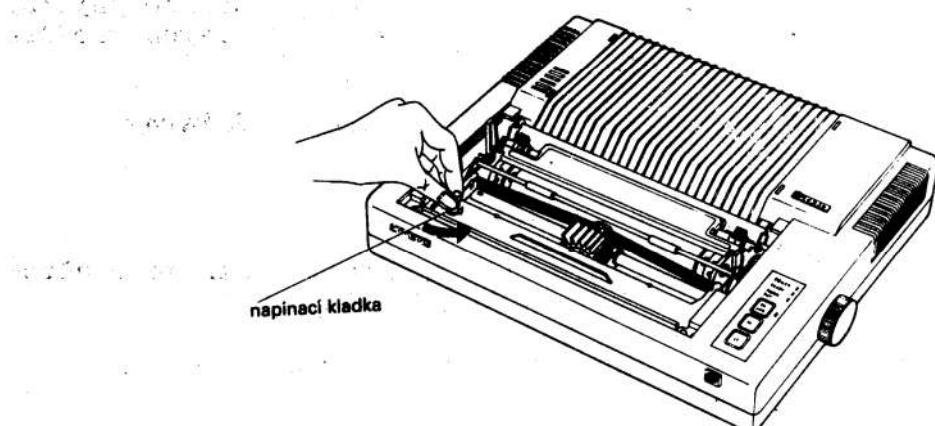
Obr. 2.5. Stav před nasazením kazety s barvicí páskou

3) Kazetu uchopte uprostřed žebra v její horní části a vložte ji do tiskárny.



Obr. 2.6. Nasazení kazety s barvicí páskou

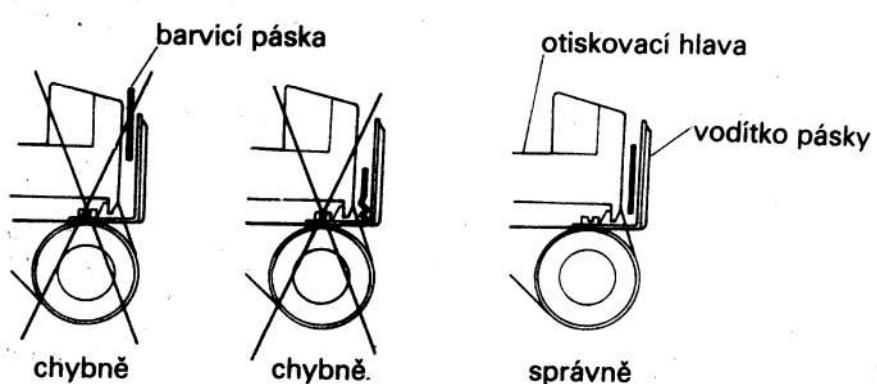
- 4) Zavedte barvici pásku opatrně mezi tiskací hlavu a vodítko barvici pásky (obr. 2.8.). Nasadte přitom barvici pásku přes tiskací hlavu. Pásku zatlačujte (např. kuličkovou tužkou) do štěrbiny a současně otáčejte napínací kladku barvici pásky ve směru šipky na kazetě.
- 5) Otáčením napínací kladky barvici pásky ve směru šipky na kazetě barvici pásku napněte.



Obr. 2.7. Napínání barvici pásky

UPOZORNĚNÍ:

- 1) Chybně zavedená barvici páška vyjíždí ze své dráhy.
- 2) Přesvědčte se, že barvici páška není přetočena, a dbajte na správné usazení kazety.



Obr. 2.8. Chybné a správné zavedení barvici pásky

2.7. Zakládání papíru

UPOZORNĚNÍ:

- 1) Při ručním otáčení kolečkem válce musí být tiskárna vypnuta. Chcete-li posouvat papír v zapnuté tiskárně, použijte tlačítek LF, FF na ovládacím panelu.
- 2) Při signalizaci konce papíru (asi 6,5 cm od konce papíru) neotáčejte kolečkem válce proti směru hodinových ručiček (neposouvezte papír zpět).

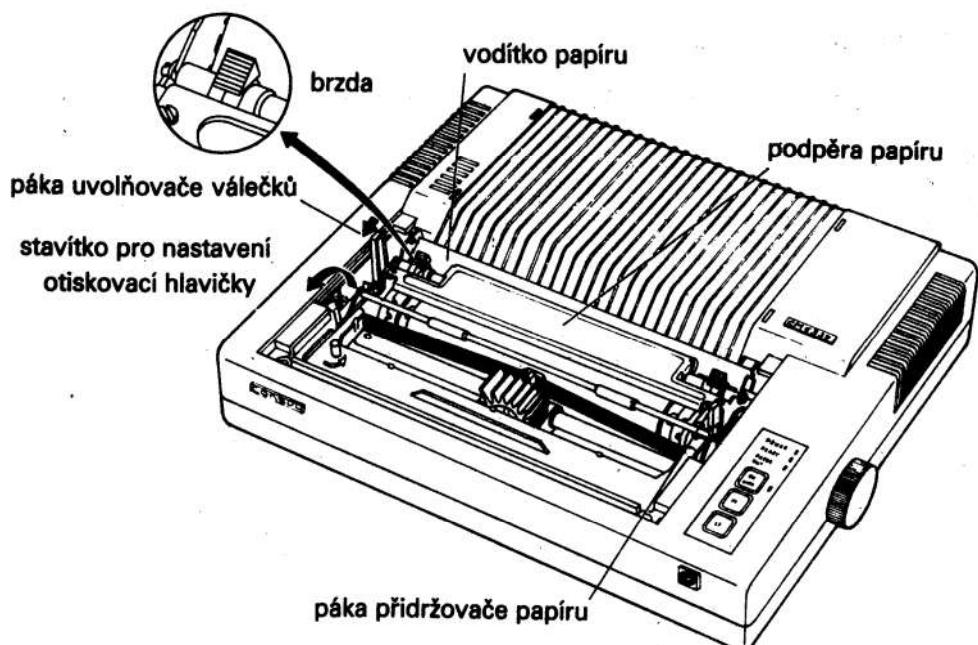
Nedodržování těchto zásad může vést k poškození tiskárny.

2.7.1. Skládaný okrajově děrovaný papír

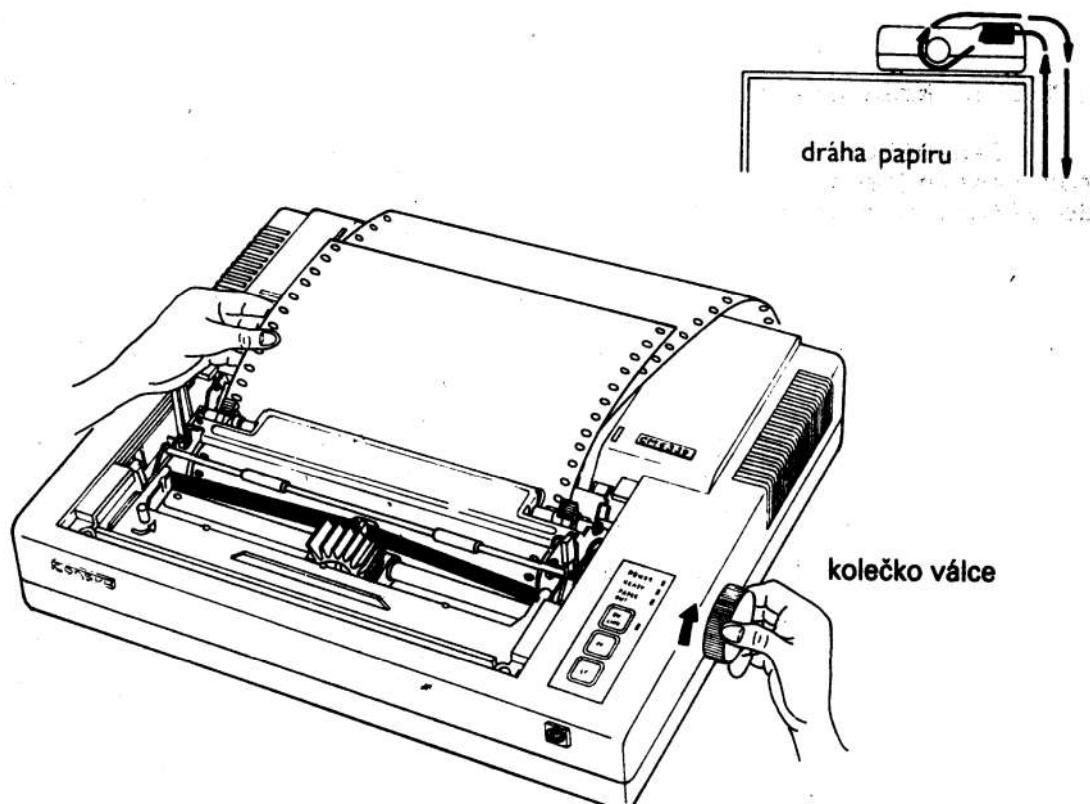
Tiskárny CONSUL 2012 mohou zpracovávat skládaný okrajově děrovaný papír šířky 241 až 254 mm (9,5 až 10 palců).

Při zakládání papíru dbejte následujících pokynů:

- 1) Sejměte přední kryt (viz obr. 2.3.).
- 2) Odklopte přidržovač papíru do vzdálenější polohy od válce.
- 3) Uvolněte podávací válečky oddálením páky uvolňovače papíru od válce.
- 4) Přesuňte stavítka pro nastavení vzdálenosti tiskací hlavy od válce co nejvíce ve směru +.
- 5) První list uprostřed přeložte, aby ste jej mohli lépe zavést (vodící otvory po obou stranách papíru se musí krýt).
- 6) Zasuňte papír mezi podpěru papíru a vodítka papíru.
- 7) Uvolněte brzdy levého a pravého ozubeného vodicího kola posuvu papíru a kola nastavte tak, aby byl papír veden dostatečně napnutý. Pro papír šířky 250 mm je poloha ozubených vodicích kol dána značkami na podpěře papíru.
- 8) Zajistěte ozubená vodicí kola posuvu papíru.
- 9) Otáčejte kolečkem válce opatrně ve směru hodinových ručiček.
- 10) Když se vpředu objeví začátek papíru, zkontrolujte, zda je správně zaveden, a případně upravte polohu ozubených vodicích kol posuvu papíru.
- 11) Otáčejte kolečkem válce tak dlouho, až vyjede přeložený první list.
- 12) Přiklopte přidržovač papíru k válci.
- 13) Nastavte polohu tiskací hlavy podle tloušťky použitého papíru (viz odst. 2.7.4.).



Obr. 2.9. Zakládání okrajově děrovaného papíru

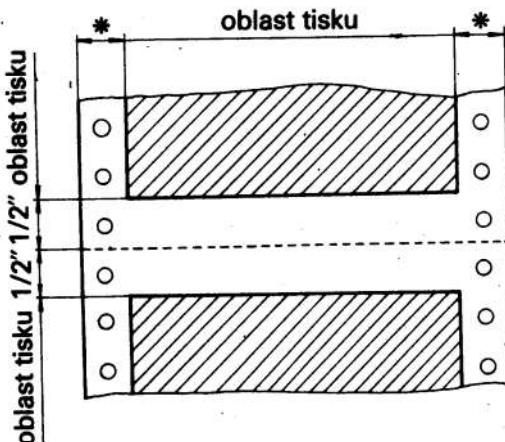


Obr. 2.10. Zavádění okrajově děrovaného papíru

2.7.1.1. Oblast tisku

Oblast tisku musí ležet v poli dle obr. 2.11.

- * = 19 mm pro papír šířky 241 mm
- * = 25,4 mm pro papír šířky 254 mm
- * = 23,4 mm pro papír šířky 250 mm (podle ČSN 36 9455)



Obr. 2.11. Oblast tisku

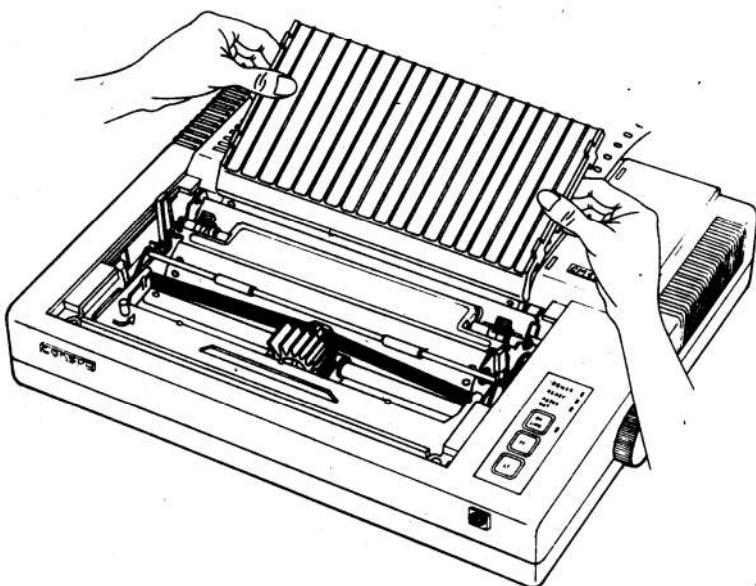
2.7

1)

Sto
usp

2.7.1.2. Nasazení separátoru

Separátor papíru slouží pro spolehlivé vedení papíru. Separátor nasazujte tak, že výstupky na dolní straně separátoru zasunete do výřezů v horním krytu.

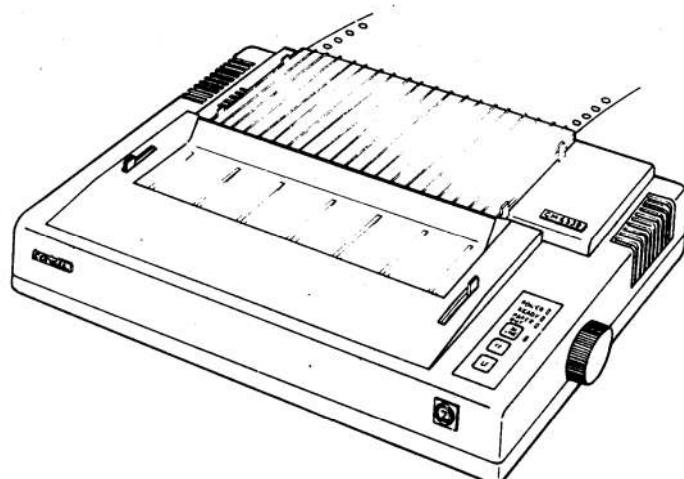


Obr. 2.12. Nasazení separátoru

2)

Vyp
zuj
(1
tak
stu

Nakonec nasadte přední kryt.



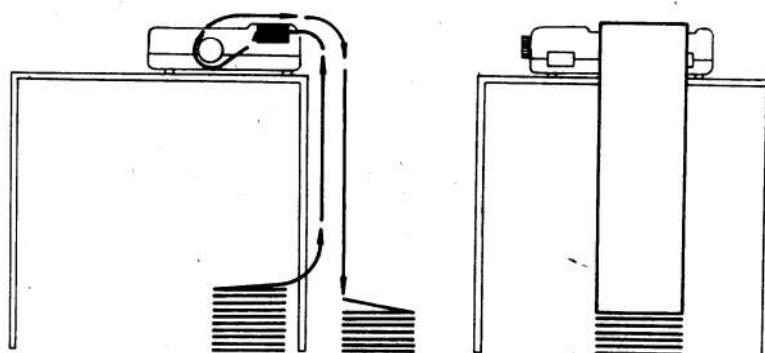
Obr. 2.13. Tiskárna připravená k provozu

2.7.1.3. Další informace

1) Uspořádání papíru

Stojí-li tiskárna CONSUL 2012 na pracovním stole, měl by být papír uspořádán podle obr. 2.14. Tak bude zajištěn spolehlivý provoz.

pará-
unete



Obr. 2.14. Příklad uspořádání papíru

2) Vyplňování formulářů

Vyplňujete-li formuláře skládaného okrajově děrovaného papíru, uka-
zuje stupnice přidržovače papíru na střed tištěné znakové pozice
(1 až 80). Aby stupnice ukazovala správně, musíte formulář nastavit
tak, aby místo pro první znakovou pozici souhlasilo s první značkou
stupnice.

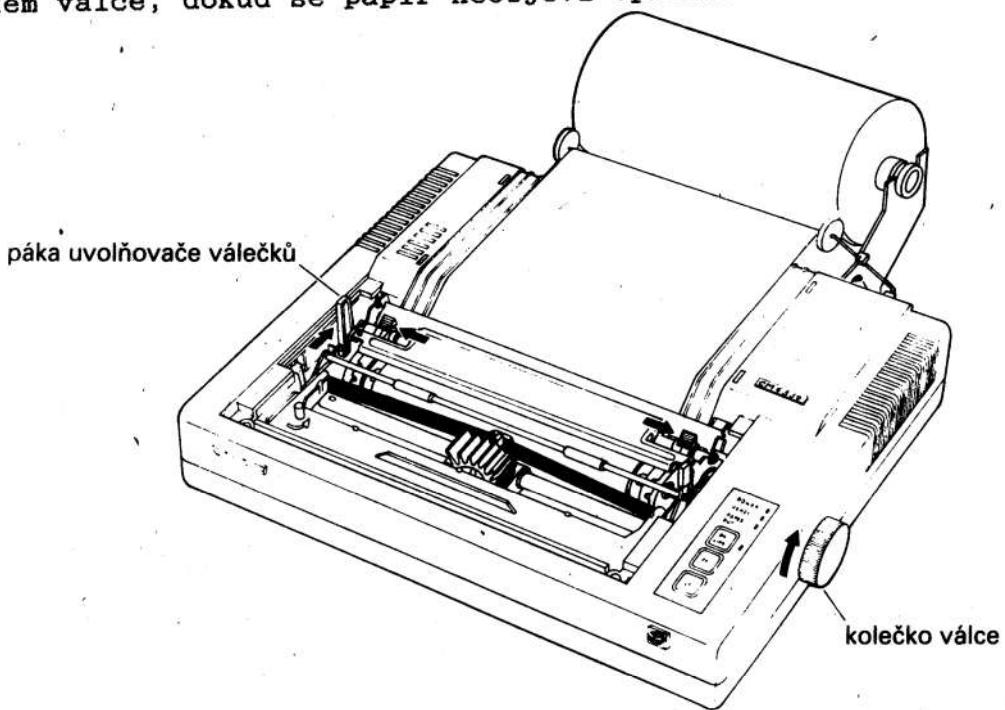
3) Vyjmutí skládaného papíru

Při vyjmání papíru z tiskárny odtrhněte papír za separátorem a bud uvolněte papír otáčením kolečka válce ve směru hodinových ručiček (tiskárna přitom musí být vypnuta), nebo uvedte tiskárnu do stavu OFF LINE a vysuňte papír stiskem tlačítka FF nebo LF.

2.7.2. Role papíru

Pro tiskárny CONSUL 2012 je dodáván jako zvláštní příslušenství nosič role papíru pro šířku papíru 210 mm a průměr otvoru 25 mm (1 palec). Před založením role papíru si nejprve prostudujte odst. 2.7.1. Postup při zakládání:

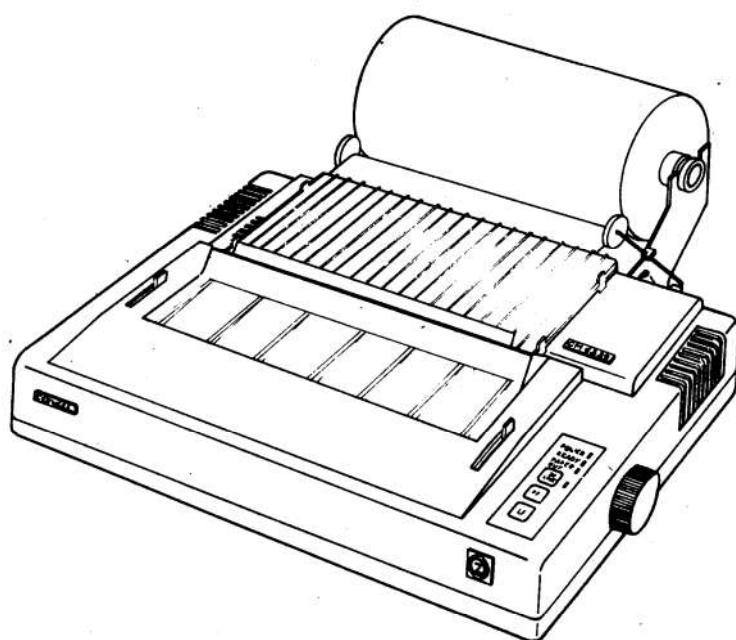
- 1) Sejměte přední kryt a separátor papíru.
- 2) Uvolněte brzdy ozubených vodicích kol posuvu papíru, kola posuňte zcela vlevo, resp. vpravo. V této poloze ozubená vodící kola opět zajistěte.
- 3) Odklopte přidržovač papíru.
- 4) Uvolněte podávací válečky.
- 5) Zasuňte papír mezi podpěru papíru a vodítko papíru.
- 6) Podávací válečky uvedte opět do pracovní polohy a otáčejte kolečkem válce, dokud se papír neobjeví vpředu.



Obr. 2.15. Zakládání role papíru

- 7) Otáčejte kolečkem válce ve směru otáčení hodinových ručiček a dbejte na to, aby se papír posouval rovnomořně. Nabíhá-li papír šikmo, uvolněte podávací válečky, papír srovnejte a válečky opět uvedte do pracovní polohy.
- 8) Přiklopte přidržovač papíru k válci.

9) Nasadte separátor a přední kryt tiskárny.

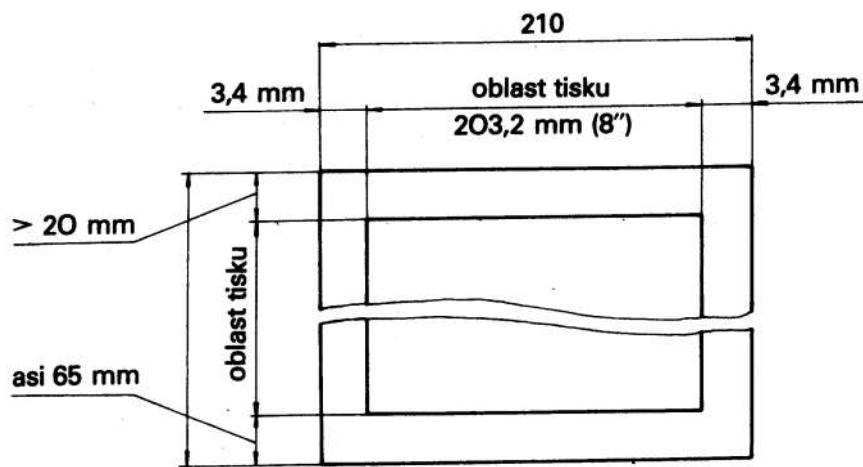


Obr. 2.16. Tiskárna s rolí papíru

UPOZORNĚNÍ:

Používejte pouze role s jednoduchým papírem a průměrem nejvýše 80 mm.

2.7.2.1. Oblast tisku na papíru z role



Obr. 2.17. Oblast tisku

2.7.3. Jednotlivé listy papíru

2.7.3

Tiskárny CONSUL 2012 jsou určeny pro zpracování listů papíru formátu A4.

1) Pi

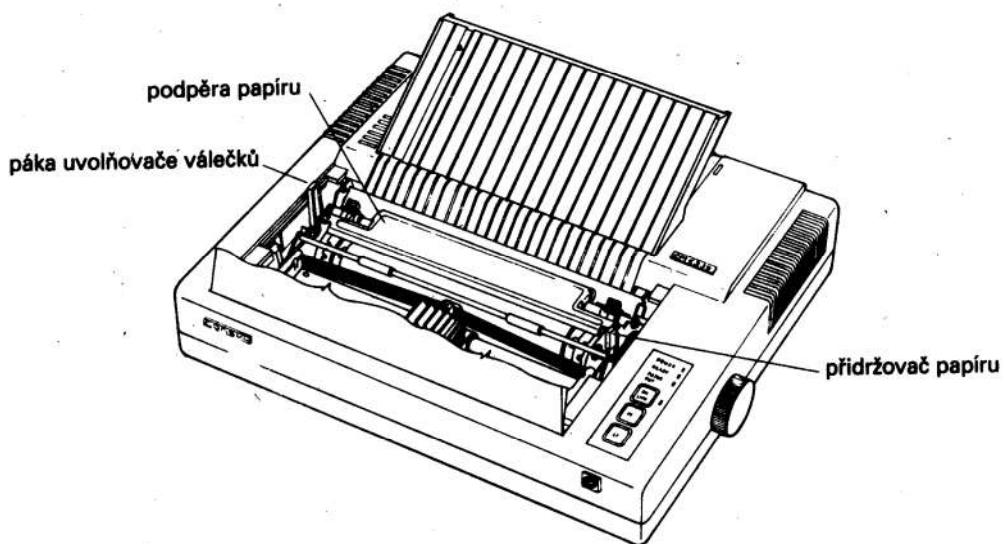
2) Za

dc

sv

2.7.3.1. Příprava pro tisk na jednotlivé listy papíru

- 1) Sejměte separátor a nasadte svislé vedení papíru.
- 2) Odklopte přední kryt.
- 3) Odsuňte na okraj obě ozubená vodicí kola posuvu papíru (viz odst. 2.7.2.).
- 4) Přiklopte přední kryt.



Obr. 2.18. Zakládání jednotlivých listů papíru

3) O

4) O
p

5) P

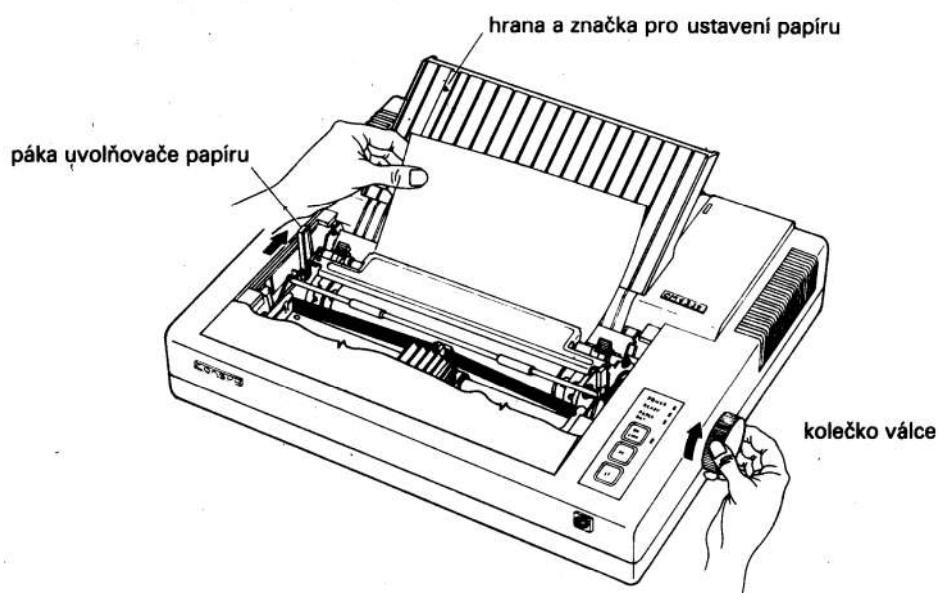
6) O
z
p

a př
píru

2.7.3.2. Vkládání listů papíru

ru 1) Přesvědčte se, zda podávací válečky jsou v pracovní poloze.

2) Zasuňte list papíru mezi podpěru papíru a vodítko papíru až na doraz. Levý okraj listu papíru nastavte podle vyznačené hrany na svislém vedení papíru.



Obr. 2.19. Nastavení polohy papíru

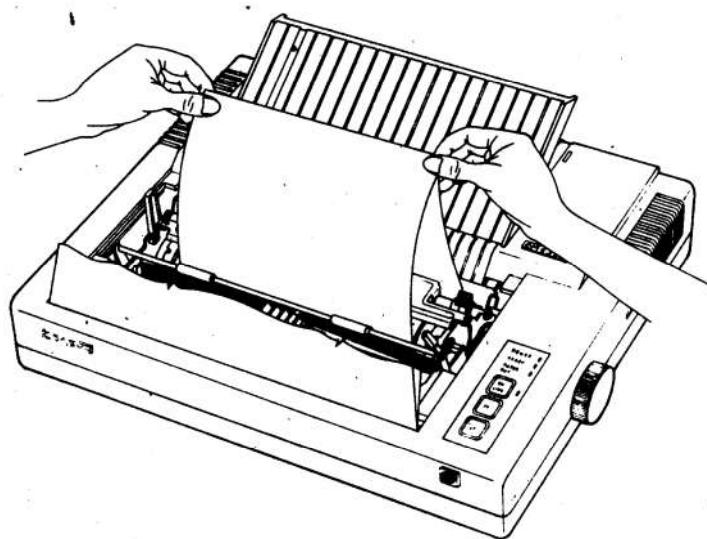
3) Odklopte přidržovač papíru od válce.

4) Otáčejte kolečkem válce ve směru hodinových ručiček, dokud se přední hrana papíru nedotkne předního krytu.

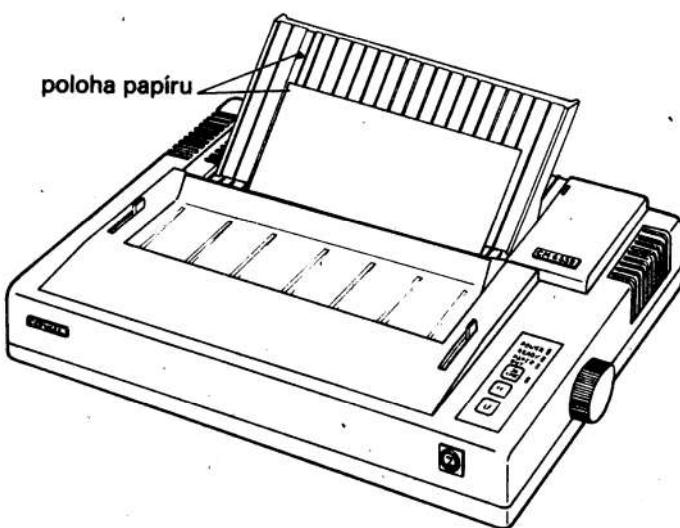
5) Přiklopte přidržovač papíru k válci.

6) Otáčením kolečka válce proti směru hodinových ručiček nastavte zadní hranu papíru ke značce na svislém vedení papíru (platí pouze pro formát papíru A4, tj. délka papíru 297 mm).

Nepodaří-li se list papíru založit rovně, odklopte přední kryt a při uvolněných podávacích válečcích a odklopeném přidržovači papíru papír srovnejte.

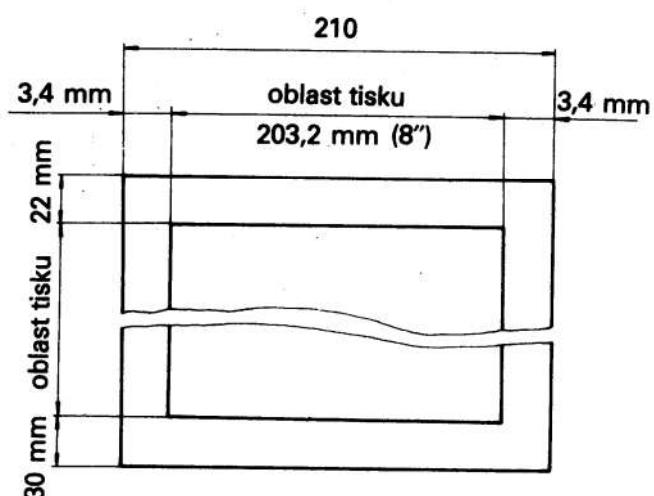


Obr. 2.20. Srovnání listu papíru



Obr. 2.21. CONSUL 2012 se založeným listem papíru

2.7.3.3. Oblast tisku na jednotlivém listu papíru

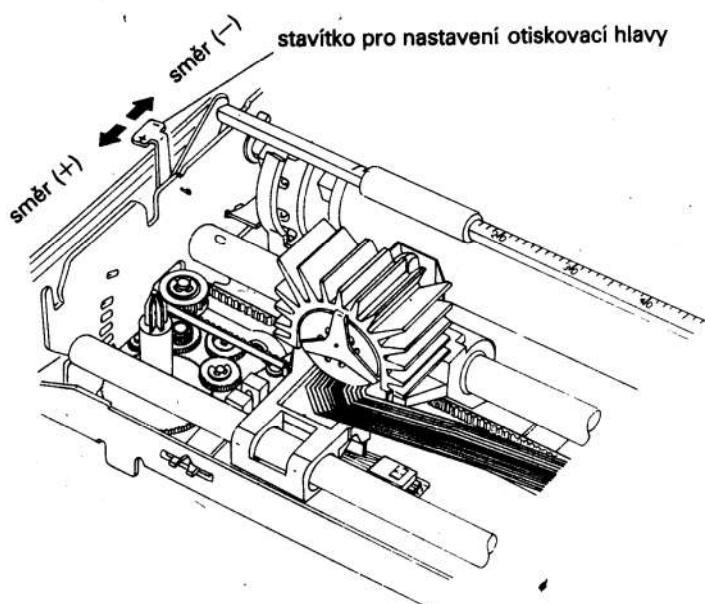


Obr. 2.22. Oblast tisku

2.7.4. Nastavení vzdálenosti tiskací hlavy od válce

Při používání papíru různých tloušťek je nutno nastavit odpovídající vzdálenost tiskací hlavy od válce.

Stavítka pro nastavení vzdálenosti tiskací hlavy se nachází na levé straně. Posunete-li je ve směru označeném +, vzdálenost tiskací hlavy od válce se zvětší, posunete-li stavítka ve směru -, vzdálenost se zmenší.



Obr. 2.23. Nastavení vzdálenosti tiskací hlavy od válce

PRAVIDLO PRO NASTAVENÍ:

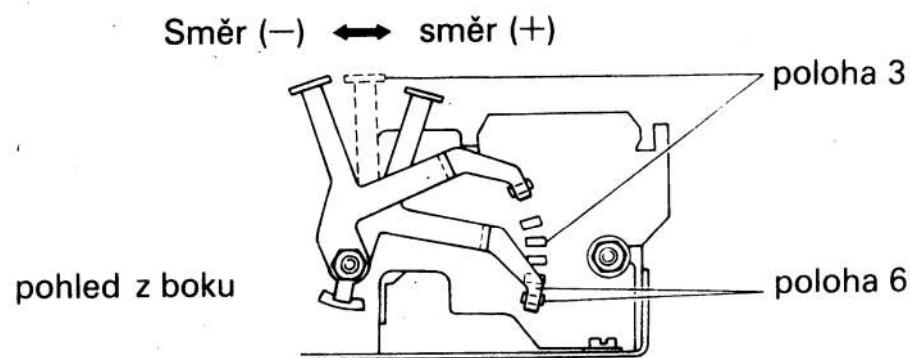
Tenký papír - poloha 3. Je-li otisk slabý, poloha 2.

Originál s jednou kopii - poloha 4.

Originál se dvěma kopiami - poloha 5, popř. 6.

po-

na
ka-
dá-



Obr. 2.24. Polohy stavítka vzdálenosti tiskací hlavy

UPOZORNĚNÍ:

- 1) Pokud se otisk po delším provozu zhorší, změňte polohu stavítka o jeden stupeň ve směru -.
- 2) Používáte-li skládaný okrajově děrovaný papír s kopii, doporučujeme, aby se alespoň dva řádky nad a pod příčnou perforací netisklo (viz popis řídící posloupnosti ESC N a spínače DIP 2-3).

3. PROVOZ

3.1. Připojení kabelů

3.1.1. Připojení sítového kabelu

Tiskárny CONSUL 2012 jsou určeny pro připojení na síť 220V, 50Hz.

UPOZORNĚNÍ:

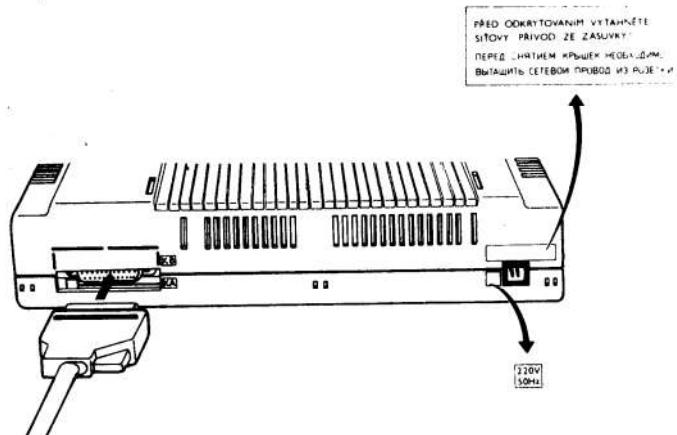
V žádném případě nepřipojujte tiskárnu na jiné sítové napětí. Po připojení na síť se tiskárna inicializuje, jak je popsáno v odst. 3.6.

3.1.2. Připojení tiskárny k počítači

Tiskárny CONSUL 2012 lze připojit k různým počítačům. Proto není s tiskárnou standardně dodáván propojovací kabel, ale pouze konektor určený pro montáž tohoto kabelu. Kompletní kabel vhodný pro spojení s většinou počítačů kompatibilních s IBM PC lze objednat jako zvláštní příslušenství.

Konektor KA na zadní stěně tiskárny je určen pro paralelní interfejs IRPR-M (obdoba Centronics). Na pozici KB může být konektor sériového interfejsu, je-li deska tohoto interfejsu v tiskárně instalována. Desky sériových interfejsů se dodávají jako zvláštní příslušenství.

Při připojování tiskárny k počítači obě tato zařízení vypněte. Zkontrolujte, máte-li správný propojovací kabel a dbejte, aby konektory byly správně nasazeny a zajištěny.

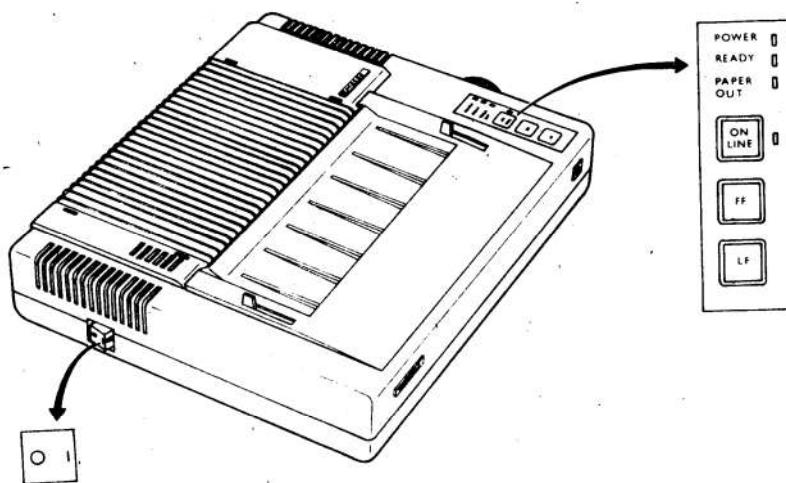


Obr. 3.1. Připojení kabelu

3.2. Ovládací a signalizační prvky

Na ovládacím panelu tiskárny (vpravo nahoře) se nacházejí tři tlačítka a čtyři signalizační světelné diody. Síťový vypínač je umístěn na levém boku tiskárny.

V této kapitole je podrobně popsána obsluha tiskárny.



Obr. 3.2. Tlačítka a signalizační diody

3.2.1. Tlačítka a síťový vypínač

Ø/I: Síťový vypínač ($I = \text{zapnuto}$, $\emptyset = \text{vypnuto}$)

UPOZORNĚNÍ:

Před zapnutím tiskárny zkontrolujte, zda byl správně založen papír. Špatně založený papír může znemožnit řádnou funkci tiskárny.

ON LINE: Připojení k počítači.

Je-li správně založen papír, signalizační dioda vedle tlačítka ON LINE hlásí po zapnutí tiskárny stav připojení k počítači.

Stav ON LINE - OFF LINE lze měnit stisknutím tlačítka. Během tisku je tlačítko blokováno. Tiskárna se automaticky nastaví do stavu OFF LINE, vyskytne-li se chyba v posuvu hlavy nebo je-li papír u konce.

FF: Posuv formuláře na začátek stránky (Form Feed).

Pozice začátku stránky se nastaví při zapnutí tiskárny nebo je-li na špičku INIT interfejsu přiveden signál nebo po příjmu řídící posloupnost ESC @. Nastavíte-li před zapnutím tiskárny příčnou perforaci papíru do místa styku válečků přidržovače papíru s válcem, bude tisk začínat asi 12,5 mm pod perforací (při nastavení přeskoku perforace

LF:

Pozn
- Uv
OF
- Ve
rù

3.2.

POWE

READ

PAPER

ON L

3.3.

Ø,1
nali:

1) p:

2) p:
p:

3) p:
(

musí

pomocí spínače DIP 2-3 na 1 palec, tj. 25,4 mm, bude oblast tisku odpovídat obr. 2.11.).

i tři
ač je

LF: Posuv papíru o řádek (Line Feed).

Pozn.:

- Uvedeným způsobem fungují tlačítka LF, FF jen ve stavu OFF LINE.
- Ve stavu ON LINE a ve stavu NASTAVOVÁNÍ MÓDU slouží k nastavování různých textových módů. Blížší informace viz odst. 3.8.

3.2.2. Signalizační světelné diody

POWER: Sít - svítí, je-li tiskárna připojena na síť.

READY: Připravenost - svítí, je-li tiskárna připravena přijimat data z počítače, tzn. papír je správně založen a sítový vypínač je v poloze I.

PAPER OUT: Konec papíru - svítí, když se přiblížil konec papíru.

ON LINE: Svítí, je-li tiskárna ve stavu ON LINE.

3.3. Bzučák

Bzučák se nachází uvnitř tiskárny a vydává tón po dobu asi 0,1 s po přijetí řídicího znaku BEL. Zvukem bzučáku je rovněž signalizována chyba tiskárny.

Bzučák může vydávat následující signály:

- 1) píip, píip, píip, píip: Zkrat mezi emitorem a kolektorem budiče elektromagnetů jehel nebo chybějící napájení 24 V (4 dlouhá pípnutí).
- 2) pip, pip, pip, pauza, pip, pip, pip: Chyba v řídicím mikropočítači posuvu vozíku (dvakrát tři krátká pípnutí).
- 3) pip, pip, pip, pip, pauza (3x se opakuje): Konec papíru.

Vyskytne-li se chyba 1) nebo 2), vypněte přístroj. Tiskárna musí být opravena.

zalo-
žadnou

tla-
ojení

.. Bě-
ticky
osuvu

.. ne-
bo po
napnu-
u vá-
it asi
lorace

3.4. Snímání konce papíru

- 1) Zjistí-li snímač konce papíru, že se blíží konec papíru, hlásí tiskárna počítači chybu. 4)
- 2) Tiskárna se zastaví a přepne do stavu OFF LINE. Svítí kontrolka PAPER OUT. Pomocí tlačítek FF a LF lze nyní vyjmout papír z tiskárny. Po vložení nového papíru (viz odst. 2.7.) můžete stiskem tlačítka ON LINE připravit tiskárnu k dalšímu provozu. Během výjímání a zakládání papíru neotáčejte ručně kolečkem válce - tiskárna je zapnuta a mohlo by dojít k jejímu poškození. 5)
- 3) Pokud během zakládání nového papíru tiskárnu vypnete a znova zapnete, bude tiskárna rovněž připravena k dalšímu provozu. Tímto postupem ovšem vymažete vstupní vyrovnávací paměť, nastavené tabulátory, rozteč řádků atd. 6)
- 4) Snímač konce papíru lze vypnout řídicí posloupností ESC 8. 7)
- 8)

3.5. Test tiskárny

Tiskárny CONSUL 2012 jsou vybaveny testovacím programem kterým lze kontrolovat funkci tiskací hlavy, mechanismu posuvu hlavy, posuvu papíru, náhonu barvicí pásky, atd. Z výpisu pořízeného během testu můžete také vyhodnotit kvalitu tisku. Zkušební výpis může být proveden buď v datové, nebo ve zvýšené kvalitě (NLQ). Spouštění testu:

- 1) Datová kvalita - zapněte tiskárnu při stisknutém tlačítku LF.
- 2) NLQ - zapněte tiskárnu při stisknutém tlačítku FF.

V obou případech se nejprve vytiskne seznam parametrů tiskárny tak, jak jsou nastaveny pomocí spínačů DIP; následuje opakovaný tisk celého souboru znaků tiskárny. Test se ukončí vypnutím tiskárny.

Test je možno spustit pouze se založeným papírem.

3.6. Inicializace tiskárny

Inicializaci tiskárny rozumíme uvedení tiskárny do výchozího (počátečního) funkčního stavu, ve kterém jsou nastaveny počáteční (standardní) hodnoty parametrů tiskárny. Inicializaci lze provést třemi způsoby:

- 1) Vypnutím a opětovným zapnutím tiskárny.
- 2) Hardwarově aktivací interfejsového signálu INIT.
- 3) Programově vysláním posloupnosti ESC @.

Během inicializace se provedou následující činnosti:

- 1) Tiskací hlava se vrátí do základní polohy (vlevo).
- 2) Tiskárna se uvede do stavu ON LINE (je-li založen papír).
- 3) Vstupní vyrovnávací paměť a paměť tisku se vymažou (při inicializaci pomocí posloupnosti ESC @ se však obsah vstupní vyrovnávací paměti zachovává).

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

3.7

pou
ron
čás
pož

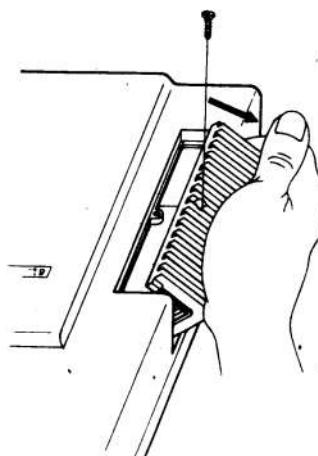
- ilásí
rolka
tis-
iskem
n vy-
tis-
- znowu
Tím-
avené
- terým
, po-
během
e být
štění
E.
- tak,
k ce-
- ozího
teční
ovést
- icia-
ovná-
- 4) Řádková rozteč se nastaví na standardní hodnotu - 6 řádků na pálec.
 - 5) Délka stránky (formuláře) se nastaví na standardní hodnotu - 12 palců (304,8 mm).
 - 6) Volitelné parametry tiskárny se nastaví podle okamžitého stavu spínačů DIP.
 - 7) Pozice vertikálních tabulátorů se vymažou, pozice horizontálních tabulátorů se nastaví na standardní interval - 8 znaků (viz popis řídicího znaku HT).
 - 8) Aktuální řádek definuje začátek stránky.

3.7. Nastavení spínačů DIP

Spínače DIP rozumíme miniaturní spínače v pouzdru podobném pouzdrou běžných integrovaných obvodů. Jsou umístěny na desce elektroniky tiskárny a jsou přístupné po demontáži víka v pravé zadní části horního krytu tiskárny. Jsou určeny pro přizpůsobení tiskárny požadavkům uživatele.

UPOZORNĚNÍ:

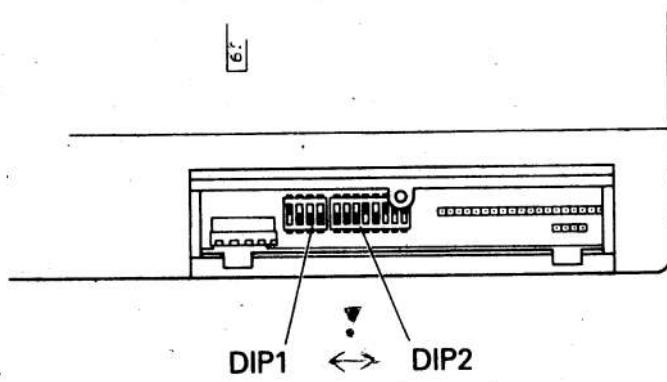
Elektronické obvody tiskárny CONSUL 2012 mohou být poškozeny statickou elektřinou. Při přepínání spínačů DIP dbejte na to, aby Vaše tělo nebylo nabito elektrostatickým nábojem. Tělo se vybije, dotkněte-li se nějakého uzemněného předmětu, např. tělesa ústředního toopení. Kromě toho se nedotýkejte jiných elektronických prvků, než příslušných spínačů.



Obr. 3.3. Sejmutí víka spínačů

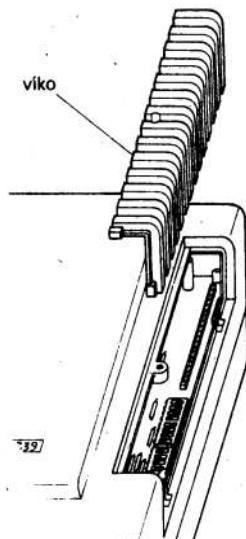
Při nastavování spínačů postupujte následovně:

- 1) Vytáhněte síťovou šňůru ze zásuvky.
- 2) Vyšroubujte šroub víka v pravé zadní části horního krytu.
- 3) Vysuňte víko z horního krytu (viz obr. 3.3.).
- 4) Po odstranění víka je vidět spínače DIP na desce elektroniky (viz obr. 3.4.). V poloze I je spínač sepnut, v poloze Ø rozepnut.



Obr. 3.4. Uspořádání spínačů DIP

- 5) Dříve než začnete manipulovat se spínači, přesvědčte se znova, že je vytažena sítová šňůra.
- 6) Nastavte spínače pomocí malého šroubováku (viz odst. 3.7.1.).
- 7) Nasadte víko na původní místo v horním krytu (viz obr. 3.5.).



Obr. 3.5. Nasazení víka spínačů

- 8) Víko zajistěte šroubem.

3.7.1. Spínač DIP 1

Spínač DIP 1 má 8 sekcí, jejichž nastavení bude popsáno v následujících tabulkách. Pozici dílčího spínače vyhledejte podle obr. 3.4. Hvězdičkou je označena poloha nastavená ve výrobním závode.

Tab. spínače DIP 1:

Spínač	\emptyset	I
DIP 1-1	Pica 80 zn./řádek	* _S Zúžené písmo 132 zn./řádek
DIP 1-2	Nula ve tvaru 0	* Nula ve tvaru \emptyset _S
DIP 1-3 DIP 1-4	Volba kódové tabulky, viz tab. kódových tabulek	_{S: f, f}
DIP 1-5	Datová kvalita	* _S Zvýš. kvalita (NLQ)
DIP 1-6	Není aut. CR	* Je aut. CR _S
DIP 1-7 DIP 1-8	Volba národní abecedy, viz tab. národních abeced	_{S: A, 1}

Pozn.:

DIP 1-6 umožňuje zvolit, zda se po přijetí řídicího znaku LF (nový řádek) má nebo nemá automaticky provést i příkaz CR (návrat vozu).

Tab. kódových tabulek pro CONSUL 2012-03

DIP 1-3	DIP 1-4	Kódová tabulka
\emptyset	\emptyset	PC kyrilice doplňková
I	\emptyset	- " -
\emptyset	I	EPSON
I	I	PC kyrilice *

Tab. kódových tabulek pro CONSUL 2012-04

DIP 1-3	DIP 1-4	Kódová tabulka
\emptyset	\emptyset	KOI-8
\emptyset	I	EPSON
I	\emptyset	PC LATIN2
I	I	Kamenických *

(Kódové tabulky jsou uvedeny v přílohách D, E.)

Tab. národních abeced

3.8

3.8

tlač
pří-- T
n
p
s
P
P
ž
k
p- T
r
t

3.8

tek
můžpři
sta
MÓD- T
- i
v

- T

n
k
j
t
F
- F
- I

DIP 1-7	DIP 1-8	Národní abeceda
Ø	Ø	Anglie
Ø	I	Německo
I	Ø	Francie
I	I	Standard *

(Národní abecedy jsou uvedeny v příloze F)

Pozn.:
Výběr národní abecedy může být změněn řídicí posloupností ESC R.

3.7.2. Spínač DIP 2

Spínač DIP 2 má čtyři sekce, které lze nastavit podle následující tabulky. Pozici dílčích spínačů určíte podle obr. 3.4. Hvězdičkou je označena poloha nastavená z výrobního závodu.

Tab. spínače DIP 2:

Spínač	Ø	I
DIP 2-1	Není aut. LF	Je aut. LF *
DIP 2-2	Tiskárnu lze programově odpojit	Tiskárnu nelze * programově odpojit
DIP 2-3	Přeskok příčné perforace vypnut	Přeskok příč. perf. 1 palec zapnut
DIP 2-4	Podavač jednotl. listů vypnut	Podavač jednotl. listů zapnut

Poznámky:

- Spínačem DIP 2-1 můžete zvolit, zda se po přijetí řídicího znaku CR (návrat vozu) má nebo nemá automaticky provést i příkaz LF (nový řádek). Tento spínač je sopen se špičkou 14 konektoru interfejsu AUTO FEED XT. Využívá-li počítač tento interfejsový signál, nastavte spínač DIP 2-1 do polohy Ø.
- Spínačem DIP 2-2 lze určit, jestli tiskárna může nebo nemůže být programově odpojena (viz DC1, DC3). Tento spínač je spojen se špičkou 17 interfejsu SELIN. Využívá-li počítač tento interfejsový signál, nastavte spínač DIP 2-2 do polohy Ø.
- Je-li DIP 2-3 v poloze I, pak při dosažení vzdálenosti 1 palec před koncem stránky následuje automatický posuv na první řádek nové stránky.
- Spínač DIP 2-4 umožňuje přizpůsobit tiskárnu provozu s podavačem jednotlivých listů papíru. Podavač jednotlivých listů bude dodáván jako zvláštní příslušenství.

3.8. Volba textového módu z ovládacího panelu

3.8.1. Volba kvality tisku

Je-li tiskárna ve stavu ON LINE a netiskne-li, můžete pomocí tlačítka LF a FF volit mezi datovou kvalitou a NLQ. V případě NLQ přitom můžete zvolit typ písma Roman nebo Sans Serif. Přitom:

- Tlačítka FF slouží k přepínání mezi datovou kvalitou a NLQ. Přepnutí do datové kvality je akusticky indikováno jedním pípnutím, při přepnutí do NLQ tiskárna pípne dvakrát. Před každým přepnutím se vypíše obsah paměti tisku.

Poznámka:

Pokud bylo před přepnutím do NLQ zvoleno úzké písmo, pak i v režimu NLQ se pokračuje v tisku úzkého písma v datové kvalitě (tiskárna není vybavena možností tisku úzkého NLQ). Chcete-li v tomto případě tisknout NLQ, musíte zrušit úzké písmo (viz odst. 3.8.2.).

- Tlačítka LF slouží k přepínání mezi typem písma Roman a Sans Serif v NLQ. Použijete-li toto tlačítko při nastavené datové kvalitě, výsledek se projeví až při přepnutí do NLQ.

3.8.2. Volba hustoty tisku

Je-li tiskárna ve stavu NASTAVOVÁNÍ MÓDU, můžete pomocí tlačítka LF a FF volit znakové rozteče Pica, Elite a Proporcional a dále můžete volit normální nebo úzké písmo.

Do stavu NASTAVOVÁNÍ MÓDU se přechází ze stavu ON LINE tak, že při stisknutém tlačítku ON LINE stisknete ještě FF. Po přechodu do stavu NASTAVOVÁNÍ MÓDU tiskárna 1x krátce pípne. Stav NASTAVOVÁNÍ MÓDU je indikován blikající kontrolkou ON LINE.

- Tlačítka FF slouží k postupnému přepínání znakových roztečí Pica - Elite - Proporcional - Pica - atd. Každé přepnutí je akusticky indikováno krátkým pípnutím. Právě platná rozteč znaků je indikována kontrolkou READY (Pica-nesvítí, Elite-svítí, Proporcional-bliká).

- Tlačítkem LF přepínáte mezi normálním a úzkým písmem. Každé přepnutí je indikováno akusticky. (Přepnutí do normálního písma - 1x krátké pípnutí, do úzkého - 2x krátké pípnutí.) Právě platný stav je indikován kontrolkou PAPER OUT (normální tisk-nesvítí, úzký tisk-svítí).

Poznámka:

- Při rozteči Proporcional nelze nastavit úzké písmo. Případný požadavek na úzké písmo se tím však neruší a uplatní se při pozdějším přechodu na jinou znakovou rozteč.
- Podrobnější informace o různých roztečích písma najdete v příloze A.

3.9. Vstupní vyrovnávací paměť

Tiskárny CONSUL 2012 jsou vybaveny vstupní vyrovnávací pamětí 3,75 Kbyte pro úschovu přijatých znaků. Použití vstupní vyrovnávací paměti zkracuje dobu potřebnou k přenosu dat z počítače do tiskárny a tím šetří čas Vašeho počítače.

Ve vstupní vyrovnávací paměti se uchovávají všechna přijatá data, tedy i řídicí znaky. Tisknutelné znaky jsou potom přenášeny do paměti tisku a jsou vytiskeny po přijetí řídicího znaku CR, nebo až je paměť tisku plná.

3.10.. Tisk při naplnění paměti tisku

Odpovídá-li počet přijatých znaků (včetně mezer) délce řádku a byla-li přijata další data, řádek se vytiskne a provede se posuv na nový řádek. Tento postup se označuje jako tisk při naplnění paměti tisku (buffer full print). V tomto okamžiku se také ruší mód rozšířeného písma nastavený řídicím znakem SO.

Při zapnutí tiskárny se nastaví počet znaků na řádek:

80 pro normální písmo
132 pro zúžené písmo

Šířka řádku (počet znaků na řádek) se může měnit posloupnosti ESC Q (nastavení pravého okraje) a ESC l (nastavení levého okraje). Maximální šířka 137 zn./řádek může být nastavena v módu zúženého písma posloupnosti ESC Q. Změní-li se šířka řádku, tisk při naplnění paměti tisku nadále probíhá podle nové šířky řádku.

3.11. Hexadecimální výpis (HEXDUMP)

Mód HEXDUMP se volí tak, že při zapínání tiskárny držíte současně stisknuta tlačítka LF a FF. Vstup do módu HEXDUMP je akusticky indikován pípnutím. Tiskárna vytiskne nadpis HEX DUMP.

V tomto módu jsou všechny přijaté kódy tištěny ve formě dvoumístných hexadecimálních čísel. Mód HEXDUMP lze zrušit pouze vypnutím tiskárny.

Příklad výpisu v módu HEXDUMP:

HEX DUMP

0000	1B 78 31 1B 6B 30 1B 32 0D 0A 20 20 20 20 20 54	.x1.k0.2.. T
0001	68 69 73 20 69 73 20 61 6E 20 65 78 61 6D 70 6C	his is an exempl
0002	65 20 6F 66 20 61 20 68 65 78 64 61 74 61 20 64	e of a hexdata d
0003	75 6D 70 20 6D 6F 64 65 20 69 6E 20 74 68 65 20	ump mode in the
0004	63 6F 6E 64 65 6E 73 65 64 20 70 72 69 6E 74 69	condensed printi
0005	6E 67 2E 0D 0A	ng...

3.12. Programovatelný generátor znaků

Tiskárna CONSUL 2012 má kromě pevně definovaného generátoru znaků umístěného v paměti ROM také programovatelný generátor znaků (download character generator). Tato funkce umožňuje uživateli vytvářet a tisknout vlastní znaky. Je možno naprogramovat max. 128 znaků. Programovatelný generátor znaků lze používat jen při tisku v datové kvalitě a po vypnutí tiskárny se jeho obsah ztrácí.

4. ŘÍDICÍ ZNAKY A POSLOUPNOSTI

4.1. Používané pojmy

4.1.1. Znaky

Tiskárna přijímá z počítače údaje (data), které představují tisknutelné nebo řídicí znaky, popř. v grafickém módu části obrazu složeného z elementárních bodů. Tisknutelné znaky jsou písmena, číslice a další symboly. Řídicí znaky umožňují vyvolávat, měnit nebo rušit různé funkce tiskárny, např. druh písma, formát tisku, rozteč rádkování aj.

4.1.2. Kód

Počítač i tiskárna jsou číslicová zařízení. Aby mohla spolu-pracovat, musí existovat jednoznačné přiřazení množiny znaků k množině čísel. Toto přiřazení se nazývá kód. Kód je většinou uváděn formou tabulky (viz přílohy D,E).

Tiskárna CONSUL 2012-03 je vybavena znaky latinky, kyrilice a semigrafiky. Může pracovat s kódovými tabulkami EPSON, PC kyrilice a PC kyrilice doplňková. Tyto kódové tabulky jsou uvedeny v příloze D.

Tiskárna CONSUL 2012-04 je vybavena znaky latinky, čs. abecedy a semigrafiky. Může pracovat s kódovými tabulkami KOI-8, EPSON, PC LATIN2 a Kamenických. Tyto kódové tabulky jsou uvedeny v příloze E.

Kódová tabulka PC LATIN2 obsahuje nejen znaky české a slovenské abecedy, ale i další znaky používané ve východoevropských zemích.

4.1.3. Číselné soustavy

Kód znaků bývá uváděn nejčastěji v číselné soustavě binární (o základu 2 - číslice 0 a 1), dekadické (základ 10, číslice 0 až 9) nebo hexadecimální (základ 16, číslice 0 až 9, písmena A až F). Například kód písmena A z kódové tabulky KOI-8 může být zapsán jako:

0100 0001B v binárním zápisu
65D v dekadickém zápisu
41H v hexadecimálním zápisu.

Označení D v dekadickém zápisu lze vynechat.

4.1.4. Řídicí posloupnosti ESC

Kódové tabulky obsahují pouze omezený počet řídicích znaků (znaky v prvních dvou sloupcích tabulky - viz přílohy D,E), což neumožňuje obsáhnout všechny funkce tiskárny.

Pro rozšíření souboru řídicích příkazů využívá tiskárna řídicích posloupnosti znaků, které začínají řídicím znakem ESC (27D, 1BH). Za tímto znakem následuje tisknutelný znak, který však má v tomto případě řídicí funkci, popř. další znaky, které určují parametry posloupnosti.

Definice významu jednotlivých posloupností ESC u tiskárny CONSUL 2012 vychází ze standardu zavedeného firmou EPSON a označovaného ESC/P (Epson Standard Code for Printers).

4.1.5. Systém popisu řídicích znaků a posloupnosti

Jednotlivé řídicí znaky a posloupnosti jsou v dalším přehledu popisovány následujícím způsobem:

- 1) Symbolické označení
- 2) Slovní název funkce
- 3) Formát zápisu
 - a) v kódu ASCII
 - b) dekadický
 - c) hexadecimální
- 4) Popis funkce
- 5) Příklad použití (jen u některých řídicích znaků a posloupností).

Pokud řídicí posloupnost obsahuje více než dva znaky, představují tyto další znaky parametry. Parametry jsou v popisu označeny malými písmeny (většinou m,n), doplněnými případně o číselné indexy.

Poznámka:

U některých posloupností mají parametry Ø a 48, resp. 1 a 49, stejný význam (48 a 49 jsou vyjádřením znaků Ø a 1 v kódu ASCII).

Pokud jsou uvedeny příklady programování, jsou uvedeny v programovacím jazyce BASIC-80 pod operačním systémem DOS (ekvivalent ISIS-II). Pro konkrétní počítač s jinou verzí jazyka BASIC se musí většinou upravit příkaz pro tisk. Uvedené příklady začínají vždy řádkem č.5 s příkazem OPEN :

5 OPEN "Ø",#1,:LP:,

který otevírá soubor s číslem #1 "tiskárna" (:LP:) pro výstup.

Výkonným příkazem tisku je pak příkaz

xx PRINT #1,

Oba příkazy jsou u některých verzí BASIC nahrazeny příkazem LPRINT, který má přímo význam výstupu na tiskárnu.

4.1.6. Kvalita a typ písma, rozteč znaků

4.1.6.1. Kvalita písma

Tiskárna CONSUL 2012 umožnuje buď rychlý tisk textu v datové kvalitě, nebo pomalejší tisk ve zvýšené kvalitě NLQ.

Kvalitu písma lze přepínat buď z ovládacího panelu (odst. 3.8.1.), nebo spínačem DIP (odst. 3.7.1.), nebo programově řídící posloupností ESC x.

Následující výpis ukazuje rozdíl mezi datovou a zvýšenou kvalitou:

Tento text je vytisknán v datové kvalitě
Tento text je vytisknán v NLQ Roman

4.1.6.2. Typ písma NLQ

V režimu zvýšené kvality (NLQ) lze volit mezi typem písma Roman a Sans Serif.

Tyto typy písma lze přepínat z ovládacího panelu (odst. 3.8.1.) nebo programově posloupnosti ESC k.

Kromě písma Roman a Sans Serif lze v režimu NLQ využít k psaní souvislých textů i sníženého písma. Toto písmo je původně určeno pro tisk indexů. V tomto případě doporučujeme použít znakovou rozteč Elite (12 zn./palec) a typ Roman. V takto vytvořeném textu nelze již ovšem užívat indexů nahoře a dole.

Rozdíly mezi typy písma NLQ vyplývají z následujícího výpisu:

Tento text je vytisknán v NLQ Roman
Tento text je vytisknán v NLQ Sans Serif
Tento text je vytisknán sníženým písmem (Roman - indexy)

Uvedené typy písma NLQ lze tisknout také v šikmém provedení – kurzívou:

Tento text je vytisknán v NLQ Roman kurzívou
Tento text je vytisknán v NLQ Sans Serif kurzívou
Tisk sníženým písmem (Roman - indexy) kurzívou

4.1.6.3. Rozteč znaků

Tiskárna CONSUL 2012 umožňuje tisk s roztečí znaků Pica (10zn./palec), Elite (12zn./palec) a proporcionální tisk (různé rozteče u různých znaků).

Kromě toho lze používat písmo normální, rozšířené a zúžené (zúžené písmo však nelze použít v režimu NLQ a při proporcionálním tisku).

Rozteče znaků, normální a zúžené písmo můžete volit z ovládacího panelu (odst. 3.8.2.). Všechny možnosti včetně rozšířeného písma můžete pak volit programově pomocí řídicích posloupností (odst. 4.2.).

Ukázka různých roztečí znaků (NLQ Roman):

Rozteč znaků 10 zn/palec (Pica)
Rozteč znaků 12 zn/palec (Elite)
Rozteč znaků proměnlivá (Proporcionál)

Ukázka rozšířeného a zúženého písma :

Rozšířená Pica (5 zn/palec)
Zúžená Pica (17 zn/palec)
Rozšířená Elite (6 zn/palec)
Zúžená Elite (20 zn/palec)

Počet znaků na řádek pro různé znakové rozteče najdete v tabulce v příloze A.

4.1.6.4. Různá provedení písma

Výše uvedené možnosti tisku lze dále kombinovat s písmem tučným, podtrženým, dvojitým nebo indexy nahoře a dole.

Tabulkou různých provedení písma včetně upozornění na nedovolené kombinace najdete v popisu posloupnosti ESC ! v odst. 4.2.

4.2. Textové módy

SO

Název: Nastavení rozšířeného písma pro aktuální řádek

Formát zápisu:

ASCII : SO
Dekadický : 14
Hexadecimální : ØE

Funkce: Znaky po tomto řídicím znaku na též řádku jsou tisknutы s dvojnásobnou šířkou, následující řádek je už tisknut normálně.

Rozšířené písmo se ruší řídicími znaky LF, FF, VT, DC4, ESC ! nebo ESC W Ø.

SI

Název: Nastavení zúženého písma

Formát zápisu:

ASCII : SI
Dekadický : 15
Hexadecimální : ØF

Funkce: Po příjmu tohoto řídicího znaku tiskárna vytiskne obsah paměti tisku a všechny další znaky se pak tisknou přibližně v 60 % normální šířky. Např. zúžená Pica představuje hustotu znaků 17 zn./palec, zúžená rozšířená Pica 8,5 zn/palec.

Zúžené písmo není možno nastavit v módu tučného písma a v proporcionalním módu. Pro tyto módy je nastavení zúženého písma neúčinné.

Zúžené písmo nelze tisknout ve zvýšené kvalitě (NLQ).

Mód zúženého písma se ruší řídicím znakem DC2 nebo ESC ! nebo pomocí ovládacího panelu.

Poznámka:

Mód zúženého písma se neruší funkcí řádkování, jako módu rozšířeného písma (SO).

DC2

Název: Zrušení zúženého písma

Formát zápisu:

ASCII : DC2
Dekadický : 18
Hexadecimální : 12

Funkce: Zruší zúžené písmo, nastavené pomocí SI, ESC !, spínačem DIP 1-1 nebo zvolené z ovládacího panelu.

DC4

Název: Zrušení rozšířeného písma nastaveného pomocí SO

Formát zápisu:

ASCII : DC4
Dekadický : 20
Hexadecimální : 14

Funkce: Zruší rozšířené písmo nastavené pomocí SO, nikoliv však nastavené pomocí ESC W, ESC ! nebo z ovládacího panelu.

ESC !

Název: Volba textového módu

Formát zápisu:

ASCII : ESC ! n
Dekadický : 27 33 n
Hexadecimální : 1B 21 n

Funkce: Po příjmu této řídicí posloupnosti se ruší předtím nastavené textové módy a přechází se do módu dle parametru n. Parametr n určíte sečtením hodnot pro požadované módy dle následující tabulky:

Mód	n		Poznámka
	Dek	Hex	
Pica	0	00	ne Proporcional
Elite	1	01	ne Proporcional
Proporcional	2	02	
Zúžené písmo	4	04	ne Proporcional ne tučné písmo ne při NLQ
Tučné písmo	8	08	
Dvojité písmo	16	10	ne při NLQ
Rozšířené písmo	32	20	
Kurziva	64	40	ne při datové kvalitě
Podtržené písmo	128	80	

Ve sloupci Poznámka jsou uvedena omezení platná při jednotlivých módech.

Příklad: Chcete-li tisknout tučnou rozšířenou Elite, vypočte se hodnota n takto:

$$\begin{array}{rl} \text{Elite} & 1 \\ \text{Tučné písmo} & 8 \\ \text{Rozšířené písmo} & 32 \\ \hline n = & 41 \end{array}$$

Poznámka:

Další informace o jednotlivých textových módech viz odst. 4.1.6.

ESC -

Název: Nastavení/zrušení módu podtržení

Formát zápisu:

ASCII : ESC - n
Dekadický : 27 45 n (n=0,1,48,49)
Hexadecimální : 1B 2D n

Funkce: Je-li n=1 (nebo n=49), pak tato posloupnost nastaví mód podtržení, ve kterém je podtrhován celý text včetně mezer.

Je-li n=0 (nebo n=48), pak posloupnost zruší mód podtržení.

ESC 4

Název: Nastavení kurzívy

Formát zápisu:

ASCII : ESC 4
Dekadický : 27 52
Hexadecimální : 1B 34

Funkce: Nastavení šikmého tisku - kurzívy.

Kurzívu lze tisknout jen v NLQ.

Je-li řídicí posloupnost ESC 4 přijata během tisku v datové kvalitě, uplatní se až po přechodu do NLQ.

Kurzíva se ruší posloupnosti ESC 5.

ESC 5

Název: Zrušení kurzívy

Formát zápisu:

ASCII : ESC 5
Dekadický : 27 53
Hexadecimální : 1B 35

Funkce: Zrušení módu kurzívy, nastaveného řídicí posloupnosti ESC 4.

ESC E

Název: Nastavení tučného písma

Formát zápisu:

ASCII	:	ESC E
Dekadický	:	27 69
Hexadecimální	:	1B 45

Funkce: Nastavení módu tučného písma (tj. všechny body ve znaku se tisknou dvakrát, přitom druhý bod je posunut o polovinu bodové rozteče vpravo od prvního bodu).

Tučně nelze tisknout zúžené písmo.

Tento mód se ruší řídicí posloupnosti ESC F nebo ESC !.

ESC F

Název: Zrušení tučného písma

Formát zápisu:

ASCII	:	ESC F
Dekadický	:	27 70
Hexadecimální	:	1B 46

Funkce: Zrušení módu tučného písma nastaveného pomocí ESC E nebo ESC !.

ESC G

Název: Nastavení dvojitého písma

Formát zápisu:

ASCII : ESC G
Dekadický : 27 71
Hexadecimální : 1B 47

Funkce: Nastavení módu dvojitého písma. V tomto módu je každý řádek tisknut dvakrát stejným směrem, přitom mezi jednotlivými průchody se papír posune o 1/216 palce. Tak lze dosáhnout vyšší kvality tisku.

Tímto způsobem lze tisknout pouze v datové kvalitě.

Je-li posloupnost ESC G přijata během tisku v NLQ, uplatní se mód dvojitého písma až po přechodu do datové kvality.

Mód dvojitého písma se ruší posloupností ESC H nebo ESC !.

ESC H

Název: Zrušení dvojitého písma

Formát zápisu:

ASCII : ESC H
Dekadický : 27 72
Hexadecimální : 1B 48

Funkce: Zrušení módu dvojitého písma nastaveného posloupností ESC G nebo ESC !.

ESC M

Název: Nastavení módu Elite

Formát zápisu:

ASCII : ESC M
Dekadický : 27 77
Hexadecimální : 1B 4D

Funkce: Nastavení rozteče znaků Elite (12 znaků/palec).

Mód Elite se ruší posloupností ESC P nebo ESC ! nebo pomocí ovládacího panelu..

ESC P

Název: Nastavení módu Pica

Formát zápisu:

ASCII : ESC P
Dekadický : 27 80
Hexadecimální : 1B 50

Funkce: Nastavení rozteče znaků Pica (10 znaků/palec).

Pica je standardní rozteč nastavená po inicializaci tiskárny.

Mód Pica se ruší posloupností ESC M nebo ESC ! nebo pomocí ovládacího panelu.

ESC S

Název: Nastavení tisku indexů nahoře/dole

Formát zápisu:

ASCII : ESC S n
Dekadický : 27 83 n (n=0,1,48,49)
Hexadecimální : 1B 53 n

Funkce: Je-li n=1 (nebo n=49), nastaví se tisk indexů dole. Tisknou se znaky se sníženou výškou umístěné na spodním okraji znakového rastru. Tiskne se dvěma průchody.

Je-li n=0 (nebo n=48), nastaví se tisk indexů nahoře, tj. snížené znaky umístěné na horním okraji znakového rastru.

Oba způsoby tisku se vzájemně potlačují, tj. příkazem pro tisk indexů nahoře se ruší tisk indexů dole, byl-li předtím nastaven, a naopak.

Tisk indexů nahoře i dole se ruší řídicí posloupností ESC T.

Poznámka:

Tisk indexů dole v NLQ lze při rozteči znaků Elite použít i pro psaní souvislých textů. Získáte tak vedle Roman a Sans Serif další, tentokrát o něco drobnější typ písma.

ESC T

Název: Zrušení tisku indexů

Formát zápisu:

ASCII : ESC T
Dekadický : 27 84
Hexadecimální : 1B 54

Funkce: Ruší se tisk indexů nahoře nebo dole nastavený posloupnosti
ESC S n.

ESC W

Název: Nastavení/zrušení rozšířeného písma

Formát zápisu:

ASCII : ESC W n
Dekadický : 27 87 n (n=0,1,48,49)
Hexadecimální : 1B 57 n

Funkce: Je-li n=1 (nebo n=49), nastaví se mód rozšířeného písma,
kdy se znaky tisknou v dvojnásobné šířce.

Je-li n=0 (nebo n=48), ruší se mód rozšířeného písma, a to
i v případě, že byl nastaven pomocí řídicích znaků SO nebo
ESC !.

ESC k

Název: Volba typu písma NLQ

Formát zápisu:

ASCII	:	ESC k n
Dekadický	:	27 107 n (n=0,1,48,49)
Hexadecimální	:	1B 6B n

Funkce: Typ písma se nastavuje v závislosti na parametru n takto:

n	Typ písma NLQ
Ø nebo 48	Roman
1 nebo 49	Sans Serif

Je-li řídicí posloupnost ESC k n přijata během tisku v datové kvalitě, projeví se volba typu písma až po přepnutí do NLQ.

Typ písma NLQ lze měnit také pomocí ovládacího panelu.

ESC p

Název: Nastavení/zrušení proporcionálního písma

Formát zápisu:

ASCII	:	ESC p n
Dekadický	:	27 112 n (n=Ø,1,48,49)
Hexadecimální	:	1B 70 n

Funkce: Je-li n=Ø (nebo n=48), nastaví se proporcionální písmo (mód Proporcional). V tomto módu je zachována přibližně stejná mezera mezi otištěnými znaky nezávisle na jejich šířce. Rozteč znaků je tedy proměnlivá.

Je-li n=1 (nebo n=49), mód Proporcional se ruší.

Nelze nastavit písmo současně proporcionální a zúžené.

V módu Proporcional není akceptován řídicí znak BS.

Mód proporcionálního písma lze nastavit a zrušit také pomocí ovládacího panelu.

Tabulky šířek jednotlivých znaků jsou uvedeny v příloze C.

Název: Nastavení/zrušení zvýšené kvality tisku (NLQ)

Formát zápisu:

ASCII : ESC x n
Dekadický : 27 120 n (n=0,1,48,49)
Hexadecimální : 1B 78 n

Funkce: Kvalita tisku se nastavuje v závislosti na parametru n takto:

n	Kvalita tisku
0 nebo 48	Datová kvalita
1 nebo 49	NLQ

Po přepnutí do NLQ se aktivuje typ písma Roman, nebyl-li již dříve zvolen Sans Serif.

Byl-li před přechodem do NLQ zvolen dvojitý tisk, je v režimu NLQ ignorován.

Bylo-li před přechodem do NLQ zvoleno zúžené písmo, pokračuje se i v režimu NLQ v tisku zúženého písma v datové kvalitě (tiskárna není vybavena možností zúženého tisku NLQ).

Na tisk NLQ lze potom přejít nastavením normální šířky písma (příkazem DC2, ESC ! nebo z ovládacího panelu)..

Byla-li před návratem do datové kvality nastavena kurzíva, je v režimu datové kvality ignorována.

4.3. Grafické módy

ESC *

Název: Osmibodová grafika

Formát zápisu:

ASCII : ESC * m n1 n2
 Dekadický : 27 42 m n1 n2 (0 <= m <= 7)
 Hexadecimální : 1B 2A m n1 n2

Funkce: Osmibitový grafický mód se nastavuje dle parametru m takto:

m	Vodorovná hustota (bodů/palec)	Počet bodů na 8 palců	Rychlosť tisku (palců/s)
0	60 - Normální hustota	480	16
1	120 - Dvojnásobná hustota	960	8
2	120 - Dvojnásobná hustota, dvojnásobná rychlosť	960	16
3	240 - Čtyřnásobná hustota	1920	8
4	80 - Obrazovková grafika I	640	8
5	72 - Ekvidistantní grafika (1:1)	576	12
6	90 - Obrazovková grafika II	720	8
7	144	1152	8

Proměnné n1 a n2 určují celkový počet grafických bodů ve vodorovném směru, tj. počet grafických bytů, které následují za touto posloupností. Přitom:

n1 - zbytek po vydělení grafických bytů číslem 256,
 n2 - celočíselná část tohoto dělení.

Bude-li např. přenášeno 350 grafických bodů ve vodorovném směru, potom:

$$\begin{aligned} n1 &= 350 \bmod 256 = 94 \\ n2 &= \text{INT}(350/256) = 1 \end{aligned}$$

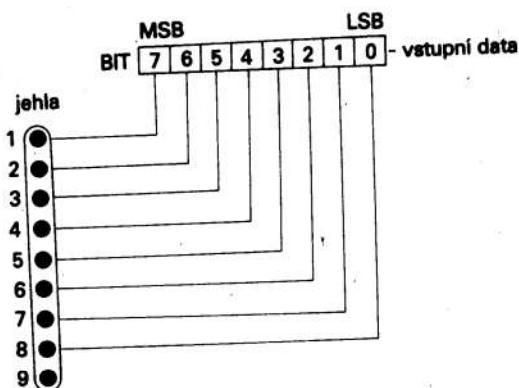
Po přenosu zadaného počtu grafických bytů do tiskárny se automaticky obnoví předchozí textový mód.

Je-li počet grafických bodů vyšší než maximálně možný počet bodů na řádku pro daný grafický mód, pak se přebývající data ignorují.

Při tisku více grafických řádků je nutno před každým řádkem vložit řídící posloupnost pro grafický tisk.

Předchází-li na témže řádku grafickému módu nějaký text, je nutno při výpočtu maximálního počtu grafických bodů uvažovat délku textu (po přepočtu na počet vodorovných grafických bodů). Na takovém řádku je potom maximální počet bodů tisknutých v grafickém módu samozřejmě menší.

Vztah mezi bity v grafickém bytu a mezi jehlami tiskací hlavy ukazuje obr. 4.1. Přitom 9. (nejspodnější) jehla v osmibodové grafice netiskne.



Obr. 4.1. Grafický byte a jehly tiskací hlavy

Význam bitů v grafickém bytu:

- log.0 - jehla v klidu
- log.1 - otisk bodu

Má-li např. tisknout 2. a 5. jehla, pak grafický byte bude:

$$01001000B = 72D$$

UPOZORNĚNÍ:

V módu 2 a 3 nemůže tatáž jehla tisknout dva body bezprostředně za sebou. Druhý bod se v takovém případě neotiskne. V uvedených módech musí být mezi každé dva body vložena alespoň jedna grafická mezera.

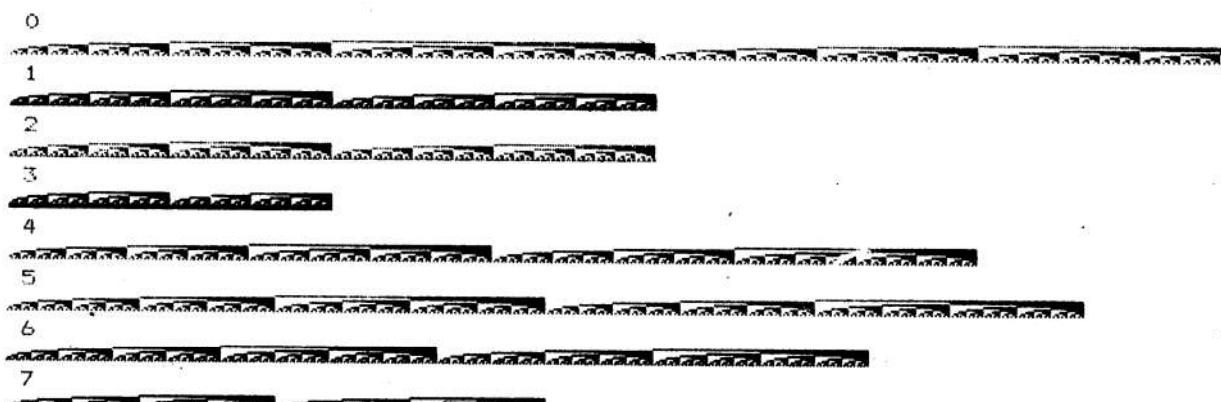
Poznámka:

- 1) Tiskárna CONSUL-2012 má šířku jednoho řádku 8 palců.
- 2) Rozteč tisknutých bodů ve svislém směru (rozteč jehel tiskací hlavy) je 1/72 palce ($\varnothing,353$ mm).

Příklad: V tomto příkladě se zkušební obraz vytiskne ve všech módách.

V módu Ø dochází k "přetečení" řádku, obrazec tedy není vytisknout celý.

```
5 OPEN "O",#1,:LP:  
10 REM OSMIBODOVA GRAFIKA  
20 P=511.  
30 FOR I=0 TO 7  
40 PRINT #1,I  
50 PRINT #1,CHR$(27);";*";CHR$(I);  
60 PRINT #1,CHR$(P MOD 256);CHR$(INT(P/256));  
70 FOR J=1 TO P  
80 PRINT #1,CHR$(J MOD 256);  
90 NEXT J  
100 PRINT #1,  
110 NEXT I  
120 END
```



Název: Devítibodová grafika

Formát zápisu:

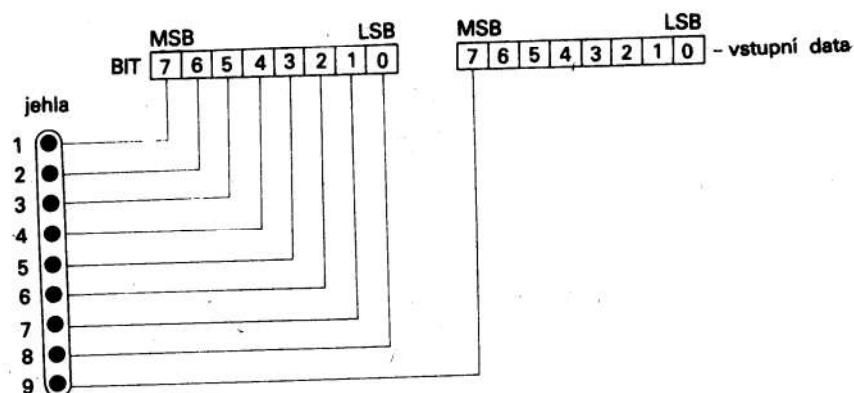
ASCII : ESC ^ m n1 n2
 Dekadický : 27 94 m n1 n2 ($0 \leq m \leq 7$)
 Hexadecimální : 1B 5E m n1 n2

Funkce: Devítibodový grafický mód se nastavuje v závislosti na parametru m podle tabulky v popisu příkazu ESC *.

Proměnné n1 a n2 určují počet dvojic grafických bytů, které následují za touto posloupností, což je současně celkový počet grafických bodů ve vodorovném směru. Hodnoty n1 a n2 se určí stejným způsobem jako v příkazu ESC *.

Protože se může tisknout současně až devíti jehlami, je nutno přenášet dva byty pro každý grafický sloupec (tj. pro každý grafický bod ve vodorovném směru).

První grafický byte řídí tisk horních osmi jehel, nejvyšší bit druhého bytu řídí 9. (nejspodnější) jehlu. Ostatní byty druhého bytu nemají význam.



Obr. 4.2. Bity v grafických bytech a jehly tiskací hlavy

Význam log.0 a log.1 v grafických bytech je stejný jako u osmibitové grafiky.

Celkový počet grafických bodů ve vodorovném směru má stejná omezení jako při osmibitové grafice.

ESC ?

Název: Přiřazení grafického módu

Formát zápisu:

ASCII : ESC ? n m (n = K,L,Y,Z)
Dekadický : 27 63 n m ($\emptyset \leq m \leq 7$)
Hexadecimální : 1B 3F n m

Funkce: Tato posloupnost mění grafické módy standardně přiřazené řídicím posloupnostem ESC K, ESC L, ESC Y, ESC Z.

Proměnná n je znak K,L,Y nebo Z a určuje, o kterou z uvedených posloupností se bude jednat.

Proměnná m určuje, jaký grafický mód bude nyní zvolené posloupnosti přiřazen. Hodnota m se určí podle tabulky v popisu posloupnosti ESC *.

Např. po posloupnosti ESC ? K 5 se řídicí posloupností ESC K n1 n2 bude volit ekvidistantní grafika a nikoliv grafický mód s normální hustotou.

Poznámka:

Řídicí posloupnost ESC ? se používá pro rychlou změnu grafického módu, tj. vodorovné hustoty a tím i proporci grafického tisku. Umožní tedy změnu proporci celého grafického obrazu, aniž by bylo nutno měnit mód na začátku každého řádku.

ESC K

Název: Osmibitová grafika, normální hustota

Formát zápisu:

ASCII : ESC K n1 n2
Dekadický : 27 75 n1 n2
Hexadecimální : 1B 4B n1 n2

Funkce: Nastavuje osmibodovou grafiku normální hustoty (60 bodů/palec).

Význam a hodnoty proměnných stejně jako následující posloupnost grafických bitů viz popis posloupnosti ESC *.

Funkci řídicí posloupnosti ESC K lze změnit posloupností ESC ?.

ESC L

Název: Osmibodová grafika, dvojnásobná hustota

Formát zápisu:

ASCII : ESC L n1 n2
Dekadický : 27 76 n1 n2
Hexadecimální : 1B 4C n1 n2

Funkce: Nastavuje osmibodovou grafiku dvojnásobné hustoty (120 bodů/palec).

Význam a hodnoty proměnných stejně jako následující posloupnost grafických bitů viz popis posloupnosti ESC *.

Funkci řídící posloupnosti ESC L lze změnit posloupností ESC ?.

ESC Y

Název: Osmibodová grafika, dvojnásobná hustota, dvojnásobná rychlosť

Formát zápisu:

ASCII : ESC Y n1 n2
Dekadický : 27 89 n1 n2
Hexadecimální : 1B 59 n1 n2

Funkce: Nastavuje osmibodovou grafiku dvojnásobné hustoty (120 bodů/palec) při dvojnásobné rychlosti tisku vzhledem k módu ESC L.

Význam a hodnoty proměnných stejně jako následující posloupnost grafických bitů viz popis posloupnosti ESC *.

UPOZORNĚNÍ:

V tomto grafickém módu nemůže tatáž jehla tisknout dva body bez prostředně za sebou. Druhý bod se v takovém případě neotiskne. V tomto módu musí být mezi každé dva body vložena alespoň jedna grafická mezera.

Funkci řídící posloupnosti ESC Y lze změnit posloupností ESC ?.

Název: Osmibodová grafika, čtyřnásobná hustota

Formát zápisu:

ASCII : ESC Z n1 n2
Dekadický : 27 90 n1 n2
Hexadecimální : 1B 5A n1 n2

Funkce: Nastavuje osmibodovou grafiku čtyřnásobné hustoty (240 bodů/palec).

Význam a hodnoty proměnných stejně jako následující posloupnost grafických bitů viz popis posloupnosti ESC *.

UPOZORNĚNÍ:

V tomto grafickém módu nemůže tatáž jehla tisknout dva body bezprostředně za sebou. Druhý bod se v takovém případě neotiskne. V tomto módu musí být mezi každými dva body vložena alespoň jedna grafická mezera.

Funkci řídící posloupnosti ESC Z lze změnit posloupností ESC ?.

4.4. Řádková rozteč

ESC Ø

Název: Řádková rozteč 1/8 palce

Formát zápisu:

ASCII : ESC Ø
Dekadický : 27 48
Hexadecimální : 1B 30

Funkce: Nastavuje pro následující příkazy k přechodu na nový řádek rozteč řádkování 1/8 palce.

ESC 1

Název: Řádková rozteč 7/72 palce

Formát zápisu:

ASCII : ESC 1
Dekadický : 27 49
Hexadecimální : 1B 31

Funkce: Nastavuje pro následující příkazy k přechodu na nový řádek rozteč řádkování 7/72 palce.

Poznámka:

Rozteč 7/72 palce odpovídá standardní výšce písma v rastru 7x9, používaném pro velká písmena.

ESC 2

Název: Řádková rozteč 1/6 palce

Formát zápisu:

ASCII : ESC 2
Dekadický : 27 50
Hexadecimální : 1B 32

Funkce: Nastavuje pro následující příkazy k přechodu na nový řádek rozteč řádkování 1/6 palce.

ESC 3

Název: Řádková rozteč n/216 palce

Formát zápisu:

ASCII : ESC 3 n
Dekadický : 27 51 n ($\emptyset \leq n \leq 255$)
Hexadecimální : 1B 33 n

Funkce: Nastavuje pro následující příkazy k přechodu na nový řádek rozteč řádkování n/216 palce.

Poznámka:

- 1) 1/216 palce odpovídá jedné třetině rozteče jehel v tiskací hlavě.
- 2) Pro n=1 a n=2 není přesnost posuvu zaručena.

ESC A

Název: Řádková rozteč n/72 palce

Formát zápisu:

ASCII : ESC A n
Dekadický : 27 65 n ($\emptyset \leq n \leq 85$)
Hexadecimální : 1B 41 n

Funkce: Nastavuje pro následující příkazy k přechodu na nový řádek rozteč řádkování n/72 palce.

Poznámka:

Tuto posloupnost je výhodné použít pro nastavení řádkové rozteče při grafice, protože rozteč jehel v tiskací hlavě je 1/72 palce (pro osmibodovou grafiku tedy n=8, pro devítibodovou n=9).

4.5. Posuv papíru

LF

Název: Nový řádek

Formát zápisu:

ASCII	:	LF
Dekadický	:	10
Hexadecimální	:	0A

Funkce: Po přijetí tohoto řídicího znaku se vytiskne obsah paměti tisku a papír se posune o 1 řádek.

Neobsahuje-li pamět tisku data nebo obsahuje-li jen mezery, řídicí znak LF pouze posune papír o 1 řádek.

Aktuální poloha tisku se nemění (nepřesouvá se na levý okraj), je-li DIP 1-6 v poloze 0.

Je-li spínač DIP 1-6 v poloze I, vrátí se aktuální poloha tisku na levý okraj (nezaměňovat s polohou tiskací hlavy).

Velikost rozteče řádků lze volit posloupnostmi ESC Ø, ESC 1, ESC 2, ESC 3 nebo ESC A.

LF zruší mód rozšířeného písma nastavený řídicím znakem SO, nikoliv však nastavený pomocí posloupnosti ESC W.

Náz

For

Fur

Poz

Zač

ESC

ESC J

Název: Posuv papíru o n/216 palce

Formát zápisu:

ASCII	:	ESC J n
Dekadický	:	27 74 n
Hexadecimální	:	1B 4A n

Funkce: Vytiskne se obsah paměti tisku a papír se posune o n/216 palce vpřed.

Tato řídicí posloupnost nemá vliv na nastavení řádkové rozteče pro posuv papíru příkazem LF.

Ná

Fo

Fu

Poznámka:

- 1) Při n=Ø k posuvu papíru nedochází.
- 2) Pro n=1 a n=2 není přesnost posuvu zaručena.

ESC N

Název: Nastavení přeskoku přičné perforace

Formát zápisu:

ASCII	:	ESC N n
Dekadický	:	27 78 n (1 <= n <= 127)
Hexadecimální	:	1B 4E n

Funkce: Tato posloupnost určuje počet řádků, které budou přeskocoeny při přechodu na novou stránku.

V paměti se tento počet uloží jako absolutní délka - počet řádků násobený nastavenou řádkovou roztečí. Délka přeskoku se tedy při změně rozteče řádků nezmění.

Délka přeskoku přičné perforace musí být menší než délka stránky.

Je-li spínač DIP 2-3 v poloze I, je standardně prováděn přeskok přes perforaci v délce jednoho palce, pokud není posloupností ESC N nastavena jiná hodnota.

Přeskok přičné perforace se ruší posloupností ESC O a také při nastavení nové délky stránky posloupnostmi ESC C, ESC C Ø.

Poznámka:

Začátek stránky se nastaví na aktuální řádek řídicí posloupnosti ESC C nebo ESC C Ø nebo při inicializaci tiskárny.

ESC O

Název: Zrušení přeskoku přičné perforace

Formát zápisu:

ASCII	:	ESC O
Dekadický	:	27 79
Hexadecimální	:	1B 4F

Funkce: Tato posloupnost ruší přeskok perforace nastavený posloupností ESC N nebo spínačem DIP 2-3.

ESC J

Název: Zpětný posuv o n/216 palce

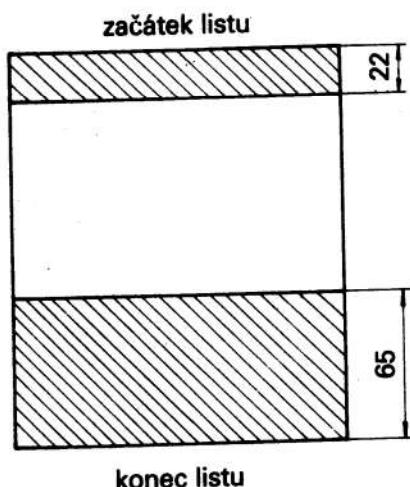
Formát zápisu:

ASCII : ESC j n
Dekadický : 27 106 n ($0 \leq n \leq 255$)
Hexadecimální : 1B 6A n

Funkce: Vytiskne se obsah paměti tisku a papír se posune o n/216 palce zpět.

UPOZORNĚNÍ:

- 1) *Tuto posloupnost nepoužívejte, pracujete-li s přídavným formulářovým zařízením, které se dodává jako zvláštní příslušenství.*
- 2) *Abyste se vyhnuli zničení nebo pomačkání papíru, nepoužívejte tuto posloupnost v těch oblastech papíru, které jsou na obr. 4.3. a 4.4. vyšrafovány.*

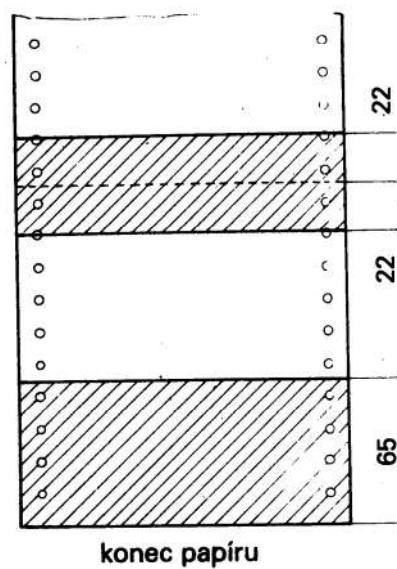


Obr. 4.3. Volný list papíru

216

lá-

jte
br.



Obr. 4.4. Skládaný okrajově děrovaný papír

4.6. Řízení formátu

HT

Název: Horizontální tabulace

Formát zápisu:

ASCII	:	HT
Dekadický	:	9
Hexadecimální	:	09

Funkce: Tento řídicí znak posune tiskací hlavu na další horizontální tabulátor.

Horizontální tabulátory lze nastavovat řídicí posloupnosti ESC D. Takto nastavené tabulátory jsou absolutní, nezávislé na textovém módu (rozteči znaků).

Po inicializaci nebo po nastavení levého okraje (ESC 1), pokud ještě nebyla přijata žádná posloupnost ESC D, se pozice horizontálních tabulátorů standardně nastaví vždy po osmi znakových roztečích. Absolutní pozice takto nastavených tabulátorů se mění s textovým módem (funkce horizontální tabulace se v tomto případě realizuje zápisem příslušného počtu mezer do paměti tisku).

Příklad: V následujícím programu se používá horizontální tabulace.

Nejprve jsou vytisklá čísla znakových pozic v módu písma Pica (řádek 30) a v módu písma zúžená Pica (řádek 50, 60).

Potom se v cyklu (řádek 80) nastaví tabulátory (řádek 110 až 230) a tisknou se data s horizontální tabulací (řádek 240 až 290).

Při prvním průchodu cyklem (P=1) se tabulátor nenastavuje (řádek 110 až 130), horizontální tabulace je řízena implicitními tabulátory. Při druhém průchodu (P=2) se tabulátory nastavují při nastaveném módu Pica (řádek 110 až 170, 210 až 230), při třetím průchodu (P=3) se tabulátory nastavují při nastaveném módu zúžená Pica (řádek 180 až 230).

V každém cyklu je prováděn výpis textu s horizontální tabulací v módu Pica (řádek 240 až 260) a v módu zúžená Pica (řádek 270 až 290).

Po skončení cyklu se opět vytisknou čísla znakových pozic (řádek 320 až 340).

5 OPEI
10 REI
20 REI
30 PR
40 REI
50 PR
60 PR
70 RE
80 FO
90 IF
100 I
110 P
120 P
130 G
140 R
150 P
160 P
170 G
180 R
190 F
200 P
210 R
220 P
230 F
240 R
250 F
260 F
270 F
280 F
290 F
300 N
310 F
320 F
330 F
340 F
350 E

0123
0123456

IMPL

V MO

V MODU

0123456
0123

```

5 OPEN "O",#1,:LF:
10 REM HORIZONTALNI TABULACE
20 REM TISK POZIC HORIZONTALNIHO TABULATORU
30 PRINT #1,"012345678901234567890123456789012345678901234567890"
40 REM TISK POZIC V MODU ZUZENA PICA
50 PRINT #1,CHR$(15);
60 PRINT #1,"012345678901234567890123456789012345678901234567890"
70 REM NASTAVOVANI TABULATORU
80 FOR P=1 TO 3
90 IF P=2 THEN GOTO 140
100 IF P=3 THEN GOTO 180
110 PRINT #1,CHR$(18)
120 PRINT #1,"IMPLICITNI HORIZONTALNI TABULATOR:"
130 GOTO 240
140 REM MOD PICA PRO NASTAVOVANI TABULATORU
150 PRINT #1,CHR$(18)
160 PRINT #1,"V MODU PICA ";
170 GOTO 210 .
180 REM MOD ZUZENA PICA PRO NASTAVOVANI TABULATORU
190 PRINT #1,CHR$(15)
200 PRINT #1,"V MODU ZUZENA PICA ";
210 REM VLASTNI NASTAVOVANI HORIZONTALNIHO TABULATORU
220 PRINT #1,"NASTAVOVANY TABULATOR NA POZICE 8,16,24,32:"
230 PRINT #1,CHR$(27);";D";CHR$(8);CHR$(16);CHR$(24);CHR$(32);CHR$(0);
240 REM ZRUS MOD ZUZENA PICA A TISKNI S POMOCI TABULACE
250 PRINT #1,CHR$(18);
260 PRINT #1,CHR$(9);";HOR";CHR$(9);";TAB";CHR$(9);";MOD";CHR$(9);";PICA"
270 REM NASTAV MOD ZUZENA PICA A TISKNI S POMOCI TABULACE
280 PRINT #1,CHR$(15);
290 PRINT #1,CHR$(9);";HOR";CHR$(9);";TAB";CHR$(9);";ZUZENA";CHR$(9);";PICA"
300 NEXT P
310 PRINT #1,
320 PRINT #1,"012345678901234567890123456789012345678901234567890"
330 PRINT #1,CHR$(18);
340 PRINT #1,"012345678901234567890123456789012345678901234567890"
350 END

```

012345678901234567890123456789012345678901234567890
 012345678901234567890123456789012345678901234567890

IMPLICITNI HORIZONTALNI TABULATOR:

HOR	TAB	MOD	PICA
HOR	TAB	ZUZENA	PICA

V MODU PICA NASTAVOVANY TABULATOR NA POZICE 8,16,24,32:

HOR	TAB	MOD	PICA
HOR	TAB	ZUZENA	PICA

V MODU ZUZENA PICA NASTAVOVANY TABULATOR NA POZICE 8,16,24,32:

HOR	TAB	MOD	PICA
HOR	TAB	ZUZENA	PICA

012345678901234567890123456789012345678901234567890
 012345678901234567890123456789012345678901234567890

Název: Vertikální tabulace

Formát zápisu:

ASCII : VT
Dekadický : 11
Hexadecimální : ØB

Funkce: Tento řídicí znak vytiskne obsah paměti tisku, aktuální polohu tisku přemístí na levý okraj a papír posune na další vertikální tabulátor, nastavený řídicí posloupností ESC B, resp. ESC b v aktuální bance tabulátorů (zvolené posloupnosti ESC /). Není-li již do začátku nové stránky nastaven další tabulátor, posune se papír na novou stránku.

Nepřijala - li tiskárna po inicializaci dosud žádnou nastavovací posloupnost ESC B, resp. ESC b a ESC /, pak řídicí znak VT má stejnou funkci jako znak LF.

Řídicí znak VT také ruší mód rozšířeného písma nastavený řídicím znakem SO.

Příklad: Následující příklad ukazuje použití vertikálního tabulátoru. Nejprve je nastavena řádková rozteč 1/6 palce (řádek 30) a délka stránky 12 řádků (řádek 50). Vytisknou se čísla řádků dvou stránek (řádek 70 až 110) a papír se posune zpět (řádek 130 až 150).

Nastaví se horizontální tabulátor na šestou znakovou pozici (řádek 170) a vertikální tabulátor na 2., 5. a 10. řádek na stránce (řádek 190). Následuje tisk textu s tabulací (řádek 210 až 230). Protože jsou nastaveny jen tři vertikální tabulátory, 4. vertikální tabulace posune papír na nultý řádek další (druhé) stránky.

```
5 OPEN "D",#1,:LP:
10 REM VERTIKALNI TABULATOR NA DVOU STRANKACH
15 PRINT #1,CHR$(27); "U1"
20 REM NASTAV RADKOVOU ROZTEC - ESC 2
30 PRINT #1,CHR$(27); "2"
40 REM NASTAV DELKU STRANKY NA 12 RADKU
50 PRINT #1,CHR$(27); "C";CHR$(12);
60 REM TISK POZIC VERTIKALNIHO TABULATORU
70 FOR I=1 TO 2
80 FOR J=0 TO 11
90 PRINT #1,J
100 NEXT
110 NEXT
120 REM ZPETNY POSUV PAPIRU NA O-TY RADEK PRVNI STRANKY
130 FOR I=1 TO 4
140 PRINT #1,CHR$(27); "j";CHR$(216);
150 NEXT
160 REM NASTAV HORIZONTALNI TABULATOR
170 PRINT #1,CHR$(27); "D";CHR$(6);CHR$(0);
180 REM NASTAV VERTIKALNI TABULATOR
190 PRINT #1,CHR$(27); "B";CHR$(2);CHR$(5);CHR$(10);CHR$(0);
200 REM TISK S POMOCI TABULATORU
210 FOR I=1 TO 6
220 PRINT #1,CHR$(11);CHR$(9); "TABULACE"
230 NEXT
240 END
```

```
0
1
2 TABULACE
3
4
5 TABULACE
6
7
8
9
10 TABULACE
11
0 TABULACE
1
2 TABULACE
3
4
5 TABULACE
6
7
8
9
10
11
```

FF

Název: Nová stránka

Formát zápisu:

ASCII : FF
Dekadický : 12
Hexadecimální : 0C

Funkce: Tento řídicí znak vytiskne obsah paměti tisku, aktuální polohu tisku přemístí na levý okraj a papír posune na začátek nové stránky.

Znak FF také ruší mód rozšířeného písma, nastavený řídicím znakem SO.

ESC /

Název: Volba banky vertikálních tabulátorů

Formát zápisu:

ASCII : ESC / n
Dekadický : 27 47 n (0 <= n <= 7)
Hexadecimální : 1B 2F n

Funkce: Tato posloupnost zvolí jednu banku (množinu) vertikálních tabulátorů, ze které se budou vybírat pozice tabulátorů pro vertikální tabulaci, nastavené pomocí posloupnosti ESC b.

Posloupnost ESC / umožňuje kombinovat vertikální tabulátory z různých bank i během jedné stránky.

Standardně je zvolena banka 0, ve které se mohou nastavovat tabulátory i pomocí posloupnosti ESC B.

Název: Nastavení vertikálních tabulátorů

Formát zápisu:

ASCII	:	ESC B m1 m2 ... mk NUL
Dekadický	:	27 66 m1 m2 ... mk 0 (1 <= k <= 16)
Hexadecimální	:	1B 42 m1 m2 ... mk 00 (1 <= mk <= délka stránky)

Funkce: Tato posloupnost nastaví vertikální tabulátory na zadaná čísla řádků m1 až mk na stránce.

Pozice jsou do paměti ukládány jako absolutní hodnoty určené násobením čísla řádku m a aktuální řádkovou roztečí. Při změně řádkové rozteče se tedy pozice vertikálních tabulátorů nezmění.

Vertikálních tabulátorů může být max. 16, musí být zadávány ve vzestupném pořadí a nesmí přesáhnout délku stránky (přesahující pozice jsou ignorovány).

Při změně délky stránky se pozice vertikálního tabulátoru zruší.

Posloupnost zadávaných tabulátorů musí být ukončena znakem NUL (00H), případně jakoukoli hodnotou nižší než poslední platný tabulátor.

Poznámka:

Číslování řádků na stránce začíná od 0 (tj. začátek stránky je řádek číslo 0).

Název: Nastavení délky stránky v řádcích

Formát zápisu:

ASCII	:	ESC C n
Dekadický	:	27 67 n (1 <= n <= 127)
Hexadecimální	:	1B 43 n

Funkce: Posloupnost ESC C nastaví délku stránky v řádcích. Začátek stránky se nastaví na aktuální řádek a současně se zruší přeskok příčné perforace (viz posloupnost ESC N).

Délka stránky je v paměti uložena absolutně - jako počet řádků násobený nastavenou znakovou roztečí. Při změně řádkové rozteče se tedy nastavená délka stránky nezmění.

ESC C Ø

Název: Nastavení délky stránky v palcích

Formát zápisu:

ASCII : ESC C NUL n
Dekadický : 27 67 Ø n (1 <= n <= 22)
Hexadecimální : 1B 43 ØØ n

Funkce: Tato posloupnost nastaví délku stránky v palcích. Začátek stránky se nastaví na aktuální řádek a současně se zruší přeskok příčné perforace (viz posloupnost ESC N).

Poznámka:

- 1) Standardní délka stránky je 12 palců.
- 2) Nemůže-li Váš počítač vyslat kód ØØH, lze použít kód 8ØH.

ESC D

Název: Nastavení horizontálních tabulátorů

Formát zápisu:

ASCII : ESC D n1 n2 ... nk NUL
Dekadický : 27 68 n1 n2 ... nk Ø (1 <= k <= 32)
Hexadecimální : 1B 44 n1 n2 ... nk ØØ (1 <= nk < pravý okraj)

Funkce: Tato posloupnost nastaví horizontální tabulátory na zadané znakové pozice n1 až nk.

Pozice jsou do paměti ukládány jako absolutní hodnoty určené číslem znakové pozice n násobeným šírkou znakové pozice v aktuálním textovém módu. Při změně textového módu (šířky znaků) se tedy pozice horizontálních tabulátorů nezmění.

Horizontálních tabulátorů může být max. 32, musí být zadávány ve vzestupném pořadí a nesmí přesáhnout pravý okraj (přesahující pozice jsou ignorovány).

Posloupnost zadávaných tabulátorů musí být ukončena znakem NUL (ØØH), popř. jakoukoli hodnotou nižší než poslední platný tabulátor.

Poznámka:

Číselování znakových pozic při nastavování horizontálních tabulátorů a levého a pravého okraje začíná od Ø. Pravý okraj přitom označuje pozici, na kterou se již netiskne.

Název: Nastavení pravého okraje

Formát zápisu:

ASCII	:	ESC Q n
Dekadický	:	27 81 n
Hexadecimální	:	1B 51 n

Funkce: Tato posloupnost nastaví pravý okraj na n-tou znakovou pozici (viz poznámka u posloupnosti ESC D).

Posloupnost ESC Q musí být vyslána do tiskárny na začátku řádku, jinak jsou data od začátku řádku po tuto posloupnost ztracena.

Hodnota n musí být v tomto rozmezí:

Rozteč Pica: levý okraj+2 <= n <= 80
Rozteč Elite: levý okraj+3 <= n <= 96
Zúžené písmo: levý okraj+4 <= n <= 137

Při proporcionalním písmu se levý okraj určuje na základě znakové rozteče Pica.

Nesplňuje-li hodnota n výše uvedené podmínky, je celá posloupnost ignorována a pro pravý okraj platí jeho předchozí hodnota.

Překročí-li vstupní data pravý okraj, tisk automaticky pokračuje na dalším řádku.

ESC b

Název: Nastavení vertikálních tabulátorů v bankách

Formát zápisu:

ASCII	:	ESC b n m1 m2 ... mk NUL
Dekadický	:	27 98 n m1 m2 ... mk 0 (0 <= n <= 7) (1 <= k <= 16)
Hexadecimální	:	1B 62 n m1 m2 ... mk 00 (1 <= mk <= délka stránky)

Funkce: Tato posloupnost nastaví vertikální tabulátory v n-té bance na zadaná čísla řádků m1 až mk na stránce.

Pro zadávání pozic platí stejná omezení jako u posloupnosti ESC B.

Pro $n=0$ má posloupnost stejný význam jako posloupnost ESC B, tj. nastavení tabulátorů v bance 0.

Volba banky, ze které se budou tabulátory vybírat při vertikální tabulaci, se provádí řídicí posloupností ESC /.

Název: Nastavení levého okraje

Formát zápisu:

ASCII : ESC 1 n
Dekadický : 27 108 n
Hexadecimální : 1B 6C n

Funkce: Tato posloupnost nastaví levý okraj na n-tou tiskovou pozici. (viz poznámka u posloupnosti ESC D).

Posloupnost ESC 1 musí být vyslána do tiskárny na začátku řádku, jinak jsou data od začátku řádku po tuto posloupnost ztracena.

Hodnota n musí být v tomto rozmezí:

Rozteč Pica: $0 \leq n \leq$ pravý okraj-2
Rozteč Elite: $0 \leq n \leq$ pravý okraj-3
Zúžené písmo: $0 \leq n \leq$ pravý okraj-4

Při proporcionálním písmu se pravý okraj určuje na základě znakové rozteče Pica.

Je-li hodnota n mimo výše uvedený interval, je celá posloupnost ignorována a pro levý okraj platí jeho předchozí hodnota.

Tato posloupnost ruší nastavené horizontální tabulátory a nastavuje jejich standardní hodnoty (8 znakových roztečí). Číslování pozic tabulátorů, počínaje od nuly, je přitom vztázeno k nově nastavenému levému okraji.

4.7. Řízení vstupu dat

DC1

Název: Výběr tiskárny

Formát zápisu:

ASCII	:	DC1
Dekadický	:	17
Hexadecimální	:	11

Funkce: Řídicí znak DC1 zruší stav programového odpojení, nastavený řídicím znakem DC3.

DC3

Název: Zrušení výběru tiskárny

Formát zápisu:

ASCII	:	DC3
Dekadický	:	19
Hexadecimální	:	13

Funkce: Tento řídicí znak provede programové odpojení tiskárny. Data jsou přijímána, ale ignorována.

Řídicí znak DC3 se uplatní jen tehdy, je-li DIP 2-2 v poloze 0 a současně signál SLCT IN ve stavu log.1. V tomto případě je stav programového odpojení také výchozím stavem po inicializaci tiskárny. Tento výchozí stav lze zrušit řídicím znakem DC1.

CAN

Název: Mazání paměti tisku

Formát zápisu:

ASCII	:	CAN
Dekadický	:	24
Hexadecimální	:	18

Funkce: Tento řídicí znak zruší všechna data uložená v paměti tisku (aktuální řádek).

DEL

Název: Mazání znaku

Formát zápisu:

ASCII	:	DEL
Dekadický	:	127
Hexadecimální	:	7F

Funkce: Tento řídicí znak zruší poslední znak uložený v paměti tisku.

ESC =

Název: Nastavení MSB do log.Ø

Formát zápisu:

ASCII	:	ESC =
Dekadický	:	27 61
Hexadecimální	:	1B 3D

Funkce: Tato posloupnost nastavuje nejvýznamnější bit (MSB) vstupních dat do log.Ø.

Toto nastavení se týká všech vstupních dat. Po ESC = tedy prakticky nelze např. tisknout v režimu grafiky nebo posílat data do programovatelného generátoru znaků.

Nastavení se zruší řídicí posloupností ESC #.

ESC >

Název: Nastavení MSB do log.1

Formát zápisu:

ASCII	:	ESC >
Dekadický	:	27 62
Hexadecimální	:	1B 3E

Funkce: Tato posloupnost nastavuje nejvýznamnější bit (MSB) vstupních dat do log.1.

Toto nastavení se týká všech vstupních dat. Po ESC > tedy prakticky nelze např. tisknout v režimu grafiky nebo posílat data do programovatelného generátoru znaků.

Nastavení se zruší řídicí posloupností ESC #.

UPOZORNĚNÍ:

Chcete-li použít řídicí posloupnost ESC >, přesvědčte se, zda právě platná kódová tabulka obsahuje na pozicích 80H až 9FH řídicí znaky. V opačném případě byste se dostali do režimu, kdy nejsou k dispozici žádné řídicí znaky a ze kterého se lze vrátit pouze hardwarovou inicializací, popř. vypnutím a zapnutím tiskárny.

Řídicí znaky na uvedených pozicích se aktivují posloupností ESC 7 a odstraňují se posloupnosti ESC 6. Standardně (po inicializaci tiskárny) jsou aktivní pouze v případě kódové tabulky KOI-8 u CONSUL 2012-04. U všech ostatních kódových tabulek je nutno použít ESC 7.

ESC #

Název: Zrušení řízení MSB

Formát zápisu:

ASCII	:	ESC #
Dekadický	:	27 35
Hexadecimální	:	1B 23

Funkce: Tato posloupnost ruší ovládání nejvýznamnějšího bitu (MSB) vstupních dat, které bylo nastaveno posloupností ESC = nebo ESC >.

4.8. Soubory znaků

ESC 6

Název: Rozšíření počtu tisknutelných znaků

Formát zápisu:

ASCII : ESC 6
Dekadický : 27 54
Hexadecimální : 1B 36

Funkce: Tato posloupnost umožňuje rozšířit počet tisknutelných znaků v kódové tabulce tím, že se pro tisknutelné znaky využívají i kódy 80H až 9FH.

Těmto kódům lze přiřadit i znaky programovatelného generátoru znaků.

Řídící znaky umístěné na uvedených pozicích kódové tabulky jsou po přijetí posloupnosti ESC 6 nedostupné.

Režim nastavený posloupností ESC 6 lze zrušit posloupností ESC 7.

Poznámka:

U všech kódových tabulek kromě KOI-8 v CONSUL 2012-04 se funkce odpovídající ESC 6 provede automaticky po zvolení kódové tabulky, popř. po inicializaci tiskárny.

Pro KOI-8 v tiskárně CONSUL 2012-04 platí následující přiřazení tisknutelných znaků jednotlivým kódům:

Hex kód		Hex kód	
80	à	90	ä
81	è	91	ë
82	ù	92	æ
83	ò	93	æ
84	ì	94	ø
85	º	95	ø
86	£	96	
87	:	97	Ä
88	ć	98	Ö
89	ñ	99	Ü
8A	ń	9A	ä
8B	ń	9B	ö
8C	ŕ	9C	ü
8D	ŕ	9D	é
8E	á	9E	é
8F	ć	9F	ÿ

Pro ostatní kódy vyplývá toto přiřazení z kódových tabulek v přílohách D, E.

ESC 7**Název:** Zrušení ESC 6**Formát zápisu:**

ASCII : ESC 7
 Dekadický : 27 55
 Hexadecimální : 1B 37

Funkce: Po této posloupnosti se znaky s kódy 80H až 9FH netisknou.
 Zpracovávají se pouze kódy řídicích znaků.

ESC I**Název:** Zapnutí/vypnutí tisku nevyužitých řídicích znaků**Formát zápisu:**

ASCII : ESC I n
 Dekadický : 27 73 n (n=0,1,48,49)
 Hexadecimální : 1B 49 n

Funkce: Je-li n=1 (nebo n=49), je umožněn tisk některých národních znaků s kódy těch řídicích znaků, které tiskárna CONSUL 2012 nepoužívá - viz níže uvedená tabulka.
 Je-li n=0 (nebo n=48), jsou znaky s kódy 00H až 1FH a 80H až 9FH netisknutelné (řídicí znaky se samozřejmě zpracovávají).

Hex kód		Hex kód		Hex kód		Hex kód	
00	à	10	8	80	à	90	8
01	è	11	ß	81	è	91	ß
02	ù	12	DC2	82	ù	92	DC2
03	ò	13	DC3	83	ò	93	DC3
04	í	14	DC4	84	í	94	DC4
05	°	15	ø	85	°	95	ø
06	£	16	"	86	£	96	"
07	BEL	17	Ä	87	BEL	97	Ä
08	BS	18	CAN	88	BS	98	CAN
09	HT	19	EM	89	HT	99	EM
0A	LF	1A	ä	8A	LF	9A	ä
0B	VT	1B	ESC	8B	VT	9B	ESC
0C	FF	1C	ú	8C	FF	9C	ú
0D	CR	1D	É	8D	CR	9D	É
0E	SO	1E	é	8E	SO	9E	é
0F	SI	1F	¥	8F	SI	9F	¥

Pro pozice 80 až 9F platí tato tabulka jen pro KOI-8 u CONSUL 2012-04. Obsazení těchto pozic u ostatních kódů viz přílohy D, E.

ESC R

Název: Volba souboru národních znaků

Formát zápisu:

ASCII : ESC R n
Dekadický : 27 82 n ($0 \leq n \leq 10$)
Hexadecimální : 1B 52 n

Funkce: Podle hodnoty n se dle následující tabulky vybere národní abeceda, ve které se budou tisknout vstupní data.

n	Abeceda	n	Abeceda
0	Standard	6	Itálie
1	Francie	7	Španělsko
2	Německo	8	Japonsko
3	Anglie	9	Norsko
4	Dánsko I	10	Dánsko II
5	Švédsko		

Při použití národních abeced se mění tisknutelné znaky přiřazené některým ASCII kódům dle přílohy F.

ESC t

4.1

Název: Volba kódové tabulky

Formát zápisu:

ASCII : ESC t n
Dekadický : 27 116 n (n=0,1,2 pro CONSUL 2012-03,
n=0,1,2,3 pro CONSUL 2012-04)
Hexadecimální : 1B 74 n

Funkce: Po přijetí této řídicí posloupnosti se aktivuje kódová tabulka v závislosti na parametru n dle následujících tabulek:

CONSUL 2012-03:

n	Kódová tabulka
Ø	PC kyrilice
1	EPSON
2	PC kyrilice doplňk.

CONSUL 2012-04:

n	Kódová tabulka
Ø	KOI-8
1	EPSON
2	PC LATIN2
3	Kamenických

Poznámka:

Kódovou tabulku, která se standardně zavádí po inicializaci (zapnutí) tiskárny, lze zvolit pomocí DIP spínačů 1-3 a 1-4.

4.9. Programovatelný generátor znaků

ESC &

Název: Definování programovatelného generátoru znaků

Formát zápisu:

ASCII : ESC & NUL n m (data)n ... (data)m
Dekadický : 27 38 0 n m (data)n ... (data)m
Hexadecimální : 1B 26 00 n m (data)n ... (data)m

Funkce: Tato posloupnost umožňuje uživateli definovat vlastní generátor znaků (např. matematických symbolů), který bude uložen v paměti RAM.

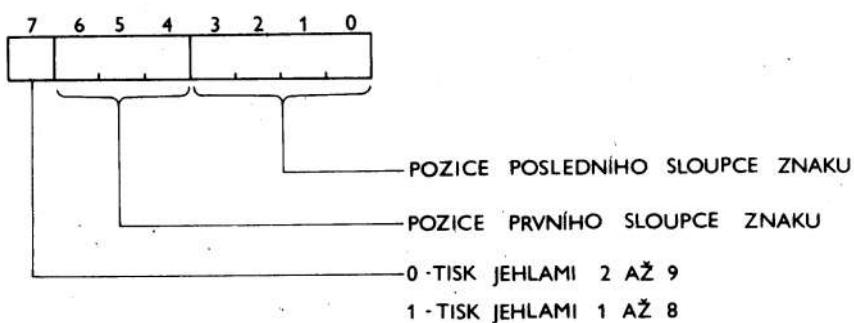
Volba tisku z tohoto generátoru nebo ze standardního generátoru, uloženého v paměti ROM, se provádí pomocí řídicí posloupnosti ESC %.

Parametr n určuje počáteční a parametr m koncový kód ASCII bloku znaků, které chcete definovat. Budete-li definovat pouze jeden znak, pak m=n. Oba parametry mohou nabývat hodnot od 32 do 255, přitom musí platit n <= m.

Celkem lze takto definovat až 128 znaků.

(data)n představují posloupnost 12 bytů dat, definujících tisk 11 sloupců znaku n:

- První byte dat, tzv. atribut (obr. 1.5.), určuje výškovou polohu znaku (tisk jehlami 1 až 8 nebo 2 až 9) a šířku znakové pozice při proporcionálním tisku (tj. po zvolení módu Proporcional řídicí posloupnosti ESC p nebo z ovládacího panelu).
- Dalších 11 bytů popisuje vlastní definovaný znak. Šířka znakové pozice je při neproporcionálním tisku 12 bodů. Většina znaků ze standardního generátoru znaků v ROM má šířku znaku 9 bodů (3 body jsou určeny pro meziznakovou mezeru). Při definování vlastního generátoru máte k dispozici 11 bytů dat, tj. můžete vytvořit znak až s 11 otisknutelnými sloupci, dvanáctý sloupec se vždy tiskne prázdný.



Obr. 4.5. Atribut

Příklad 1: Zadávaná data pro navržený znak:

sloupec	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	bit
jehla												
1	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	.	7
2	.	x	.	.	.	.	.	x	.	.	.	6
3	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	5
4	x	.	x	.	x	.	x	.	x	.	.	4
5	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	3
6	.	x	.	.	.	.	x	.	.	.	.	2
7	.	.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	1
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0
9												
data		38	44	10	82	10	82	10	44	38	00	00
(HEX)												

- Data vyjadřují otisk jehel (po sloupcích). Např.:

$$38H = 00111000B.$$

Bit v log.1 znamená otisk jehly, bit v log.0 označuje jehlu v klidu.

- Atribut je 8BH, tj.:

7. bit = 1 ... tisknou jehly 1 až 8,
 6.-4. bit = 000 ... v módu Proporcional se tiskne od 0. sloupce (včetně),
 3.-0. bit = 1011 ... v módu Proporcional se tiskne po 11. sloupec (včetně).

- Potom (data)n pro navržený znak jsou:

8BH 38H 44H 10H 82H 10H 82H 10H 44H 38H 00H 00H

Poznámky:

- 1) Minimální šířka znakové pozice je 5 bodů.
- 2) Budete-li používat tučné proporcionální písmo, musí být šířka znakové pozice určena atributem minimálně o 1 bod větší než šířka znaku, protože při tučném tisku se sloupce znaku tisknou dvakrát. Není-li to splněno, znak se při tučném proporcionálním tisku nevytiskne celý.
- 3) Při návrhu nevytvářejte znaky tak, aby ve vodorovném směru byly dva body bezprostředně vedle sebe. V takovém případě se druhý bod nevytiskne.
- 4) Obsah naprogramovaného generátoru znaků v paměti RAM se ztrácí po vypnutí tiskárny, a také při její inicializaci.
- 5) V pevném generátoru v ROM jsou u tiskárny CONSUL 2012-03 znaky definovány tak, že velká písmena se tisknou jehlami 1 až 7. U tiskárny CONSUL 2012-04 se velká písmena tisknou jehlami 2 až 8 (1. jehla využita pro tisk diakritických znamének).
- 6) Programovatelný generátor znaků lze používat pouze při tisku v datové kvalitě. V režimu NLQ se vždy tiskne z pevného generátoru znaků v paměti ROM.

Příklad 2: Vliv atributu na tisknutý znak.

Pevný generátor znaků se zkopiuje do programovatelného (řádek 30) a na pozicích znaků "{", "|", "}" se definují nové znaky (řádek 50 až 180). Tyto znaky mají stejný tvar, ale různý atribut.

První znak (řádek 130) s kódem znaku "{" se tiskne jehlami 1 - 8 a má definovanou šířku znaku 12 bodů.

Druhý znak (řádek 150) s kódem znaku "|" se tiskne jehlami 2 - 9 a jeho šířka je také 12 bodů.

Třetí znak (řádek 170) s kódem znaku "}" se tiskne jehlami 1 - 8 a jeho šířka je 7 bodů.

Po přepnutí do programovatelného generátoru znaků (řádek 200) se tiskne střídavě 1. a 2. znak (různé základní polohy, řádek 220 - 310).

Potom se tiskne 1. a 3. znak - poprvé v proporcionálním módu (řádek 280 až 310), podruhé v normálním módu (písmo Pica, řádek 320 až 340).

ESC %

Název: Volba programovatelného generátoru znaků

Formát zápisu:

ASCII	:	ESC % n NUL
Dekadický	:	27 37 n Ø (n=Ø,1,48,49)
Hexadecimální	:	1B 25 n ØØ

Funkce: V závislosti na parametru n se volí generátor znaků takto:

n	Generátor znaků
Ø nebo 48	pevný (v paměti ROM)
1 nebo 49	programovatelný (v paměti RAM)

Programovatelný generátor znaků lze definovat posloupnostmi
ESC & nebo ESC : Ø.

Programovatelný generátor znaků lze používat jen při tisku
v datové kvalitě. Při tisku NLQ se vždy tiskne z pevného
generátoru znaků. Zvolíte-li v režimu NLQ posloupností
ESC % programovatelný generátor znaků, uplatní se tato vol-
ba až po přechodu do datové kvality.

ESC : Ø

Název: Kopírování pevného generátoru znaků do programovatelného

Formát zápisu:

ASCII	:	ESC : NUL NUL NUL
Dekadický	:	27 58 Ø Ø Ø
Hexadecimální	:	1B 3A ØØ ØØ ØØ

Funkce: Tato posloupnost překopíruje pevný generátor znaků do pro-
gramovatelného generátoru znaků.

Překopírování je výhodné tehdy, chceme-li změnit jen něko-
lik znaků z pevného generátoru.

Poznámka:

Po provedení této posloupnosti se přepíše celý programovatelný ge-
nerátor znaků, tedy i dříve uživatelem definované znaky. Proto je
vhodné nejprve přepsat generátor znaků a potom v něm provádět změ-
ny.

4.10. Ostatní

BEL

Název: Bzučák

Formát zápisu:

ASCII	:	BEL
Dekadický	:	7
Hexadecimální	:	07

Funkce: Po tomto řídicím znaku bzučák v tiskárně vydá krátký tón
(viz odst. 3.3.).

BS

Název: Posuv hlavy o 1 znakovou pozici vlevo

Formát zápisu:

ASCII	:	BS
Dekadický	:	8
Hexadecimální	:	08

Funkce: Tento řídicí znak vytiskne obsah paměti tisku a potom posune tiskací hlavu o jednu znakovou pozici vlevo.

Následuje-li řídicí znak BS bezprostředně po grafických dotech, tiskací hlava se přesune na pozici, ze které začal grafický tisk.

Je-li BS použit v textovém módu Proporcional, je ignorován.

CR

Název: Návrat vozu

Formát zápisu:

ASCII : CR
Dekadický : 13
Hexadecimální : ØD

Funkce: Vytiskne se obsah paměti tisku a aktuální poloha tisku se vrátí na levý okraj téhož řádku (nezaměňovat s polohou otiskovací hlavy).

Je-li přitom interfejsový signál AUTO FEED XT v log.Ø nebo je-li spínač DIP 2-1 v poloze I, provede se po tisku posuv papíru o aktuální řádkovou rozteč.

Neobsahuje-li pamět tisku data nebo obsahuje-li jen mezery, CR nepohybuje tiskací hlavou, a je-li AUTO FEED XT v log.Ø nebo spínač DIP 2-1 v poloze I, provádí se pouze posuv papíru.

Poznámka:

Vzhledem k rozhodování o optimálním začátku a směru tisku následujícího řádku se tiskací hlava po ukončení tisku nepřemístí na levý okraj, ale zastaví se v krátké vzdálenosti za posledním otisknutým znakem.

ESC 8

Název: Vypnutí snímače konce papíru

Formát zápisu:

ASCII : ESC 8
Dekadický : 27 56
Hexadecimální : 1B 38

Funkce: Tato posloupnost vypne snímač konce papíru, který indikuje blížící se konec papíru (asi 15 až 20 mm před koncem papíru). Tiskárna tak může pokračovat v tisku až ke konci papíru.

Tisk je však nutné hlídat, protože v tomto stavu může tiskárna tisknout i bez papíru.

ESC 9

Název: Zapnutí snímače konce papíru

Formát zápisu:

ASCII	:	ESC 9
Dekadický	:	27 57
Hexadecimální	:	1B 39

Funkce: Tato posloupnost zapne snímač konce papíru vypnutý posloupnosti ESC 8.

Poznámka:

Po inicializaci (zapnutí) tiskárny je snímač konce papíru standardně zapnut.

ESC <

Název: Jednosměrný tisk jednoho řádku

Formát zápisu:

ASCII	:	ESC <
Dekadický	:	27 60
Hexadecimální	:	1B 3C

Funkce: Tato posloupnost nastavuje jednosměrný tisk jednoho řádku.

Tiskací hlava se vrátí do základní polohy vlevo bez ohledu na případně nastavený levý okraj. Z této polohy je pak prováděn tisk (vlastní tisk začíná ovšem od nastaveného levého okraje).

Jednosměrný tisk se používá v případech, kdy vadí malý horizontální posuv mezi řádky textu tištěnými zleva a zprava, ke kterému dochází vlivem mechanických vůlí v tiskárně.

Posloupnost ESC < volí jednosměrný tisk jen jednoho řádku, zatímco posloupnost ESC U 1 nastaví jednosměrný tisk trvale.

ESC @

Název: Inicializace tiskárny

Formát zápisu:

ASCII : ESC @
Dekadický : 27 64
Hexadecimální : 1B 40

Funkce: Tato posloupnost inicializuje tiskárnu (viz odst. 3.6.).

Všechna data v paměti tisku, která předcházejí tuto posloupnost, jsou ztracena.

ESC U

Název: Zapnutí/vypnutí jednosměrného tisku

Formát zápisu:

ASCII : ESC U n
Dekadický : 27 85 n (n=0,1,48,49)
Hexadecimální : 1B 55 n

Funkce: Způsob tisku se volí v závislosti na parametru n takto:

n	Tisk
0 nebo 48	obousměrný
1 nebo 49	jednosměrný

Při jednosměrném tisku se hlava před tiskem řádku vždy vrádí k levému okraji - viz též posloupnost ESC <.

Standardně je nastaven obousměrný tisk.

ESC s

Název: Zapnutí/vypnutí poloviční rychlosti tisku

Formát zápisu:

ASCII : ESC s n
Dekadický : 27 115 n (n=0,1,48,49)
Hexadecimální : 1B 73 n

Funkce: Tato řídící posloupnost nastavuje poloviční rychlosť tisku při normálním textovém módu (rozteč písma Pica nebo Elite).

Je-li n=1 (nebo n=49), je nastavena poloviční rychlosť tisku (asi 8 palců za sekundu).

Je-li n=0 (nebo n=48), pak tiskárna tiskne normální rychlosť (asi 16 palců za sekundu).

Nastavením nižší rychlosťi se sníží hlučnosť tiskárny.

5. ÚDRŽBA

5.1. Běžná údržba

Běžná údržba tiskáren CONSUL 2012 spočívá pouze v jejich čištění. Alespoň jednou za tři měsíce odstraňte pomocí měkkého kartáče prach a útržky papíru. Kryty lze umývat neagresivním saponátovým přípravkem. Dbejte, aby se do tiskárny nedostala vlhkost.

UPOZORNĚNÍ:

K čištění nepoužívejte hrubé hadříky ani agresivní kapaliny jako alkohol nebo různá ředitla. Se zvláštní pozorností čistěte okolí tiskací hlavy.

5.2. Výměna dílů

5.2.1. Všeobecně

Vzhledem ke složitosti elektroniky a mechaniky tiskárny se omezuje odstranění závad uživatelem pouze na nejjednodušší poruchy. Objeví-li se chyba, která nespočívá v závadě tiskací hlavy, je třeba přivolat servisního mechanika.

5.2.2. Tiskací hlava

Dojde-li k poruše tiskací hlavy nebo je-li příliš opotřebena některá z tiskacích jehel, je možno vyměnit celou hlavu.

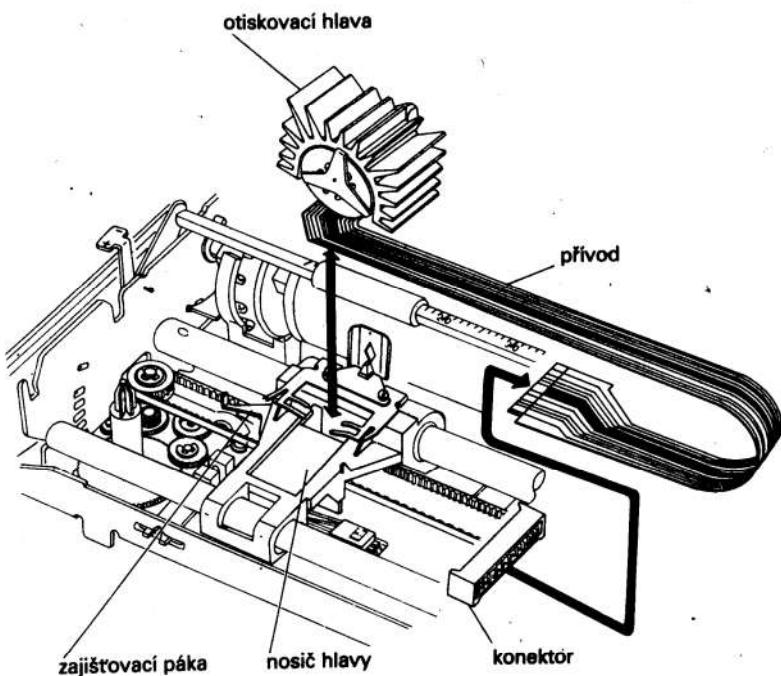
UPOZORNĚNÍ:

Tiskací hlavu je nutno nechat před její výměnou vychladnout.

Postup při výměně tiskací hlavy:

- 1) Vytáhněte síťový přívod ze zásuvky.
- 2) Sejměte přední kryt a separátor papíru. Potom vyjměte kazetu s barvicí páskou.
- 3) Vytáhněte přívod tiskací hlavy (pružný plošný spoj) z konektoru. Přitom pevně přidržujte konektor a přívod vytahujte v přímém směru.
- 4) Pootočte zajišťovací pákou hlavy ve směru otáčení hodinových ručiček a hlavu vyjměte.
- 5) Zasuňte novou hlavu do nosiče hlavy a uvedte zajišťovací páku do původní polohy.
- 6) Zasuňte přívod tiskací hlavy do konektoru. Přitom pevně přidržujte konektor a dbejte na správné usazení přívodu.

UPOZORNĚNÍ:
Chybné připojení přívodu tiskací hlavy má za následek špatnou funkci hlavy.



Obr. 5.1. Výměna tiskací hlavy

A. TECHNICKÉ ÚDAJE

Princip tisku Maticový úderový tisk, jednořadá hlava,
9 jehel

Rychlosť tisku Datová kvalita:
Elite (12 zn./palec) ... 190 zn./s
Pica (10 zn./palec) ... 160 zn./s
NLQ:
Elite (12 zn./palec) ... 30 zn./s
Pica (10 zn./palec) ... 25 zn./s

Směr tisku Obousměrný tisk s optimalizací v text. módu
Jednosměrný tisk v grafickém módu

Rastr tisku Datová kvalita: 9 x 9 bodů
Zvýšená kvalita (NLQ): 18 x 24 bodů

Počet znaků na řádek

Typ písma	Rozteč	zn./palec	zn./řádek
Rozšířené	Pica Elite	5 6	40 48
Normální	Pica Elite	10 12	80 96
Zúžené	Pica Elite	17 20	132 (137*) 160

* viz ESC Q

Možnost tisku proporcionalního písma - počet znaků na řádku závisí na tisknutých znacích.

Řádková rozteč 1/6, 1/8, n/72 nebo n/216 palce

Tisk grafiky 8 nebo 9 jehel,
60, 72, 80, 90, 120, 144 nebo 240 bodů/palec

Kód a soubor znaků CONSUL 2012-03
(latinka + kyrilice + semigrafika):
EPSON, PC kyrilice, PC kyrilice doplňková.

CONSUL 2012-04
(latinka + čs. abeceda + semigrafika):
KOI-8, EPSON, PC LATIN2, Kamenických.

Řídicí posloupnosti ESC/P

Druh papíru	Skládaný okrajově děrovaný papír šířky 241 až 254 mm
	Jednotlivé listy papíru šířky 184 až 216 mm
	Role papíru šířky 184 až 216 mm (nosič role papíru se dodává jako zvl. příslušenství)
Počet kopií	Originál + 2 kopie
Barvicí páska	Jednobarevná, ze syntetické tkaniny, šířka 13 mm, v kazetě. Životnost 3 miliony znaků.
Interfejs	Standardně: - paralelní IRPR-M (obdoba Centronics) Zvláštní příslušenství: - sériový IRPS (proudová smyčka) - sériový V24
Střed. doba do poruchy	2500 h při koeficientu zatížení 0,1
Životnost tisk. hlavy	100 milionů znaků
Okolní prostředí	Teplota vzduchu 5 až 40°C Vlhkost vzduchu 40 až 80 % při 20°C Atmosférický tlak 84 až 107 kPa
Napájení	220 V (+10%, -15%), 50 ± 1 Hz
Příkon	max. 75 VA
Rozměry (š x h x v)	436 x 369 x 113 mm
Hmotnost	8,2 kg

PŘÍLOHA B

B. PARALELNÍ INTERFEJS

Tiskárny CONSUL 2012 jsou standardně vybaveny paralelním interfejsem IRPR-M, který je obdobou interfejsu Centronics.

Příslušný konektor je umístěn na zadní stěně tiskárny a je označen KA.

B.1. Základní údaje

Synchronizace: Externím signálem STROBE

Předávání informace: Pomocí signálu ACKNLG nebo BUSY

Logické úrovně: Všechny signály včetně dat jsou TTL-kompatibilní

B.2. Připojovací konektor

25-pólový lichoběžníkový (typ CANON).

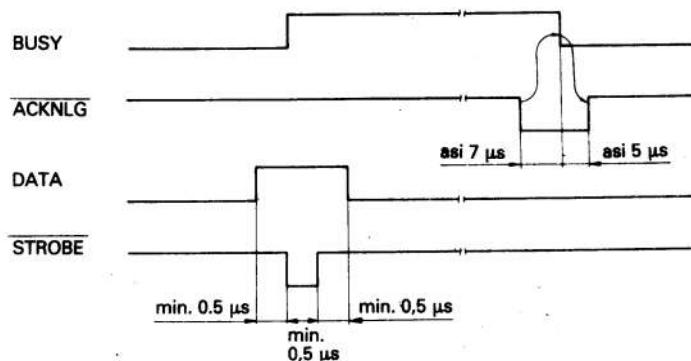
Kabel k počítači by měl být co nejkratší, v žádném případě ne delší než 1,5 m.

B.3. Obsazení špiček konektoru

Číslo špičky	Signál	Směr	Význam
1	STROBE	Vstup	Signál pro zápis dat do tiskárny. Délka pulsu >0,5 μs
2	DATA 1	Vstup	
3	DATA 2	Vstup	
4	DATA 3	Vstup	
5	DATA 4	Vstup	
6	DATA 5	Vstup	
7	DATA 6	Vstup	
8	DATA 7	Vstup	
9	DATA 8	Vstup	
10	ACKNLG	Výstup	Impuls délky asi 12 μs. Úroveň log.0 znamená, že data byla zpracována a tiskárna je připravena přijmout další data.
11	BUSY	Výstup	log.0 = tiskárna je připravena přijímat data log.1 = tiskárna není připravena přijímat data BUSY je v log.1, jestliže: 1) Jsou přijímána data 2) Během tisku 3) V módu OFF LINE 4) Při chybě
12	PE	Výstup	log.1 = papír je u konce
13	SEL OUT	-	Špička připojena přes R=3K3 na +5V
14	AUTO FEED XT	Vstup	log.0 = aut. posuv na nový řádek (LF) log.1 = není automatický LF
15	ERROR	Výstup	Tato špička je ve stavu log.0, když: 1) Tiskárna je ve stavu OFF LINE 2) Přiblížil se konec papíru 3) Došlo k chybě
16	INIT	Vstup	Inicializace tiskárny (délka impulsu min. 50 μs)
17	SLCT IN	Vstup	Výběr tiskárny. Kódy DC1/DC3 fungují pouze v případě, že tato špička je držena ve stavu log.1.
18až25	Ø V	-	Logická zem

Poznámky:

- 1) "Směr" je posuzován z hlediska tiskárny. Jako vstup jsou označeny signály, které jdou z počítače do tiskárny. Jako výstup jsou označeny signály, které postupují z tiskárny do počítače.
- 2) Každý ze signálů na špičkách 1 až 12 musí být veden párem vzájemně stočených vodičů (twist), z nichž jeden je signálový a druhý je na obou koncích připojen na \emptyset V.
- 3) Všechny signály interfejsu jsou TTL-kompatibilní. Nástupné, resp. sestupné hrany nesmí překročit hodnotu $0,2 \mu\text{s}$.
- 4) Přenos dat se uskutečňuje pomocí signálů ACKNLG nebo BUSY. Data do tiskárny lze přenášet pouze tehdy, byl-li přijat impuls ACKNLG nebo je-li BUSY ve stavu log.0.
- 5) Je-li papír u konce, jsou aktivovány signály na špičkách 11, 12 a 15. Kód ESC 8 zabraňuje při zachycení konce papíru trvalému nastavení signálu BUSY do log.1 a signálu ERROR do log.0. Signál PE na špičce 12 však zůstává aktivní.



Obr. B.1. Časový diagram paralelního interfejsu

C. ŠÍŘKY PROPORCIONÁLNÍCH ZNAKŮ**C.1. Tabulka kódů 00H až 7FH společná pro všechny kódové tabulky**

Hex	Znak	Šířka	Hex	Znak	Šířka	Hex	Znak	Šířka
00	NUL		2B	+	12/12	56	V	12/11
01			2C	,	7/8	57	W	12/12
02			2D	-	12/12	58	X	10/12
03			2E	.	6/7	59	Y	12/12
04			2F	/	10/10	5A	Z	10/12
05			30	Ø	12/12	5B	[	8/11
06			31	1	8/9	5C	\	10/7
07	BEL		32	2	12/12	5D	]	8/11
08	BS		33	3	12/12	5E	,	12/10
09	HT		34	4	12/12	5F	-	12/12
0A	LF		35	5	12/12	60	a	5/5
0B	VT		36	6	12/11	61	b	12/11
0C	FF		37	7	12/12	62	c	11/11
0D	CR		38	8	12/12	63	d	11/11
0E	SO		39	9	12/11	64	e	11/12
0F	SI		3A	:	6/8	65	f	12/11
10			3B	;	6/9	66	g	10/12
11	DC1		3C	<	10/10	67	h	11/11
12	DC2		3D	=	12/11	68	i	11/11
13	DC3		3E	>	10/9	69	j	8/9
14	DC4		3F	?	12/11	6A	k	9/10
15			40	@	12/12	6B	l	10/11
16			41	A	12/12	6C	m	8/9
17			42	B	12/12	6D	n	12/11
18	CAN		43	C	12/12	6E	o	11/10
19	EM		44	D	12/12	6F	p	12/11
1A			45	E	12/12	70	q	11/11
1B	ESC		46	F	12/12	71	r	11/11
1C			47	G	12/12	72	s	11/10
1D			48	H	12/12	73	t	12/11
1E			49	I	8/10	74	u	11/10
1F			4A	J	11/12	75	v	12/11
20	SP	12/12	4B	K	12/12	76	w	12/10
21	!	5/10	4C	L	12/10	77	x	12/12
22	"	8/10	4D	M	12/12	78	y	10/12
23	#	12/12	4E	N	12/12	79	z	12/11
24	\$	12/11	4F	O	12/12	7A	{	10/12
25	%	12/12	50	P	12/12	7B	!	9/10
26	&	12/12	51	Q	12/12	7C	5/9	
27	'	5/5	52	R	12/12	7D	}	9/10
28	(	6/8	53	S	12/12	7E	~	12/12
29	)	6/8	54	T	12/12	7F	DEL	
2A	*	12/12	55	U	12/12			

Poznámka:

Šířka znaku je uváděna v pořadí normalní tisk/kurzíva
(základní jednotka šířky znaku je 1/120").

PŘÍLOHA C

C.2. Tabulka kódů 80H až FFH pro kód Kamenických

Hex	Znak	Šířka	Hex	Znak	Šířka	Hex	Znak	Šířka
80	Č	12/12	AB	Ř	12/12	D6	□	12/-
81	ü	11/12	AC	¾	12/12	D7	□	12/-
82	é	12/11	AD	ø	10/12	D8	□	12/-
83	đ	12/12	AE	<	12/12	D9	□	12/-
84	š	12/11	AF	>	12/12	DA	□	12/-
85	Đ	12/12	B0	...	12/-	DB	█	12/-
86	Ђ	12/12	B1	...	12/-	DC	█	12/-
87	č	11/11	B2	...	12/-	DD	█	12/-
88	ě	12/11	B3	...	12/-	DE	█	12/-
89	��	12/12	B4	—	12/-	DF	█	12/-
8A	���	12/10	B5	—	12/-	E0	α	12/12
8B	���	8/10	B6	—	12/-	E1	β	11/11
8C	���	9/10	B7	—	12/-	E2	Γ	10/12
8D	���	8/9	B8	—	12/-	E3	π	12/12
8E	���	12/12	B9	—	12/-	E4	Σ	10/12
8F	���	12/12	BA	—	12/-	E5	σ	11/12
90	���	12/12	BB	—	12/-	E6	μ	11/12
91	���	10/12	BC	—	12/-	E7	τ	12/12
92	���	10/12	BD	—	12/-	E8	Φ	10/12
93	���	10/12	BE	—	12/-	E9	θ	12/12
94	���	10/11	BF	—	12/-	EA	Ω	12/12
95	���	12/12	C0	—	12/-	EB	δ	12/12
96	���	11/11	C1	—	12/-	EC	φ	12/12
97	���	12/12	C2	—	12/-	ED	ε	12/12
98	���	12/11	C3	—	12/-	EE	η	10/10
99	���	12/12	C4	—	12/-	EF	η	10/12
9A	���	12/12	C5	—	12/-	F0	≡	12/12
9B	���	12/12	C6	—	12/-	F1	±	12/12
9C	���	12/11	C7	—	12/-	F2	≤	10/10
9D	���	12/12	C8	—	12/-	F3	≥	10/10
9E	���	12/12	C9	—	12/-	F4	¬	12/-
9F	���	11/11	CA	—	12/-	F5	¬	12/-
A0	���	12/11	CB	—	12/-	F6	÷	12/12
A1	���	8/10	CC	—	12/-	F7	≈	12/12
A2	���	10/11	CD	—	12/-	F8	◦	8/8
A3	���	11/11	CE	—	12/-	F9	•	6/6
A4	���	11/11	CF	—	12/-	FA	·	6/6
A5	���	12/12	D0	—	12/-	FB	„	12/12
A6	���	12/12	D1	—	12/-	FC	„	8/8
A7	���	12/12	D2	—	12/-	FD	“	8/8
A8	���	12/11	D3	—	12/-	FE	”	8/8
A9	���	11/10	D4	—	12/-	FF		
AA	���	11/10	D5	—	12/-			

PŘÍLOHA C

C.3 Tabulka kódů 80H až FFF pro kód PC Latin2

Hex	Znak	Šířka	Hex	Znak	Šířka	Hex	Znak	Šířka
80	Č	12/12	AB	ž	10/12	D6	í	8/10
81	ü	11/12	AC	č	12/12	D7	í	8/10
82	é	12/11	AD	š	12/11	D8	ě	12/11
83	â	12/12	AE	◀	12/12	D9	„	12/-
84	ã	12/11	AF	▶	12/12	DA	„	12/-
85	ú	11/11	BØ	„	12/-	DB	■	12/-
86	ć	11/11	B1	„	12/-	DC	■	12/-
87	ć	11/11	B2	„	12/-	DD	„	12/12
88	ł	8/9	B3	„	12/-	DE	■	12/12
89	ę	12/11	B4	À	12/12	DF	■	12/-
8A	Ö	12/12	B5	Â	12/12	EØ	ó	12/12
8B	ö	10/11	B6	È	12/12	E1	ß	11/11
8C	í	10/11	B7	É	12/12	E2	ö	12/12
8D	Ž	12/12	B8	S	12/12	E3	ń	12/12
8E	Ä	12/12	B9	ı	12/-	E4	ń	11/10
8F	Ć	12/12	BA	॥	12/-	E5	ň	11/11
90	É	12/12	BB	॥	12/-	E6	š	12/12
91	Ł	12/10	BC	॥	12/-	E7	ś	12/11
92	ł	8/9	BD	ż	10/12	E8	ŕ	12/12
93	ö	10/12	BE	ż	10/12	E9	ú	12/12
94	ö	10/11	BF	ł	12/-	EA	ř	11/10
95	Ł	12/11	CØ	ł	12/-	EB	ö	12/12
96	ł	9/10	G1	ł	12/-	EC	ý	12/11
97	Ś	12/12	C2	ł	12/-	ED	ý	12/12
98	ś	12/11	C3	ł	12/-	EE	ť	11/10
99	ö	12/12	C4	—	12/-	EF	—	12/12
9A	Ü	12/12	C5	+	12/-	FØ	—	12/12
9B	ť	12/12	C6	À	12/12	F1	—	12/12
9C	ť	11/11	C7	ä	12/11	F2	„	12/12
9D	Ł	12/10	C8	॥	12/-	F3	„	12/12
9E	×	12/12	C9	॥	12/-	F4	„	12/12
9F	č	11/11	CA	॥	12/-	F5	÷	10/12
A0	á	12/11	CB	॥	12/-	F6	÷	12/12
A1	í	8/10	CC	॥	12/-	F7	·	12/12
A2	ö	10/11	CD	॥	12/-	F8	·	12/12
A3	ú	11/11	CE	॥	12/-	F9	·	12/12
A4	À	12/12	CF	॥	12/11	FA	·	12/12
A5	ã	12/11	DØ	đ	12/12	FB	đ	12/11
A6	ö	10/12	D1	đ	12/12	FC	đ	12/12
A7	ö	10/12	D2	đ	12/12	FD	đ	11/10
A8	ę	12/12	D3	đ	12/12	FE	đ	8/8
A9	ę	12/11	D4	đ	12/12	FF	đ	
AA	ę	12/12	D5	đ	12/12			

PŘÍLOHA C

C.4. Tabulka kódů 80H až FFH pro kód KOI-8čs-2

Hex	Znak	Šířka	Hex	Znak	Šířka	Hex	Znak	Šířka
80	à	12/11	AB	„	12/12	D6	ě	12/11
81	è	12/11	AC	“	12/12	D7	é	12/11
82	ù	11/11	AD	„	12/12	D8	ú	12/11
83	ò	10/11	AE	„	12/12	D9	ý	12/11
84	í	8/8	AF	„	12/12	DA	ž	10/12
85	°	12/12	B0	©	12/12	DB	ö	10/11
86	£	12/12	B1	®	12/12	DC	é	12/11
87	í	5/10	B2	Γ	12/-	DE	é	12/11
88	đ	12/11	B3	Ł	12/-	DF	ß	11/11
89	Ń	12/12	B4	Ľ	12/-	E0	À	12/12
8A	ń	11/12	B5	Ľ	12/-	E1	Á	12/12
8B	ń	12/12	B6	Ľ	12/-	E2	Ā	12/12
8C	ŕ	12/12	B7	Ѡ	12/12	E3	Ć	12/12
8D	Á	12/12	B8	Ѡ	12/12	E4	Đ	12/12
8E	á	12/11	B9	Ѽ	10/12	E5	Ѐ	12/12
8F	ć	11/11	BA	ѻ	12/12	E6	Ŗ	12/12
90	Ŗ	10/12	BB	ѻ	12/12	E7	Ը	12/12
91	Ը	11/11	BC	Ҽ	10/10	E8	Ծ	12/12
92	Ծ	12/12	BD	Ւ	11/12	E9	Ը	8/10
93	Ը	12/12	BE	Ւ	12/12	EA	Ը	12/12
94	Ը	12/12	BF	Ո	12/12	EB	Ը	12/10
95	Ը	12/11	C0	ա	12/11	EC	Ը	12/11
96	Ը	12/12	C1	ա	12/11	ED	Ը	12/12
97	Ը	12/12	C2	ա	12/11	EE	Ը	12/12
98	Ը	12/12	C3	Ճ	11/11	EF	Ը	12/12
99	Ը	12/12	C4	Ճ	12/12	F0	Ը	12/12
9A	Ը	12/11	C5	Ճ	12/11	F1	Ը	12/12
9B	Ը	10/11	C6	Ր	11/10	F2	Ը	12/12
9C	Ը	11/12	C7	Ր	12/12	F3	Ը	12/12
9D	Ը	12/12	C8	Ր	11/12	F4	Ը	12/12
9E	Ը	12/11	C9	Ւ	8/10	F5	Ը	12/12
9F	Ը	12/12	CA	Ւ	11/11	F6	Ը	12/12
A0	Ը	12/12	CB	Ւ	8/9	F7	Ը	12/12
A1	Ը	12/12	CC	Լ	9/10	F8	Ը	12/12
A2	Ը	12/12	CD	Ը	10/11	F9	Ը	12/12
A3	Ը	12/12	CE	Ը	11/11	FA	Ը	10/12
A4	Ը	12/12	CF	Ը	10/11	FB	Ը	12/12
A5	Ը	12/-	D0	Ը	10/12	FC	Ը	12/12
A6	Ը	12/12	D1	Ը	12/11	FD	Ը	12/12
A7	Ը	12/12	D2	Ը	11/10	FE	Ը	12/12
A8	Ը	12/12	D3	Ը	12/11	FF	Ը	12/12
A9	Ը	12/11	D4	Ը	11/11		DEL	
AA	Ը	12/11	D5	Ը	11/11			

PŘÍLOHA C

C.5. Tabulka kódů 80H až FFH pro kód EPSON Grafik

Hex	Znak	Šířka	Hex	Znak	Šířka	Hex	Znak	Šířka
80	Č	12/12	AB	܂	12/12	D6	܂	12/-
81	Ú	11/12	AC	܃	12/12	D7	܃	12/-
82	É	12/11	AD	܄	5/10	D8	܄	12/-
83	â	12/12	AE	܅	12/12	D9	܅	12/-
84	ä	12/11	AF	܆	12/12	DA	܆	12/-
85	à	12/11	B0	܇	12/-	DB	܇	12/-
86	á	12/11	B1	܈	12/-	DC	܈	12/-
87	ć	11/11	B2	܉	12/-	DD	܉	12/-
88	ë	12/12	B3	܊	12/-	DE	܊	12/-
89	é	12/11	B4	܋	12/-	DF	܋	12/-
8A	è	12/11	B5	܌	12/-	E0	܌	12/12
8B	í	8/10	B6	܍	12/-	E1	܍	11/11
8C	í	10/11	B7	܎	12/-	E2	܎	10/12
8D	í	8/8	B8	܏	12/-	E3	܏	12/12
8E	Ä	12/12	B9	ܐ	12/-	E4	ܐ	10/12
8F	À	12/12	BA	ܑ	12/-	E5	ܑ	11/12
90	É	12/12	BB	ܒ	12/-	E6	ܒ	11/12
91	æ	12/12	BC	ܓ	12/-	E7	ܓ	12/12
92	Æ	12/12	BD	ܔ	12/-	E8	ܔ	10/12
93	ö	10/12	BE	ܕ	12/-	E9	ܕ	12/12
94	ö	10/11	BF	ܖ	12/-	EA	ܖ	12/12
95	ð	10/11	C0	ܗ	12/-	EB	ܗ	12/12
96	û	11/11	C1	ܘ	12/-	EC	ܘ	12/12
97	ù	11/11	C2	ܙ	12/-	ED	ܙ	12/12
98	ÿ	12/11	C3	ܚ	12/-	EE	ܚ	10/10
99	ö	12/12	C4	ܛ	12/-	EF	ܛ	10/12
9A	ü	12/12	C5	ܜ	12/-	F0	ܜ	12/12
9B	ø	11/11	C6	ܝ	12/-	F1	ܝ	12/12
9C	£	12/12	C7	ܞ	12/-	F2	ܞ	10/10
9D	¥	12/12	C8	ܟ	12/-	F3	ܟ	10/10
9E	¤	12/12	C9	ܠ	12/-	F4	ܠ	12/-
9F	ƒ	11/12	CA	ܡ	12/-	F5	ܡ	12/-
A0	á	12/11	CB	ܢ	12/-	F6	ܢ	12/12
A1	í	8/10	CC	ܣ	12/-	F7	ܣ	12/12
A2	ó	10/11	CD	ܤ	12/-	F8	ܤ	8/8
A3	ú	11/11	CE	ܥ	12/-	F9	ܥ	6/6
A4	ñ	11/12	CF	ܦ	12/-	FA	ܦ	6/6
A5	ñ	12/12	D0	ܧ	12/-	FB	ܧ	12/12
A6	a	12/11	D1	ܨ	12/-	FC	ܨ	8/8
A7	ø	12/12	D2	ܩ	12/-	FD	ܩ	8/8
A8	€	12/11	D3	ܪ	12/-	FE	ܪ	8/8
A9	„	12/12	D4	ܫ	12/-	FF	ܫ	
AA	„	12/12	D5	ܬ	12/-			

D. KÓDOVÉ TABULKY CONSUL 2012-03

Consul 2012-03: řídicí a grafické symboly
Kód PC Kyrilice doplňková

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	NUL	SP	Ø	@	P	‘	р	А	Р	а	»	Л	Ц	Р	Ё	
01		DC1 !	1	А	Q	а	q	Б	С	б	»	Л	Т	С	ё	
02		DC2 ”	2	В	R	б	r	В	Т	в	»	Т	П	Т	/	
03		DC3 #	3	С	S	с	‐s	Г	У	г	‐	Т	Ц	У	\	
04		DC4 \$	4	Д	T	д	t	Д	Ф	д	‐	‐	Е	Ф	/	
05		%	5	Е	U	е	у	Е	Х	е	‐	+	Г	Х	\	
06		&	6	F	V	f	v	Ж	Ц	ж	||	Г	Г	Ц	→	
07	BEL		7	G	W	g	w	З	Ч	з	п	Н	Н	Ч	←	
08	BS	CAN (	8	Н	X	h	x	И	Ш	и	‐	Ц	+	Ш	↑
09	HT	EM)	9	I	Y	i	y	Й	Щ	й	‐	Г	Г	Щ	↓	
0A	LF	*	:	J	Z	j	z	К	ъ	к	||	Л	Л	ъ	÷	
0B	VT	ESC +	;	K	[	k	{	Л	Ы	л	‐	Г	Г	ы	±
0C	FF	,	<	L	\	l	:	М	Ь	м	‐	Г	Г	ь	№	
0D	CR	-	=	M	]	m	}	Н	Э	н	‐	‐	‐	э	¤
0E	SO	.	>	N	:	n	~	О	Ю	о	‐	Г	Г	ю	▪	
0F	SI	/	?	O	-	o	DEL	П	Я	п	‐	‐	‐	‐	я	

Consul 2012-03: řídicí a grafické symboly
Kód EPSON Grafik

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	ØA	ØB	ØC	ØD	ØE	ØF
00	NUL	SP	Ø	@	P		P	ç	É	á	■■■	L	„	á	=	
01		DC1 !	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	■■■	„	„	ß	±	
02		DC2 "	2	B	R	b	r	é	E	ó	■■■	T	π	Γ	≥	
03		DC3 #	3	C	S	c	s	â	ô	ú	„	„	„	π	≤	
04		DC4 \$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	„	-	—	Σ	|	
05		%	5	E	U	e	u	à	ò	ñ	„	+	+	Γ	σ	J
06		&	6	F	V	f	v	å	û	å	||	F	π	μ	÷	
07	BEL		7	G	W	g	w	ç	ù	ø	n	||	||	τ	≈	
08	BS	CAN	(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	ö	„	„	†	Φ	°
09	HT	EM	)	9	I	Y	i	y	ë	ö	—	||	||	„	θ	•
ØA	LF	*	:	J	Z	j	z	è	ü	—	||	„	„	Γ	Ω	.
ØB	VT	ESC	+	K	[	k	{	í	¢	½	||	||	■	δ	¶	
ØC	FF	,	<	L	\	l	;	í	£	¾	„	||	■	∞	n	
ØD	CR	-	=	M	]	m	}	í	¥	;	„	=	—	ø	z	
ØE	SO	.	>	N	^	n	~	Ä	Þ	<	„	||	—	€	—	
ØF	SI	/	?	O	-	o	DEL	A	f	>	„	—	—	—	—	—

Consul 2012-Ø3: řídicí a grafické symboly
Kód PC Kyrilice

	ØØ	Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	ØA	ØB	ØC	ØD	ØE	ØF
ØØ	NUL	SP	Ø	@	P	'	r	Ł	Г	Г	А	Р	а	р	Ё	
Ø1	DC1 !	1	A	Q	a	q	ш	ї	ї	ї	Б	С	б	с	ё	
Ø2	DC2 "	2	B	R	b	r	т	ш	ј	ј	В	Т	в	т	/	
Ø3	DC3 #	3	C	S	c	s	‡	љ	љ	љ	Г	У	г	у	\	
Ø4	DC4 \$	4	D	T	d	t	||	=	=	-	Д	Ф	д	ф	/	
Ø5	%	5	E	U	e	u	п	||	||	|	Е	Х	е	х	\	
Ø6	&	6	F	V	f	v	ї	Г	Г	Г	Ж	Ц	ж	ц	→	
Ø7	BEL	'	7	G	W	g	ѡ	||	||	||	З	Ч	з	ч	←	
Ø8	BS	CAN	(	8	H	X	h	х	ш	ш	Л	И	Ш	и	ш
Ø9	HT	EM	)	9	I	Y	i	у	ѣ	ѣ	Й	Щ	й	щ	↓
ØA	LF	*	:	J	Z	j	z	Ғ	Ғ	Ғ	К	ъ	к	ъ	÷	
ØB	VT	ESC	+	K	[	k	{	ш	ш	ш	Л	Ы	л	ы	±
ØC	FF	,	<	L	\	l	:	҃	҃	҃	М	Ь	м	ь	№	
ØD	CR	-	=	M	]	m	}	Ғ	Ғ	Ғ	Н	Э	н	э	¤
ØE	SO	.	>	N	^	n	~	||	||	||	О	Ю	о	ю	▪	
ØF	SI	/	?	O	-	o	DEL	Г	Г	Г	П	Я	п	я		

PŘÍLOHA E

E. KÓDOVÉ TABULKY CONSUL 2012-04

Consul 2012-04: řídicí a grafické symboly
Kód KOI-8čs-2

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	NUL	SP	0	@	P	'	P	NUL			©	à	ö	A	Ö	
01		DC1	!	1	A	Q	a	q		DC1	®	á	ä	Á	Ä	
02		DC2	"	2	B	R	b	r		DC2	Γ	ă	ř	Á	Ř	
03		DC3	#	3	C	S	c	s		DC3	ı	č	š	Č	Š	
04		DC4	¤	4	D	T	d	t		DC4	~	ł	đ	đ	Ђ	
05			%	5	E	U	e	u			ı	ě	ú	ě	ú	
06			&	6	F	V	f	v			-	ŕ	ę	ŕ	ę	
07	BEL			7	G	W	g	w	BEL		ˇ	đ	é	đ	é	
08	BS	CAN	(	8	H	X	h	x	BC	CAN	"	ő	ü	ő	ü
09	HT	EM)	9	I	Y	i	y	HT	EM		s	í	ý	í	ý
0A	LF	*	:	J	Z	j	z	LF			α	ú	ž	ú	ž	
0B	VT	ESC	+	;	K	[	k	{	VT	ESC	.	ı	í	.	ı
0C	FF	,	<	L	\	l	ı	FF			ε	I		L		
0D	CR	-	=	M	]	m	}	CR			μ	ö	ö	ö	ö
0E	SO	.	>	N	~	n	-	SO			π	ň	é	ň	é	
0F	SI	/	?	O	-	o	DEL	SI			ω	δ	β	ó	DEL	

Consul 2012-04: řídící a grafické symboly
Kód EPSON Grafik

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	
00	NUL	SP	0	@	P	'	p	C	É	á	¡	L	ll	á	=	00	
01	DC1	!	1	A	Q	a	q	ú	æ	í	■	L	F	ß	±	01	
02	DC2	"	2	B	R	b	r	é	â	ó	■	T	II	Г	≥	02	
03	DC3	#	3	C	S	c	s	â	ð	ú	|	H	ll	π	≤	03	
04	DC4	\$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	|	-	L	Σ	ƒ	04	
05	%	5	E	U	e	u	à	ð	ñ	|	+	F	σ	J	05		
06	&	6	F	V	f	v	á	û	a	||	H	II	μ	÷	06		
07	BEL	'	7	G	W	g	w	c	ù	ø	n	H	H	τ	≈	07	
08	BS	CAN	(	8	H	X	h	x	ê	y	ë	7	ll	F	Φ	08
09	HT	EM	)	9	I	Y	i	y	ë	ö	-	||	F	θ	•	09
0A	LF	*	:	J	Z	j	z	è	ü	-	||	ll	Γ	Ω	·	0A	
0B	VT	ESC	+	;	K	[	k	{	í	¢	½	II	F	δ	ƒ	0B
0C	FF	,	<	L	\	l	:	i	£	¾	»	H	■	∞	„	0C	
0D	CR	-	=	M	]	m	}	i	¥	;	ll	=	■	ø	²	0D
0E	SO	.	>	N	^	n	~	Ä	R	<	J	H	■	€	▪	0E	
0F	SI	/	?	O	-	o	DEL	A	f	>	7	±	■	□	▫	0F	

Consul 2012-04: Řídící a grafické symboly
Kód PC LATIN2

OF	Ø0	Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	ØA	ØB	ØC	ØD	ØE	ØF
Ø0	NUL	SP	Ø	@	P	‘	P	ç	É	á	„	„	ł	đ	ó	-
Ø1		DC1 !	1	A	Q	a	q	ü	ú	í	í	í	„	đ	ß	"
Ø2		DC2 "	2	B	R	b	r	é	í	ó	ó	ó	„	đ	ô	.
Ø3		DC3 #	3	C	S	c	s	â	ô	ú	ú	ú	„	ë	ñ	~
Ø4		DC4 ¢	4	D	T	d	t	ä	ö	å	å	å	„	đ	ń	~
Ø5		%	5	E	U	e	u	ú	é	ł	ł	ł	„	ň	њ	§
Ø6		&	6	F	V	f	v	ó	ł	ž	ž	ž	„	á	í	š
Ø7	BEL		7	G	W	g	w	ç	ś	ż	ż	ż	„	ă	î	ș
Ø8	BS	CAN (	8	H	X	h	x	ł	é	ę	ę	ę	„	ě	ř	.
Ø9	HT	EM)	9	I	Y	i	y	ë	ö	ö	ö	ö	„	í	ú	"
ØA	LF	*	:	J	Z	j	z	ö	ü	ü	ü	ü	„	ŕ	ŕ	.
ØB	VT	ESC +	;	K	[	k	{	ö	ť	š	š	š	„	ú	ú	ú
ØC	FF	,	<	L	\	l	ı	í	ť	č	č	č	„	ý	ř	.
ØD	CR	-	=	M	]	m	}	ž	ł	ł	ł	ł	„	í	ý	ř
ØE	SO	.	>	N	^	n	-	ä	×	ä	ä	ä	„	ü	ü	.
ØF	SI	/	?	O	-	o	DEL	ć	č	č	č	č	„	\$	■	.

Consul 2012-04: řídicí a grafické symboly
Kód Kamenických

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	NUL	SP	0	@	P	'	p	Č	É	á	■	L	॥	α	=	
01		DC1 !	1	A	Q	a	q	ü	ž	í	■	+	〒	β	±	
02		DC2 "	2	B	R	b	r	é	ž	ö	■	T	Π	Γ	≥	
03		DC3 #	3	C	S	c	s	đ	ð	ú	|	†	✉	π	≤	
04		DC4 \$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	|	-	✉	Σ	∫	
05		%	5	E	U	e	u	Đ	ó	ň	|	+	F	σ	J	
06		&	6	F	V	f	v	Ť	ú	û	||	F	Π	μ	÷	
07	BEL		7	G	W	g	w	č	ú	ô	n	||	†	τ	≈	
08	BS	CAN (	8	H	X	h	x	ě	ý	š	ı	L	†	Φ	◦
09	HT	EM)	9	I	Y	i	y	Ě	Ö	ř	||	F	J	θ	•	
0A	LF	*	:	J	Z	j	z	Ł	Ü	ř	||	॥	Γ	Ω	•	
0B	VT	ESC +	;	K	[	k	{	í	Š	Ŕ	||	†	■	δ	✓
0C	FF	,	<	L	\	l	:	I	L	‡	||	F	■	∞	"	
0D	CR	-	=	M	]	m	}	Í	Ý	š	||	†	■	ø	z
0E	SO	.	'	N	^	n	~	Ä	Ř	č	||	†	■	€	▪	
0F	SI	/	?	O	-	o	DEL	Á	t	»	||	†	■	□	□	

PŘÍLOHA F

OF

Soubor znaků národních abeced

hex 23 24 40 5B 5C 5D 5E 60 7B 7C 7D 7E

standard 1	#	¤	@	[	\	\]	^	'	{	|	}	-
standard 2	#	\$	@	[°]	~	.	{	—	..	~
FRANCE	#	\$	à	ä	ö	ú	é	ù	ö	ü	ß	~
GERMANY	#	\$	ß	ä	ö	á	ä	å	ö	á	ä	~
U.K.	£	\$	@	æ	ø	å	é	ù	ø	å	æ	~
DENMARK 1	#	\$	@	æ	ä	å	é	ù	æ	å	æ	ü
SWEDEN	#	¤	É	Ä	Ö	Å	é	ù	ä	å	ä	ü
ITALY	#	\$	@	°	✓	À	é	ù	à	ò	è	ì
SPAIN	¤	\$	@	í	ñ	À	é	ù	à	ñ	è	~
JAPAN	#	\$	@	é	é	à	ú	é	æ	ø	å	~
NORWAY	#	¤	É	Æ	Ø	Å	ü	é	æ	ø	å	ü
DENMARK 2	#	\$	É	Æ	Ø	Å	ü	é	æ	ø	å	ü

Pozn.:

standard 1 platí pro kódy KOI-8čs-2 a PC Latin2
standard 2 platí pro kódy Kamenických a Epson

PŘÍLOHA G

G. ŘÍDICÍ PŘÍKAZY

G.1. Textový mód

SO	Nastavení rozšířeného písma pro aktuální řádek	4-5
SI	Nastavení zúženého písma	4-5
DC2	Zrušení zúženého písma	4-6
DC4	Zrušení rozšířeného písma nastaveného pomocí SO	4-6
ESC !	Volba textového módu	4-7
ESC -	Nastavení/zrušení módu podtržení	4-8
ESC 4	Nastavení kurzívky	4-8
ESC 5	Zrušení kurzívky	4-8
ESC E	Nastavení tučného písma	4-9
ESC F	Zrušení tučného písma	4-9
ESC G	Nastavení dvojitého písma	4-10
ESC H	Zrušení dvojitého písma	4-10
ESC M	Písmo Elite	4-10
ESC P	Písmo Pica	4-11
ESC S	Nastavení tisku indexů nahore/dole	4-11
ESC T	Zrušení tisku indexů	4-12
ESC W	Nastavení/zrušení rozšířeného písma	4-12
ESC k	Volba typu písma NLQ	4-13
ESC p	Nastavení/zrušení proporcionálního písma	4-13
ESC x	Nastavení/zrušení NLQ	4-14

G.2. Grafické módy

ESC *	Osmibodová grafika	4-15
ESC ^	Devítibodová grafika	4-18
ESC ?	Přiřazení grafického módu	4-19
ESC K	Osmibodová grafika, normální hustota	4-19
ESC L	Osmibodová grafika, dvojnásobná hustota	4-20
ESC Y	Osmibod. grafika, dvojnásob. hustota, dvojnásob. rychlosť	4-20
ESC Z	Osmibodová grafika, čtyřnásobná hustota	4-21

G.3. Řádková rozteč

ESC Ø	Nastavení řádkové rozteče na 1/8 palce	4-22
ESC 1	Nastavení řádkové rozteče na 7/72 palce	4-22
ESC 2	Nastavení řádkové rozteče na 1/6 palce	4-22
ESC 3	Nastavení řádkové rozteče na n/216 palce	4-23
ESC A	Nastavení řádkové rozteče na n/72 palce	4-23

G.4. Posuv papíru

LF	Nový řádek	4-24
ESC J	Posuv papíru o n/216 palce	4-24
ESC N	Nastavení přeskoku příčné perforace	4-25
ESC O	Zrušení přeskoku příčné perforace	4-25

ESC j Zpětný posuv o n/216 palce 4-26

G
T
T
H

G.5. Řízení formátu

HT	Horizontální tabulace	4-28
VT	Vertikální tabulace	4-30
FF	Nová stránka	4-32
ESC /	Volba banky vertikálních tabulátorů	4-32
ESC B	Nastavení vertikálních tabulátorů	4-33
ESC C	Nastavení délky stránky v řádcích	4-33
ESC C Ø	Nastavení délky stránky v palcích	4-34
ESC D	Nastavení horizontálních tabulátorů	4-34
ESC Q	Nastavení pravého okraje	4-35
ESC b	Nastavení vertikálních tabulátorů v bankách	4-36
ESC l	Nastavení levého okraje	4-37

G.6. Řízení vstupu dat

DC1	Výběr tiskárny	4-38
DC3	Zrušení výběru tiskárny	4-38
CAN	Mazání paměti tisku	4-39
DEL	Mazání znaku	4-39
ESC =	Nastavení MSB do log.Ø	4-40
ESC >	Nastavení MSB do log.1	4-40
ESC #	Zrušení řízení MSB	4-40

G.7. Soubory znaků

ESC 6	Rozšíření počtu tisknutelných znaků	4-41
ESC 7	Zrušení ESC 6	4-42
ESC I	Zapnutí/vypnutí tisku nevyužitých řídicích znaků	4-42
ESC R	Volba souboru národních znaků	4-43
ESC t	Volba kódové tabulky	4-44

G.8. Programovatelný generátor znaků

ESC &	Definování programovatelného generátoru znaků	4-45
ESC %	Volba programovatelného generátoru znaků	4-49
ESC : Ø	Kopírování pevného gen. znaků do programovatelného ..	4-49

G.9. Ostatní

BEL	Bzučák	4-50
BS	Posuv hlavy o jednu znakovou pozici vlevo	4-50
CR	Návrat vozu	4-51
ESC 8	Vypnutí snímače konce papíru	4-51
ESC 9	Zapnutí snímače konce papíru	4-52
ESC <	Jednosměrný tisk jednoho řádku	4-52
ESC @	Inicializace tiskárny	4-53
ESC U	Zapnutí/vypnutí jednosměrného tisku	4-53
ESC s	Zapnutí/vypnutí poloviční rychlosti tisku	4-54

-26

G.10. Funkce, které nelze vyvolat programově

Test tiskárny - dat. kvalita ... Při zapínání tiskárny současně držte tlačítko LF.

Test tiskárny - NLQ Při zapínání tiskárny současně držte tlačítko FF.

HEXDUMP Při zapínání tiskárny současně držte tlačítka LF a FF.

-28

-30

-32

-32

-33

-33

-34

-34

-35

-36

-37

-38

-38

-38

-39

-39

-40

-40

-41

-42

-42

-43

-44

-45

-49

-49

-50

-50

-51

-51

-52

-52

-53

-53

-54

ZBROJOVKA BRNO

STÁTNÍ PODNIK

656 17 BRNO - LAZARETNÍ 7 - ČSSR

I - 1990 - 3000 - Č

ZBROJOVKA BRNO
státní podnik

