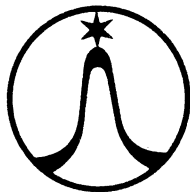


**UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA
K TISKÁRNĚ**

TESLA BT 100



OBSAH:

	Strana
NÁVOD K OBSLUZE TISKÁRNY BT 100	2
1. PRVKY PRO OBSLUHU A OVLÁDÁNÍ	2
2. TECHNICKÉ ÚDAJE	3
3. PŘÍPOJNÁ MÍSTA	3
4. PŘIPOJENÍ K POČÍTAČI	4
5. PŘIPOJENÍ K NAPÁJECÍMU ZDROJI	4
6. ZALOŽENÍ PAPIRU	5
7. ČISTĚNÍ	6
8. NEŽ VYHLEDÁTE OPRAVNU	6
9. PŘEPRAVA	6
 NÁVOD PRO ZVLÁŠTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZP - PMD	7
1. PROPOJOVACÍ KABEL	7
2. KAZETA S PROGRAMOVÝM VYBAVENÍM	7
3. POPIS PROGRAMŮ TISK BT	7
4. ZAVEDENÍ PROGRAMŮ TISK BT DO POČÍTAČE	7
5. KOPIE OBSAHU OBRAZOVKY (HARDCOPY)	8
6. TISK TEXTU	8
7. VÝPIS PROGRAMŮ	8
8. ČÍTÁNÍ ŘÁDKŮ	9
9. DEMONSTRAČNÍ PROGRAM	9
 PŘÍLOHA SP, BT - PMD	10
PŘÍLOHA K - PMD	10
PROGRAM TISK BTØ - PMD	11
PROGRAM TISK BT1 - PMD	12
PROGRAM TISK BT2 - PMD	13

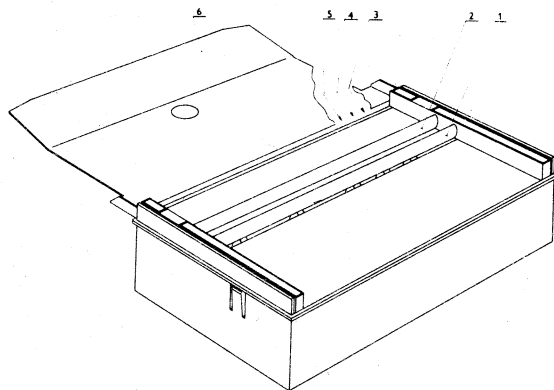
NÁVOD PRO ZVLÁŠTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZP - SPECTRUM	14
1. PROPOJOVACÍ KABEL	14
2. KAZETA S PROGRAMOVÝM VYBAVENÍM	14
3. POPIS PROGRAMU TISK BT	14
4. ZAVEDENÍ PROGRAMU TISK BT DO POČÍTAČE	14
5. KOPIE OBSAHU OBRAZOVKY (HARDCOPY)	14
6. TISK TEXTU	15
7. VÝPIS PROGRAMŮ	15
8. ČÍTÁNÍ ŘÁDKŮ	15
9. DEMONSTRAČNÍ PROGRAM	15
 PŘÍLOHA BT - SPECTRUM	16
PŘÍLOHA K - SPECTRUM	17
PROGRAM TISK BT - SPECTRUM	18
 NÁVOD PRO ZVLÁŠTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZP - ATARI	20
1. PROPOJOVACÍ KABEL	20
2. KAZETA S PROGRAMOVÝM VYBAVENÍM	20
3. PROGRAM TISK BT1	20
3.1 Zavedení programu do počítače	20
3.2 Obsluha programu	20
3.3 Popis programu	21
4. PROGRAM TISK BT2	21
4.1 Zavedení programu do počítače	21
4.2 Obsluha programu	21
4.3 Popis programu	22
5. DEMONSTRAČNÍ PROGRAM	22
 PŘÍLOHA BT - ATARI	23
PŘÍLOHA K - ATARI	23
PROGRAM TISK BT1 - ATARI	24
PROGRAM TISK BT2 - ATARI	25

Jednohříčková grafická tiskárna BT 100 je vhodná pro osobní počítač, který je vybaven paralelními vstupy a výstupy. Pokud má počítač vyvedenou pouze systémovou sběrnici, je nutné použít rozhraní - INTERFACE.

Tiskárna neobsahuje žádný generátor znaků, uživatel není vázán na používání standardních znaků, ale může využít libovolných symbolů generovaných počítačem.

Vlastnosti a vybavení

- dvoumotorový pohonný systém
- tisk na kancelářský papír podložený uhlovým papírem nebo přímopropisující papír
- ruční zakládání papíru do mechanismu
- minimální hardware
- vstupní a výstupní zásuvka pro připojení počítače
- napájení ze zdroje stejnosměrného napětí 22 V (-15% +10%)/1A (není v příslušenství tiskárny)



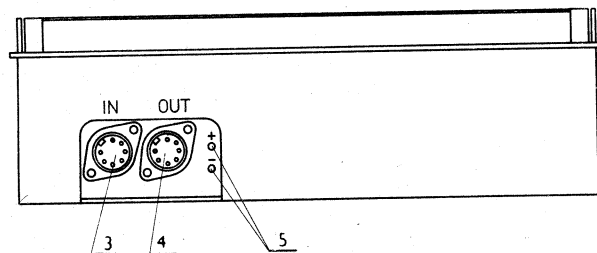
1. PRVKY PRO OBSLUHU A OVLÁDÁNÍ

- 1-pohyblivý hřídel - je otočný a je možno jej nadzvednout
 - slouží jako součást transportního mechanismu pro posun papíru
- 2-pevný hřídel
 - není otočný, je manipulovatelný
 - slouží jako vodítko pro papír a zároveň vytváří mechanický doraz pro psací jehlu
- 3-zásuvka IN pro ovládání provozních funkcí
- 4-zásuvka OUT stavových návěstí pro počítač
- 5-pájecí body pro připojení napájecího zdroje 22 V_{ss}
- 6-odklápěcí kryt
 - v pracovní poloze (odklopený) slouží jako vodítko pro papír
 - při transportu (sklopený) chrání pracovní prostor před poškozením

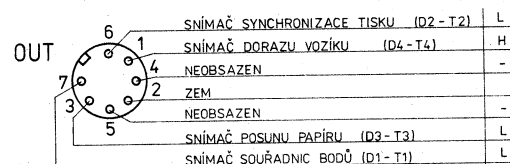
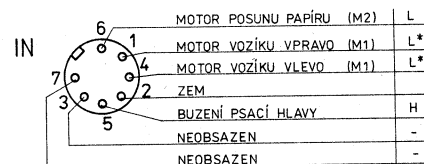
2. TECHNICKÉ ÚDAJE

Tisk	postupný, bodový, mechanický
Rychlost tisku	min. 150 bodů/sec.
Počet bodů na řádek	max. 480
Posun papíru	třecím převodem
Formát papíru	A 4 (210 x 297 mm)
Hmotnost papíru originálu	70 g/m ² max.
Kopírovací papír uhlový	14 g/m ²
Počet kopií	1
- hmotnost originálu	60 g/m ²
- uhlový papír	14 g/m ²
- hmotnost kopie	30 g/m ²
Rovnoměrnost tisku svislých čar	±1 bod
Řídicí logická úroveň - vstup	zásuvka IN - TTL
- výstup	zásuvka OUT - CMOS
Napájecí napětí	22 V _{ss} (-15% +10%)
Příkon bez buzení	5 W
Efektivní proud	max. 1 A
Osazení polovodiči	6 tranzistorů
	5 diod
	7 integrovaných obvodů
Rozměry	250 x 80 x 150 mm
Hmotnost	cca 1,5 kg

3. PŘÍPOJNÁ MÍSTA



Zapojení konektorů IN a OUT



Poznámka

Údaje L a H značí, zda je motor nebo snímač aktivní v log. 0 (L) nebo log. 1 (H).

Údaje označené * platí pro motor M 1 (motor posunu vozíku), který má následující pravdivostní tabulku:

konektor IN		funkce motoru
vývod č. 1	vývod č. 4	
0	0	stojí
0	1	vozik vpravo
1	0	vozik vlevo
1	1	stojí

Kombinaci 0, 0 nedoporučujeme používat.

4. PŘIPOJENÍ K POČÍTAČI

Propojovací kabely pro jednotlivé typy počítačů, kazety se softwareovým vybavením a s návodem k použití jsou součástí zvláštního příslušenství, které lze opatřit v odborných prodejnách.

- ZP - PMD (zvláštní příslušenství pro počítače PMD 85-1
PMD 85-2)
- ZP - ATARI (zvláštní příslušenství pro počítače ATARI
XE/XL)
- ZP - SPECTRUM (zvláštní příslušenství pro počítače SINCLAIR
SPECTRUM, DELTA)

poznámka: - pro připojení počítače SINCLAIR SPECTRUM je nutný
INTERFACE UR - 4 (výrobce k. p. TESLA Kolín)
- zvláštní příslušenství pro připojení tiskárny
BT 100 k počítači DIDAKTIK GAMA bude zajišťovat
výrobce počítače
- v uživatelské příručce jsou uvedeny výpisy programů
mů včetně zapojení propojovacích kabelů

Upozornění:

Dodržujte pokyny uvedené v návodu ZVLÁŠTNÍHO PŘÍSLUŠENSTVÍ,
jinak hrozí nebezpečí poškození přístroje.

Není povoleno propojovat přístroje v zapnutém stavu!

5. PŘIPOJENÍ K NAPÁJECÍMU ZDROJI

Tiskárna se připojí k napájecí, který dodává stejnosměrné napětí 22 V (-15% +10%) a proud cca 1 A.

Uvedený rozsah napájecího napětí je nutné dodržet, jinak tiskárna nebude spolehlivě pracovat a při zvýšeném napětí hrozí její poškození.

Tiskárna BT 100 má ochranu proti přepólování napájecího zdroje, proto není třeba mít obavy z poškození tiskárny.

Doporučený napájecí zdroj pro tiskárnu BT 100 je Tesla NZ 100.

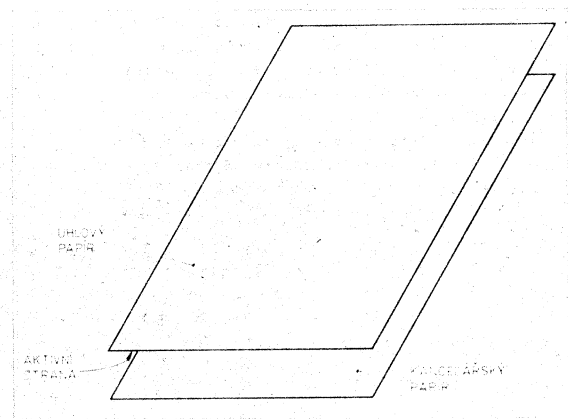
Vyhovující je i zdroj FZ 1 (výrobce VEB PIKO, NDR, cena 120,- Kčs), který má sice štičkovou hodnotu stejnosměrného napětí max. 12 V při odběru 1,2 A, ale vzhledem k nižšímu střednímu odběru tiskárny (cca 500 mA), pro její napájení ještě vyhovuje.

Tiskárna se připojí k tomuto zdroji na dvojici svorek ozn. „Bahn“ tak, že kladný pól (červeně označený vývod od tiskárny) bude na vnější svorce a reostat regulace napětí na zdroji bude nastaven na maximum ve směru pohybu hodinových ručiček.

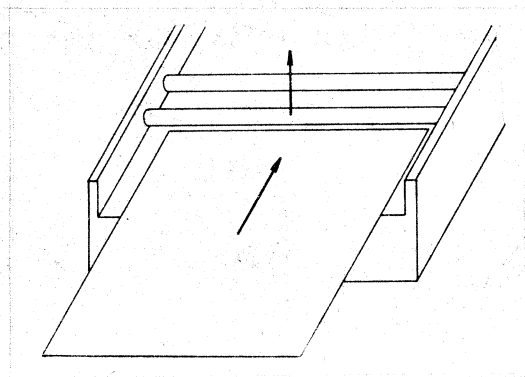
Při použití jiného zdroje musí jeho vstupní a výstupní obvody splňovat požadavky pro oddělovací ochranný transformátor dle ČSN 35 1330 a výstup musí být vybaven jističem pojistkou v max. hodnotě T1 A/250 V.

6. ZALOŽENÍ PAPIŘU

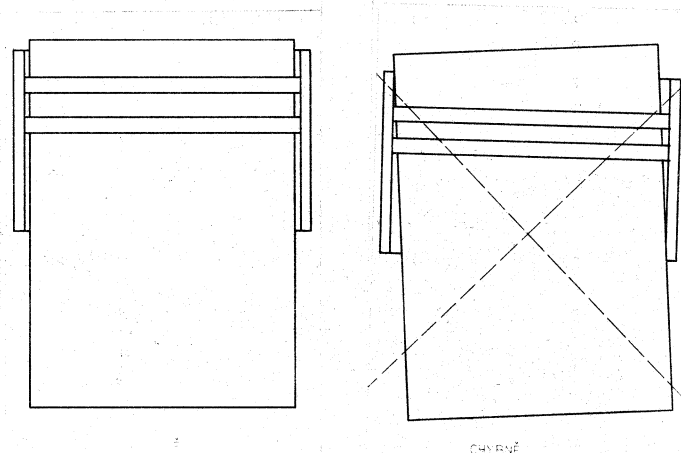
- na kancelářský papír předepsané hmotnosti se položí uhlový papír aktivní stranou dolů



- po nadzvednutí otočného hřídele se oba papíry zasunou do mechanismu až za pevný váleček



- založený papír se srovná tak, aby byl rovnoběžný s boky tiskárny



Poznámka:

- místo kancelářského a uhlového papíru je možné použít přímopropisující papír (výrobce Krkonošské papírny, n. p. závod 1, TP Hostinné)
- vzhledem k toleranci šíře uhlových papírů se může stát, že papír nelze zasunout do mechanismu tiskárny. Doporučujeme buď přebývající část odstříhnout nebo přeložit
- uhlový papír je možno použít vícekrát, kvalita tisku se však místy sníží
- při pořizování kopie doporučujeme po založení spojit všechny papíry (např. kancelářskou sponou), aby se tak zamezilo jejich vzájemnému posunu během tisku
- tiskne se vždy na jednu stranu papíru; zamezí se tím znečištění mechanismu tiskárny
- z hlediska dosažení lepší čitelnosti a výše rychlosti tisku doporučujeme tisknout černým písmem na bílém podkladě

POZOR!

Tiskárna není opatřena blokováním tisku při nezaložení papíru. Pokud není založen papír, nezapínejte tisk! Rovněž nedoporučujeme používat papíry menších než formát A4.

PAMATUJTE na tyto vlastnosti tiskárny. V opačném případě hrozí nebezpečí poškození jehličky psací hlavy.

7. ČIŠTĚNÍ

Na tiskárně se čistí po 20 provozních hodinách pevný hřidel psacího mechanismu mimo vrchlík psací hlavy netřepivou látkou navlhčenou v lihu. Vrchlík hlavy se lihem nečistí!

8. NEŽ VYHLEDÁTE OPRAVNU

Příklady možných závad a jejich příčin:

<ul style="list-style-type: none">- po spuštění řídícího programu se tiskárna do 5 sec. nerozběhne	<ul style="list-style-type: none">- tiskárna není připojena k napáječi- nevhodně zapojena propojovací šňůra (přehozené konektory IN/OUT)- nevyhovující INTERFACE (SINCLAIR SPECTRUM)- chyba v nahrání řídícího programu
<ul style="list-style-type: none">- z tiskárny je slyšet pískání	<ul style="list-style-type: none">- vozík psací hlavy je na dorazu, závadu odstranit znovuspuštěním řídícího programu- chyba v programu- chyba funkce optoelektronických snímačů, znečištění vodičů tyčí vozíku - nutná oprava v odborné opravně

9. PŘEPRAVA

V případě přepravy přístroje před jeho zabalením nastavte vozík s psací hlavou (za pomoci čistící tyčinky) pomalým nenásilným způsobem do pravé krajní polohy.

Zvláštní příslušenství ZP - PMD je určeno k propojení tiskárny BT 100 (SP 210 T) s počítačem PMD 85. Součástí příslušenství je kazeta s programovým vybavením.

1. PROPOJOVACÍ KABEL

Propojovací kabel slouží k propojení obou přístrojů, jeho elektrické schéma je uvedeno v příloze K, zásady propojování se nachází v příloze SP, BT - PMD. Pokud dodaný kabel není rozlišen nápisy IN a OUT, je červeně označen konektor IN.

2. KAZETA S PROGRAMOVÝM VYBAVENÍM

Kazeta obsahuje na každé straně tři vícekrát nahrané programy. Programy na obou stranách kazety jsou shodné. V případě nemožnosti nahrát program z jedné strany kazety, nahrajte program z druhé strany.

Programy:

1. TISK BT 1 - program pro řízení tiskárny BT 100 počítačem PMD 85 - 1
2. TISK BT 2 - program pro řízení tiskárny BT 100 počítačem PMD 85 - 2 (2A)
3. DEMO BT - demonstrační program pro předvedení součinnosti obou přístrojů

3. POPIS PROGRAMŮ TISK BT

Údaje uvedené v závorkách se týkají programu TISK BT 2. Program TISK BT 1 (TISK BT 2) je určen pro řízení tiskárny BT 100 počítačem PMD 85-1 (PMD 85-2). Tiskové programy TISK BT 1 a TISK BT 2 nejsou vzájemně slučitelné.

Aby řídící program neomezoval délku programů psaných v BASICu, je uložen v počítači od adresy 7000 H. Paměť od 7000 H do 8000 H je však v počítači vyhrazena pro klíčové klávesy K0 - K11. Proto je použití těchto klíčových kláves při současném použití tiskového programu TISK BT omezeno (nebezpečí přepsání tiskového programu). Uložení programu od adresy 7000 H zakazuje použití kombinace tlačítek SHIFT-RST (restart systému). Tato kombinace kláves nuluje oblast od adresy 7000 H a způsobí ztrátu tiskového programu u PMD 85-1. Pro PMD 85-2 lze použít znovu inicializaci příkazem JUMP 7326.

Programy TISK BT umožňují tyto varianty tisku:

- a) kopii obsahu obrazovky, resp. videoRAM (HARDCOPY)
- b) tisk proměnných a řetězových proměnných v BASICu
- c) výpis BASICových programů

4. ZAVEDENÍ PROGRAMŮ TISK BT DO POČÍTAČE

Programy zavádíme následujícím sledem příkazů dle verze počítače:

4.1 Zavedení programu TISK BT 1

- | | |
|-----------|---|
| BASIC G | - natažení programového jazyku z ROM modulu do paměti RAM |
| MONIT | - návrat do operačního systému |
| MGLD 01 | - nahrání programu TISK BT 1 do paměti RAM |
| • JP 7326 | - nahrání programu TISK BT 1 provede modifikaci BASICu |
| JUMP 0000 | - spuštění interpretu BASICu |

4.2 Zavedení programu TISK BT 2

SHIFT - RCL	- návrat do operačního systému
MGLD 02	- nahrání programu TISK BT 2 do paměti RAM
JUMP 7326	- nahraný program TISK BT 2 provede modifikaci BASICu
SHIFT - DEL	- spuštění interpretu BASICu

5. KOPIE OBSAHU OBRAZOVKY (HARDCOPY)

5.1 Spuštění

HARDCOPY obrazovky je možno provádět

v BASICu příkazem proměnná = USR (29269)
v operačním systému příkazem JUMP 7255

5.2 Modifikace

Rozsah tiskění části obsahu obrazovky lze modifikovat změnou parametrů na příslušných adresách

adresa (hex)	adresa (dek)	základní nastavení
<u>Počet tištěných mikrořádků</u>		
725C H	29276	FF H
Pokud je nutné vynechat tisk dialogového řádku, mění se hodnota FF H na F7 H.		
<u>Délka tištěných mikrořádků</u> , t.j. počet tištěných byte (program potlačuje barvosné bity 6 a 7).		
7261 H	29281	30 H

Počáteční adresa kopírovaného obrazu (videoRAM)

7256 H	29270	00 H
7257 H	29271	00 H

VideoRAM začíná na adrese 0000 H. Pokud požadujeme vytisknout jen spodní polovinu obsahu obrazovky, modifikujeme hodnotu 0000 H na E000 H. Pozor na záměnu horního a dolního byte.

Přírůstek adresy od 1. byte 1. řádku k 1. byte 2. řádku

7266 H	29286	40 H
--------	-------	------

Obecně se nerovná počet tisknutých byte přírůstku adresy, protože na konci videořádku jsou části paměti vyhrazené operačnímu systému. Modifikace připadá v úvahu při tisku jiné části paměti než videoRAM.

6. TISK TEXTU

Tisk textů v BASICu se provádí příkazem
OUTPUT #2; (parametry příkazu jsou shodné s příkazem PRINT)

Program TISK BT*1 tiskne 80 znaků na řádek.

Program TISK BT 2 tiskne 48 znaků na řádek.

Změnu počtu znaků je možné provést příkazem

POKE 46, x x = počet znaků na řádek (max. 80)

7. VÝPIS PROGRAMŮ

Je možný pouze v BASICu příkazem
LIST #2; (parametry shodné s příkazem LIST)

Při tisku textů jiným způsobem, než je uvedeno, není ošetřen tiskový buffer proti přetečení. Vypis lze ukončit za každým řádkem přidržením tlačítka STOP.

8. ČÍTÁNÍ ŘÁDKŮ

V programu je zabudováno počítadlo řádků volaných příkazy OUTPUT a LIST. Při dosažení hodnoty 55 (55 řádků) je zastaven tisk, spuštěno akustické návěští upozorňující na nutnost výměny papíru v tiskárně. Program HARDCOPY toto počítadlo neaktivuje. Počítadlo řádků je uloženo na adrese 733B H (29499). Počet tištěných řádků na stránku lze měnit na adrese 731F H (29471) příkazem

POKE 29471, x x = počet tištěných řádků na
stránce (1 až 255)

9. DEMONSTRAČNÍ PROGRAM

Tento program slouží k předvedení činnosti tiskárny BT 100 s počítačem PMD 85.

Postup:

1. podle kap. 4. tohoto návodu nahrajeme do počítače tiskový program
2. příkazem LOAD 03 nahrajeme do počítače program DEMO BT
3. program spustíme příkazem RUN a dále se řídíme pokyny demonstračního programu

Poznámky:

Ze zakoupené kazety je vhodné zhotovit pracovní kopii. Kopii pořídíme "přes počítač" postupným přehráváním všech tří programů.

Pro nahrávání použijte následující příkazy

MGSV 01 ~~7000~~ 733C TISK BT1

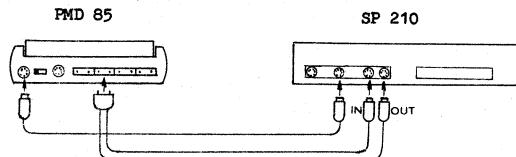
MGSV 02 ~~7000~~ 7349 TISK BT2

SAVE 03 "DEMO BT"

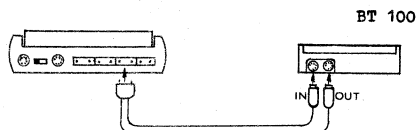
Protože se u počítače PMD 85 - 2 při jeho zapnutí a po RESETu inicializují výstupní porty na úroveň log. 0, je do doby, před spuštěním tiskového programu zapnut posun papíru v tiskárně.

Propojení přístrojů SP 210, BT 100, SP 210 T s počítačem PMD 85.

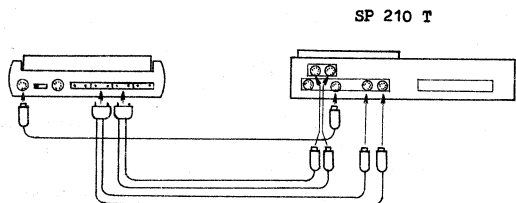
a) PMD 85 - SP 210



b) PMD 85 - BT 100



c) PMD 85 - SP 210 T

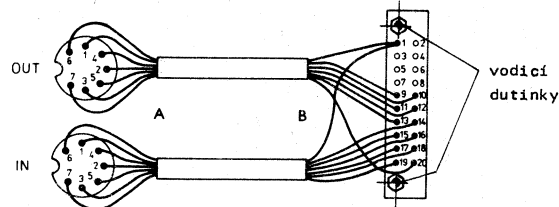


Pozn.: propojování a rozpojování přístrojů je možné pouze ve vypnutém stavu (kromě signálového kabelu).

Ovládací kabel pro počítač PMD 85

Kabel slouží k propojení kazetopáskové paměti SP 210, kazetopáskové paměti s tiskárnou SP 210 T a tiskárny BT 100 (strana A) s počítačem PMD 85 (strana B).

Zapojení kabelu
(pohled ze strany pájecích bodů)



2 ks sedmipólová vidlice
GAF 897 81

20 pólový konektor (vidlice)
s vodícími dutinkami
FRB TY 512 20 1 3/20

TABULKA ZAPOJENÍ KONEKTORŮ

KONEKTOR OUT	PIN FRB	KONEKTOR IN	PIN FRB
1	11	1	17
2	1	2	1
3	12	3	16
4	13	4	19
5	20	5	14
6	9	6	18
7	10	7	15

Vodící dutinky u konektoru FRB musí být v poloze C6.
Při použití konektoru na straně B s jiným číslováním je nutno dodržet místa pájení vodičů vzhledem k asymetricky umístěným vodícím dutinkám.

Program je určen k řízení tiskárny BT 100 počítačem
PMØ - 85.

```

6000 C3 87 60 DB 4E E6 40 C2
6008 03 60 DB 4E E6 40 C2 03
6010 60 C9 DB 4E E6 40 CA 12
6018 60 DB 4E E6 40 CA 12 60
6020 C9 DB 4E E6 80 C2 21 60
6028 E3 E3 DB 4E E6 80 C2 21
6030 60 C9 3E EF D3 4C DB 4E
6038 E6 10 CA 36 60 DB 4E E6
6040 10 CA 36 60 87 DB 4E E6
6048 10 C2 45 60 3E FF D3 4C
6050 C9 DB 4C E6 FE D3 4C E3
6058 E3 F6 01 D3 4C C9 3E 09
6060 D3 4F 3E FF D3 4C CD 32
6068 60 DB 4E E6 80 C9 3E 7F
6070 D3 4C DB 4E E6 20 CA 72
6078 60 E3 E3 DB 4E E6 20 CA
6080 72 60 3E FF D3 4C C9 21
6088 00 C0 22 30 C3 3E FF 32
6090 32 C3 3E 30 32 3A C3 3E
6098 40 32 33 C3 21 00 00 39
60A0 22 38 C3 CD 5E 60 CD 69
60A8 60 3E 03 32 35 C3 AF 32
60B0 34 C3 CD 32 60 2A 30 C3
60B8 3A 3A C3 5F 16 00 19 E5
60C0 2B CD 7B 61 E1 CA 3B 61
60C8 4B 3A 33 C3 5F 19 2B 3A
60D0 3A C3 5F CD 7B 61 CD 51
60D8 61 E5 59 19 58 CD 6C 61
60E0 CD A4 61 CD 32 60 3A 32
60E8 C3 3D 32 32 C3 E1 C8 3A
60F0 33 C3 5F 19 22 30 C3 E5
60F8 3A 3A C3 5F CD 86 61 E1
6100 CA 3B 61 4B 3A 33 C3 5F
6108 19 3A 3A C3 5F CD 86 61
6110 CD 51 61 E5 3A CA C3 5F
6118 19 7D 91 6F 2B 58 CD 6C
6120 61 CD EE 61 CD 32 60 3A
6128 32 C3 3D 32 32 C3 E1 C8
6130 3A 33 C3 5F 19 22 30 C3
6138 C3 85 60 2A 30 C3 3A 33
6140 C3 5F 19 22 30 C3 3A 32
6148 C3 3D 32 32 C3 C2 46 60
6150 C9 79 BB DA 57 61 5F 43
6158 3A 3A C3 90 F5 3A 3A C3

```

```

6160 4F F1 32 34 C3 78 91 47 0.24.x.G
6168 2A 30 C3 C9 3A 34 C3 47 *0..4.G
6170 3A 3A C3 90 BB D0 3A 3A .....?
6178 C3 5F C9 AF B6 E6 3F C0 .....?
6180 1D C8 2B C3 7C 61 AF B6 ..+..a...
6188 E6 3F C0 1D C8 23 C3 87 ..?..a...
6190 61 CD 21 60 E5 21 35 C3 ..!..!5..
6198 CD 03 60 CD 12 60 35 F2 .....5..
61A0 98 61 E1 C9 3E DF D3 4C .....>..L
61A8 CD 16 62 DB 4E E6 20 C2 .....b.N..
61B0 AB 61 CD 91 61 4E 06 06 .....a.N..
61B8 CD 03 60 79 0F 4F DC 51 ..y.O.Q
61C0 60 CD 12 60 05 CD 16 62 .....b
61C8 C2 88 61 23 1D C2 B5 61 .....a.W..
61D0 21 35 C3 DB 4E E6 40 C2 !5..N..
61D8 D3 61 34 DB 4E 5F E6 40 ..a.N..
61E0 C2 D3 61 7B E6 80 C2 DB .....L..
61E8 61 3E FF D3 4C C9 3E 7F ..>..L..
61F0 D3 4C CD 91 61 7E 07 07 ..L..
61F8 4F 06 06 CD 03 60 CD 12 0.....
6200 60 79 07 4F DC 51 60 05 ..y.O.Q..
6208 CD 16 62 C2 FB 61 2B 1D .....b..a..
6210 C2 F5 61 C3 D0 61 F5 DB .....a..a..
6218 F5 E6 40 CA 20 62 F1 C9 ..a..b..
6220 2A 38 C3 F9 3E FF D3 4C *8..>..L
6228 C9 C3 DB 61 F5 DB F5 E6 .....
6230 40 CA 36 62 F1 C9 2A 38 0.5b..*8
6238 C3 F9 3E FF D3 4C C9 FF ..>..L..
6240 00 FF FF 7F FB F7 FF EF .....

```

Tento program provádí pouze HARDCOPY obrazovky. Je použitelný pro počítač PMØ 85 - 1 a PMØ 85 - 2 (2A) s tím, že u PMØ - 2 (2A) je nutné před vlastní činností inicializovat výstupní brány počítače GPIO/Ø na log. 1, např. příkazy

CONTROL 4, 3; 137 - nastavení režimu paralelních portů
CONTROL 4, Ø; 255 - nastavení PA log. 1

Pokud inicializace nebude provedena, je na tiskárně zapnut posun papíru do doby, než spustíte program. Řídicí program se spouští příkazem JUMP 6000 ve strojovém kódu, případně USR (6000) v jazyku BASIC. Pokud je nutné výpis přerušit, lze to provést stlačením tlačítka STOP na počítači. Tlačítko STOP je však aktivní pouze při tisku bodů, nikoliv při posunu papíru.

Pozn. - Programy, které využívají adresy 6000 H až 6250 H způsobí přepsání tohoto řídicího programu.
- Program není obsažen na dodávané kazetě.

Program je určen k řízení tiskárny BT 100 počítačem

PMD 85 - 1.

```

7000 DB 4E E6 40 C2 00 70 00
7008 00 00 DB 4E E6 40 C2 00
7010 70 C9 DB 4E E6 40 CA 12
7018 70 00 00 00 DB 4E E6 40
7020 CA 12 70 C9 DB 4E E6 80
7028 C2 24 70 00 00 00 DB 4E
7030 E6 80 C2 24 70 C9 DB 4E
7038 E6 80 CA 36 70 00 00 00
7040 DB 4E E6 80 CA 36 70 C9
7048 3E EF D3 4C DB 4E E6 10
7050 CA 4C 70 00 00 00 DB 4E
7058 E6 10 CA 4C 70 DB 4E E6
7060 10 C2 58 70 00 00 00 DB
7068 4E E6 10 C2 58 70 3E FF
7070 D3 4C C9 3A B0 70 B7 C8
7078 DB 4C E6 FE D3 4C 00 00
7080 00 DB 4C F6 01 D3 4C C9
7088 3E FF D3 4C CD 48 70 DB
7090 4E E6 20 C0 3E 7F D3 4C
7098 DB 4E E6 20 CA 98 70 3E
70A0 FF D3 4C C9 D5 11 00 01
70A8 1B 14 15 C2 A8 70 D1 C9
70B0 00 06 06 4E C9 79 0F 4F
70B8 3E 00 8F 32 B0 70 05 C0
70C0 1D CA C9 70 06 06 23 4E
70C8 C9 C1 01 00 00 C3 08 71
70D0 3E DF D3 4C DB 4E E6 20
70D8 C2 D4 70 CD 24 70 CD 00
70E0 70 CD 12 70 CD 00 70 CD
70E8 12 70 CD 00 70 CD 12 70
70F0 00 00 00 00 00 00 CD 00
70F8 70 CD 12 70 CD B5 70 CD
7100 00 70 CD 12 70 CD 73 70
7108 C3 FC 70 CD 00 70 CD 12

```

```

7110 70 CD 73 70 CD 00 70 DB
7118 4E E6 80 CA 29 71 DB 4E
7120 E6 40 CA 17 71 04 C3 14
7128 71 04 3E FF D3 4C C9 7E
7130 07 07 4F C9 79 07 4F 3E
7138 00 8F 32 B0 70 05 C0 1D
7140 CA 4B 71 2B 7E 07 07 4F
7148 06 06 C9 C1 01 00 00 C3
7150 79 71 3E 7F D3 4C DB 4E
7158 CD 24 70 CD 00 70 CD 12
7160 70 05 C2 5B 71 06 06 CD
7168 12 70 CD 34 71 CD 00 70
7170 CD 73 70 CD 12 70 C3 6A
7178 71 CD 00 70 CD 73 70 CD
7180 12 70 CD 24 70 3E FF D3
7188 4C C9 00 00 00 00 00 00
7190 11 00 00 3A 8D 71 5F 1D
7198 2A 8A 71 B7 19 1C 7E E6
71A0 3F B7 C2 AD 71 1D CA AD
71A8 71 2B C3 9E 71 2A 8A 71
71B0 01 00 00 3A 8E 71 4F B7
71B8 09 3A 8D 71 4F 07 B7 09
71C0 0C 7E E6 3F B7 C2 D0 71
71C8 0D CA D0 71 2B C3 C1 71
71D0 79 B6 DA D6 71 59 7B 32
71D8 8F 71 B7 CA 2B 72 2A 8A
71E0 71 CD B1 70 CD D0 70 CD
71E8 48 70 3A 8C 71 3D CA 27
71F0 72 32 8C 71 11 00 00 3A
71F8 8E 71 5F B7 19 3A 8F 71
7200 5F CD 2F 71 CD 52 71 CD
7208 48 70 3A 8C 71 3D 32 8C
7210 71 CA 27 72 11 00 00 3A
7218 8E 71 5F B7 2A 8A 71 19

```

```

7220 19 22 8A 71 C3 90 71 CD
7228 48 70 C9 CD 48 70 CD 48
7230 70 CD 44 70 11 00 00 2A
7238 8A 71 3A 8E 71 5F B7 19
7240 19 22 8A 71 3A 8C 71 3D
7248 CA 27 72 3D CA 27 72 32
7250 8C 71 C3 90 71 21 00 C0
7258 22 8A 71 3E FF 32 8C 71
7260 3E 30 32 8D 71 3E 40 32
7268 8E 71 CD 88 70 C3 90 71
7270 21 84 72 22 8C 20 CD E6
7278 72 21 3C 73 22 3E C2 3E
7280 FF D3 4C C9 21 8D 72 22
7288 15 00 C3 1B 22 E5 D5 C5
7290 F5 FE 0D CA CC 72 FE 0A
7298 CA F9 72 2A 3E C2 D5 E5
72A0 E5 26 00 6F 29 29 29 EB
72A8 2A 3C C0 19 E5 C1 E1 3A
72B0 3A C0 57 0A AA 77 11 50
72B8 00 19 03 79 E6 07 C2 AF
72C0 72 E1 D1 23 22 3E C2 F1
72C8 C1 D1 E1 C9 21 3C 73 22
72D0 3E C2 C3 C7 72 3E 01 D3
72D8 F6 CD A1 84 3E 00 D3 F6
72E0 3E 00 32 3B 73 C9 21 3C
72E8 73 06 0A 0E 50 36 00 23
72F0 0D C2 ED 72 05 C2 EB 72
72F8 C9 CD 8F 70 21 3C 73 22
7300 8A 71 3E 0A 32 8C 71 3E
7308 50 32 8D 71 3E 50 32 8E
7310 71 CD 90 71 CD E6 72 3A
7318 3B 73 3C 32 3B 73 FE 32
7320 CC D5 72 C3 C7 72 3E 89
7328 D3 4F 3E FF D3 4C 21 3C
7330 73 22 3E C2 CD E6 72 CD
7338 70 72 C9 00 10 00 00 00

```

Program je určen k řízení tiskárny BT 100 počítačem
PMD 85 - 2 (2A).

```

7000 DB 4E E6 40 C2 00 70 00
7008 00 00 DB 4E E6 40 C2 00
7010 70 C9 DB 4E E6 40 CA 12
7018 70 00 00 00 DB 4E E6 40
7020 CA 12 70 C9 DB 4E E6 80
7028 C2 24 70 00 00 00 DB 4E
7030 E6 80 C2 24 70 C9 DB 4E
7038 E6 80 CA 36 70 00 00 00
7040 DB 4E E6 80 CA 36 70 C9
7048 3E EF D3 4C DB 4E E6 10
7050 CA 4C 70 00 00 00 DB 4E
7058 E6 10 CA 4C 70 DB 4E E6
7060 10 C2 58 70 00 00 00 DB
7068 4E E6 10 C2 58 70 3E FF
7070 D3 4C C9 3A B0 70 B7 C8
7078 DB 4C E6 FE D3 4C 00 00
7080 00 DB 4C F6 01 D3 4C C9
7088 3E FF D3 4C CD 48 70 DB
7090 4E E6 20 C0 3E 7F D3 4C
7098 DB 4E E6 20 CA 98 70 3E
70A0 FF D3 4C C9 D5 11 00 01
70A8 1B 14 15 C2 A8 70 D1 C9
70B0 00 06 06 4E C9 79 0F 4F
70B8 3E 00 8F 32 60 70 05 C0
70C0 1D CA C9 70 06 06 23 4E
70C8 C9 C1 01 00 00 C3 08 71
70D0 3E DF D3 4C DB 4E E6 20
70D8 C2 D4 70 CD 24 70 CD 00
70E0 70 CD 12 70 CD 00 70 CD
70E8 12 70 CD 00 70 CD 12 70
70F0 00 00 00 00 00 00 CD 00
70F8 70 CD 12 70 CD B5 70 CD
7100 00 70 CD 12 70 CD 73 70
7108 C3 FC 70 CD 00 70 CD 12
7110 70 CD 73 70 CD 00 70 DB
7118 4E E6 80 CA 29 71 DB 4E

```

```

7120 E6 40 CA 17 71 04 C3 14
7128 71 04 3E FF D3 4C C9 7E
7130 07 07 4F C9 79 07 4F 3E
7138 00 8F 32 60 70 05 C0 1D
7140 CA 48 71 2B 7E 07 07 4F
7148 06 06 C9 C1 01 00 00 C3
7150 79 71 3E 7F D3 4C DB 4E
7158 CD 24 70 CD 00 70 CD 12
7160 70 05 C2 58 71 06 06 CD
7168 12 70 CD 34 71 CD 00 70
7170 CD 73 70 CD 12 70 C3 6A
7178 71 CD 00 70 CD 73 70 CD
7180 12 70 CD 24 70 3E FF D3
7188 4C C9 00 00 00 00 00 00
7190 11 00 00 3A 8D 71 5F 1D
7198 2A 8A 71 B7 19 1C 7E E6
71A0 3F B7 C2 AD 71 1D CA AD
71A8 71 2B C3 9E 71 2A 8A 71
71B0 01 00 00 3A 8E 71 4F B7
71B8 09 3A 8D 71 4F 0D B7 09
71C0 0C 7E E6 3F B7 C2 D0 71
71C8 0D CA D0 71 2B C3 C1 71
71D0 79 B8 DA D6 71 59 7B 32
71D8 8F 71 B7 CA 2B 72 2A 8A
71E0 71 CD B1 70 CD D0 70 CD
71E8 48 70 3A 8C 71 3D CA 27
71F0 72 32 8C 71 11 00 00 3A
71F8 8E 71 5F B7 19 3A 8F 71
7200 5F CD 2F 71 CD 52 71 CD
7208 48 70 3A 8C 71 3D 32 8C
7210 71 CA 27 72 11 00 00 3A
7218 8E 71 5F B7 2A 8A 71 19
7220 19 22 8A 71 C3 90 71 CD
7228 48 70 C9 CD 48 70 CD 48
7230 70 CD A4 70 11 00 00 2A
7238 8A 71 3A 8E 71 5F B7 19

```

```

7240 19 22 8A 71 3A 8C 71 3D
7248 CA 27 72 3D CA 27 72 32
7250 8C 71 C3 90 71 21 00 C0
7258 22 8A 71 3E FF 32 8C 71
7260 3E 30 32 8D 71 3E 40 32
7268 8E 71 CD 88 70 C3 90 71
7270 21 84 72 22 8C 20 CD E6
7278 72 21 49 73 22 3E C2 3E
7280 FF D3 4C C9 21 8D 72 22
7288 24 00 C3 CD 23 E5 D5 C5
7290 F5 FE 0D CA CC 72 FE 0A
7298 CA F9 72 2A 3E C2 D5 E5
72A0 E5 26 00 6F 29 29 29 EB
72A8 CD 3C 73 19 E5 C1 E1 3A
72B0 3A C0 57 0A AA 77 11 50
72B8 00 19 03 79 E6 07 C2 AF
72C0 72 E1 D1 23 22 3E C2 F1
72C8 C1 D1 E1 C9 21 49 73 22
72D0 3E C2 C3 C7 72 3E 01 D3
72D8 F6 CD A1 84 3E 00 D3 F6
72E0 3E 00 32 38 73 C9 21 49
72E8 73 06 0A 0E 50 36 00 23
72F0 0D C2 ED 72 05 C2 EB 72
72F8 C9 CD 8F 70 21 49 73 22
7300 8A 71 3E 0A 32 8C 71 3E
7308 50 32 8D 71 3E 50 32 8E
7310 71 CD 90 71 CD E6 72 3A
7318 3B 73 3C 32 38 73 FE 32
7320 CC D5 72 C3 C7 72 3E 89
7328 D3 4F 3E FF D3 4C 21 49
7330 73 22 3E C2 CD E6 72 CD
7338 70 72 C9 00 FE 60 DA 45
7340 73 21 C0 85 C9 2A 3C C0
7348 C9 00 00 00 00 00 00 00
7350 00 00 00 00 00 00 00 00

```

Zvláštní příslušenství ZP - SPECTRUM je určeno k propojení tiskárny BT 100 s počítači SINCLAIR SPECTRUM, SINCLAIR SPECTRUM + a DELTA (dále jen SINCLAIR SPECTRUM). BT 100 se k počítači připojuje přes INTERFACE UR - 4 (výrobce Tesla Kolín), nebo jiný typ, který je osazen integrovaným obvodem MHB 8255 A (AC) a pracuje s adresami 31, 63, 95 a 127.

1. PROPOJOVACÍ KABEL

Propojovací kabel slouží k propojení obou přístrojů, jeho elektrické schéma je uvedeno v příloze K, zásady propojování se nacházejí v příloze BT - SPECTRUM. Pokud dodané kabely nejsou rozlišeny nápisy IN a OUT, je červeně označen konektor IN.

2. KAZETA S PROGRAMOVÝM VYBAVENÍM

Kazeta s programovým vybavením obsahuje na každé straně vícekrát nahrané dva programy. Programy na obou stranách kazety jsou shodné. V případě nemožnosti nahrát program z jedné strany kazety, nahrajte jej z druhé strany.

Programy:

1. TISK BT - program pro řízení tiskárny BT 100 počítači SINCLAIR SPECTRUM
2. DEMO BT - demonstrační program pro předvedení součinnosti obou přístrojů

3. POPIS PROGRAMU TISK BT

Program TISK BT je určen pro řízení tiskárny BT 100 počítači SINCLAIR SPECTRUM. Program je vytvořen pro interface UR - 4, výrobce Tesla Kolín.

Program je v počítači uložen od adresy 61440.

Program TISK BT umožňuje tyto varianty tisku:

- a) kopii obsahu obrazovky, resp. videoRAM (HARDCOPY obrazovky)
- b) tisk proměnných a řetězcových proměnných v BASICu (LPRINT)
- c) výpisy programu v BASICu (LLIST)

4. ZAVEDENÍ PROGRAMU TISK BT DO POČÍTAČE

CLEAR 61439 - nastavení RAMTOP

LOAD " " CODE 61440 - nahrání programu TISK BT do paměti RAM

RANDOMIZE USR 62370 - inicializace tiskárny

5. KOPIE OBSAHU OBRAZOVKY (HARDCOPY)

HARDCOPY obrazovky se provádí příkazem
RANDOMIZE USR 62075.

V tomto režimu nepracuje počítadlo řádků. Kopírování obrazovky lze po každém mikrořádku přerušit přidržetím tlačítka BREAK.

6. TASK TEXTU

Tisk textů v BASICu se provádí příkazem
LPRINT (syntaxe je shodná s příkazem PRINT)
Program standardně tiskne 59 znaků na řádek.

7. VÝPIS PROGRAMŮ

Výpis programů v BASICu se provádí příkazem
LLIST (syntaxe je shodná s příkazem LIST)

8. ČÍTÁNÍ ŘÁDKŮ

V programu je zabudováno počítadlo řádků. Při dosažení 70 řádků je zastaven tisk a začne blikat obrazovka upozorňující na nutnost výměny papíru v tiskárně. Tisk pokračuje po stisknutí libovolné klávesy. Funkce HARDCOPY toto počítadlo neaktivuje. Počítadlo řádků je uloženo na adrese 62445.

Požadavek na počet tištěných řádků na stránce je možno změnit na adrese 6Z284 příkazem
POKE 62284, x x = počet tištěných řádků na stránce
 (1 až 255).

Při změně počtu řádků na stránce je nutno změnit hodnoty na obou adresách.

9. DEMONSTRAČNÍ PROGRAM

Tento program slouží k předvedení činnosti tiskárny BT 100 s počítačem SINCLAIR SPECTRUM. Program je v BASICu, jeho součástí je tiskový program.

Postup :

1. Program DEMO BT nahrajeme do počítače příkazem LOAD " ".
2. Spuštění programu provedeme příkazem RUN a dále se řídíme pokyny v programu.

Poznámky :

Ze zakoupené kazety je vhodné zhotovit pracovní kopii s programem TISK BT. Kopii získáme „přes počítač“ přehráním příkazu:

SAVE " TISK BT " CODE 61440, 2048

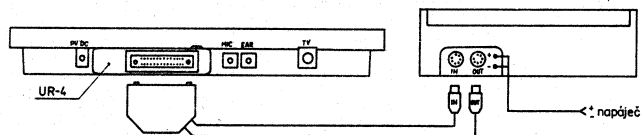
Zvláštní příslušenství ZP - SPECTRUM není určeno pro počítač DIDAKTIK GAMA.

PŘÍLOHA BT - SPECTRUM

Propojení tiskárny BT 100 s počítači SINCLAIR SPECTRUM,
SINCLAIR SPECTRUM + a DELTA přes INTERFACE UR - 4.

POČÍTAČ DELTA (SPECTRUM) A INTERFACE UR-4

BT 100



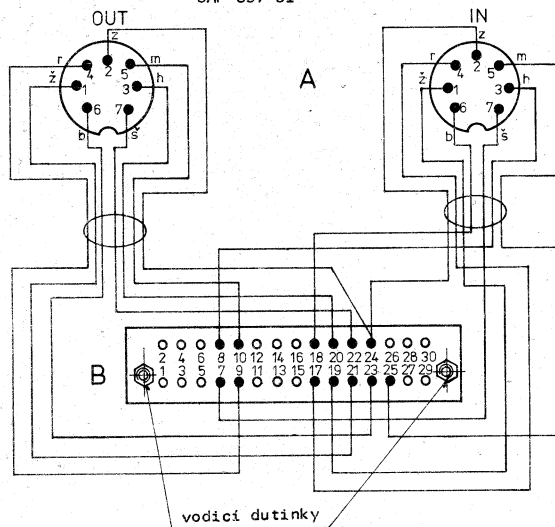
Propojování a rozpojování přístrojů je možné pouze ve
vypnutém stavu.

Ovládací kabel pro počítače SINCLAIR SPECTRUM

Kabel slouží k propojení počítačů SINCLAIR SPECTRUM, SINCLAIR SPECTRUM + a DELTA (strana B) s tiskárnou BT 100 případně s kazetopáskovou pamětí SP 210 nebo s kazetopáskovou pamětí s tiskárnou SP 210 T (strana A).

Zapojení kabelu
(pohled na konektory ze strany pájecích bodů)

2 ks sedmipólová vidlice
6AF 897 81



30 pólový konektor (zásuvka)
s vodičí dutinkami
SURIO TX 527 30 13 30

Vodičí dutinky u konektoru SURIO TX 527 30 13 30 musí být v poloze C6. Při použití konektoru na straně B s jiným číslováním je nutno dodržet místa pájení vodičů vzhledem k asymetricky umístěným vodičím dutinkám.

TABULKA ZAPOJENÍ KONEKTORŮ

IN	FRB	PORT	OUT	FRB	PORT
1	19	C1	1	21	C5
2	24	zem	2	24	zem
3*	8*	A7	3	20	C4
4	17	C3	4*	9*	B0
5	25	C0	5*	10*	B1
6	18	C2	6	23	C6
7*	7*	A6	7	22	C7

Pro řízení BT 100 není nutné propojovat spoje označené * (kabel slouží i pro řízení kazetopáskové jednotky SP 210).

PROGRAM TISK BT - SPECTRUM

Program TISK BT je určen pro řízení tiskárny BT 100 počíta-
či SINCLAIR SPECTRUM, SINCLAIR SPECTRUM + a DELTA.

Po nahrání programu provedeme nejdříve jeho záznam na keze-
tu příkazem SAVE " TISK BT ". Potom program spustíme příkazem
RUN a provedeme inicializaci příkazem RANDOMIZE USR 62379.

Na kazetě v ZP - SPECTRUM je program uložen ve strojovém
kódu.

```
10 CLEAR 61439
20 FOR a=61440 TO 62449
30 READ n
40 POKE a,n
50 NEXT a
55 DATA 219,95,230,128,194,0,240,0
60 DATA 0,0,219,95,230,128,194,0
65 DATA 240,201,219,95,230,128,202,18
70 DATA 240,0,0,0,219,95,230,128
75 DATA 202,18,240,201,219,95,230,64
80 DATA 194,36,240,0,0,0,219,95
85 DATA 230,64,194,36,240,201,219,95
90 DATA 230,64,202,54,240,0,0,0
95 DATA 219,95,230,64,202,54,240,201
100 DATA 62,251,211,95,219,95,230,16
105 DATA 202,76,240,0,0,0,219,95
110 DATA 230,16,202,76,240,219,95,230
115 DATA 16,194,93,240,0,0,0,219
120 DATA 95,230,16,194,93,240,62,255
125 DATA 211,95,201,53,185,240,183,200
130 DATA 219,95,230,254,211,95,0,0
135 DATA 0,219,95,246,1,211,95,201
140 DATA 62,154,211,127,0,0,0,0
145 DATA 62,255,211,95,0,0,0,201
150 DATA 219,95,230,32,192,62,247,211
155 DATA 95,219,95,230,32,202,161,240
160 DATA 62,255,211,95,201,213,17,0
165 DATA 1,27,20,21,194,177,240,209
170 DATA 201,0,6,8,205,115,243,78
175 DATA 205,115,243,201,121,203,7,79
180 DATA 62,0,143,50,185,240,5,192
185 DATA 29,202,223,240,6,8,35,205
190 DATA 115,243,78,205,115,243,201,193
195 DATA 1,0,0,195,33,241,62,253
```

```
200 DATA 211,95,219,95,230,32,194,234
205 DATA 240,205,36,240,205,0,240,205
210 DATA 18,240,205,0,240,205,18,240
215 DATA 205,0,240,205,18,240,205,0
220 DATA 240,205,18,240,205,0,240,205
225 DATA 18,240,205,196,240,205,0,240
230 DATA 205,18,240,205,115,240,195,18
235 DATA 241,205,0,240,205,18,240,205
240 DATA 115,240,205,0,240,219,95,230
245 DATA 64,202,63,241,219,95,230,128
250 DATA 202,45,241,4,195,42,241,4
255 DATA 62,255,211,95,201,205,115,243
260 DATA 126,205,115,243,79,201,121,203
265 DATA 15,79,62,0,143,50,185,240
270 DATA 5,192,29,202,106,241,43,205
275 DATA 115,243,126,205,115,243,79,6
280 DATA 0,201,193,1,0,0,195,152
285 DATA 241,62,247,211,95,219,95,205
290 DATA 36,240,205,0,240,205,18,240
295 DATA 5,194,122,241,6,8,205,18
300 DATA 240,205,78,241,205,0,240,205
305 DATA 115,240,205,18,240,195,137,241
310 DATA 205,0,240,205,115,240,205,18
315 DATA 240,205,36,240,62,255,211,95
320 DATA 201,113,245,0,64,64,37,205
325 DATA 195,243,58,172,241,95,29,42
330 DATA 169,241,183,25,28,205,115,243
335 DATA 126,205,115,243,183,194,208,241
340 DATA 29,202,208,241,43,195,169,241
345 DATA 42,169,241,6,0,58,173,241
350 DATA 79,183,9,58,172,241,79,13
355 DATA 183,9,12,205,115,243,126,205
360 DATA 115,243,183,194,246,241,13,202
365 DATA 246,241,43,195,227,241,121,187
```

370 DATA 218,252,241,89,123,50,174,241
 375 DATA 183,202,81,242,42,169,241,205
 380 DATA 186,240,205,230,240,205,72,240
 385 DATA 58,171,241,61,202,77,242,50
 390 DATA 171,241,17,0,0,58,173,241
 395 DATA 95,183,25,58,174,241,95,205
 400 DATA 69,241,205,113,241,205,72,240
 405 DATA 58,171,241,61,50,171,241,202
 410 DATA 77,242,17,0,0,58,173,241
 415 DATA 95,183,42,169,241,25,25,34
 420 DATA 169,241,195,186,243,205,72,240
 425 DATA 201,205,72,240,205,72,240,205
 430 DATA 173,240,17,0,0,42,169,241
 435 DATA 58,173,241,95,183,25,25,34
 440 DATA 169,241,58,171,241,61,202,77
 445 DATA 242,61,202,77,242,50,171,241
 450 DATA 195,175,241,33,0,64,34,169
 455 DATA 241,62,192,50,171,241,62,32
 460 DATA 50,172,241,62,32,50,173,241
 465 DATA 205,136,240,205,152,240,195,175
 470 DATA 241,245,213,197,229,71,203,0
 475 DATA 203,0,203,0,120,230,248,95
 480 DATA 120,230,7,198,60,87,6,8
 485 DATA 26,205,115,243,119,205,115,243
 490 DATA 19,213,17,0,0,58,173,241
 495 DATA 95,25,209,5,194,176,242,225
 500 DATA 35,193,209,241,201,254,13,202
 505 DATA 220,242,254,165,210,244,9,254
 510 DATA 32,216,0,0,245,229,213,197
 515 DATA 245,62,201,50,115,243,62,64
 520 DATA 50,173,241,241,254,13,202,17
 525 DATA 243,42,239,243,205,153,242,34
 530 DATA 239,243,62,0,50,115,243,17
 535 DATA 44,244,122,186,194,12,243,123
 540 DATA 189,202,17,243,193,209,225,241
 545 DATA 201,62,201,50,115,243,33,241

550 DATA 243,34,169,241,62,8,50,171
 555 DATA 241,62,64,50,172,241,62,64
 560 DATA 50,173,241,205,152,240,205,175
 565 DATA 241,62,0,50,115,243,205,99
 570 DATA 243,33,241,243,34,239,243,58
 575 DATA 237,243,61,50,237,243,254,0
 580 DATA 194,12,243,62,70,50,237,243
 585 DATA 62,0,205,223,243,205,205,243
 590 DATA 58,8,92,254,0,202,85,243
 595 DATA 195,229,243,33,241,243,1,0
 600 DATA 2,54,0,35,11,120,177,194
 605 DATA 105,243,201,0,245,213,197,124
 610 DATA 230,7,71,203,0,203,0,203
 615 DATA 0,203,0,203,0,62,31,165
 620 DATA 128,95,125,230,224,71,203,8
 625 DATA 203,8,203,8,203,8,203,8
 630 DATA 62,248,164,128,87,235,193,209
 635 DATA 241,201,205,99,243,33,241,243
 640 DATA 34,239,243,205,136,240,62,70
 645 DATA 50,237,243,33,205,242,34,197
 650 DATA 92,201,58,8,92,254,32,200
 655 DATA 195,175,241,251,17,0,0,62
 660 DATA 0,50,8,92,201,58,120,92
 665 DATA 230,14,203,15,211,254,62,0
 670 DATA 50,8,92,205,191,2,201,219
 675 DATA 254,50,238,243,201,58,238,243
 680 DATA 211,254,195,12,243,70,191,241
 685 DATA 243,0,0,0,0,0,0,0

Zvláštní příslušenství ZP - ATARI je určeno k propojení tiskárny BT 100 s počítači ATARI 800 XL/XE a ATARI 130 XE. Součástí příslušenství je kazeta s programovým vybavením.

1. PROPOJOVACÍ KABELY

Propojovací kabely slouží k propojení obou přístrojů, elektrické schéma je uvedeno v příloze K, zásady propojování se nacházejí v příloze BT - ATARI. Pokud dodané kabely nejsou rozlišeny nápisy IN a OUT, je červeně označen konektor IN.

2. KAZETA S PROGRAMOVÝM VYBAVENÍM

Kazeta s programovým vybavením obsahuje na každé straně tři programy. Programy na obou stranách kazety jsou shodné. V případě nemožnosti nahrát program z jedné strany kazety, nahrajte program z druhé strany.

Programy

1. TISK BT 1 - program pro řízení tiskárny BT 100 počítačem ATARI - provádí LIST a PRINT
2. TISK BT 2 - program pro řízení tiskárny BT 100 počítačem ATARI - provádí LIST, PRINT a HARDCOPY
3. DEMO BT - demonstrační program pro předvedení součinnosti obou přístrojů

3. PROGRAM TISK BT 1

Program provádí tisk textu na tiskárně BT 100 příkazy, které jsou k tomu určeny, jak v BASICu, tak při použití programů ve strojovém kódu. Je možné ovlivnit velikost tisku, počet znaků na řádku, prokládání řádků (vzdálenost mezi řádky) a počet řádků na stránce.

3.1. Zavedení programu do počítače

Programy dodávané na kazetě jsou ve strojovém kódu (kromě DEMO BT). Program pro tiskárnu zavedeme do počítače přidržetím tlačítka START při zapínání počítače nebo při RESETu po příkazu BYE. Program se zavede, inicializuje a předá řízení BASICu. Nyní je možné zavést uživatelský program v BASICu, případně program ve strojovém kódu zaváděný BASICem (např. RT - MONITOR).

Pro spolupráci tiskárny BT 100 s ostatními programy je nutné zajistit natažení a inicializaci programu pro tiskárnu, natažení a spuštění uživatelského programu, nebo naopak; případně oba programy spojit do jednoho. To však vyžaduje znalost strojového kódu a příslušných programů.

3.2 Obsluha programu

Podle druhu uživatelského programu jsou dány řídící příkazy pro tisk. Vždy jsou to však příkazy stejné jako pro tisk na firmní ATARI tiskárně.

Příkazy v BASICu

LIST "P:"	- výpis programu
LPRINT seznam parametrů	- tisk textů a obsah proměnných
OPEN #k, 8, n, "P:"	- otevření kanálu k pro tisk, kde
	k - číslo kanálu (1 - 7)
	n - parametr, umožňující volbu velikosti písma
	n = 16 * V + S
	V - násobek základní výšky
	S - násobek základní šířky
	Parametr n = 0 zachovává poslední nastavenou velikost písma.
PRINT #k; seznam parametrů	- tisk prostřednictvím kanálu k
CLOSE #k	- uzavření kanálu k. Tento příkaz nemění nastavení velikosti písma.

Příkazy v RT - MONITORU

O # P: - otevření kanálu pro tiskárnu. Výpisy pomocí příkazů L, Z, D apod. jsou potom současně přenášeny na obrazovku i na tiskárnu.

Vytištění celé stránky počítač akusticky oznámí a čeká na stisk libovolné klávesy. Toho lze využít k výměně papíru.

Tisk lze přerušit po každém programovém řádku přidržetím tlačítka BREAK.

Velikost písma a další parametry tisku je možné také nastavit zápisem na adresy dle tabulky:

Název	Adresa		Základní nastavení	Význam	
	dec	hex			
MRAD	1843	733	118	Počet mikrořádků na stránku	1)
	1844	734	2		
MZN	1845	735	56	Počet znaků na řádku	2)
PROKL	1846	736	1	Prokládání řádků	
NR	1847	737	1	Násobek výšky znaku	
NB	1848	738	1	Násobek šířky znaku	
PRAD	1850	73A		Počet mikrořádků do konce stránky	3)
	1851	73B			

Poznámky

- 1) 630 mikrořádků odpovídá 70 řádkům textu při prokládání 1 mikrořádek.
- 2) Další řádek je rozdělen na části. Při změně šířky písma parametrem v příkazu OPEN se hodnota MZN automaticky přizpůsobí nastavené šířce. Maximální počet znaků na řádku je 60.
- 3) Proměnná PRAD se naplňuje hodnotou MRAD při přechodu na novou stránku nebo při otevření kanálu.

3.2. Popis programu

Program je umístěn v paměti od adresy 1792 (\$ 700) do 2576 (\$ A10). Po zavedení programu proběhne inicializace ve dvou fázích. V první fázi (adresa \$706) se nastaví ukazatel nejnižší volné adresy MEMLOW a vektor DOSVEC. Tím se uživatelský program v BASICu ukládá až do adresy \$A13. V druhé fázi (adresa START) se provede výpis nápisu: TISK BT 1 (c) 1988 TESLA a do tabulky HATABS (adresa \$ 31A a \$ 31B se zapiše adresa

vlastní tabulky procedur, provede se inicializace portu a nastaví se výchozí hodnota čítače mikrořádků (PRAD). Pak se vrací řízení operačnímu systému.

Při otvírání kanálu (program OPEN) se ověří, zda je otvírán pro výstup; pokud je parametr v příkazu různý od nuly, provede se nastavení velikosti písma. Pak se znovu provede inicializace portu a nastavení čítače mikrořádků.

Výstup na tiskárnu se provádí tak, že znaky určené k vytištění jsou předány z akumulátoru mikroprocesoru do bufferu. Po příchodu kódu \$9B (konec řádku), nebo po dosažení maximálního počtu znaků, je celý řádek vytištěn. Kód \$1B je ignorován. Operační systém ho využívá k tomu, aby řídící znaky byly zobrazeny jako grafické, což zde nastává automaticky.

Vlastní tisk probíhá tak, že vozík s psací hlavou najede na levý koncový snímač a pro každý textový mikrořádek se testuje, zda obsahuje body k vytištění. Pokud ne, posune se na následující mikrořádek. Pokud ano, dekodují se jednotlivé znaky prostřednictvím znakové sady, která je právě nastavena ukazatelem na adrese 756 (\$ 2F4). To umožňuje vytvoření vlastní znakové sady. Po vytištění celého mikrořádku se posune papír na další mikrořádek a celá činnost se opakuje zároveň se změnou směru pohybu vozíku.

Během tisku je zakázáno přerušení NMI, protože je nutné neustále kontrolovat impulsy z tiskárny. Zákaz přerušení se projeví tím, že se zastaví všechny časovače a počítač reaguje pouze na RESET.

4. PROGRAM TISK BT 2

Program provádí tisk jako program TISK BT 1. Navíc umožňuje provádět kopii obsahu obrazovky (HARDCOPY) v libovolném grafickém režimu.

4.1. Zavedení programů do počítače

Provádí se shodně s bodem 3.1.

4.2. Obsluha programu

Pro tisk textů platí totéž, jako pro program TISK BT 1,

včetně tabulky parametrů, jimiž lze ovládat tisk.

Funkci HARDCOPY lze vyvolat dvěma způsoby:

a) stisknutím klávesy OPTION

Jestliže změníme masku na adrese 2494 (\$ 9BE), je možné k vyvolání funkce HARDCOPY použít i klávesy SELECT a START, případně kombinací uvedených kláves.

b) jako podprogram

V BASICu se spouští od adresy 1823 (\$ 71F), např. příkazem A = USR (1823). Z ostatních programů se volá na adrese 1824 (\$ 720), např. z RT - MONITORu příkazem G\$720.

Nastavení parametrů (viz tabulka) nemá při funkci HARDCOPY vliv na velikost kopie.

4.3. Popis programu

Při tisku textů pracuje program stejně jako program TISK BT 1.

Ve funkci HARDCOPY program simuluje činnost obrazového procesoru; tj. čte z paměti program DISPLAY - LIST a dle jeho instrukcí zjistí, kde je obrazová paměť a interpretuje její obsah.

Každé instrukci, která provádí kreslení obrazu, odpovídají čtyři hodnoty v tabulce grafických režimů (GTA). Zde se přečte výška a šířka obrazového elementu (pro textové režimy násobek základní výšky a šířky znaků), počet bytů řádku a číslo 0 - 3, které určuje způsob zpracování obsahu videopaměti:

- 0 - textové režimy - jednotlivé byty se dekodují pomocí znakové sady.
- 1 - režimy se dvěma barvami - obsah řádku se přepíše do bufferu
- 2 - režimy se čtyřmi barvami - každému obrazovému elementu odpovídají dva byty - provede se jejich logický součet a ze dvou bytů se sestaví jeden.
- 3 - režimy 9 - 11 (16 barev nebo stupňů jasu) - čtyři byty na jeden obrazový element, po jejich sečtení se ze čtyř bytů sestaví jeden.

V grafických režimech se vždy rozlišuje barva pozadí od všech ostatních barev bez ohledu na hodnoty, zapsané v barvosnosných registrech, tj. pozadí (COLOR 0) vždy bez tisku, všechny ostatní barvy jsou vytisknuty černě.

5. DEMONSTRACNÍ PROGRAM

Tento program slouží k předvedení činnosti tiskárny BT 100 s počítači ATARI XE/XL.

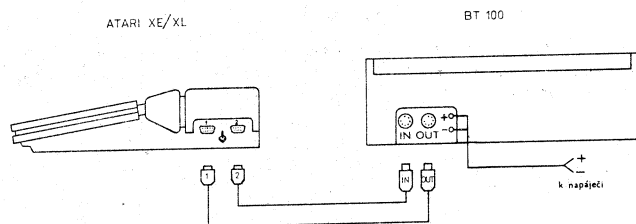
Postup

1. Do počítače nahrajeme program TISK BT 1 podle bodu 3.1. respektive TISK BT 2 dle 4.1. (oba přístroje musí být již propojeny).
2. Příkazem CLOAD nahrajeme program DEMO BT.
3. Příkazem RUN spustíme DEMO program a dále se řídíme jeho pokyny.

Poznámky:

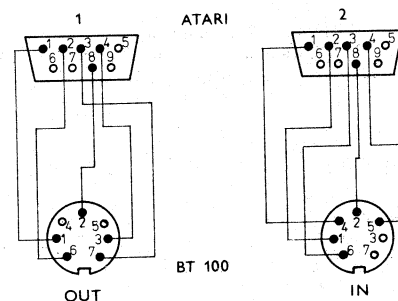
Ze zakoupené kazety je vhodné zhotovit pracovní kopii.

Propojení tiskárny BT 100 s počítači ATARI XE/XL.



Propojování a rozpojování přístrojů je možné pouze ve vypnutém stavu.

Kabely slouží pro připojení tiskárny BT 100 k počítačům ATARI XE/XL.



2 ks sedmikolíková vidlice 6AF 897 81
Pohled ze strany pájecích bodů.

PROGRAM TISK BT 1 - ATARI

Program pro řízení tiskárny BT 100 počítači ATARI XE/XL -
provádí LIST a PRINT.

```
>0700:00 06 00 07 5F 07 A9 3C
>0708:8D 02 D3 A9 13 8D E7 02
>0710:A9 0A 8D E8 02 A9 5F 85
>0718:0A A9 07 85 0B 18 60 00
>0720:00 00 00 98 07 CB 09 A2
>0728:07 C9 07 98 07 98 07 4C
>0730:5F 07 00 76 02 38 01 01
>0738:01 01 76 02 F0 00 00 00
>0740:A0 A0 D4 C9 D3 CB A0 C2
>0746:D4 A0 B1 A0 A0 A0 A8 E3
>0750:A9 A0 B1 B9 B8 B8 A0 D4
>0758:C5 D3 CC C1 A0 A0 9B A2
>0760:40 A0 07 28 42 C6 A9 23
>0768:8D 1B 03 A9 07 8D 1C 03
>0770:A9 00 8D 3E 07 A9 38 8D
>0778:02 D3 A2 F0 8E 00 D3 A9
>0780:3C 8D 02 D3 8E 00 D3 AD
>0788:33 07 8D 3A 07 AD 34 07
>0790:8D 3B 07 AD 37 07 8D 39
>0798:07 A0 01 60 BD 4A 03 C9
>07A0:08 F0 03 A0 83 60 BD 4B
>07A8:03 F0 C5 29 0F 8D 38 07
>07B0:A9 38 38 A0 FF C8 ED 38
>07B8:07 10 FA 8C 35 07 BD 4B
>07C0:03 4A 4A 4A 4A 8D 37 07
>07C8:10 A6 C9 18 F0 CB C9 9B
>07D0:00 15 20 FA 07 A9 00 8D
>07D8:3E 07 AD 3B 07 10 BA A9
>07E0:01 20 FC FD 4C 87 07 AC
>07E8:3E 07 99 D7 09 EE 3E 07
>07F0:AD 3E 07 CD 35 07 F0 DA
>07F8:D0 9F A9 00 8D 0E D4 8D
>0800:3F 07 8D 21 07 A9 00 8D
>0808:3D 07 8D 1F 07 AD 3D 07
>0810:CD 3E 07 F0 0E 20 61 09
>0818:0D 1F 07 8D 1F 07 EE 3D
>0820:07 D0 EA AD 1F 07 D0 03
>0828:4C B8 08 AD 21 07 F0 28
>0830:A9 E0 8D 3C 07 8D 00 D3
>0838:20 AE 07 29 06 D0 F9 20
>0840:C4 09 CE 22 07 F0 05 20
>0848:6C 09 F0 F3 AD 3E 07 8D
>0850:3D 07 CE 3D 07 4C 91 08
>0858:20 E7 08 A9 D0 8D 3C 07
>0860:8D 00 D3 20 AE 09 29 03
>0868:D0 F9 A9 FF 8D 3D 07 EE
```

```
>0870:3D 07 AD 3D 07 CD 3E 07
>0878:D0 17 A9 00 8D 22 07 20
>0880:8C 09 EE 22 07 20 AE 09
>0888:29 02 F0 24 20 C4 09 D0
>0890:EE A9 00 8D 1F 07 20 61
>0898:09 AE 21 07 F0 02 6A 6A
>08A0:2A 20 24 09 D0 F3 AE 21
>08A8:07 F0 C4 AD 3D 07 D0 A2
>08B0:AD 21 07 4D FF 8D 21 07
>08B8:20 03 09 CE 39 07 F0 03
>08C0:4C 05 08 AD 37 07 8D 39
>08C8:07 EE 3F 07 AD 3F 07 C9
>08D0:08 F0 03 4C 05 08 AE 36
>08D8:07 F0 06 20 03 09 CA D0
>08E0:FA A9 C0 8D 0E D4 60 A9
>08E8:E0 8D 00 D3 20 AE 09 29
>08F0:01 F0 F9 A9 F0 8D 00 D3
>08F8:A2 50 A0 00 88 D0 FD CA
>0900:D0 FA 60 A9 B0 8D 00 D3
>0908:20 AE 09 29 06 D0 F9 A9
>0910:F0 8D 00 D3 20 AE 09 29
>0918:08 F0 F9 CE 3A 07 D0 03
>0920:CE 3B 07 60 48 08 AE 38
>0928:07 20 8C 09 28 08 90 1F
>0930:AD 21 07 D0 0A A9 7F 2D
>0938:3C 07 8D 00 D3 D0 10 20
>0940:C4 09 A9 7F 2D 3C 07 8D
>0948:00 D3 A8 FA 88 D0 FC 20
>0950:C4 09 AD 3C 07 8D 00 D3
>0958:CA D0 CE 28 68 CE 1F 07
>0960:68 A9 00 8D 20 07 8D A9
>0968:09 AE 3D 07 8D 07 09 10
>0970:07 29 7F A2 FF 8E 20 07
>0978:AA 29 60 F0 0A C9 60 F0
>0980:0C 8A 38 E9 20 B0 07 8A
>0988:16 69 40 90 01 8A 0A 0A
>0990:2E A9 09 0A 2E A9 09 8D
>0998:08 09 AD F4 02 10 6D A9
>09A0:09 8D A9 09 AC 3F 07 89
>09A8:00 01 4D 20 07 60 AD 00
>09B0:D3 A0 03 CD 00 D3 D0 F6
>09B8:88 D0 F8 60 20 AE 09 29
>09C0:04 D0 F9 60 20 AE 09 29
>09C8:04 F0 F9 60 AD 3E 07 F0
>09D0:03 20 FA 07 A0 01 60 20
>09D8:00 00 00 00 00 00 00
```

PROGRAM TISK BT 2 - ATARI

Program pro řízení tiskárny BT 100 počítači ATARI XE/XL -
provádí LIST, PRINT a HARDCOPY obrazovky.

```
>0700:00 0C 00 07 56 07 A9 3C
>0700:0D 02 03 A9 0D 0D E7 02
>0710:A9 0D 0D E8 02 A9 00 05
>0710:0A A9 07 85 0B 18 00 08
>0720:4C C8 09 A8 07 AF 09 02
>0720:07 09 07 A8 07 A8 07 4C
>0730:66 07 00 70 02 38 01 01
>0738:01 01 2E 02 E0 00 18 08
>0740:00 00 00 00 00 00 A0
>0748:A0 04 C9 D3 CB A0 C2 04
>0750:A0 02 A0 A0 A0 A0 E3 A9
>0758:A0 81 09 88 88 A0 04 C5
>0760:D3 CC C1 A0 A0 9B A2 47
>0768:A0 07 20 42 C6 A9 23 0D
>0770:1B 03 A9 07 8D 1C 03 A9
>0778:00 8D 3E 07 A9 38 8D 02
>0780:D3 A2 F0 8E 00 03 A9 3C
>0780:8D 02 03 8E 00 03 A9 07
>0790:A0 8B A2 09 20 5C E4 AD
>0798:33 07 8D 3A 07 AD 34 07
>07A0:8D 3B 07 AD 37 07 8D 39
>07A8:07 A0 01 60 8D 4A 03 C9
>07B8:08 F0 03 A0 83 60 8D 4B
>07B8:03 F0 8C 29 0F 8D 38 07
>07C0:A9 38 38 A0 FF C8 ED 38
>07C8:07 10 FA 8C 35 07 8D 4B
>07D0:03 4A 4A 4A 4A 8D 37 07
>07D8:10 9D C9 1B F0 CB C9 9B
>07E0:00 15 20 0A 08 A9 00 8D
>07E8:3E 07 AD 3B 07 10 8A A9
>07F0:01 20 FC FD 4C 97 07 AC
>07F8:3E 07 99 01 0C EE 3E 07
>0800:AD 3E 07 CD 35 07 F0 DA
>0808:00 9F A9 00 8D 0E 04 8D
>0810:3F 07 8D 42 07 A9 00 8D
>0818:3D 07 8D 40 07 AD 3D 07
>0820:CD 3E 07 F0 0E 20 43 09
>0828:0D 40 07 8D 40 07 EE 3D
>0830:07 00 EA AD 40 07 D0 83
>0838:4C 9A 08 AD 42 07 F0 0F
>0840:20 2C 0C AD 3E 07 8D 3D
>0848:07 CE 3D 07 4C 73 00 20
>0850:7A 0C A9 FF 8D 3D 07 20
>0858:70 0C D0 17 A9 00 8D 46
```

```
>0860:07 20 A0 09 EE 46 07 20
>0868:92 09 29 02 F0 24 20 A8
>0870:09 00 EE A9 08 8D 40 07
>0878:20 43 09 AE 42 07 F0 02
>0880:6A 6A 2A 20 06 09 D0 F3
>0888:AE 42 07 F0 CA AD 3D 07
>0890:D0 07 AD 42 07 49 FF 8D
>0898:42 07 20 E5 08 CE 39 07
>08A0:F0 03 4C 15 08 AD 37 07
>08A8:8D 39 07 EE 3F 07 AD 3F
>08B8:07 C9 08 F0 03 4C 15 08
>08B8:AE 36 07 F0 06 20 E5 08
>08C0:CA 00 FA A9 C0 8D 0E 04
>08C8:60 A9 E0 8D 00 03 20 92
>08D0:09 29 01 F0 F9 A9 F0 8D
>08D8:00 03 A2 50 A0 00 88 D0
>08E0:FD CA D0 FA 60 A9 80 8D
>08E8:00 03 20 92 09 29 00 D0
>08F0:F9 A9 F0 8D 00 03 20 92
>08F8:09 29 08 F0 F9 CE 3A 07
>0900:D0 03 CE 38 07 60 48 08
>0908:AE 38 07 20 A0 09 20 08
>0910:90 1F AD 42 07 D0 0A A9
>0918:7F 2D 3C 07 8D 00 03 D0
>0920:10 20 A8 09 A9 7F 2D 3C
>0928:07 8D 00 03 A8 EA 88 D0
>0930:FC 20 A8 09 AD 3C 07 8D
>0938:00 03 CA 00 CE 2B 66 CE
>0940:40 07 60 A9 00 8D 41 07
>0948:AE 3D 07 8D 01 0C 10 07
>0950:29 7F A2 FF 8E 41 07 AA
>0958:29 60 F0 0A C9 60 F0 0C
>0960:8A 38 E9 20 80 07 8A 1B
>0968:69 40 90 01 8A A2 00 8E
>0970:8D 09 0A 0A 2E 8D 09 0A
>0978:2E 8D 09 8D 8C 09 AD F4
>0980:02 18 6D 8D 09 8D 8D 09
>0988:AC 3F 07 89 00 01 4D 41
>0990:07 60 AD 60 03 A0 03 CD
>0998:00 03 D0 F6 88 00 F8 60
>09A0:20 92 09 29 84 D0 F9 60
>09A8:20 92 09 29 84 F0 F9 60
>09B0:AD 3E 07 F0 03 20 0A 08
>09B8:A0 01 60 AD 1F D0 29 04
>09C0:D0 03 20 C8 09 4C 62 E4
>09C8:A9 00 8D 0E D4 8D 42 07
```

```

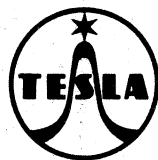
>09D0:20 C9 08 AD 30 02 8D 8E
>09D8:0C AD 31 02 8D 8F 0C A0
>09E0:00 20 8D 0C 29 7F 8D 45
>09E8:07 29 0F D0 19 AD 45 07
>09F0:4A 4A 4A 4A AA 20 E5 08
>09F8:CA 10 FA EE 8E 0C 00 03
>0A00:EE 8F 0C 4C DF 09 AD 45
>0A08:07 C9 41 D0 06 A9 C0 8D
>0A10:0E D4 60 C9 01 D0 15 20
>0A18:E5 06 C8 20 8D 0C AA C0
>0A20:20 8D 0C 8E 8E 0C 8D 8F
>0A28:0C 4C DF 09 29 40 F0 1D
>0A30:C8 20 6D 0C AA C8 20 8D
>0A38:0C 0E 43 07 8D 44 07 18
>0A40:A9 02 6D 8E 0C 8D 8E 0C
>0A48:90 03 EE 8F 0C EE 8E 0C
>0A50:D0 03 EE 8F 0C AD 45 07
>0A58:29 0F 0A 0A AA AD 6F 02
>0A60:29 C0 F0 04 E8 E8 E8 E8
>0A68:BD 8D 0C 8D 38 07 E8 BD
>0A70:8D 0C 8D 37 67 E8 BD 8D
>0A78:0C 8D 3E 07 E8 BD 8D 0C
>0A80:D0 03 4C 36 0B C9 03 F0
>0A88:5C C9 02 F0 17 20 49 0C
>0A90:AC 3D 07 20 91 0C 99 D1
>0A98:0C 20 70 0C D0 F2 20 AA
>0AA0:0B 4C D3 0A 20 49 0C AD
>0AA8:3D 07 0A A8 20 5B 0C C8
>0AB0:20 5B 0C AD 3F 07 AC 3D
>0AB8:07 99 01 0C 20 70 0C D0
>0AC0:E6 20 AA 8B AD 43 07 18
>0AC8:6D 3E 07 8D 43 07 90 03
>0AD0:EE 44 07 18 AD 43 07 6D
>0AD8:3E 07 8D 43 07 90 03 EE
>0AE0:44 07 4C DF 09 20 49 0C
>0AE8:AD 3D 07 0A 0A A2 04 A8
>0AF0:20 91 0C 8D 3F 07 0A 8D
>0AF8:3F 07 8D 3F 07 0A 0A 8D
>0B00:3F 07 0A 2E 40 07 0A 0A
>0B08:0A 0A 2E 40 07 C8 CA D0
>0B10:DF AD 40 07 AC 3D 07 99
>0B18:01 0C 20 70 0C D0 C9 20
>0B20:AA 0B AD 3E 07 0A 0A 18
>0B28:6D 43 07 8D 43 07 90 03
>0B30:EE 44 07 4C DF 09 A9 00
>0B38:8D 3F 07 A9 00 8D 3D 07
>0B40:AD 43 07 18 6D 3D 07 8D
>0B48:58 0B A9 80 6D 44 07 8D
>0B50:59 0B A0 00 8C 41 07 B9

```

```

>0B58:09 01 AA AD 45 07 29 0F
>0B60:C9 06 00 0A C9 04 90 0C
>0B68:EA 29 7F 4C 7D 08 8A 29
>0B70:3F 4C 7D 06 8A 10 04 88
>0B78:8C 41 07 29 7F 20 6D 09
>0B80:AE 3D 07 9D D1 0C 20 70
>0B88:0C D0 85 20 AA 0B EE 3F
>0B90:07 AD 3F 07 C9 08 D0 A3
>0B98:AD 45 07 29 0F C9 03 D0
>0BA0:06 20 F5 05 20 E5 08 4C
>0BA8:01 0A AD 37 07 8D 39 07
>0BB0:20 49 0C A0 00 98 19 D1
>0BB8:0C C8 CC 3E 07 D0 F7 09
>0BC0:00 F0 00 AD 42 07 F0 0E
>0BC8:20 2C 0C AD 3E 07 8D 3D
>0BD0:07 CE 3D 07 10 03 20 7A
>0BD8:0C A9 08 8D 40 07 AE 3D
>0BE0:07 BD D1 0C AE 42 07 F0
>0BE8:02 6A 6A 2A 20 06 09 D0
>0BF0:F3 AD 42 07 F0 07 AD 3D
>0BF8:07 D0 D6 F0 05 20 70 0C
>0C00:D0 D7 AD 42 07 A9 FF 8D
>0C08:42 07 F0 17 A9 00 8D 46
>0C10:07 20 A0 09 EE 46 07 20
>0C18:92 09 29 02 F0 05 20 A0
>0C20:09 D0 EE 20 E5 08 CE 39
>0C28:07 D0 85 60 A9 E0 8D 3C
>0C30:07 8D 00 D3 20 92 09 29
>0C38:06 D0 F9 20 A8 09 CE 46
>0C40:07 F0 05 20 A8 09 F0 F3
>0C48:60 A9 00 8D 3D 07 AD 43
>0C50:07 8D 92 0C AD 44 07 8D
>0C58:93 0C 60 20 91 0C 8D 40
>0C60:07 0A 8D 40 07 A2 04 0A
>0C68:2E 3F 07 0A CA D0 F8 60
>0C70:FF 3D 07 AD 3D 07 C0 3E
>0C78:07 60 20 C9 06 A9 D0 8D
>0C80:3C 07 8D 00 D3 20 92 09
>0C88:29 03 D0 F9 60 B9 00 01
>0C90:60 89 00 01 60 01 01 28
>0C98:00 01 01 28 00 01 01 26
>0CA0:00 01 02 28 00 02 01 14
>0CA8:00 02 02 14 00 08 00 05
>0CB0:02 04 04 0A 01 04 04 0A
>0CB8:02 02 02 14 01 02 01 14
>0CC0:01 02 02 14 02 02 01 14
>0CC8:02 01 01 28 01 04 01 0A
>0CD0:03 20 00 80 00 00 00 00

```



TESLA PŘELOUČ k. p.

Změny vyhrazeny

10. 1988