

8.  
SYSTÉM ZAŘÍZENÍ PRO PŘÍPRAVU  
PŘEDZPRACOVÁNÍ A PŘENOS DAT  
CONSUL 271 EC 9110

Jednomístné pracoviště



**consul**

**2712**

**EC 9112**

**NÁVOD K OBSLUZE**

A. Základní část



JEDNOMÍSTNÉ PRACOVÍŠTĚ  
**CONSUL 2712**

EC 9112

**NÁVOD K OBSLUZE**

A. ZÁKLADNÍ ČÁST

**JK 403 682 271 200**

## Obsah

|                                                                      | Strana |
|----------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. Úvod                                                              | 5      |
| 2. Všeobecné pokyny                                                  | 5      |
| 3. Bezpečnost práce                                                  | 5      |
| 4. Požadavky na instalaci                                            | 6      |
| 5. Příprava k činnosti                                               | 8      |
| 5.1 Seznámení se zařízením                                           | 8      |
| 5.2 Nové záznamové medium - flexibilní disk - disketa                | 10     |
| 6. Způsob práce                                                      | 23     |
| 6.1 Vkládání a vyjímání flexibilního disku                           | 23     |
| 6.2 Zapnutí zařízení                                                 | 23     |
| 6.3 Stavový řádek                                                    | 24     |
| 6.4 Návěští souboru dat                                              | 26     |
| 6.5 Programování                                                     | 29     |
| 6.6 Vstup a změna dat                                                | 36     |
| 6.7 Hledání                                                          | 39     |
| 6.8 Kontrola záznamu                                                 | 41     |
| 6.9 Pracovní statistiky                                              | 43     |
| 6.10 Příklady operačních postupů                                     | 44     |
| 6.11 Vložení bloku dat                                               | 46     |
| 6.12 Užití druhého disku                                             | 47     |
| 6.13 Kontrola a inicializace diskety                                 | 49     |
| 6.14 Vedení operátora                                                | 50     |
| 6.15 Součty polí                                                     | 51     |
| 7. Test stroje                                                       | 64     |
| 7.1 Prověрка klávesnice                                              | 65     |
| 7.2 Prověрка funkčních možností flexibilního disku                   | 65     |
| 7.3 Prověрка funkčních možností zařízení                             | 66     |
| 8. Funkční klávesy a chybové stavy                                   | 68     |
| 8.1 Pomocná tlačítka                                                 | 68     |
| 8.2 Funkční tlačítka bez funkčního přemyku                           | 69     |
| 8.3 Funkční tlačítka s funkčním přemykem FUNK 1                      | 73     |
| 8.4 Funkční tlačítka s funkčním přemykem FUNK 2                      | 75     |
| 8.5 Chybové stavy                                                    | 77     |
| 9. Skladovací podmínky                                               | 82     |
| Přílohy:                                                             |        |
| Příloha č. 1 Klávesnice                                              |        |
| Příloha č. 2/1 Rozložení informací na obrazovce                      |        |
| Příloha č. 2/2 Rozložení informací na obrazovce - služební informace |        |
| Příloha č. 3 Soupis programových symbolů                             |        |
| Příloha č. 4 Vzor programového formuláře                             |        |
| Příloha č. 5 Kódové tabulka DKOI                                     |        |

## 1. Úvod

Tento návod je určen pro operátory zařízení CONSUL 2712 a dále pro pracovníky, kteří s touto činností přichází do styku. Poskytuje operátorovi instrukce pro provádění všech potřebných operací. Dává základní předpoklady pro dosažení vysoké produktivity prací na zařízení.

Předpokladem úspěšné práce operátora je absolvování základního operátorského kursu pro CONSUL 2712 a jsou vhodné základní znalosti psaní na stroji, případně práce na děrnoštitkových strojích.

Pro komplexní zajišťování provozu a technické péče jsou dále určeny návody:

Technický popis zařízení CONSUL 2712

Předpis pro údržbu zařízení CONSUL 2712

Technický deník zařízení CONSUL 2712

## 2. Všeobecné pokyny

Zařízení pro přípravu a předzpracování dat CONSUL 2712 je součástí systému CONSUL 271, jehož novým médiem je vícekrát použitelný flexibilní disk.

CONSUL 2712 je vstupní klávesové zařízení určené pro práci jednoho operátora. Operátor má svoji klávesnici, paměť s flexibilním diskem a zobrazovací jednotku.

Jednomístným pracovištěm CONSUL 2712 je řešeno zejména zpracovávání údajů v decentralizovaném místě klávesového vstupu. Pro jeho racionální využití je nutné dbát pokynů uvedených v dalších kapitolách tohoto návodu, zejména pak v kapitole o bezpečnosti práce, požadavcích na instalaci a provádění údržby.

## 3. Bezpečnost práce

Uvedení do provozu je nutno provádět v souladu s odpovídajícími státními normami a předpisy pro zařízení výpočetní techniky, platícími v zemi zákazníka. V ČSSR v rozsahu normy ČSN 34 3100 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních a ČSN 34 3500 - První pomoc při úrazech elektřinou. O těchto předpisech a jejich dodržování musí být obsluha řádně poučena.

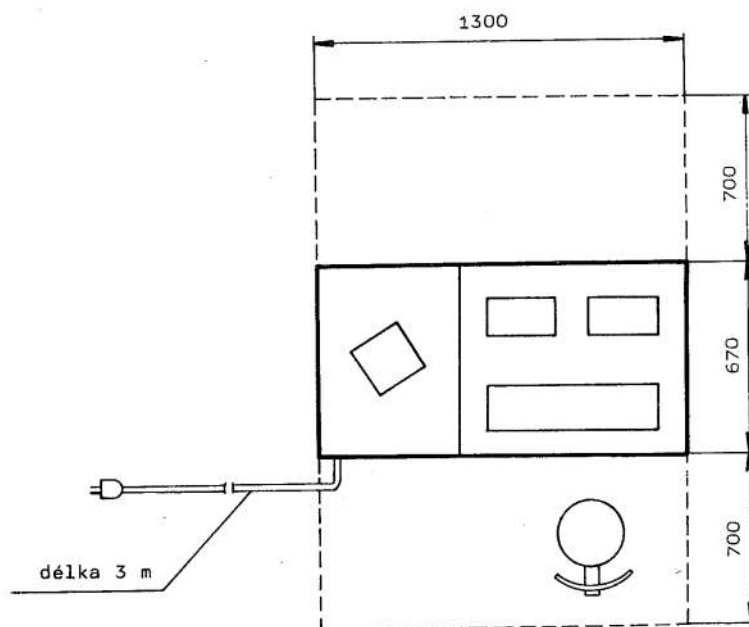
**POZOR!** Není dovoleno snímat kryty a provádět zásahy do zařízení. Pod kryty zařízení jsou nebezpečná napětí a obrazovka, k nimž je přístup povolen pouze pověřeným servisním pracovníkům.

Při čištění magnetických hlaviček paměti izopropylalkoholem je nutné dbát příslušných předpisů pro zacházení s hořlavinami.

## 4. Požadavky na instalaci

### 4.1 Požadavky na pracovní prostředí

#### 4.1.1 Doporučený prostor



- 4.1.2 Rozměry: 1300 x 670 x 740  $\pm$  15 mm  
Hmotnost: 125 kg

#### 4.1.3 Klimatické podmínky:

- teplota okolního vzduchu 20  $\pm$  5°C
- relativní vlhkost vzduchu 65  $\pm$  15%
- atmosférický tlak 84 - 107 kPa
- průtok vzduchu 0,1 m<sup>3</sup>/s

- 4.1.4 Prašnost provozního prostředí nesmí být větší než 1 mg/m<sup>3</sup> při max. rozměru částic 3  $\mu$ m

#### 4.1.5 Napájení

- Jednofázová síť střídavého napětí 220 V + 10 %  
- 15 %  
50  $\pm$  1 Hz

Odebíraný výkon 0,4 kVA

Varování! Zásuvka musí být opatřena zemnicím kolíkem podle ČSN 354505.

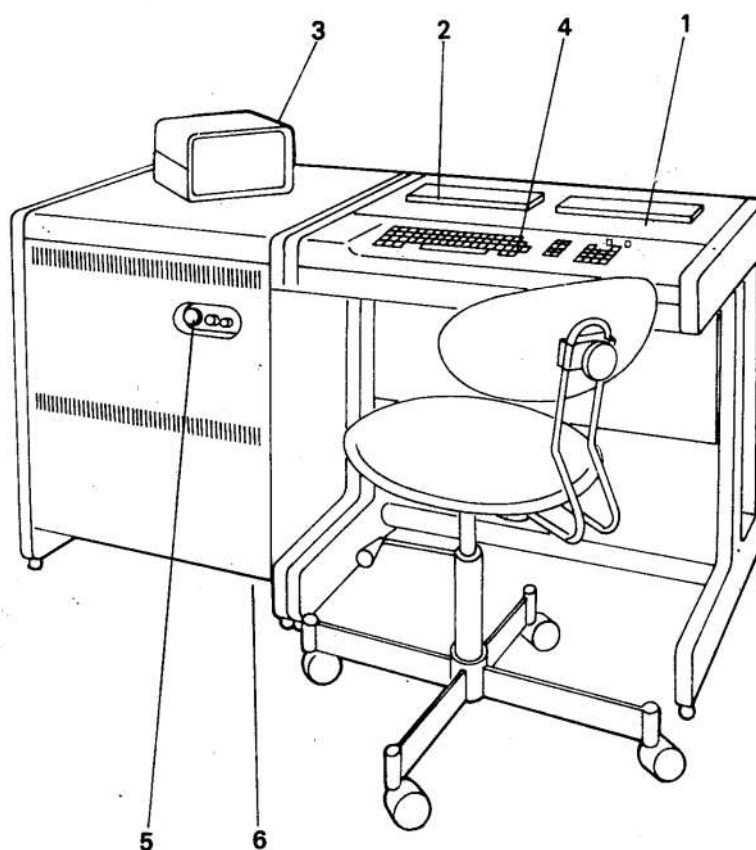
- 4.16 Zařízení může být připojeno na napájecí síť se stupněm odrušení na mez "2" ve smyslu ČSN 342850 nebo lepším.
- 4.17 Osvětlení  
Zařízení doporučujeme umístit tak, aby přímé světlo nedopadalo na průhledný štítek zobrazovací jednotky. Vznikající odrazy by mohly negativně ovlivnit viditelnost zobrazované informace.
- 4.2 Způsob instalace
- 4.21 Instalaci zařízení Consul 2712 provádí výhradně technici výrobního závodu nebo technici pověřených servisních organizací, kteří prošli příslušným školením a kteří dále zajišťují technickou péči.
- 4.22 Technik provádějící instalaci posoudí, zda pracoviště vyhovuje požadavkům bodu 1 této kapitoly a kapitole 3 - bezpečnost práce. Zjištěné nedostatky, které nelze odstranit ihned, uvede do předacího protokolu, v krajním případě instalaci neprovede.
- 4.23 Kontrolu technického stavu zařízení provede technik podle kapitoly 7 - test stroje, tohoto návodu.
- 4.24 Předací protokol podepisuje uživatel a předávající technik.

## 5. Příprava k činnosti

### 5.1 Seznámení se zařízením

#### 5.1.1 Vy a Vaše zařízení

Operátor používá při své práci zobrazovací jednotku, paměť s flexibilním diskem (vkládání disket), klávesnici, vypínače a regulátor jasu.



- 1 Paměť s flexibilním diskem (první)
- 2 Paměť s flexibilním diskem (druhá)
- 3 Zobrazovací jednotka
- 4 Klávesnice
- 5 Vypínače, regulátor jasu
- 6 Elektronická část

## 5.1.2 Klávesnice

Klávesnice má obdobné uspořádání jako klávesnice psacího stroje. Poloha abecedních znaků a číslic je shodná. Dále je klávesnice doplněna funkčními klávesami pro volbu pracovních režimů. Jejich význam je vysvětlen v dalších kapitolách. Vpravo je situována desítková klávesnice doplněná některými, nejčastěji používanými funkčními klávesami. Slouží pro urychlení prací všude tam, kde převažuje vkládání číselných údajů.

Klávesové pole je znázorněno na příloze č. 1, významy funkčních kláves v kapitole č. 8.

## 5.1.3 Ovládací prvky

### 5.1.3.1 Funkční přepínače

Jsou tlačítkové, umístěné v pravém horním rohu klávesnice.

- |                          |                                                                                                                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADS                      | - automatická duplikace nebo skok. Jeho stlačením se zajišťuje:                                                                                           |
|                          | - automatické přepokopování odpovídajícího pole předchozího záznamu do záznamu zpracovávaného,                                                            |
|                          | - automatický přeskok prázdných polí.                                                                                                                     |
| ABK                      | - automatický blok vpřed slouží k automatickému posuvu záznamu, když se přejede poslední poloha záznamu nebo dojde na koncový znak programu.              |
| všechny znaky<br>číslice | - tlačítko pro kontrolu čísel v číselném přemyku. V základní poloze umožňuje ovládat veškeré znaky, ve stlačené poloze pouze čísla, plus, minus a mezeru. |

### 5.1.3.2 Vypínače zařízení a regul. jasu

Jsou umístěny na ovládacím panelu na čelní stěně modulu elektroniky a slouží:

- |                   |                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Klíčový vypínač   | - k připojení zařízení na síť                                     |
| Tlačítkový spínač | - k zapojení nízkonap. zdroje                                     |
| Regulátor jasu    | - k manuálnímu nastavení jasu obrazovky podle požadavků operátora |

### 5.1.4 Zobrazovací jednotka

Obrazovka podává informace při využívání zařízení. Rozložení informací je znázorněné na příloze č. 2. Operátor má k dispozici 5 řádků po 40 znacích.

První (horní) řádek je tzv. stavový. Podává informaci o stavu zařízení, režimu práce, adrese záznamu a podobně. Ostatní řádky zobrazují vkládané nebo čtené znaky. Poloha, v níž se operátor právě na záznamu nachází, je signalizována blikáním podloženého rastru znaku.

## 5.2

## Nové záznamové medium — flexibilní disk — disketa

### 5.2.1

#### Základní pojetí

Disketa leží při srovnání paměťové kapacity a funkčních charakteristik mezi děrným štítkem a půlpalcovou magnetickou páskou. Kombinací výhod děrných štítků jako paměti malé datové dávky s mnoha přednostmi pásky, získává disketa navíc výhodu přímého přístupu k určené skupině záznamů (datovému souboru).

Disketa se skládá z malého pružného disku a polotuhé ochranné obálky z umělé hmoty, do níž je disk natrvalo uzavřen. Během zpracování dat se disk velmi volně otáčí uvnitř obálky.

Povrch disku je pokryt magnetickým materiálem, podobným materiálu na standardních páskách pro zvukový záznam. Zařízení pro zpracování dat na disketě může najít přesné místo na disku (pomocí adres) a vytvářením magnetických polí na povrchu disku při jeho otáčení může zaznamenávat (psát) data v strojem čitelném kódu. Jakmile byla data jednou zapsána, zůstávají na dané adrese tak dlouho, dokud nejsou podle potřeby nahrazena zápisem nových dat na téže adrese.

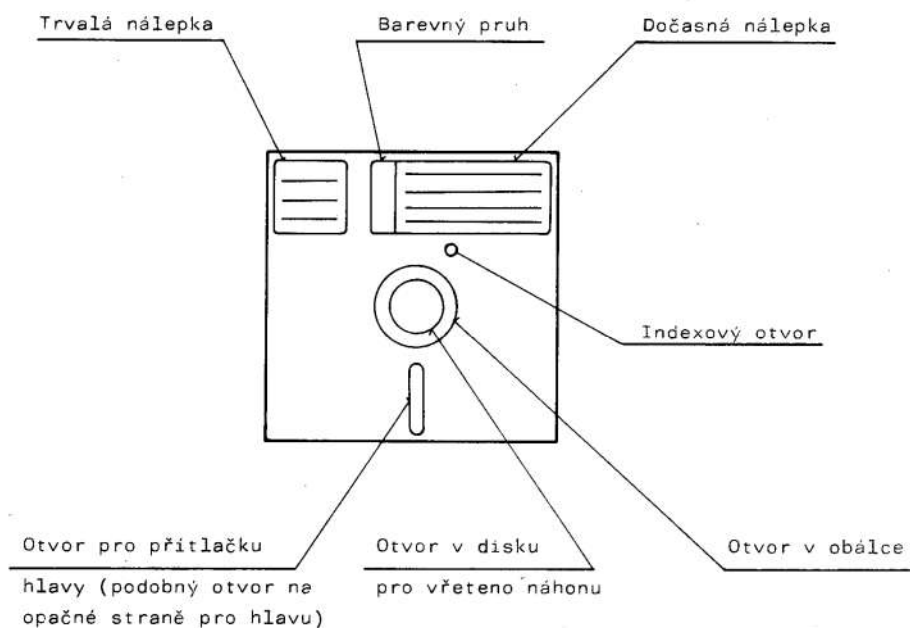
Data zapsaná na disketě mohou být znovu získána (ČTENÁ) na některém ze zařízení řady CONSUL 271 příp. EC 5075. Mají-li být data přečtena, zařízení snímá magnetická pole na požadované adrese a převádí sejmutá magnetická pole do strojového kódu. Čtení dat z diskového povrchu neničí ani nemění zapamatovaná data, takže tatáž data mohou být čtena z disku opakovaně bez jakýchkoliv ztrát.

Při srovnání s děrným štítkem má disketa tyto výhody:

- může být opakovaně použita k záznamu nových dat, jakmile obsažená data nejsou dále potřebná.
- chyby na disku mohou být opraveny umístěním správného znaku na místa obsahující chybu.
- jedna disketa obsahuje až 1898 záznamů, z nichž každý může mít délku až 128 bytů (znaků). To představuje 1 krabici - cca 2000 děrných štítků.
- Data na disketě mohou být snadno přenášena, skladována a zasílána poštou.

Flexibilní disk může být buď předznačen (inicialisován) nebo nepředznačen. Předznačení (inicializace) připraví čistou disketu pro použití u zákazníka tím, že na správná místa na disku zaznamená standardní adresy pro data a pro oblasti určené k zápisu přehledu o zpracovaných datech (indexech). Standardní tvar záznamu (formátu) pro disketu, který je používán pro výměnu dat mezi různými stroji v systému, stejně jako předznačení disku (inicializace) jsou popsány v další části této příručky.

### 5.2.2 Vnější vzhled diskety



### 5.2.3 Vnější nálepky

Uživatelé diskety potřebují znát dva druhy informací o disketách, která mají v oběhu a potřebují je znát, aniž by strojově četli zaznamenaná data. Každá z obou nálepek, vyobrazených v předešlé části, je používána k záznamu jednoho typu popisné informace.

Následující tři položky jsou příkladem informace, která popisuje samotný disk a jeho podmínky, spíše než data zaznamenaná na něm. Tato informace musí být vyznačena na trvalé nálepce kuličkovým nebo obdobným perem.

- Pořadové číslo, disketě přidělené.
- Datum, kdy byla disketa poprvé použita.
- Umístění kterékoliv vadné stopy, která se vytvořila během používání diskety.

Další části informace o disketě, jako jsou níže uvedené, souvisí přímo s daty zapamatovanými na disku nebo o jejím zpracování. Tyto informace jsou předmětem změn. Proto doporučujeme tuto informaci zapisovat na odlepitelné přilínací nálepky:

- Jaká data jsou na disku - název práce a číslo

- Kdo data uložil (zapsal)
- Skutečnost, že data byla přezkoušena (verifikována)
- Zda data byla nebo nebyla přepsána na magnetickou pásku nebo zda byla sejmuta do systému na příklad pomoci zařízení EC 5075.

Informaci je třeba psát na nálepku když je disketa v obálce nebo ještě před přilepením nálepky na disketu. Tím je znemožněno porušení a znečištění záznamového povrchu disku. (Otvor v obálce nahoře dovoluje psát na štítek, když je disketa uložena do obálky).

Pokud zahajujete novou práci s disketou, škrtněte starou informaci na štítku, nemažte ji. Kromě zachování čistoty disku, škrtnutím informace dosáhnete též možnost kontroly a revize. Pokud je štítek plný, odlepte jej před přilepením nového. Pokud lepíte nový štítek přímo na starý, můžete negativně ovlivnit výkon stroje. Nelepte štítky na opačnou stranu obálky a nezakrývejte žádnou z děr.

Barevné proužky na dočasných nálepkách mohou být použity jako kód pro rozeznání určitého druhu informace na první pohled. Na příklad může být u instalace strojů v pojišťovnictví použito:

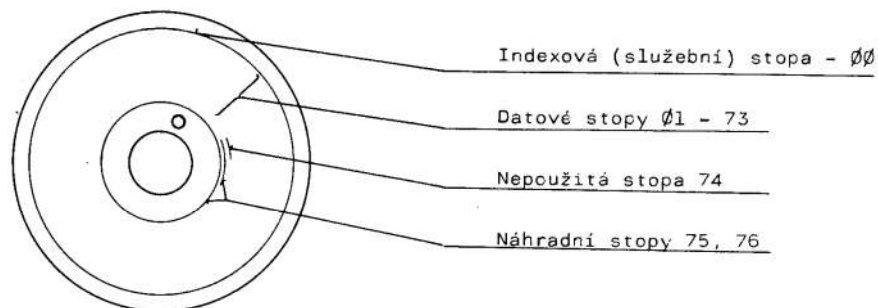
- Červený pruh - paměť záznamů, nepoužívat pro data
- Zelený pruh - pro všeobecné použití na data
- Modrý pruh - pro nové záznamy
- Žlutý pruh - místní nebo osobní kartotéky, nepoužívat pro všeobecná data (statistika operátora nebo práce, seznamy čísel pracovních)
- Šedý pruh - uvolněno pro data nových pojistek

Doporučujeme nikdy nepsat popisnou informaci o disketách na obálky, protože je značná pravděpodobnost, že se po použití diskety nevrátí ve stejné vnější obálce. V takovém případě zapsaná informace nesprávně popisuje vloženou disketu.

#### 5.2.4 Adresování disku a rozložení informace

##### 5.2.4.1 Stopy

Snad nejjednodušším způsobem, jak popsat rozložení dat na disketě je jistě srovnání se zařízeními, která jsou Vám dobře známa - gramofonové desky. Záznam na disketě však není uložen ve šroubovnici, ale na soustředných kružnicích - stopách. Místo jehly, používané na raménku gramofonu, je použita hlava pro čtení a záznam, podobná hlavě z magnetofonů. Disk je rozdělen na 77 oddělených stop, rozlišitelných číslem. Na tyto stopy lze kdykoliv posunout hlavu. Data mohou být zaznamenána na stopu disku nebo z ní přečtena, když je stopa právě pod hlavou.

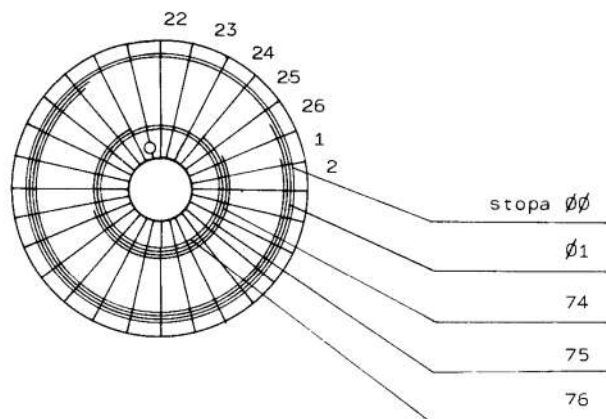


#### 5.2.4.2 Sektory

Povrch disku je rozdělen na 26 totožných výsečí (klínů). Tyto výseče označíme postupně od 01 do 26 a nazýváme je sektory.

Číslování vždy začíná na sektoru 01. Těmito dvěma postupnými děleními na stopy a sektory vzniká celkem 2002 jasně oddělených a omezených záznamových oblastí, z nichž každá je určena číslem stopy a současně číslem sektoru.

Na každém sektoru lze zaznamenat 1 až 128 znaků. Data zapamatovaná v jednom sektoru nazýváme záznam (věta).



K umístění záznamu na disk vyhledá stroj jeho adresu, to je číslo stopy a číslo sektoru.

První stopa, t.j. stopa 00 se nazývá indexovou stopou a je vyčleněna pro popis datových souborů na disku. Informace na diskové stopě je velmi dobře porovnatelná s tabulkou obsahu v knize. Indexová stopa obsahuje návěští, která jsou

prostě pojmenováním jednotlivých datových souborů na disku (dávek záznamů nebo souborů). Datový soubor je srovnatelný s kapitolou v knize, návěstí je pak totéž co název kapitoly.

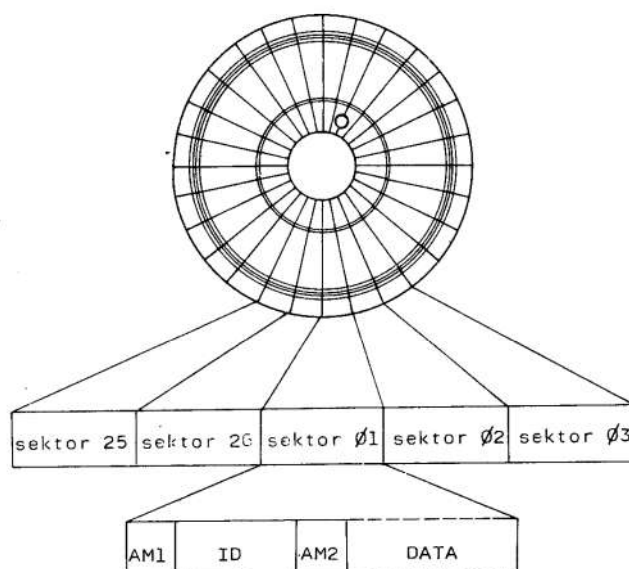
K jednotlivým návěstím přísluší adresy, které jsou opět srovnatelné s čísly stránek v knize. Na místě čísla stránky má samozřejmě adresa záznamu vždy číslo stopy sektoru, psáno TTØSS (kde TT znamená číslo stopy a SS znamená číslo sektoru). K oddělení obou čísel je vložena nula. Tyto adresy se nazývají rozsahy.

Rozsahy prostě oznamují, která stopa a který sektor znamená začátek a konec datového souboru na disku. Začátek rozsahu ZR (mezinár. BOE) říká stroji, kde najít začátek souboru dat a konec rozsahu KR (EOE) říká stroji, kde najít konec souboru dat, který sestava nesmí překročit. Datová sestava nemusí samozřejmě zaplňovat celý prostor pro ni uvolněný začátkem a koncem rozsahu. Konec dat KD (EOD) říká stroji kde data skutečně končí (adresa prvního volného sektoru).

Ačkoliv disk má 77 stop, systém CONSUL 271 nemůže využívat více než 74 stop. Dvě z těchto stop 75, 76, jsou uvažovány jako stopy náhradní pro náhradu vadných, při novém předznačování. V těchto případech jsou vadné stopy zaplněny kódy informujícími o špatné stopě a při novém označení zaujme číslo vadné stopy nejbližší stopa směrem ke středu disku. Stopa 74 na disketě se nepoužívá. Proto jsou při běžné činnosti použity stopy ØØ až 73.

#### 5.2.5

#### Formát na stopě



AM1: Adresní značka. Určuje byty mezi touto značkou a následující adresní značkou jako pole adresy sektoru.

ID : Číslo sektoru a stopy používané pro určení záznamové věty - jsou zapísány při předznačení (inicializace).

AM2: Buď AM2 nebo AM3. Tyto adresní značky obě určují následující pole (to je byty mezi AM2 nebo AM3 a další adresní značkou) jako datové pole. AM2 znamená, že pole obsahuje dobrý záznam (platná data); AM3 označuje, že pole obsahuje vadný sektor nebo vypuštěný záznam (neplatná data).

128-bytů datové pole: zapisovaná nebo čtená datová informace

Při čtení nebo zápisu informace vyhledá mechanismus paměti správnou stopu a sektor přečtením identifikačního pole (ID).

Pokud je zjištěno správné pole, paměťová jednotka čte 128 bytů dat z disku při čtecí operaci nebo zaznamená 128 bytů dat na disk při zápisné operaci. (Datový byte je obvykle totožný s jedním písmenem, číslicí nebo zvláštním znakem jako je čárka, tečka a podobně).

#### 5.2.6. Informace o návěstích na indexové stopě (stopa 00) a obsah předznačení

| sektor | použití                                                                                                  | předznačeno na |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Ø1     | záloha                                                                                                   |                |
| Ø2     | záloha                                                                                                   |                |
| Ø3     | záloha                                                                                                   |                |
| Ø4     | záloha                                                                                                   |                |
| Ø5     | pozice 1 až 13 jsou určeny k záznamu vadných stop                                                        |                |
|        | pozice 1 - 5 - ERMAP označuje sektor jako vadný                                                          | 1 - 5 = ERMAP  |
|        | pozice 6 je záložní                                                                                      |                |
|        | pozice 7 a 8 nese označení jediné vadné stopy nebo v případě dvou vadných stop té, která má nižší číslo. |                |
|        | Jestliže nejsou vadné stopy, je na pozicích 7 a 8 prázdný znak.                                          | 7.8 = MEZ      |
|        | pozice 9 = MEZ jestliže není žádná vadná stopa označená v tomto poli.                                    |                |
|        | Je-li alespoň jedna stopa rozeznána jako vadná, je 9 = Ø                                                 | 9 = MEZ        |

| sektor | použití                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | předznačeno na                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Ø5     | <p>pozice 1Ø je záložní</p> <p>pozice 11 a 12 obsahují číslo vyšší (pořadím) vadné stopy v případě, že jsou oznamovány dvě vadné stopy, jinak tyto pozice obsahují prázdný znak</p> <p>pozice 13 = Ø pokud byly zjištěny dvě vadné stopy, jinak tato pozice obsahuje prázdný znak</p> <p>pozice 14 - 22 jsou záložní</p> <p>Pozice 23 je pozice návěštní vady, které je normálně předznačeno jako MEZ. Zařízení EC 5075 s programovým zabezpečením JSEP запиše znak D na tuto pozici v případě, že zařízení EC 5075 zjistí vadu na disku v kterékoliv stopě sektoru</p> <p>všechny další pozice jsou záložní</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>11.12 = MEZ</p> <p>13 = MEZ</p> <p>23 = MEZ</p> |
| Ø6     | záložní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    |
| Ø7     | <p>Tento sektor se nazývá objemové návěští. Různá pole v tomto sektoru určují disketu, formát diskety, identifikaci diskety, identifikaci vlastní diskety a zda disketa používá nebo nepoužívá standardní návěští.</p> <p>Pozice 1 - 4 VOL 1 (VOL 1 identifikuje sektor jako obsahové návěští).</p> <p>Pozice 5 - 1Ø se nazývají obsahové identifikační pole. Toto pole může obsahovat data, zapsaná na trvalé nálepce diskety, sloužící k identifikaci diskety. ID se skládá z jednoho až šesti číslic nebo písmen. Tyto znaky musí být v poli zarovnány doleva (t.j. první znak musí být na pozici 5 v sektoru), kterákoliv nepoužitá pozice vpravo musí obsahovat prázdné znaky. Prázdné znaky nejsou dovoleny mezi číslicemi a písmeny v tomto poli.</p> <p>Pozice 11 je pole dostupnosti obsahu. MEZ znak dovoluje přístup k disku. Jakýkoliv jiný znak znamená, že disk není přístupný anebo má zakázaný přístup definicí v systému.</p> <p>Pozice 12 - 37 je záložní</p> | <p>VOL 1</p> <p>5-1Ø = MEZ</p> <p>11 = MEZ</p>     |

| sektor   | použití                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | předznačeno na                                      |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Ø7       | <p>Pozice 38 - 51 se nazývají identifikační pole vlastníka. Toto pole není užíváno ve všech systémech.</p> <p>Pozice 52 - 76 jsou záložní.</p> <p>Pozice 77 - 78 se nazývají pole posloupnosti záznamu. Pole nese kód posloupnosti sektoru vyhrazený stopám na disku.</p> <p>Pozice 79 je záložní.</p> <p>Pozice 8Ø je pole, oznamující použití standardních návěstí. Znak W znamená, že se na disketě používají standardní návěstí. Všechny diskety používané v systému Consul 271 a EC 5075 používají standardní návěstí, takže toto pole musí obsahovat W.</p> | <p>77 - 78 = podle sledu sekvence</p> <p>8Ø = W</p> |
| Ø8 až 26 | Tyto sektory se používají pro návěstí datových souborů, které definují datové soubory informací, zaznamenané na stopách Ø1 až 73 na disketě - viz Návěstí datových souborů a obsah předznačení viz totéž.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |

5.2.7 Návěstí datových sestav (indexová stopa, sektory 08 - 26) rozložení informace a obsah předznačení

Vyjádření dat      Pozice za pozicí na      Pole v nepoužité nové disketě  
index. stopě v kterém-      obsahuje tyto data  
koliv sektoru ze sektorů  
Ø8 - 26

| název pole             | pozice | použití, účel                                            | sektor Ø8 | sekt. Ø9 - 26      |
|------------------------|--------|----------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
| Identifikace návěstí   | 1-4    | Identifikátor návěstí pro systém aplikace musí být HDR 1 | HDR1      | DDR1               |
|                        | 5      | záložní                                                  |           |                    |
| Název datového souboru | 6-13   | Uživatelský název souboru (sestavy)                      | DATA      | DATA Ø9 až DATA 26 |
|                        | 14-24  | záložní                                                  |           |                    |

| název pole                       | pozice | použití, účel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | sektor 08 | sekt. 09 - 26 |
|----------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
| délka zá-<br>znamu (vě-<br>ty)   | 25-27  | Říká systému, kolik ze 128 po-<br>zic sektoru obsahuje skutečná<br>data.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 128       | 128           |
|                                  | 28     | záložní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |               |
| Začátek<br>rozsahu ZR<br>(BOE)   | 29-33  | Identifikuje adresu prvního<br>sektoru datové sestavy. Pozice<br>29 a 30 obsahují číslo stopy,<br>pozice 31 musí být 0, pozice 32<br>a 33 obsahují číslo sektoru.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 01001     | 74001         |
|                                  | 34     | záložní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |               |
| Konec<br>rozsahu KR<br>(ECE)     | 35-39  | Určuje adresu posledního sek-<br>toru, uvolněného pro daný dato-<br>vý soubor, formát stejný jako ZR<br>(BOE)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 73026     | 73026         |
|                                  | 40     | záložní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |               |
| Příznak<br>zpráco-<br>vatelnosti | 41     | Jestliže je nahráno MEZ, datový<br>soubor je určen ke zpracování.<br>Jestliže je zapsáno B, datová<br>sestava není určena ke zpráco-<br>vání ani v případě, že na disku<br>je uložena. To znamená, že uživa-<br>tel Consul 271 může svoje pro-<br>gramy uložit na disk (označené<br>znakem B v tomto návěstí), aniž<br>by byly čteny při zpracování ve<br>vyšších systémech. Datový soubor<br>označený písmenem B nebude rov-<br>něž vyslán při případném přenosu<br>dat.                                    | MEZ       | MEZ           |
| Ochrana<br>datového<br>souboru   | 42     | Znak MEZ indikuje, že datový<br>soubor není tajný (může být vy-<br>volán). Neprázdný znak, který mů-<br>že být zapsán pouze na zařízení<br>EC 5075, znamená zakázaný přístup.<br>Jestliže je zapsán neprázdný znak,<br>musí být i příznak dostupnosti<br>obsahu zapsán jiným než prázdným<br>znakem. Data nemohou být přečtena<br>zařízením systému Consul 271, ale<br>může je číst zařízení EC 5075<br>s vyškoleným operátorem. Datový<br>soubor nemůže být přepsán a při-<br>znak dostupnosti obsahu nelze | MEZ       | MEZ           |

| název pole                         | pozice | použití, účel                                                                                                                                                                                                                            | sektor 08 | sekt. 09 - 26 |
|------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
| ochrana datového souboru           | 42     | z hodnoty neprázdného znaku změnit na žádném zařízení systému Consul 271. Rovněž zařízení EC 5075 bez programového zajištění nemůže tuto hodnotu měnit.                                                                                  | MEZ       | MEZ           |
| ochrana záznamu                    | 43     | Je-li v tomto poli obsaženo P, datový soubor může být pouze čten. Toto pole musí obsahovat prázdný znak, pokud má být dovoleno čtení i zápis.                                                                                            | MEZ       | MEZ           |
| příznak zaměnitelnosti             | 44     | Musí být prázdný znak. Ten znamená, že datový soubor může být použit pro výměnu dat.                                                                                                                                                     | MEZ       | MEZ           |
| víceobsahový příznak               | 45     | Prázdný znak v tomto poli znamená, že datový soubor je celý na tomto disku, písmeno C znamená, že soubor pokračuje na jiném disku a L znamená poslední disk, na němž se nachází pokračující datový soubor.                               | MEZ       | MEZ           |
| číslo obsahové posloupnosti<br>* * | 46-47  | Obsahová posloupnost ve víceobsahovém datovém souboru. Posloupnost musí být počínaje 01 do maximálně 99. Prázdné znaky indikují, že kontrola obsahové posloupnosti nemá být prováděna (soubor na více discích).                          | MEZ       | MEZ           |
| datum vytvoření dat<br>* *         | 48-53  | Může být použito k zaznamenání data dne, kdy byl datový soubor vytvořen. Tvar data je představen jako YY MM DD, kde YY jsou dolní 2 číslice roku, MM je dvoumístné vyjádření měsíce a DD představuje dvoučíselné vyjádření dne v měsíci. | MEZ       | MEZ           |
|                                    | 54-66  | záloha                                                                                                                                                                                                                                   |           |               |
| datum konce platnosti<br>* *       | 67-72  | Může být použito pro datum, kdy datový soubor (a jeho návěští) může být smazán. Formát je shodný s datem vytvoření.                                                                                                                      | MEZ       | MEZ           |

| název pole               | pozice | použití, účel                                                                                               | sektor 08 | sekt. 09 - 26 |
|--------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
| znak<br>přezkou-<br>šení | 73     | Toto pole musí obsahovat V nebo<br>prázdný znak. V znamená, že<br>soubor byl přezkoušen (verifi-<br>kovan). | MEZ       | MEZ           |
|                          | 74     | záloha                                                                                                      |           |               |
| konce dat<br>KD (EOD)    | 75-79  | Určuje adresu příštího nepouži-<br>tého sektoru uvnitř rozsahu<br>souboru.                                  | 01001     | 74001         |
|                          | 80     | záloha                                                                                                      |           |               |

\*\* Tato pole se užívají pouze ve spojení se zařízením EC 5075.

#### 5.2.8 Zacházení s disketou a opatrnost

Disketa může být používána pouze v běžném kancelářském prostředí.

##### Skladování

Diskety musí být vždy skladovány v následujícím prostředí:

Teplota: 10 až 40° C

Relativní vlhkost: 8 až 80%

Diskety, které mají být k dispozici pro bezprostřední použití, musí být skladovány ve svých obálkách, především naplocho v počtu deset a méně na sobě.

Je-li požadováno vertikální skladování, musí být disky zajištěny tak, aby se nemohly naklánět a prohýbat. Samozřejmě nesmějí být pod účinkem jakýchkoliv tlakových sil. Při nesprávném skladování může dojít k trvalým deformacím. Diskety, které nejsou třeba k bezprostřednímu použití, musí být skladovány v původním přepravním kartonu. Každý disk se svojí vnější obálkou. Kartony mohou být skladovány jak svisle, tak i vodorovně a disky uvnitř nesmí být pod žádnou tlakovou silou.

Jestliže byl disk vystaven teplotě mimo rozsah použitelnosti zařízení, ponechte před použitím pět minut na aklimatizaci. Disk má být během tohoto času vyjmut z přepravního obalu.

#### 5.2.9 Odesílání a přejímání

- Vždy označte štítkem NEVYSTAVOVAT TEPLU NEBO SLUNEČNÍMU SVĚTLU!
- Po přijetí disku zkontrolujte, zda karton a disk není zničen.
- Zničený karton znamená pravděpodobné zničení disku nebo ochranné obálky. Může také znamenat porušení paměťové jednotky, když je disk používán.
- Disky mohou být bezpečně vystaveny teplotám od - 40°C do 50°C během přepravy.

Pro řádné balení jediného disku k odeslání poštou doporučujeme uložit disk do ochranné obálky a potom do krabičky pro 1 disk. Pro odeslání libovolného násobku pěti disků doporučujeme následující:

- vložte každý disk do jeho ochranného obalu
- vložte každých 5 disků do pětidiskové krabičky (tátáž, ve které Vám byly disky dodány)
- umístěte každou krabici s pěti disky do "umrtvovacích výřezů". Je to kus lepenky s vyříznutým středem k založení pětidiskové krabice. Krabice je tím držena v částečné ochraně před otřesy a zničením způsobenými zacházením při dopravě.
- vložte horní a dolní podložky pro 5, 10 nebo 30 těchto pětidiskových krabic
- vložte krabice do příslušných kartonů

Poznámka: Vyplňte veškerý volný prostor v částečně naplněných pětidiskových krabicích a přepravní kartony vhodným plnidlem.

Náplň nesmí být materiál, který znečišťuje disky nebo se dostane do obálky. Nikdy neplňte prázdné prostory tak, aby byly disky těsně stlačeny, jelikož stlačení může způsobit jejich přehnané kroucení.

#### 5.2.10 Zacházení

Porušené disky nesmí být vloženy do paměťové jednotky. Disky, které jsou fyzicky porušeny (odřené, zkroucené, ohnuté) nebo znečištěny, mohou způsobit při dotyku s čtecí a záznamovou hlavou buď chyby operací, chyby zařízení nebo znečištění hlavy.

- Umístění těžkých předmětů na disky je může zničit.
- Při vyjímání disků z obálky uchopte disk za horní okraj a vytáhněte.
- Vraťte disk do obálky kdykoliv jej vytáhněte z paměťové jednotky zařízení a kdykoliv píšete na nálepku na disku.
- Nepoužívejte spínátka.

- Nikdy nepište na disk nebo štítek přilepený na něj vymazatelnou tužkou. Doporučujeme použití kuličkového či obdobného pera.
- Nedotýkejte se a nečistěte povrch disku.
- Chraňte disk před magnetickými poli a ferromagnetickými materiály, které mohou být zmagnetovány. Disketa vystavená účinku mg. pole může ztratit informaci.
- Nevystavujte disk nadměrnému teplu a slunečnímu svitu.

#### 5.2.11 Zacházení s nově vzniklými vadnými místy na disku

Ačkoliv diskety jsou vysoce spolehlivé, mohou vzniknout místa, na nichž nemůže být úspěšně proveden záznam dat. Na zařízení Consul 271 může být taková chyba indikována jako chyba na stavovém řádku. Číslo 5 například, může indikovat tuto vadu při pokusu o zápis správné věty záznamu.

Programové vybavení zařízení EC 5075 po neúspěšných pokusech označí a přeskočí sektory obsahující vada místa a přepíše ERMAP SEKTOR. Tyto označené sektory jsou ignorovány (je s nimi zacházeno jako se smazanými) během postupné čtecí operace.

Štítek na kterékoliv disketě obsahující disk s vadami, musí být označen tak, že disketa nemůže být použita, dokud není přeznačena tak, aby stopy s vadnými místy mijela (není provedena nová inicializace, viz kapitola 6.13).

#### 5.2.12 Výměna diskety

Je-li disketa fyzicky zničena (ohnuta, odřena, smazaná), musí být vyměněna. Je-li záznamový povrch znečištěn cizími částicemi, musí být rovněž vyměněna. Je zvláště důležité, aby disky obsahující znečištění lepivými tekutinami (nápoje, káva s cukrem) nebo hrubé částice (kovové piliny a pod.) na diskovém povrchu, v žádném případě nebyly vloženy do některého ze zařízení Consul 271, resp. EC 5075. Může dojít ke znečištění čtecí a záznamové hlavy, porušení paměťové jednotky a způsobení operačních chyb. Navíc mohou být nečistoty zpět přeneseny na Váš nový disk. Je-li na obálce cizí tekutina, může být opatrně odstraněna jedině v případě, že znečištění nedošlo až k povrchu disku. Po zpracování a obnovení dat je třeba disk vyřadit.

## 6. Způsob práce

### 6.1 Vkládání a vyjímání flexibilního disku

- Odklopíme krycí víčko na horní desce stolu.
- Zatlačíme na střední tlačítko víka paměti směrem k sobě, víko uvolníme a odklopíme rovněž k sobě.
- Zasuneme flexibilní disk (vyjmutý z obalu) do drážek paměti. Disk při vkládání orientujeme štítkem s označením k sobě a nahoru, obdélnou drážkou směrem dolů.
- Při zasouvání narazí disk nejprve na pružný doraz-vyhazovač, cca 15 mm před konečnou polohou. Po úplném zasunutí se vyhazovač automaticky zajistí, disk není samovolně vysouván vzhůru. Horní okraj správně zasunutého disku je pod úrovní víka.
- Odklopné víko se uzavře směrem od sebe tak, že střední tlačítko zaskočí na doraz.
- Zaklopíme krycí víčko.
- Při vyjímání disku postupujeme obdobně. Při úplném odklopení víka paměti se uvede do funkce vyhazovač a vysune disk tak, že je možno jej pohodlně uchopit prsty a vyjmout.

**POZOR!** U paměti bez zasunutí flexibilního disku nelze uzavřít víko. Pokusy o uzavření víka násilím mohou vést k poškození mechanismu.

Vyjímání diskety ze zařízení je ovšem dále vázáno na dodržení určitého postupu. Vždy musí být proveden NÁVRAT NA INDEXOVOU STOPU a na stavovém řádku musí být na konci písmena X a R. Ve všech ostatních případech dojde k akustické signalizaci a v poli chyb se na stavovém řádku objevuje O, která signalizuje předčasné vyjmutí disku (bližší viz CHYBY).

### 6.2 Zapnutí zařízení

- Postupně provádíme:
- připojíme na síť
  - stiskneme klíčový zapínač a otočíme vlevo
  - po uplynutí cca 5 sekund stiskneme tlačítkový zapínač
  - Ve stroji probíhá automatický test všech důležitých funkčních celků, který trvá asi 1/2 minuty.
  - Po ukončení testu se na obrazovce objeví informace o stavu zařízení. Zobrazený stav musí být v souladu s obrázky.

|                |                       |       |       |     |
|----------------|-----------------------|-------|-------|-----|
| stavový řádek: | 001                   | N     | 00000 | X N |
| datové pole:   | CONSUL 2712 (EC 9112) | model | XXX   |     |

001                      0                      N                      00008                      X R

Tento obrázek se musí objevit na obrazovce rovněž po každém založení diskety do zařízení, z něhož byla vyjmuta. Počkejte vždy chvílku, až se obrázek objeví při založení disku proběhne ve stroji rovněž krátký kontrolní program.

Při jakémkoliv neúmyslném vypnutí zařízení vyčkejte před dalším zapnutím alespoň 5 sekund.

poloha ukazatele      číslo programu

chybové kódy      001      DAD6      1

kód zač. pole      kód přeřazení

A      A      00008      00008X

adresa na 1. disku      adresa na 2. disku

X-R

Prac. poloha zařízení

Změna postupu záznamu

Stav zařízení

Prac. poloha druhého disku

24

#### Poloha ukazatele

Indikuje pozici dalšího znaku, který bude vložen při nejbližším stisku klávesy.

#### Chybový kód

Pravá poloha ukazuje chyby disku, levá část pak všechny ostatní chyby.

#### Číslo programu

Indikuje číslo programové paměti, kterou právě používáte při činnosti.

#### Kód začátku pole

Ukazuje znak začátku pole právě zpracovávaného pole vašeho programu.

#### Kód přecházení

Ukazuje polohu přecházení (písmenová nebo číslíková), ve které se zařízení právě nachází. Na obrazovce je buď:

A . . . Písmena

N . . . Číslice

#### Adresa na 1. disku

První dvě číslice představují stopu, kterou používáte. Střední číslice je vždy nula a další dvě představují sektor.

#### Adresa na 2. disku

Při operaci druhého disku zobrazuje adresu na druhé diskové jednotce.

#### Pracovní poloha zařízení

Informace o poloze, v níž se zařízení právě nachází - všeobecně se používají tyto kódy:

E - vstup záznamu  
U - změna záznamu  
V - kontrola záznamu  
C - korekce pole  
X - čti index  
S - hledej  
M - modifikuj index  
F - součty polí

#### Změna postupu záznamu (viz kapitola 8.3.1)

Příznak "-" indikuje, že zařízení je v pracovním režimu, při kterém mají všechna pole, nacházející se za ukazovatelem. Funkce se provádí v poloze stroje VSTUP nebo KONTROLA po stisku tlačítka BLOK KROK.

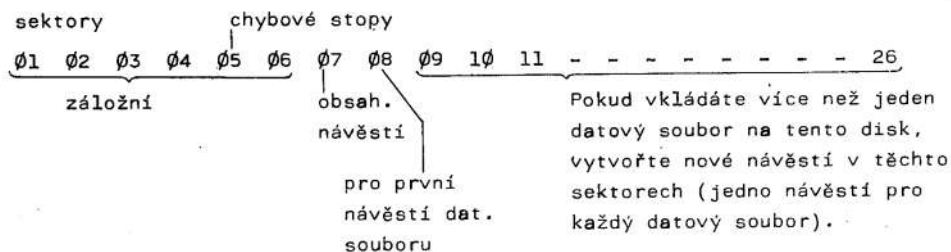
#### Stav zařízení

Zobrazují se čtyři základní stavy zařízení:

N - nepřipraveno (disketa nezaložena)  
W - čekejte  
R - připraveno  
? - je založena nepřístupná disketa  
(sektor 00007; pozice 11 není MEZ)

## 6.4 Návěští souboru dat

### 6.4.1 Indexová stopa - kam vkládáte návěští datových souborů



Jak vytvořit nebo změnit návěští datového souboru

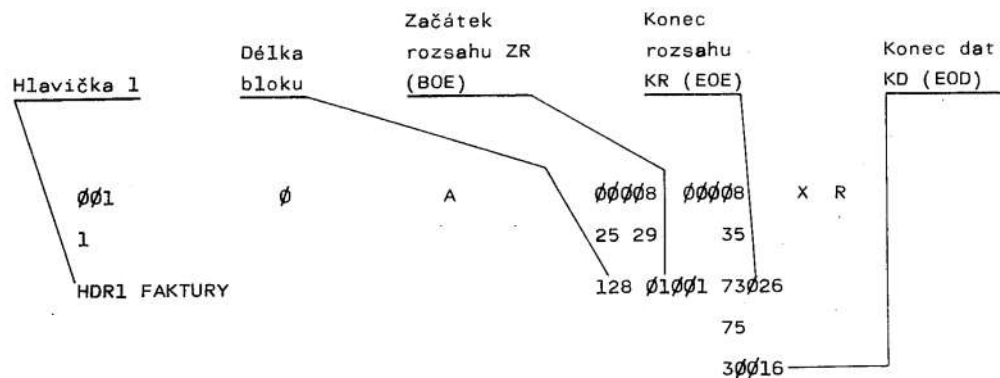
1. Vložte z klávesnice nové návěští datového souboru nebo změňte stávající návěští
2. Stiskněte tlačítka FUNK 1 a M (modifikační polohu)
3. Stiskněte BLOK KROK

Poznámka: Stiskem BLOK KROK vložíte nebo změníte návěští souboru dat na disku, ale nepřejdete ještě k následujícímu sektoru. K dosažení začátku nového sektoru stiskněte BLOK KROK ještě jednou.

Jak zneplatnit (smazat) návěští datového souboru

1. Stiskněte FUNK 1 a M (modifikační poloha zařízení)
2. Stiskněte FUNK 1 a MAZÁNÍ BLOKU

### 6.4.2 Předepsaná pole pro návěští datových souborů



Poznámka: Všimněte si pozic, ve kterých jsou předepsaná pole umístěna.

Hlavička 1 (pozice 1 až 4)

Vložte HDR1

Délka záznamu (pozice 25 až 27)

Vložte požadovanou délku záznamového bloku (080, 090, 128 atd.). Číslo, které vkládáte musí končit na pozici 27. Nepoužité pozice musí být 0.

Začátek rozsahu (pozice 29 až 33)

Vložte pěti číselnou adresu určenou pro první blok v tomto datovém souboru. Například, začíná-li první blok souboru na stopě 01, sektor 02, vložte 01002.

| 01    | 0 | 02      |
|-------|---|---------|
| číslo |   | číslo   |
| stopy |   | sektoru |

Konec rozsahu (pozice 35 až 39)

Vložte pětičíselnou adresu posledního sektoru na disku, uvolněnou pro tento soubor dat. Pokud ku příkladu počítáte s celým diskem, vložte 73026.

Konec dat (pozice 75 až 79) - první volný blok

Zavádíte-li nové návěští datového souboru, vložte tutéž adresu, jakou jste vložili do pozice 29 až 33 - začátek rozsahu. Pokud měníte návěští datového souboru, vložte adresu posledního zaznamenaného bloku dat plus jedna. Byl-li ku příkladu poslední blok na stopě 30, sektor 15, vložte 30016.

#### 6.4.3 Volitelná (doplňková) pole

Název datového souboru (pozice 6 až 13)

Toto pole můžete využít k označení Vaší datové dávky.

Minout datový soubor (pozice 41)

Chcete-li, aby tento datový soubor byl ignorován při převodu do magnetické pásky na konvertoru EC 9113, vložte do této pozice znak B.

Vyvolatelnost datového souboru (pozice 42)

Zařízení Consul 2712 přezkouší obsah pozice a povolí zpracování pouze v případě, že je zde prázdný znak. Jakýkoliv jiný znak, zapsaný na této pozici, způsobí odmítnutí disku. V tom případě nezbyvá, než použít jinou disketu nebo jiný soubor.

#### Ochrana záznamu (pozice 43)

Toto pole označuje stav dávky s ohledem na ochranu dat v ní obsažených.

P = pouze pro čtení.

MEZ (prázdný znak) = čtení i záznam

Máte-li na disketě v této pozici P, lze zvolit na zařízení pouze režim ZMĚNA ZÁZNAMU, HLEDÁNÍ, KONTROLA ZÁZNAMU.

#### Víceobsahový příznak (pozice 45)

Pozice indikuje, zda je datový soubor na disku kompletní.

prázdný znak = datový soubor úplný

C = soubor pokračuje na dalším disku

L = toto je poslední disk z více-diskového souboru

#### Verifikační značka (pozice 73)

Tento znak oznamuje, zda soubor byl verifikován. Jestliže ano, objeví se zde písmeno V. Pokud nebyl soubor verifikován, je zde prázdný znak.

#### 6.4.4

Návěští pro více datových souborů na jednom disku

Následující příklad Vám naznačí, jak postupovat, když chcete na jednom disku umístit více datových souborů. Zde jsou to tři soubory, což představuje tři návěští souborů dat.

##### A. Soubor ÚČTŮ K PLATBĚ

Zajišťuje na disku prostor od stopy 01, sektor 01 po stopu 19, sektor 26 - to je 494 bloků.

|               |   |   |                 |     |
|---------------|---|---|-----------------|-----|
| 080           | 0 | A | 00008           | X R |
| HDR1 UCTY PLT |   |   | 128 01001 19026 |     |
|               |   |   | 01001           |     |

##### B. Soubor MEZD

Uvolňuje na disku prostor od stopy 20, sektoru 01 po stopu 49, sektor 26 - to je 780 bloků.

|           |   |   |                 |     |
|-----------|---|---|-----------------|-----|
| 080       | 0 | A | 00009           | X R |
| HDR1 MZDY |   |   | 128 20001 49026 |     |
|           |   |   | 20001           |     |

### C. Soubor FAKTUR

Uvolňuje na disku prostor od stopy 50, sektoru 01 po stopu 73, sektor 26 - prostor pro 624 bloků.

```
080      0      A      00010      X R
HDR1 FAKTURY      128 50001 73026
                        50001
```

## 6.5 Programování

### JAK PŘIPRAVÍTE PROGRAM

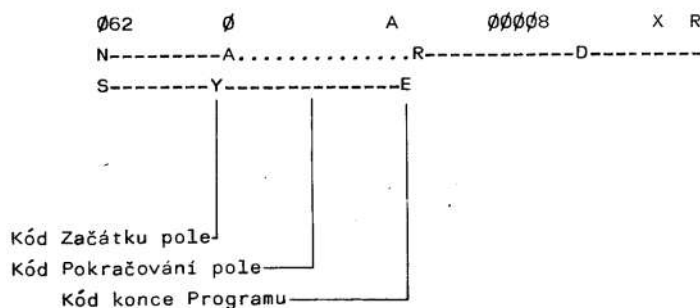
Typický program může vypadat takto:

A.....N-----A...D----R---S-----E

Písmena, kromě posledního E představují začátky polí a jsou proto nazývána kódy začátku pole.

1. Každé pole zahájíme kódem začátku pole.
2. Za každým kódem Začátku Pole vložte určitý počet kódů Pokračování Pole. Zde použijete kódy pomlčky - při číselném předznačení a kódy . (tečka) pro písmenové přeřazení. Délku pole vyjádříte počtem těchto znamének.
3. Kód E umístíte jednu pozici za koncem Vašeho programu (pokud ovšem program nevyužívá plnou délku bloku ve Vašem návěstí datového souboru). Pro program o 50 znacích umístíte kód E na pozici 51.  
Písmeno E vlastně oznamuje zařízení, kde je konec Vašeho programu.  
Je-li sepnut funkční přepínač ABK (automatický blok vpřed), postupuje zařízení automaticky k dalšímu bloku. Tabulka programových kódů, která obsahuje všechny povely včetně dosud poznaných Začátek pole, Pokračování pole, bude objasněna blíže v další části této příručky. Následující obrázek Vám má přiblížit ukázkou programu pro blok o 72 pozicích tak, jak bude po vložení z klávesnice zobrazen na obrazovce.  
Všimněte si, že program dodává ke každé pozici v bloku jeden kód.

Poznámka: pozice 127 a 128 v programu musí obsahovat MEZ; MEZ nebo příznaky pro řetězení programu, jak bude vysvětleno dále.



## JAK ZAVEDETE PROGRAM DO PAMĚTI

Máte dvě možnosti zavedení programu

- z klávesnice
- z flexibilního disku

### Zavedení programu z klávesnice

1. Vložíte disketu (automaticky se zobrazí sektor 08 návěstí datového souboru) -  
- není podmínkou.
2. Stisknete FUNK 1 a VÝMAZ BLOKU (vymažete obrazovku, ale nesmažete záznam na stopě 00).
3. Vypnete funkční přepínače ADS a ABK do horní polohy.
4. Vložíte program z klávesnice.
5. Stisknete FUNK 1 a ZAVEDENÍ PROGRAMU.
6. Vložíte z klávesnice číslo programové paměti, v níž chcete program mít uložen (např. pro paměť číslo 1 stisknete klávesu 1). Po zavedení programu se program z obrazovky ztratí.  
Při zavádění více programů opakujte body 4 až 6.

### Zavedení programu z disku

1. Vložíte do zařízení disketu, obsahující programy, které chcete používat (na obrazovce se objeví sektor 08 návěstí souboru dat, popisující programy).
2. Stisknete FUNK 1 a ZMĚNA ZÁZNAMU.
3. Stisknete BLOK KROK tolikrát, dokud se neobjeví program, který chcete používat na obrazovce.  
Poznámka: Samozřejmě můžete vyhledat požadovaný program i pomocí hledacích operací. V tom případě viz HLEDÁNÍ.
4. Jakmile se požadovaný program zobrazí, stisknete FUNK 1 a ZAVEDENÍ PROGRAMU.
5. Vložíte číslo programové paměti, kde chcete program uložit. Po zavedení programu program z obrazovky nezmizí. Chcete-li zavést více programů, opakujte kroky 3 až 5 tohoto postupu.
6. Stiskem FUNK 1 a NÁVRAT NA INDEXOVOU STOPU stroj vrátí se na stopu 00 a zobrazí návěstí souboru dat.
7. Jakmile zařízení zobrazí XR ve stavovém řádku, můžete vyjmout disketu.

### Jak vybrat program v paměti

1. Stisknete tlačítko SEL.
2. Vložíte číslo programové paměti, v níž je požadovaný program uložen (chcete-li programovou paměť č. 1, stisknete klávesu 1). Vybraný program nyní řídí Vaši činnost.

Poznámka:

Program lze volit pouze na pozici ukazovátka 001.

Jak zobrazit program

1. Stiskněte FUNK 1.
2. Stiskněte ZOBRAZENÍ PROGRAMU.
3. Vložte číslo programové paměti, kterou chcete zobrazit (zobrazí se Vámi vybraný program).
4. Musí následovat vždy stisk ZOBRAZENÍ DAT.

Jak změnit program, který je v paměti

1. Stiskněte FUNK 1.
2. Stiskněte ZOBRAZENÍ PROGRAMU.
3. Vložte číslo programové paměti se současným podržením písmenové změny  kterou chcete změnit (zobrazí se Vámi vybraný program).
4. Změňte dle potřeby program.
5. Stiskněte FUNK 1 a ZAVÁDĚNÍ PROGRAMU.
6. Stiskněte číslo programové paměti, do které chcete program uložit (tím se program změní v paměti).

Po ukončení tohoto postupu zobrazený program zmizí a zařízení zůstane v téže pozici bloku, ve které se nacházelo před změnou programu. Dále postačí, když po stisku tlačítka SEL a čísla programu zvolíte program, se kterým chcete pokračovat.

Jak přepsat programovou disketu změněným programem

Tento postup budete používat, když změníte program potom, co jste jej přečetli z diskety.

1. Vyjměte datovou disketu. Dávejte vždy pozor při vyjímání diskety, že na stavovém řádku je zobrazeno XR.
2. Vložte programovou disketu.
3. Program, který chcete měnit, zvolíte postupem dříve popsáním (v poloze ZMĚNA ZÁZNAMU tiskněte BLOK VPŘED) nebo operaci hledání (viz později).
4. Stiskněte FUNK 1 a ZOBRAZENÍ PROGRAMU.
5. Se současným podržením písmenové změny vložte číslo změněné programové paměti (zobrazí se Vámi vybraný program).
6. Stiskněte BLOK KROK.
7. Stiskněte FUNK 1 a NÁVRAT NA INDEXOVOU STOPU.

## TYPY POLÍ POUŽÍVANÝCH V PROGRAMECH

### Pole ručního vstupu

Ruční pole definují délku ručně vládaného úseku a přeřazení klávesnice. Přeřazení může být buďto číselné (numerické) nebo písmenové (alfa). Program lze potlačit podržením  nebo . Písmeno A je kód začátku pro alfabetační znaky, N je kód začátku pro číselná pole.

### Duplikovaná pole

Pokud chcete data z odpovídajícího pole předešlého bloku nebo 4. programové paměti převzít do právě zaznamenaného bloku, použijte tohoto druhu pole. Vylučuje tím opakované vkládání z klávesnice.

Kódy začátku pole pro ruční duplikaci jsou D (číselné) a U (abecední); pro automatickou duplikaci T (číselné) a P (abecední).

#### Poznámka:

Pokud je toto pole použito počínaje pozicí 001, dojde k automatickému vykonání funkce až po vstupu prvního znaku následujícího pole.

### Přeskoková pole

Přeskoková pole použijte pokud chcete, aby zařízení automaticky plnilo nebo kontrolovalo pole prázdnými znaky. Kódy Začátku Pole jsou S a K pro ruční pole a O pro automatická pole. Stroj samozřejmě nebere na přeřazení vytvořená těmito kódy zřetel s výjimkou ručního vkládání. Pro kombinaci prázdného pole se samokontrolou jsou uvolněny kódy F a G.

#### Poznámka:

Pokud je toto pole použito počínaje pozicí 001, dojde k automatickému vykonání funkce až po vstupu prvního znaku následujícího pole.

### Míjená pole

Tato pole budete programovat v případě že chcete, aby stroj pole míjel. Na toto pole nemá vliv přepínač ADS. Kód Začátku Pole je zde B a Q. V přeskokovaném poli nemá přeřazení smysl. Musíte ovšem použít znaky . (tečka) a - (pomlka) pro znaky Pokračování pole. Znak Q v režimu VERIFIKACE (kontrola) způsobuje, že na jeho pozici se automaticky doplňuje do datového bloku kód (FF)<sub>H</sub>.

#### Poznámka:

Pokud je toto pole použito počínaje pozicí 001, dojde k automatickému vykonání funkce až po vstupu prvního znaku následujícího pole.

#### Kontrolovaná míjena pole

Tato pole programujte, když chcete, aby stroj míjel pole pouze v režimu KONTROLY (přezkoušení) dat. Kódy Začátku pole jsou V, W, X, Y a Z. V polohách stroje Změna záznamu a Vstup záznamu (polohy E a U) mají tyto kódy stejnou funkci jako kódy N, A, R, J případně I.

#### Poznámka:

Pokud je toto pole použito počínaje pozicí 001, dojde k automatickému vykonání funkce až po vstupu prvního znaku následujícího pole.

#### Napravo zarovnaná pole

Programově volená napravo zarovnaná pole dovolí pohyb dat v právě zapisovaném poli k pravému ohraničení pole a to po stisku tlačítka  , nebo  u číselných polí záporných.

Po přesunu dat k pravému ohraničení vloží stroj CONSUL 2712 sám doplňovací znaky vlevo od prvního platného znaku. Tyto doplňovací znaky jsou buď prázdné znaky nebo nuly a to v závislosti na kódu Začátku pole, který byl použit. Začátek kódem R se používá pro číselná pole napravo zarovnaná a doplňovaná zleva nulami, kód J potom pro číselná napravo zarovnaná pole doplňovaná prázdnými znaky. Kód I je ovšem pro pole abecední doplňovaná prázdnými znaky.

Kódy, které už jsme poznali pro začátky poli X (doplňováno nulami), Y (doplňováno prázdnými znaky), jsou napravo zarovnávaná, kontrolovaná míjená pole číselná, kód Z pak abecední pro vpravo zarovnávané míjené pole. K míjení dochází pouze při poloze kontroly záznamu. V polohách VSTUP a ZMĚNA ZÁZNAMU mají tutéž funkci jako kódy R, J, I.

### Samokontrolní pole

Samokontrolní pole je metoda kontroly vstupu v číselných polích, která obsahuje předem vypočítanou samokontrolní číslici. Tato číslice je poslední číslicí v poli a byla vypočítána předem pomocí příslušného algoritmu:

Příklad modulo 9:

| $x_8$                                       | $x_7$ | $x_6$ | $x_5$ | $x_4$ | $x_3$ | $x_2$ | $x_1$ | kontrolní číslice           |
|---------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|
| 3                                           | 2     | 8     | 6     | 2     | 1     | 0     | X     | základní číslo              |
| 2                                           | 1     | 5     | 7     | 8     | 4     | 2     |       | váhy (násobí se jimi čísla) |
| $6 + 2 + 4 \cdot 0 + 42 + 16 + 4 + 0 = 110$ |       |       |       |       |       |       |       | násobeno + součet           |
| $110 : 9 = 12 + \text{zbytek } 2$           |       |       |       |       |       |       |       |                             |
| $9 - 2 \text{ (zbytek)} = 7$                |       |       |       |       |       |       |       | samokontrolní číslice       |

Poznámka: Pro zbytek 0 je samokontrolní číslice 9.

Příklad modulo 10:

| $x_7$                                                 | $x_6$ | $x_5$ | $x_4$ | $x_3$ | $x_2$ | $x_1$ | kontrolní číslice         |
|-------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|
| 6                                                     | 1     | 2     | 8     | 5     | 3     | X     | základní číslo            |
|                                                       | 1     |       | 8     |       | 3     |       | každé sudé číslo          |
|                                                       | 2     |       | 16    |       | 6     |       | násobení dvěma            |
| $6 + 2 + 2 + 1 + 6 + 5 + 6 = 28$                      |       |       |       |       |       |       | sečtení číslic            |
| $\begin{array}{r} 30 \\ - 28 \\ \hline 2 \end{array}$ |       |       |       |       |       |       | nejbližší číslo končící 0 |
|                                                       |       |       |       |       |       |       | samokontrolní číslice     |

Příklad modulo 11:

| $x_8$                               | $x_7$ | $x_6$ | $x_5$ | $x_4$ | $x_3$ | $x_2$ | $x_1$ | kontrolní číslice           |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|
| 0                                   | 6     | 8     | 3     | 1     | 2     | 8     | X     | základní číslo              |
| 2                                   | 7     | 6     | 5     | 4     | 3     | 2     |       | váhy (násobí se jimi čísla) |
| $42 + 48 + 15 + 4 + 6 + 16 = 131$   |       |       |       |       |       |       |       | násobeno + součet           |
| $131 : 11 = 11 + \text{zbytek } 10$ |       |       |       |       |       |       |       |                             |
| $11 - 10 \text{ (zbytek)} = 1$      |       |       |       |       |       |       |       | samokontrolní číslice       |

V případě, že chceme samokontrolní číslici vypočítat, vložíme pod programovým řízením na pozici kontrolní číslice znak & (podržíme přemýk písmenový  a klávesu ) , tím dojde k automatickému výpočtu této číslice.

Maximální hodnota doplňku u modula 11 je 10, což se zobrazí jako A.

Programové kódy - tabulka

|                                                                            | Kód | Míjená<br>v poloze<br>kontrola | Přeřazení | Funkce                                             |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------|-----------|----------------------------------------------------|
| Kódy<br>Začát-<br>ku<br>pole                                               | N   | V                              | číselné   | ruční pole                                         |
|                                                                            | A   | W                              | abecední  | ruční pole                                         |
|                                                                            | J   | Y                              | číselné   | zarovnání napravo, prázdné znaky                   |
|                                                                            | R   | X                              | číselné   | zarovnání napravo, nuly                            |
|                                                                            | I   | Z                              | abecední  | zarovnání napravo, prázdné znaky                   |
|                                                                            | B   |                                | -         | míjení                                             |
|                                                                            | Q   |                                | -         | míjení                                             |
|                                                                            | D   |                                | číselné   | duplikace                                          |
|                                                                            | U   |                                | abecední  | duplikace                                          |
|                                                                            | S   |                                | číselné   | přeskok                                            |
|                                                                            | K   |                                | abecední  | přeskok                                            |
|                                                                            | T   |                                | číselné   | automatická duplikace<br>při stisku ADS            |
|                                                                            | P   |                                | abecední  | automatická duplikace<br>při stisku ADS            |
|                                                                            | O   |                                | číselné   | automatický přeskok<br>při stisku ADS              |
| Kódy<br>Pokra-<br>čování<br>pole                                           | -   |                                | číselné   | pokračuje pole v číselném přeřa-<br>zení (pomlčka) |
|                                                                            | .   |                                | abecední  | pokračuje pole v abecedním přeřa-<br>zení (tečka)  |
| Kód<br>Konce<br>progr.                                                     | E   |                                |           | označení konce programu                            |
| Další<br>kódy<br>Začát-<br>ku<br>pole<br>(zvlá-<br>štní<br>prove-<br>dení) | H   |                                | číselné   | samokontrola, mod. 10                              |
|                                                                            | C   |                                | číselné   | samokontrola, mod. 11 (9)                          |
|                                                                            | F   |                                | číselné   | aut. přeskok se samokontrolou<br>mod. 10           |
|                                                                            | G   |                                | číselné   | aut. přeskok se samokontrolou<br>mod. 11 (9)       |
|                                                                            | L   |                                | číselné   | aut. duplikace se samokontrolou<br>mod. 10         |
|                                                                            | M   |                                | číselné   | aut. duplikace se samokontrolou<br>mod. 11 (9)     |

Poznámka: Automatická duplikační pole jsou prováděna pouze s předchozí pamětí.

Znak Q v režimu KONTROLA způsobuje, že na jeho pozici se automaticky doplňuje do datového bloku kód (FF).

Kterýkoliv kód Začátku pole následovaný číslicemi 1, 2 nebo 3 je Vstup součtu polí.

Kód míjení pole následovaný číslicí 4, 5, 6, 7, 8 nebo 9 je Výstup součtu polí.

Číslice vstupů a výstupů součtu polí jsou součástí znaku pokračování pole. (Součty polí, kapitola 6.15).

Kód Začátku pole následovaný na 1. nebo 3. pozici číslicí 0 určuje první pole za míjenou skupinou polí (viz funkce POLE KROK, kapitola 8.2).

## Spojování programů

Spojování programů dovoluje vytvářet programy tak, že stroj automaticky přepne z jednoho programu na další. Pozice 128 a 127 jsou místy, kde je možné spojení označovat. Číslo řetězení programu (poz. 127 a 128) jsou současně znaky pokračování pole.

Příklad spojení na program č. 2 na pozici 128 při postupu vpřed:

```

128      Ø      A      ØØØØØ      X R
A.....S-----N-----
R-----D-----E
2

```

Na pozici 128 napíšeme číslo programové paměti, do níž se chceme automaticky přepnout, jakmile dospějeme ke konci bloku.

Příklad spojení na program č. 1 na pozici 127 při postupu zpět:

```

127      Ø      A      ØØØØØ      X R
A.....N-----
R-----E
1

```

## 6.6

### Vstup a změna dat

#### JAK VSTUPOVAT A MĚNIT DATA

Můžete vstupovat bez používání programu nebo pod programovým řízením.

Vstup dat bez programového řízení

1. Funkční přepínače ADS a ABK v základní (nestisknuté) poloze.
2. Funkční přepínač VŠECHNY ZNAKY v základní poloze.
3. Vložte disketu (zobrazí se sektor ØØ návěstí datového souboru).
4. Stiskněte FUNK 1 a VSTUP DAT (nastaví se na KD  $\equiv$  EOD).
5. Vkládejte data na klávesnici opisováním původního dokumentu. Stiskněte BLOK KROK po vyplnění celého bloku.  
Při požadavku zápisu neúplně vyplněných bloků je nutno zvolit druhý způsob záznamu (viz kapitola 8.3).
6. Stiskněte FUNK 1 a NÁVRAT NA IND. STOPU po napsání všech bloků (stroj se vrátí na stopu ØØ a zobrazí návěstí datového souboru).
7. Vyčkejte, až stroj zobrazí na konci stavového řádku písmena X R, potom vyjměte disketu.

Vstup dat řízený dříve vytvořeným programem

1. Vložte disketu obsahující programy, které chcete používat (zobrazí se sektor  $\emptyset 8$  návěstí souboru dat).
2. Stiskněte FUNK 1 a ZMĚNA ZÁZNAMU.
3. Tiskněte BLOK KROK dokud se neobjeví požadovaný program na obrazovce (lze použít i operace HLEDÁNÍ).
4. Stiskněte FUNK 1 a ZAVEDENÍ PROGRAMU.
5. Vložte číslo programové paměti, do které chcete program uložit. Pro vložení více programů opakujte body 3 až 5.
6. Stiskněte FUNK 1 a NÁVRAT NA INDEXOVOU STOPU. Stroj se vrátí na stopu  $\emptyset \emptyset$  a zobrazí návěstí datového souboru.
7. Vyčkejte na zobrazení XR na konci stavového řádku, potom vyjměte disketu.
8. Vložte datovou disketu (zobrazí se sektor  $\emptyset 8$  návěstí souboru dat).
9. Vypněte funkční přepínače ADS a ABK.
10. Přepínač VŠECHNY ZNAKY v požadované poloze.
11. Stiskněte FUNK 1 a VSTUP.
12. Stiskněte SEL.
13. Vložte číslo programové paměti, kde je požadovaný program.
14. Vložte první blok opisem z předloženého dokumentu. Potom stiskněte ADS a ABK do dolní polohy, vložte datový soubor.
15. Stiskněte FUNK 1 a NÁVRAT NA INDEXOVOU STOPU po napsání všech bloků dat (stroj se vrátí na stopu  $\emptyset \emptyset$  a zobrazí návěstí souboru dat).
16. Čekajte na znaky XR na konci stavového řádku, potom vyjměte disketu.

Vstup dat řízený novým programem

1. Přepínače ADS a ABK do výchozí polohy (nestlačené).
2. PŘEPÍNAČ do polohy VŠECHNY ZNAKY.
3. Vložte disketu (zobrazí se sektor  $\emptyset 8$  návěstí souboru dat).
4. Stiskněte FUNK 1 a MAZÁNÍ BLOKU. Tím se sice maže obrazovka, ne však záznam na stopě  $\emptyset \emptyset$ .
5. Vložte Váš program z klávesnice.
6. Stiskněte FUNK 1 a ZAVEDENÍ PROGRAMU.
7. Vložte číslo programové paměti, do níž chcete program uložit. Po zavedení programu údaje na obrazovce zmizí. Chcete-li zavést více programů, opakujte body 5 až 7.
8. Stiskněte FUNK 1 a VSTUP DAT.
9. Stiskněte SEL.
10. Stiskněte číslo programové paměti, v níž je vybraný program.

11. Vložte první blok Vašeho předlohového dokumentu. Potom stiskněte ABK a ADS do dolní polohy a vložte datový soubor.
12. Stiskněte FUNK 1 a NÁVRAT NA INDEXOVOU STOPU (stroj se vrátí na stopu  $\emptyset\emptyset$  a zobrazí návěstí souboru dat).
13. Čekejte, až se na stavovém řádku objeví XR, pak vyjměte disketu.

Jak přidáte blok k datovému souboru, který je již na disku

1. Zaveďte program, pokud je to nutné.
2. Vložte disketu (zobrazí se sektor  $\emptyset 8$  - návěstí souboru dat).
3. Uveďte funkční přepínače ABK a ADS do výchozí polohy (nestlačené).
4. Přepínač do polohy VŠECHNY ZNAKY.
5. Stiskněte FUNK 1 a VSTUP DAT.
6. Stiskněte FUNK 1 a HLEDÁNÍ KONCE DAT (zařízení je v poloze U), stiskněte BLOK KROK (zařízení je v poloze E). Tímto postupem došlo k naplnění předchozí paměti pro duplikační funkce.
7. Stiskněte SEL.
8. Vložte číslo vybraného programu v paměti.
9. Stiskněte přepínače ABK a ADS, vložte datové bloky.
10. Stiskněte FUNK 1 a NÁVRAT NA INDEXOVOU STOPU po vložení všech bloků (stroj se vrátí na stopu  $\emptyset\emptyset$  a zobrazí návěstí souboru dat).
11. Vyčkejte, až se na stavovém řádku objeví na konci dvojice XR, potom vyjměte disketu.

#### Změny uvnitř bloků

Chcete-li provést změny v zaznamenaných blocích, uveďte zařízení do polohy U (Změna záznamu). Na příkladě Vám ukážeme typický příklad změny dat, zaznamenaných v určitém poli bloku v datovém souboru.

1. Funkční přepínače ADS a ABK uveďte do výchozí polohy (nestlačené).
2. Přepínač do polohy VŠECHNY ZNAKY.
3. Zaveďte program (viz Zavádění programu).
4. Vložte disketu (zobrazení sektoru  $\emptyset 8$  návěstí souboru dat).
5. Stiskněte FUNK 1 a ZMĚNA ZÁZNAMU.
6. Stiskněte BLOK KROK tak dlouho, až se požadovaný blok dat objeví na obrazovce. Požadovaný blok můžete samozřejmě vyhledat též pomocí operace HLEDÁNÍ (viz později).
7. Stiskněte SEL.
8. Zvolte číslo programu, jímž se má záznam řídit.
9. Posuňte ukazovatele (stiskem POLE KROK) na první pozici pole, jež chcete měnit.

10. Vložte novou informaci do vybraného pole.
11. Stiskněte BLOK KROK (tím zaznamenáte opravený blok na disk).
12. Stiskněte BLOK KROK nebo proveďte hledání, abyste dostali na obrazovku další blok, který hodláte změnit. Potom opakujte kroky 9 až 11 pro každý blok, jenž má být měněn.
13. Stiskněte FUNK 1 a NÁVRAT NA INDEXOVOU STOPU (stroj se vrací na indexovou stopu a zobrazuje návěstí souboru dat).
14. Vyčkejte na znaky XR na konci stavového řádku a potom vyjměte disketu.

Poznámka: Datový blok můžete zneplatnit stiskem FUNK 1 a MAZÁNÍ BLOKU a naopak zplatnit podržením  a BLOK KROK.

## 6.7 Hledání

Hledání bloku dat je možno provést celkem čtyřmi způsoby:

- hledání konce dat
- hledání adresy
- hledání obsahu
- hledání podle seřazeného obsahu

Hledací postupy jsou vázány na zpracovávaný soubor dat. Nelze hledat z jednoho souboru dat do druhého.

Chcete-li zrušit hledací operaci ještě před tím, než byla zahájena (to je než stisknete BLOK KROK), stiskněte FUNK 1 a NÁVRAT NA INDEXOVOU STOPU. Rozdíly mezi hledáním obsahu a hledáním podle seřazeného obsahu jsou následující:

- hledání dle seř. obsahu je rychlejší
- hledáte-li podle seř. obsahu, musí být hledaná data v polích seřazena podle abecedy (u abecedních polí) nebo v číselném pořadí dle velikosti 0-9 u numerických polí, v případě abecedně číselném pořadí nejdříve A-Z potom 0-9.

### Hledání konce dat

Tuto funkci používáme, chceme-li najít poslední zaznamenaný blok v datovém souboru. Toto hledání lze zahájit z polohy zařízení ZMĚNA ZÁZNAMU (U) nebo VSTUP (E).

Postup:

1. Stiskněte FUNK 1
2. Stiskněte HLEDÁNÍ KONCE DAT

Po ukončení operace zobrazí zařízení poslední zaznamenaný blok datového souboru a je v poloze ZMĚNA ZÁZNAMU. Chcete-li převést stroj do polohy VSTUP ZÁZNAMU (E), stisknete BLOK KROK. Tím je stroj připraven ke vstupu Vašich dat z klávesnice.

#### Hledání bloku dat podle jeho adresy

Tuto funkci použijete, budete-li chtít vyhledat určitý blok dat, znáte-li jeho adresu stopy a sektoru. Tuto funkci lze uvést do činnosti v polohách zařízení ČTI INDEX (X), ZMĚNA ZÁZNAMU (U) nebo VSTUP ZÁZNAMU (E).

##### Postup:

1. Stiskněte FUNK 1 a HLEDÁNÍ PODLE ADRESY.
2. Vložte z klávesnice pětimístnou adresu bloku do pozic 1 až 5

|             |      |               |
|-------------|------|---------------|
| XX          | Ø    | XX            |
| číslo stopy | nula | číslo sektoru |

3. Stiskněte BLOK KROK (zahajuje hledání). Hledání se zastaví na určené adrese a zobrazí příslušný blok a to i v případě, že se jedná o vymazaný blok. V tomto případě však signalizuje chybu "6" v chybovém poli. Po ukončení hledání je zařízení v poloze ZMĚNA ZÁZNAMU (U) a pod ruční kontrolou (program Ø). Z této polohy lze provést další hledání prostým opakováním uvedeného postupu.

#### Hledání obsahu

Této funkce využijete v případě, že hledáte blok, jehož obsah je Vám znám. Tento obsah může být částí nebo celým blokem. Výběr této funkce je možný v polohách ČTI INDEX (X) nebo ZMĚNA ZÁZNAMU (U) nebo VSTUP ZÁZNAMU (E).

##### Postup:

1. Stiskněte FUNK 1 a HLEDÁNÍ PODLE OBSAHU.
2. Vložte část žádaného bloku dat nebo celý blok. Tato data musíte vložit do týchž pozic, v nichž byly vloženy v bloku, který hledáte.
3. Stisk BLOK KROK zahájí hledání.  
Hledání končí, jakmile je blok, jehož obsah jste vložili, nalezen. Zařízení zobrazuje žádaný blok. Po ukončení funkce je zařízení v poloze ZMĚNA ZÁZNAMU (U).

Poznámka: Hledání se zahajuje vždy teprve s následujícím blokem dat a nikoliv v právě zpracovávaném bloku. Někdy se může stát, že soubor obsahuje několik bloků, jehož část pole je totožná s daty, vloženými v bodě 2 předešlého postupu. V tom případě opakujte operaci hledání, abyste prohledali celý soubor dat, uložený na disku. Při požadavku zachování původních hledaných dat stiskněte pro zahájení hledání BLOK KROK se současným podržením písmenového přeřazení .

#### Hledání dle setříděného obsahu

Tuto funkci využijete v případě, že chcete hledat blok, obsahující určitá data ve vzrůstající posloupnosti (to znamená, že v hledaném poli každého bloku dat je vždy vyšší hodnota, než v předešlém). Hledaná data musí být samozřejmě ve stejné pozici ve všech blocích.

Funkci lze vyvolat v polohách ČTI INDEX (X), ZMĚNA DAT (U) nebo VSTUP DAT (E).

1. Stiskněte FUNK 1 a HLEDÁNÍ PODLE SETŘÍDĚNÉHO OBSAHU.
2. Vložte část bloku (nebo celý), který hledáte. Obsah musíte vložit do stejných pozic, jako je v hledaném bloku.
3. Stisk BLOK KROK zahajuje hledání.

Hledání se zastaví, jakmile je blok, který obsahuje požadovaná data, vložen dle bodu 2 předešlého postupu. Zařízení zobrazuje nalezený blok na obrazovce. Stroj je v poloze ZMĚNA (U). Pokud stroj nenajde požadovaný blok, přejde do polohy ČTENÍ INDEXU (X) a signalizuje chybu "S". K tomuto stavu může dojít v případě, že blok sice v dávce je, ale není v potřebné posloupnosti. Požadovaný blok můžeme najít pomocí hledání dle obsahu.

#### 6.8 . Kontrola záznamu

Jak kontrolujete záznam:

Zvolíte polohu V (kontrola dat). Tuto volbu lze provést buďto v poloze ČTI INDEX (X) nebo v poloze ZMĚNA ZÁZNAMU (U).

1. Zavedete programy (viz JAK ZAVÉST PROGRAM).
2. Vložíte disketu, jejíž obsah má být kontrolován (zobrazí se sektor 08 s návěstím datového souboru).
3. Stiskněte FUNK 1 a KONTROLA ZÁZNAMU (první blok dávky se zobrazí).
4. Stiskněte SEL.
5. Vložte číslo programové paměti, v níž je program, který požadujete.
6. Vložte data podle předlohy. Po stisku první klávesy zmizí ukazatel z obrazovky.

Co děláte, když chcete přerušit kontrolu

1. Zapište si adresu příštího bloku, který budete kontrolovat (orientujte se pomocí adresy na stavovém řádku).
2. Stiskněte FUNK 1 a NÁVRAT NA INDEXOVOU STOPU.
3. Vyjměte disketu.

Při pokračování v práci:

1. Zaveďte programy.
2. Vložte disketu.
3. Vyhledejte adresu příštího kontrolovaného bloku.

Proto: a) Stiskněte FUNK 1 a HLED. PODLE ADRESY  
b) Vložte zapsanou adresu bloku  
c) Stiskněte BLOK KROK

4. Zvolte polohu KONTROLA.
5. Stiskněte SEL.
6. Zvolte číslo programu.
7. Pokračujte v práci.

Jak opravíte omyl

Pokud dojde k omylu při kontrolní operaci, zařízení zobrazí chybu V na stavovém řádku a současně zobrazí ukazovátka v bloku dat.

1. Stiskněte NUL.
2. Vložte správný znak

Změny zavedené do bloku jsou zaznamenány na disk po ukončení kontroly celého bloku při přechodu k dalšímu bloku.

Poznámka: Znak je převzat do zařízení pouze v případě, že je totožný s původním znakem nebo je-li stisknut dvakrát.

Jestliže je nesprávných více znaků nebo celé pole, postupujte takto:

1. Stiskněte POLE COR (ukazovatel přejde na prvou pozici zpracovávaného pole a poloha zařízení se mění na C).
2. Vložte správné pole (jako v poloze E - vstup). Po ukončení se ukazovatel vrátí na první pozici zpracovávaného pole a zvolí se režim "V".

3. Vložte pole znovu, abyste dosáhli kontroly.

Pokud máte v souboru blok navíc, zrušte jej prostým stiskem FUNK 1 a MAZÁNÍ BLOKU.

Postup, pokud byly bloky vynechány je následující:

1. Vložte do datového souboru takový počet datových bloků, kolik jich bylo vynecháno podle postupu v kapitole 6.11.
2. V režimu U - změna dopíšeme vynechané datové bloky.
3. Vráťme se na první doplňovaný datový blok a zvolíme polohu V-kontrola, pokračujeme v práci.

Pokud je kontrola řízena programem, v němž je užito obtokové pole Q, je po zkontrolování první pozice tohoto pole označena kódem FF.

Dokončení kontroly datového souboru

Stiskneme-li BLOK KROK po kontrolním ověření posledního bloku v datovém souboru, zařízení CONSUL 2711 provede automaticky:

- přejde do polohy INDEX (X) a zobrazí návěští souboru
- vloží znak V do návěští datového souboru (na pozici 73)
- vybere program Ø (ruční řízení)
- zobrazí E v poli chyb na stavovém řádku  
(toto E pouze označuje konec kontrolního postupu, nikoliv chybu).

Stisk BLOK KROK na prvé ručně ovládané pozici bloku provede posun bloku vpřed, ale bez kontroly dat. Při posuvech vpřed a vzad jsou vymazané bloky míjeny.

## 6.9 Pracovní statistiky

Co jsou pracovní statistiky

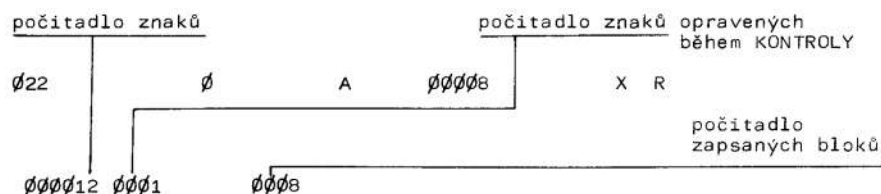
Pracovní statistika využívá tři počítadel ve stroji:

- jedno počítá vložené znaky z klávesnice
- jedno počítadlo počítá zpracované bloky
- jedno počítá znaky, opravené během KONTROLY (poloha V)

Počítadla můžeme zobrazit pouze v poloze ČTI INDEX (X) nebo VSTUP (E).

Jak zobrazit pracovní statistiku

Před zobrazením statistiky musí být zařízení uvedeno do polohy X. Pro zobrazení statistiky je potom nutno stisknout FUNK 1 a ZOBR. PRAC. STATISTIKY.



- Stisknutím R a současným podržením  písmenového přepínače se maže současná paměť dat se současným nulováním všech tří čítačů.
- Stisknutím klávesy MAZÁNÍ BLOKU (bez stisku funkčního přemyku) se maže obrazovka a ukazovátko se vrací na 001 bez nulování počítadel.

Jak zaznamenat pracovní statistiku na disk

V běžných případech jsou pracovní statistiky zaznamenávány na k tomu určené zvláštní disky.

1. Vložte disketu pracovní statistiky.
2. Zvolte polohu VSTUP (E)  
stiskem FUNK 1 a VSTUP (adresa se nastaví na KD  $\equiv$  EOD).
3. Stiskněte FUNK 1 a ZOBR. PRAC. STATISTIKY  
(ukazatel je na pozici 19, můžete dopsat libovolné údaje až do konce bloku).
4. Stiskněte BLOK KROK (zaznamená na disk).
5. Stiskněte FUNK 1 a NÁVRAT NA IND. STOPU.

## 6.10 Příklady operačních postupů

Tato část návodu doplňuje Vaše znalosti po absolvovaném studiu předešlých částí. Popsané postupy se sice nehodí na všechny možné práce přípravy dat, ale budou jistě aplikovatelné v jejich většině.

### 6.10.1 Uložení programů na disk

Poznámka: Všechny funkční přepínače ve výchozí poloze (nestisknuty).

1. Vložte programový disk.
2. Stiskněte FUNK 1 a VSTUP (adresa se nastaví na KD  $\equiv$  E0D).
3. Vložte z klávesnice následující zprávu.

|                                         |    |    |    |                      |
|-----------------------------------------|----|----|----|----------------------|
| název práce                             |    |    |    |                      |
| XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXZAVEĎ NÁSLEDUJÍCÍ   |    |    |    |                      |
| 01                                      | 10 | 20 | 30 | 40                   |
| XX PROGRAMY DO PROGRAMOVÉ PAMĚTI X AŽ X |    |    |    |                      |
| množství                                | 50 | 60 | 70 | první poslední       |
| počet                                   |    |    |    | použitá progr. paměť |
| programů                                |    |    |    |                      |

4. Stiskněte BLOK KROK.
5. Vložte program z klávesnice.
6. Stiskněte BLOK KROK.
7. Proveďte tolik kroků 6 a 7, kolikrát říká počet v bodu 5.
8. Stiskněte FUNK 1 a NÁVRAT NA INDEX. STOPU.

### 6.10.2 Změny programů na disku

1. Vložte programový disk.
2. Stiskněte FUNK 1 a HLED ADR.
3. Vložte 5-místnou adresu.
4. Stiskněte BLOK KROK (na obrazovce se objeví blok popisující program).
5. Stiskněte BLOK KROK, abyste se dostali k bloku, který chcete měnit.
6. Změňte program.
7. Stiskněte BLOK KROK.
8. Stiskněte FUNK 1 a NÁVRAT NA IND. STOPU.

#### 6.10.3 Vstup dat

1. Vložte programový disk.
2. Stiskněte FUNK 1 a HLED ADR.
3. Vložte 5-místnou adresu programu.
4. Stiskněte BLOK KROK (popis programu se objeví na obrazovce).  
Poznámka: Počet programů v popisu Vám říká, kolikrát máte provést kroky 5, 6 a 7.
5. Stiskněte BLOK KROK (program, který má být zaveden se objeví na obrazovce).
6. Stiskněte FUNK 1 a ZAVÁD. PROGR.
7. Vložte číslo programové paměti.
8. Stiskněte FUNK 1 a NÁVRAT NA IND. STOPU.
9. Čekajte, až se objeví na obrazovce X R ve stavovém řádku, potom vyjměte disketu.
10. Vložte pracovní disketu.
11. Pokud jde o pokračování dřívější práce:
  - stiskněte FUNK 1 a VSTUP; FUNK 1 a HLED. KONEC DAT  
(poslední blok se zobrazí)
  - stiskněte BLOK KROK
  - vyberte program
  - vložte data z klávesnice
12. Pokud jde o začátek práce:
  - stiskněte FUNK 1 a VSTUP
  - vyberte program
  - vkládejte data z klávesnice
13. Chcete-li ukončit práci:
  - stiskněte FUNK 1 a NÁVRAT NA IND. STOPU
  - vyčkejte, až se na obrazovce objeví X R na stavovém řádku, potom disketu vyjměte

#### 6.10.4 Kontrola dat

1. Vložte programový disk.
2. Stiskněte FUNK 1 a HLEDÁNÍ PODLE ADRESY.
3. Vložte 5-místnou adresu programu.
4. Stiskněte BLOK KROK (blok popisu programu se objeví na obrazovce).  
Poznámka: Počet programů z popisu Vám řekne, kolikrát máte opakovat kroky 5, 6 a 7.
5. Stiskněte BLOK KROK (program, který se má zavést do paměti se objeví na obrazovce).
6. Stiskněte FUNK 1 a ZAVÁD. PROGRAMU.
7. Vložte z klávesnice číslo programové paměti, do níž chcete program uložit.

8. Stiskněte FUNK 1 a NÁVRAT NA IND. STOPU.
9. Vyčkejte, až se zobrazí na stavovém řádku X R a potom vyjměte programový disk.
10. Vložte pracovní disk.
11. Pokud jde o pokračování práce, potom:
  - stiskněte FUNK 1 a HLED. ADR.
  - vložte 5-místnou adresu pokračování (adresu máte zapsanou v kroku 14)
  - stiskněte BLOK KROK
  - stiskněte FUNK 1 a KONTR. ZÁZN.
  - vyberte program (SEL)
12. Pokud jde o začátek nové práce:
  - stiskněte FUNK 1 a KONTR. ZÁZN.
  - vyberte program
13. Kontrolujte data (ověřujte).
14. Přerušeni práce:
  - zapište si adresu ze stavového řádku
  - stiskněte FUNK 1 a NÁVRAT NA IND. STOPU
  - čekejte, až se zobrazí ve stavovém řádku X R, potom vyjměte disketu
15. Normální ukončení práce je:
  - stroj přejde do polohy INDEX (X)
  - zobrazí se chyba E
16. Zrušte chybu tlačítkem NUL a vyjměte disk.

## 6.11 Vložení bloku dat

Tuto funkci lze použít tak, že Vám otevře mezery (sektory) uvnitř datových souborů tak, aby do těchto mezer mohly být vloženy další bloky. Lze vytvořit prostor pro nejvýše 99 dodatečných bloků. Zařízení posune všechny bloky, počínaje právě zobrazovaným blokem až po poslední blok datového souboru. Bloky se posouvají směrem ke konci rozsahu KR o tolik sektorů, kolik bloků se vkládá.

Po provedení posunu bloků, zařízení zaplní prostor vymazanými (prázdnými) bloky. Tyto bloky poznáme podle písmene D na pozici 001 a znaku \ na pozici 002. Nová adresa konce dat KD (EOD) v návěští souboru se přepíše, když se zařízení vrátí do polohy INDEX (X).

Jak vložíme blok dat

1. Nastavíte disk na adresu bloku, který chcete posunout vpřed, abyste mohli vkládat bloky nové.  
(Pokud jste v poloze KONTROLA (V), stiskněte FUNK 1 a ZMĚNA, vznikne poloha U)
2. Vložte dvomístné číslo (01 až 99) vyjadřující počet bloků, které budete dodatečně vkládat (na pozici 001; 002).
3. Stiskněte FUNK 2 a VSUNUTÍ BLOKU.

Stroj se nyní převede do polohy N, stav se změní na W a zobrazovací jednotka se vymaže. Jakmile se všechny bloky posunou a prostor je zaplněn vymazanými bloky, stroj se vrátí na adresu prvního prázdného bloku, nastaví chybu 6, přejde do polohy ZMĚNA (U).

4. Stiskněte NUL, čímž odstraníte signalizaci chyby.
5. Vložte bloky, které chcete zapsat do prázdných míst. Zaplnění neplatných bloků se provádí pomocí BLOK KROK se současným držením přemyku  .

## 6.12

### Užití druhého disku

Operace s druhým diskem slouží pro kopírování datových souborů, kopírování částí datových souborů, hledání podle obsahu a podle adresy na druhém disku, vytváření nových datových souborů na prvním disku z údajů čtených na druhém disku, doplněných ručním vstupem.

Při operacích druhého disku je možno data z tohoto disku pouze číst.

### Ovládání druhého disku

K ovládání slouží několik funkčních tlačítek. Funkce a jejich volba je následující:

- a) FUNK 2, DISK 2 BLOK ZPĚT - posouvá druhý disk na předchozí adresu datového bloku a přečte jej do současné paměti,
- b) FUNK 2, DISK 2 BLOK KROK - posouvá druhý disk na následující adresu datového bloku a přečte jej do současné paměti. Při hledacích operacích druhého disku slouží k zahájení hledací operace na druhém disku,
- c) FUNK 2, DISK 2 NÁVRAT NA INDEX. STOPU - nastavuje adresu návěští datového souboru na indexové stopě druhého disku a přečte jeho obsah do současné paměti,
- d) FUNK 1, podržení číselného přemyku  se stiskem ZMĚNA ZÁZNAMU - nastavuje adresu začátku rozsahu ZR (BOE) z návěští datového souboru druhého disku a přečte jeho obsah do současné paměti,
- e) FUNK 1, podržení číselného přemyku  se stiskem HLEDÁNÍ PODLE OBSAHU (HLEDÁNÍ PODLE ADRESY) - nastavuje režim HLEDÁNÍ na druhém disku. Hledaný obsah nebo adresa hledaného datového bloku se zadává stejným způsobem jako pro první disk. Hledací operace se spouští pomocí FUNK 2, DISK 2 BLOK KROK.
- f) FUNK 2 KOPÍROVÁNÍ - zahajuje všechny kopírovací operace.

#### Poznámka:

Na stavovém řádku operátora je na pozici chyb druhého disku indikováno přečtení dat z druhého disku do současné paměti návěstí "!", které má charakter chyby (blokuje klávesnici), to znamená, že před klávesovým vstupem je nutno tuto chybu zrušit stiskem NUL. Význam ostatních chybových stavů hlášených pro druhý disk je shodný s chybovými údaji prvního disku (jejich význam je uveden v kapitole 8.5).

Struktura informačních signálů stavového řádku je zřejmá z přílohy čís. 2/1.

Příklady operačních postupů:

A. Jak okopírujete datový soubor nebo jeho část

Těto funkční možnosti budete využívat v případech, kdy budete chtít umístit data z více disket na disketě jediné. Při této činnosti budeme přidávat data z druhého disku k datům, zaznamenaným na prvním disku.

Neplatné bloky dat se při kopírovací operaci nepřenáší.

1. Vložte disketu z níž hodláte data kopírovat do druhého záznamníku. Zobrazí se návěstí na indexové stopě ~~00000~~ a příznak "!".
2. Pomocí FUNK 2, DISK 2 BLOK KROK nastavíme návěstí, odpovídající datovému souboru, který chceme kopírovat.
3. Pomocí FUNK 1, podržení číselného přemyku  a stisku ZMĚNA ZÁZNAMU se nastaví adresa druhého disku na začátek rozsahu souboru.

Poznámka:

Jestliže požadujeme kopírování části souboru - od určitého datového bloku do konce dat, nastavíme druhý disk na tento datový blok pomocí některé hledací operace.

4. Disketu na kterou budeme kopírovat vložíme do prvního záznamníku a pomocí BLOK KROK nastavíme návěstí souboru, do kterého budeme data přidávat.
5. První disk uvedeme do režimu VSTUP (FUNK 1, VSTUP DAT).
6. Kopírovací operaci volíme pomocí FUNK 2, KOPÍROVÁNÍ.  
Po ukončení kopírování se zobrazí návěstí souboru druhého disku, který jsme kopírovali a příznak "!". Data se kopírují do konce dat tohoto souboru.
7. Vratíme první disk na indexovou stopu (FUNK 1, NÁVRAT NA INDEX).

Tím je kopírování ukončeno, můžeme vyjmout diskety.

B. Jak vytvořit nový datový soubor za pomoci dat z jiného souboru, doplněného ručním vstupem

Tohoto postupu využijete v případě, když budete potřebovat vytvořit datový soubor za pomoci jiného datového souboru z druhého disku (kartotéky), doplněného ručním vstupem s programovým nebo bez programového řízení.

1. V případě programového řízení zavedeme řídicí programy. Disketu, na které budeme tvořit nový datový soubor, vložíme do prvního záznamníku. Pomocí BLOK KROK nastavíme návěstí souboru, do kterého budeme vstupovat.
2. Zvolíme režim VSTUP (FUNK 1, VSTUP ZÁZNAMU).
3. Zvolíme požadované programové řízení (SEL, číslo programové paměti).

4. Do druhého záznamníku vložíme disketu s pomocným datovým souborem (kartotékou). Pomocí FUNK 2, DISK 2 BLOK KROK nastavíme návěští požadovaného souboru.
5. Pomocí některé hledací operace druhého disku najdeme v "kartotéce" požadovaný datový blok.
6. Pomocí klávesového vstupu doplníme požadované údaje a ručně (BLOK KROK) nebo pomocí ABK automaticky zapišeme tato data na první disk.
7. Body 5. a 6. opakujeme, pokud je potřeba data tvořit tímto způsobem.
8. Po skončení práce provedeme návrat obou disků na indexovou stopu (FUNK 1, NÁVRAT NA INDEX, FUNK 2, DISK 2 NÁVRAT NA INDEX) a vyjeme diskety.

Poznámka:

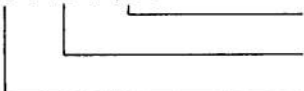
Při hledací operaci podle obsahu na druhém disku v režimu VSTUP prvního disku se hledání provádí v celém rozsahu souboru druhého disku (to znamená vždy od začátku souboru). Jestliže tento soubor obsahuje několik datových bloků, odpovídajících hledací masce, je nalezen pouze první vzhledem k začátku souboru.

Poznámka:

U operaci druhého disku není při překročení délky bloku čteného z diskety indikována chyba 1. Při funkci DISK 2 BLOK KROK dochází k opravě datového bloku na novou délku (uvedenou ve štítku). To znamená, že pozice za touto délkou jsou přepisovány kódem  $(\emptyset\emptyset)_H$ . Tato činnost je blokována při ochraně zápisu tohoto souboru (43. pozice štítku "P").

#### 6.13 Kontrola a inicializace diskety

Kontrola diskety slouží k ověření správnosti zaznamenaných adresových identifikačních a datových polí. V případě vadných stop jsou mechanické adresy těchto stop s počtem vadných adresových a datových polí zobrazeny na zobrazovací jednotce v následující formě:

$\emptyset 5 : 12 \text{ I } \emptyset 2 \text{ C}$   


Poznámka: Při kontrole diskety může být zobrazeno až 8 vadných stop.

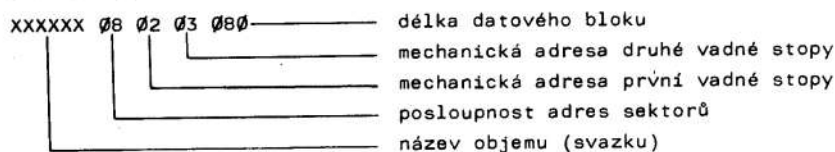
Postup volby kontroly diskety (může být zvolen pouze v režimu X či index):

1. Stiskněte FUNK 1 a I

Poznámka: Pokud nebyla zjištěna žádná vadná stopa, je po ukončení kontroly diskety zobrazen sektor  $\emptyset 8$  indexové stopy.

Inicializace diskety slouží k novému označení diskety, která vykazuje zvýšenou chybovost nebo k označení nových disket. V tomto procesu se na disketu nově nahrávají identifikační pole adres, kontrolní datové bloky a název disku (sektor 07 na indexové stopě). Může být také zvolena posloupnost sektorů (adres) na stopách. Podmínky inicializace se zadávají pomocí klávesnice do současné paměti před její volbou. Počáteční podmínky jsou následující:

1234567890123456789



Postup volby inicializace diskety  
(může být zvolen pouze v režimu X čtení indexu)

1. Stiskněte FUNK 1 a Mazání bloku  
(dojde k vymazání obrazovky)
2. Pokud chcete standardní způsob inicializace, název objemu je standardní značka systému, posloupnost adres sektorů je základní "MEZ", není označena žádná vadná stopa, délka datového bloku je 128 znaků, nevyplňujeme počáteční podmínky. V případě, že chceme jiné podmínky inicializace, vyplníme současnou paměť.
3. Stiskněte FUNK 1, podržte alfab. přepínač  a stiskněte I.

Poznámka:

V případě, že potřebujeme provést inicializaci nepřístupné diskety (stav disku po založení ?) nebo diskety s vadnou stopou 00 (po založení chyba 0 a stroj píská), provedeme následující úkony:

1. podržíme numerické přepínač  ,
2. v rychlém sledu do 2 vteřin stiskneme klávesy: NUL; FUNK 1; MAZÁNÍ BLOKU; FUNK 1; I.

Po skončení inicializace, jestli nedošlo při kontrole ke zjištění vadné stopy, zařízení zobrazí sektor 08 indexové stopy. V případě vadné stopy (i zadané) se zobrazí vadné stopy a zadání počátečních podmínek inicializace.

6.14

Vedení operátora

Zařízení má možnost navádět operátora zobrazováním naváděcích zpráv na posledních 30 pozicích 4. řádku (viz příloha 2/1) a jasovým podložením pole, jehož se zobrazovaná zpráva týká. Naváděcí zpráva je rovněž jasově podložena. Zařízení přitom musí pracovat pod programovou kontrolou. Naváděcí zprávy se zapisují od libovolné pozice následující programové paměti v tom pořadí, v jakém jsou

v použitém programu uvedena pole, k nimž se vztahují. Každému poli musí odpovídat jedna naváděcí zpráva. Bezprostředně před první naváděcí zprávou musí stát oddělovač, kterým je hvězdička (\*). Každá naváděcí zpráva musí být ukončena oddělovačem. Tyto oddělovače se nezobrazují. Jestliže k některému poli nepožadujeme zobrazení naváděcí zprávy, zapišeme místo ní pouze ukončující oddělovač. Naváděcí zpráva může být libovolně dlouhá, zobrazuje se z ní však pouze prvních 30 znaků. Pokud naváděcí zpráva v následující programové paměti chybí, dojde při vedení operátora pouze k jasovému podložení právě vkládaného pole. Naváděcí zprávy pro program v osmé programové paměti se zapisují do programové paměti čís. 1.

Vedení operátora volíme tak, že stiskneme FUNK 2 a ZOBRAZENÍ NÁZVU POLE.

Poznámka:

Všimněte si, že při délce programů např. 81 znaků, lze zbývajících 47 znaků v programových pamětech využít k vedení operátora.

## 6.15 Součty polí

Tato funkce umožňuje určená pole v záznamu pod programovým řízením sečítat do zabudovaných střadačů nebo naopak obsah těchto střadačů s daným polem kontrolovat či do něj vypisovat. Zařízení je vybaveno třemi 19místními střadači, jejichž obsah může být kladný i záporný, přičemž přetečení přes 19 míst není signalizováno. Do střadačů se přičítá řádově nižších 14 číslic, resp. znaků pole. Kódově se uvažují pouze nižší 4 bity každého znaku a to (0)H - (9)H odpovídá číslům 0 - 9 a (A)H - F(H) odpovídá 0. Pole je záporné, pokud znak na nejnižší pozici má vyšší 4 bity (zónu) (B)H nebo (D)H, ostatní pole jsou kladná. Rozlišujeme dva základní typy součtů polí:

- spřažené součty polí (on line)
- nespřažené součty polí (off line)

### 6.15.1 Spřažené součty polí (on line)

Provádí se během vlastního zpracování dat a to v režimech vstupu (E), změny (U) a kontroly (V).

V režimu vstupu se do střadačů přičítá zapsané pole; v režimech změny a kontroly pouze rozdíl mezi původním polem v přečteném záznamu z pružného disku a polem opraveným.

Programování spřažených součtů polí

Programování se provádí programovou maskou, obdobně jak bylo uvedeno v kapitole 6.5. První 3 pozice za kódem začátku pole jsou však vyhrazeny pro čísla 0 - 9, která jednoznačně určují střadačovou operaci pro toto pole. Nelze tedy provádět střadačovou operaci u jednoznakového pole. Pokud čísla střadačových operací nejsou na příslušných pozicích v programu vyplněna, zpracovává se toto pole bez vlivu na střadače.

Pro čísla střadačových operací lze využít jedné, dvou nebo všech tří vyhrazených pozic, přičemž ovšem kód pokračování pole následující číslo střadačové operace ruší. Každá střadačová operace se provádí v daném poli pouze jednou.

Příklady chybně programovaných polí:

N1-2---E ; N11 ---E  
  
 není provedeno

Čísla 1, 4, 7 určují střadačovou operaci s 1. střadačem,  
 čísla 2, 5, 8 určují střadačovou operaci s 2. střadačem,  
 čísla 3, 6, 9 určují střadačovou operaci s 3. střadačem.

Význam čísla 0 bude vysvětlen později.

Z hlediska střadačových operací se pole dělí na 3 typy:

- 1) pole se vstupem dat (N, A, R, S, D, H a pod.),
- 2) pole míjená (B, Q),
- 3) pole se vstupem dat míjená v režimu kontroly (V, W, Y, X, Z).

U 1. typu polí určují čísla 1, 2 a 3 prosté přičtení daného pole k příslušnému střadači, čísla 4, 5 a 6 určují kontrolu daného pole s příslušným střadačem. Kontrola se provádí po vyplnění tohoto pole při přechodu do sousedního pole a sice od pozic s nejnižší vahou. Při neshodě dojde k funkční chybě Q a adresní značka (ukazovátka) se nastaví na začátek pole, které nutno správně vyplnit. Kontrolované pole může mít maximálně 19 znaků a musí obsahovat pouze číslice.

Čísla 7, 8 a 9 určují tutéž operaci jako čísla 4, 5 a 6, navíc je však po přechodu do dalšího pole příslušný střadač nulován. Čísla 4 - 9 jsou platná pouze na první pozici za kódem začátku pole. Pokud další pozice obsahuje číslice 1 - 3 určující prosté přičtení pole, nejprve se provádí kontrola pole, potom případné nulování střadače a nakonec přičtení pole ke střadači.

U 2. typu polí jsou platná pouze čísla 4 - 9 a to na 1. pozici za programovým znakem pole. Pole může mít maximálně 19 míst. Čísla 4 - 6 určují vypsaní příslušného střadače do tohoto pole od nejnižšího řádu. Záporné pole se vypisuje se zónou (D)H u váhově nejnižší číslice. Čísla 7 - 9 určují navíc nulování příslušného střadače. Pokud je na 2. pozici za programovým znakem číslice 0, pak se k obsahu střadače přičte obsah již zapsaného pole a potom se tento součet do pole vypíše. V tomto případě může mít pole max. 14 míst.

U 3. typu polí jsou ve všech režimech prováděny střadačové operace stejně jako u 1. typu polí.

Několik příkladů programových polí se střadačovými operacemi:

- N1---E    číselné pole přičítané k 1. střadači  
R5---E    napravo zarovnané číselné pole kontrolované  
          s obsahem 2. střadače  
N9---E    číselné pole kontrolované s obsahem 3. střadače,  
          jenž je poté nulován  
D123-E    duplikační číselné pole přičítané ke všem třem  
          střadačům  
R72---E    napravo zarovnané číselné pole kontrolované  
          s obsahem 1. střadače, jenž je dále nulován  
          a s přičtením obsahu pole do 2. střadače  
B4---E    míjená pole s výpisem 1. střadače  
B8---E    míjená pole s výpisem 2. střadače a jeho nulováním  
B90--E    míjená pole s výpisem součtu obsahu 3. střadače  
          a daného pole a nulováním tohoto střadače  
R220--E    napravo zarovnané pole přičítané k druhému střadači  
          a zároveň první pole za skupinou míjených polí  
          (viz kap. 8.2)

Chybně programovaná pole:

B1---E, R29--E, N10--E, B82--E

Podtržená čísla jsou bez významu.

#### Zobrazení střadačů

Můžeme provést v kterékoliv poloze adresní značky (ukazatele) a v libovolném režimu (tedy i v režimu čti index) stiskem FUNK 2 a ZOBRAZENÍ SOUČTŮ POLÍ. Na obrazovce zmizí původní obsah a zobrazí se obsahy všech tří střadačů pod sebou v pořadí 1, 2, 3. Pokud se zobrazení provede v poli, u něhož je první číslo střadačové operace 4 - 9 (tedy např. pole kontrolované s obsahem střadače), zobrazí se za obsahem příslušného střadače současně rozdíl jeho obsahu a příslušného pole. Rozdíl se však počítá pouze z nižších 14 řádů střadače a pole.

Po zobrazení střadačů je účinná pouze klávesa R, čímž se opět zobrazí původní záznam na obrazovce. Pokud je klávesa R stisknuta se současným držením levého (vrchního) přemyku, dojde zároveň k nulování všech střadačů.

Při zobrazení střadačů je nutno si uvědomit, že původní obsah pole, v kterém je právě ukazatel, je od příslušného střadače odečten.

#### Použití spřažených součtů polí

Funkce spřažených součtů polí se používá k výpočtu kontrolních součtů a jejich výpisu či kontrole u polí programově určených a to v průběhu režimů vstup (E), změna (U) i kontrola (V). Střadačové operace u polí I. a III. typu (viz výše) určující prostý součet (číslo 1, 2, 3) jsou prováděny tak, že při vstupu do pole je jeho obsah od příslušného střadače (střadačů) odečten a naopak po vystoupení z pole obsah přičten.

V režimu vstup (E) včetně druhého způsobu záznamu (kap. 8.3) odpovídá obsah střadačů všem předchozím záznamům a současnému záznamu, zobrazenému na obrazovce.

V režimu změna (U) rozlišujeme dvě možnosti:

Režim změna zvolený při zahájení práce - obsah střadačů odpovídá rozdílu určených polí v původních a změněných záznamech.

Režim změna nastavený automaticky při zpětném krokování z režimu vstup - obsah střadačů odpovídá všem záznamům, zapsaným na disk v režimu vstup včetně změn, provedených v režimu změna.

V režimu kontroly (V) odpovídá obsah střadačů rozdílu určených polí v původních a změněných záznamech.

Vždy si nutno uvědomit, že pole, ve kterém je právě ukazovátka, je od příslušného střadače odečteno.

Střadačové operace určující kontrolu pole se střadačem (číslo 4 - 9) a operace u polí II. typu (pole míjená s výpisem) se provádí vždy až po vystoupení z daného pole a to v kterémkoliv směru (tedy např. i po funkci pole zpět).

Střadače se nulují:

- po zapnutí zařízení,
- po zobrazení střadačů a stisku R s podrženým přemykem,
- programově čísla 7 - 9 na první pozici za programovým znakem pole.

Používáme-li pod programovým řízením spřažené součty polí, lze využívat a volit:

- automatické řetězení programů,
- vedení operátora,
- zobrazení střadačů,
- zobrazení programu (bez jeho opravy),
- režim oprava pole (C),
- volbu jiného programu,
- návrat na index (pouze z 1. pozice ukazovátka před vstupem do daného bloku - jinak opět dojde k chybě součtu ve střadačích),
- blok krok,
- funkce ovládající pohyb ukazovátka (znak krok, pole zpět atp.),

- mazání bloku - v režimu změna a kontrola jde o zapsání bloku s příznakem neplatných dat, v režimu vstup o vymazání zobrazeného záznamu. Vždy se určená pole v zobrazeném záznamu od příslušných střadačů odečtou.

POZOR! Případné nulování střadačů se neprovádí.

- zápis bloku s příznakem platných dat - pokud je z disku přečten neplatný záznam, jsou všechna určená pole v záznamu přičtena k příslušným střadačům (nulování se opět neprovádí), takže při zápisu téhož bloku s příznakem platných dat odpovídá stav střadačů skutečným záznamům na disku.
- blok zpět - odečtou se určená pole v zobrazeném záznamu od příslušných střadačů a v režimu změna a kontrola se dále přičtou též pole původního záznamu na disku. Tím je zajištěno, že stavy střadačů vždy odpovídají skutečným záznamům na disku a to i v případě, že pozměněný záznam již zpracovaný ve střadačích není po provedení bloku zpět na disk zapsán.

Následující funkce lze volit pouze bez programového řízení (při programové úrovni Ø):

- hledání,
- vsunutí bloku,
- kopírování,
- operace s druhým diskem,
- tisky,
- zobrazení produkční statistiky,
- změna a zavádění programu,
- volba režimu změna (U) a kontrola (V).

Několik poznámek a omezení

- Po zobrazení střadačů nelze v témže záznamu provádět duplikaci s předchozí pamětí.
- K provedení vypisovaného (např. B7-) či kontrolovaného (např. N4-) pole v režimu změna a kontrola nebo při druhém způsobu režimu vstup, je třeba posunout ukazovátko za toto pole (např. funkcí pole krok).
- Míjená pole B s výpisem střadače nesmí být na začátku bloku a v režimu změna a kontrola se musí doplnit číslicí Ø na druhé pozici za programovým znakem, aby docházelo k přiřítání střadačů k poli. Před toto pole se nelze vracet.
- V režimu změna a kontrola je vhodné nahradit pole kontrolovaná poli vypisovány (např. B4Ø místo N4, B8Ø místo R8), neboť stav střadačů odpovídá pouze změnám provedeným v záznamech.
- Pole V - Z míjená v režimu kontroly musí být v tomto režimu a v režimu změna nahrazena míjeným polem B, pokud byla programována jako kontrolovaná (např. B4Ø místo X4).

- V míjeném poli Q při využití tohoto pole pro výpis střadačů není v režimu kontroly dopsána kontrolní značka (FF)H.
- Za vypisovaným či kontrolovaným polem nesmí být v témže záznamu pole, užívající téhož střadače.
- Nelze se vracet zpět před pole, v němž byl střadač nulován.
- Nelze provést blok zpět na záznam, v jehož některém poli byl nulován střadač.
- Blok zpět v režimu změna a kontrola nelze provést na záznam s vypisovaným či kontrolovaným polem, za kterým jsem v dalších záznamech vyplnil či změnil pole, užívající téhož střadače.
- Mazání bloku v režimu vstup nelze provést, pokud jsme již provedli pole s nulováním střadače.
- Pokud záznam, který rušíme, obsahuje pole s nulováním střadače, nutno brát zřetel na to, že při odečítání polí od střadačů se jejich nulování neprovádí. Nutno provést ručně v dalším záznamu bez programového řízení.
- Číslo střadačových operací nelze psát na 127. a 128. pozici bloku, které jsou vyhrazeny pro řetězení.
- Před zahájením práce je vhodné vždy zobrazit střadače a přesvědčit se, zda jsou nulové.
- Při chybě čtení či zápisu může dojít po opakování příkazu k chybným součtům ve střadačích.
- Nelze zobrazit střadače při poloze ukazovátka za délkou bloku, určenou v návěští souboru.
- Z chybně vyplněného kontrolovaného pole lze vystoupit pouze klávesou POLE ZPĚT.

Příklad použití spřažených součtů polí

Jde o zpracování objednávek na dodávku ovoce a zeleniny do jednotlivých prodejen z centrálního skladu.

Objednávka se provádí na následujícím formuláři:

| Poř. čís. | druh zboží | počet přepravek | hmotnost celkem | cena | manipulač. přírůstek | cena celkem |
|-----------|------------|-----------------|-----------------|------|----------------------|-------------|
| 1         |            |                 |                 |      |                      |             |
| 2         |            |                 |                 |      |                      |             |
| 3         |            |                 |                 |      |                      |             |
| 4         |            |                 |                 |      |                      |             |
| 5         |            |                 |                 |      |                      |             |
| 6         |            |                 |                 |      |                      |             |
| 7         |            |                 |                 |      |                      |             |
| 8         |            |                 |                 |      |                      |             |
| 9         |            |                 |                 |      |                      |             |
| 10        | součet:    |                 |                 |      |                      |             |

Obsazení ve střadači: 1. - počet přepravek  
2. - cena za zboží  
3. - cena celkem

Program pro 1. - 9. záznam bude následující:

N-BA.....BR1---BR---BR23---BR23---BB8---E

Pole obtoková (B) jsou použita pouze pro oddělení.

Program pro 10. záznam bude následující:

N-B.....B7...B.....N9---E

Součtová cena za všechno objednané zboží je programována jako kontrolní součet, který se kontroluje s předem ručně vypočítanou částkou.

#### 6.15.2 Nespřážené součty polí (off line) - režim F

Provádí se na záznamech již vložených, změněných či verifikovaných a to tak, že z pružného disku se postupně čtou jednotlivé záznamy, tyto se porovnávají s maskou předem zadanou, podle které se nastaví programová paměť s řídícím programem pro zpracování daného záznamu. Tento program obdobně jako u spřážených součtů polí určuje manipulace se střadači, pro které platí podmínky uvedené v kapitole 6.15.

Nespřážené součty polí lze provádět souhrnně (automaticky) v celém souboru či jeho části nebo postupně (ručně) po jednotlivých záznamech, resp. blocích.

Údaje o masce

Zapisují se do programových pamětí 1 - 8.

Mají tento formát

< FxxxWA,B,C;FyyyNA,B,C;FxxxWA&yyyNB,F.

Význam jednotlivých znaků:

|       |                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <     | identifikuje následující část jako masku pro nespřážený součet pole,                                                        |
| F     | představuje číslíci 1 - 8, která udává programovou paměť pro zpracování daného záznamu, je-li následující podmínka splněna, |
| xxx   | 3 číslice 001 - 128 udávající pozici v datovém záznamu, která je                                                            |
| (yyy) | testována maskou,                                                                                                           |
| W(N)  | udává, že určená pozice musí (nesmí) obsahovat znaky užívané v masce,                                                       |
| A,B,C | vlastní znaky masky, s kterými je znak na určené pozici v datovém záznamu srovnáván,                                        |
| ,     | odděluje jednotlivé znaky masky a určuje logickou funkci součtu s následujícími znaky masky,                                |
| ;     | odděluje jednotlivé údaje v masce,                                                                                          |

- & určuje logickou funkci součinu s následující maskou,
- . konec posledního údaje o masce. Číslo programu následované tečkou znamená nepodmíněnou volbu programu.

Příklad:

< 1001wa,b;2025N1,,;3080wL&128N0,L;8.

Uvedený zápis masky předepisuje nastavení 1. programové paměti pro zpracování záznamu, pokud je na pozici 001 znak "a" nebo "b"; 2. programové paměti, pokud na pozici 025 není znak "1" nebo ",",; 3. programové paměti, pokud na pozici 080 je mezerník a zároveň na pozici 128 není znak 0 ani mezerník. 8. programová paměť se nastaví, pokud není splněna žádná z předchozích podmínek.

Pokud maska neobsahuje nepodmíněnou volbu programu a není splněna žádná podmínka, není daný záznam zpracován pod programovým řízením. Údaje o masce mohou začínat od kterékoliv pozice v libovolné programové paměti, vždy však znakem "<", přičemž mohou být kombinovány s vlastním programem i údaji pro vedení operátora. To umožňuje maximální využití kapacity programových pamětí, pokud je délka záznamu kratší než maximální délka bloku, tj. 128 znaků. Dále mohou být údaje o masce přerušeny a pokračovat na kterékoliv pozici některé následující programové paměti, přičemž opět musí začínat znakem "<". Přerušování masky se provádí znakem ":", který však může být pouze místo ",", nebo po znaku "&" či ";". Masky může přeskakovat konec programové paměti a pokračovat na první pozici bezprostředně následující programové paměti. Takové členění masky do více pamětí nemusí být zajištěno znakem ":" a může být provedeno v kterémkoliv místě masky.

Pokud je kromě masky využita programová paměť i pro vlastní program, nelze masku zapisovat na pozice 127 a 128, vyhrazené pro zadání řetězených programových pamětí. Jednotlivé údaje masky se testují postupně a při splnění některé z nich nepokračuje testování dalších údajů. Vyplývá z toho nutnost správného pořadí údajů v masce dle řešeného problému.

Je-li testem masky nastavená programová paměť s programem, který předepisuje automatické řetězení do jiné programové paměti (tzn. je-li logická délka záznamu větší než 128 znaků), provede se toto automaticky bez testování následujícího bloku podle masky. Nespřažené součty polí lze tedy provádět i na záznamech s delší logickou délkou než 128 znaků, avšak maskované údaje mohou být pouze do délky bloku (tj. 128 znaků).

Formální chyby v údajích o masce se programově hlídají a signalizují.

#### Programování nespřažených součtů polí

Programy s předepsanými střadačovými operacemi pro vlastní zpracování záznamu se zapisují do programových pamětí, obdobně jako u spřažených součtů polí (viz kapitola 6.15.1).

U polí obtokových s výpisem střadače se vždy obsah střadače do pole přepíše (k polí se nepřičítá). Pole, která nejsou programována jako součtová, kontrolovaná či vypisovaná, tzn. neobsahují střadačové operace, se míjejí a operace součtu polí je neovlivní ani se jí nezúčastní.

#### Volba nespřážených součtů polí

Nespřážené součty polí se provádí ve vlastním režimu F, a to pouze na 1. záznamníku. Režim nespřážených součtů polí lze volit pouze v režimu ZMĚNA (U), což umožňuje provádění součtů polí až od určitého záznamu, na jehož adresu se pružný disk předem nastaví, např. hledací operací. Volbu provádíme stiskem FUNK 2 a SOUČTY POLÍ. Je-li stisknut funkční přepínač ABK, provádí se režim nespřážených součtů polí automaticky až do konce dat a pak se zařízení vrátí do režimu ČTENÍ INDEXU (X). Během zpracování se vždy nejprve přečte záznam z pružného disku, porovná se se zadanou maskou a podle ní se nastaví programová úroveň, která řídí zpracování přečteného záznamu. Pak se přečte záznam na následující adrese a proces se opakuje. Bloky označené jako neplatné se nezpracovávají. Vymáčknutím funkčního přepínače ABK se automatické provádění nespřážených součtů polí přerušuje a přechází do postupného ručního zpracování.

Volbu automatického provádění nespřážených součtů polí lze shrnout do následujícího postupu:

1. Vložte disketu, kterou chcete zpracovávat.
2. Vložte programy a údaje o masce do programových pamětí.
3. V režimu ZMĚNA (U) nastavte disk na adresu, od které chcete započít zpracování součtů polí.
4. Stiskněte funkční přepínač ABK.
5. Stiskněte FUNK 2 a SOUČTY POLÍ. Na stavovém řádku na pozici 38 se zobrazí F a operace nespřážených součtů polí probíhá.
6. Po zpracování souboru až do konce dat se zařízení vrátí do režimu ČTI INDEX (X).
7. Stiskněte FUNK 1 a písmeno A na základním pracovišti, čímž vrátíte celé zařízení do normálního stavu pro činnost obou operátorů.

Není-li stisknut funkční přepínač ABK, zobrazí se po volbě nespřážených součtů polí daný záznam a to již po nastavení programové paměti dle testu s maskou. Ke zpracování záznamu podle této nastavené programové paměti nutno stisknout BLOK KROK. Zobrazí se další záznam s nastavenou programovou pamětí. Takto lze po jednotlivých záznamech (blocích) zpracovat potřebnou část souboru či celý soubor až do konce dat. Pokud však stiskneme funkční přepínač ABK, tak po stisku BLOK KROK se zpracuje zbytek souboru do konce dat automaticky. Při postupném zpracování souboru se neplatné bloky opět vynechávají.

Proces postupného zpracování dat funkcí nespřážených součtů polí lze shrnout do následujícího postupu:

- 1.-3. Viz automatický režim.
4. Stiskněte FUNK 2 a SOUČTY POLÍ. Na stavovém řádku se na pozici 38 zobrazí F (režim) a na pozici 12 číslo programové paměti, příslušející zpracování prvního (právě zobrazeného) záznamu.

5. Opakovaně tiskněte BLOK KROK až do zpracování žadaného počtu záznamů.
6. Pokud jste zpracování neprováděli až do konce dat, kdy se návrat na indexovou stopu provede automaticky, stiskněte FUNK 1 a ZMĚNA. Číslo programové paměti se automaticky nastaví na 0.
7. Stiskněte FUNK 1 a NÁVRAT NA INDEXOVOU STOPU.
8. Stiskněte FUNK 1 a A pro odblokování druhého pracoviště.

V režimu nespřažených součtů polí, resp. během jejich postupného provádění lze volit jen tyto funkce:

- zobrazení programu a to bez možnosti jeho změny,
- zobrazení střadačů,
- volba režimu změna (U).

Ostatní klávesy mimo BLOK KROK způsobují chybu.

Zpracovaný záznam (blok) se opět zapisuje na tutéž adresu disku pouze v případě, že byl operací součtu polí měněn, tj. byly do něj střadače vypisovány a dále není v souboru ochrana zápisu (na 43. pozici návěstí souboru je mezerník).

Při volbě nespřažených součtů polí se všechny tři střadače automaticky nulují. Pokud je nutné ponechat obsah střadačů beze změny, volí se režim F s podržením levého (vrchního) přemyku.

Střadače lze nulovat po jejich zobrazení (viz kapitola 6.15.1). Při volbě režimu změna (U) a návratu na indexovou stopu zůstává obsah střadačů nezměněn. Vedení operátora se vždy automaticky ruší.

Příklad programu nespřažených součtů polí

Operace nespřažených součtů polí se má provést na souboru dat, který obsahuje různé druhy záznamů, přičemž provedení operace závisí na jejich obsahu. Tyto podmínky jsou patrné v následující tabulce:

| Typ zprac. | Délka záznamu          | Obsah                                                                                     | Žádaná operace                                                                                                                                               |
|------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | 110 znaků<br>(1 blok)  | číslice na pozici 50                                                                      | připočti pole v polohách 30-35 do střadače 1                                                                                                                 |
| 2          | 110 znaků<br>(1 blok)  | A na pozici 10 a současně jiný znak než B na pozici 25 a jiný znak než C a D na pozici 26 | připočti pole v polohách 30-35 do střadače 1 a 2                                                                                                             |
| 3          | 110 znaků<br>(1 blok)  | mezerník na pozici 50-55                                                                  | připočti pole v polohách 30-35 do střadače 2 a 3, vypiš střadač 2 do poloh 60-70 a nuluj jej                                                                 |
| 4          | 200 znaků<br>(2 bloky) | všechny záznamy, které nevyhovují předšlým podmínkám                                      | připočti pole v polohách 30-35 do střadače 3, vypiš střadač 1 do poloh 10-20 a nuluj jej, kontroluj pole v polohách 148-158 s obsahem střadače 3 a nuluj jej |

K provedení těchto operací je zapotřebí 4 různých programů, přičemž 4. typ zpracování vyžaduje vzhledem k délce záznamu dvou programových pamětí s jejich řetězením.

Pro 1. typ zpracování bude program obsahovat v pozicích 30-35 pole N1; pro 2. typ v těchto pozicích pole N12; pro 3. typ pole N23 v pozicích 30-35 a pole B8 v pozicích 60-70 a pro 4. typ zpracování pole B7 v pozicích 10-20, pole N3 v pozicích 30-35 a pole N9 v pozicích 20-30 řetězí se programové paměti.

Ostatní pole v programu volíme jako obtoková (B) bez střadačové operace. Mohou to však být jakákoli jiná pole bez střadačových operací, neboť mimo střadačové operace funkce nespřažených funkcí polí záznamy neovlivní. Rovněž místo polí N1, N23 atd. lze psát pole jiná (ne však obtoková), s těmiž střadačovými operacemi (např. A1, A23 nebo S1, S23 atp.). Na tyto programy použijeme programové paměti 1-5.

Zbývá zadat masku s podmínkami pro nastavení jednotlivých typů zpracování. Dle pravidel uvedených výše bude tato maska vypadat následovně:

```
<1050W0,1,2,3,4,5,6,7,8,9;2010WA&025NB&026N  
C,D;3050W0&051W0&052W0&053W0&054W0&055W0;4.
```

Vzhledem k tomu, že vlastní programy plně neobsazují programové paměti 1-5 (délka záznamu je kratší než 128 znaků), můžeme masku rozdělit dle výše uvedených pravidel do stejných programových pamětí. Jejich celkové obsazení je patrné na programovém formuláři na obr. 1.

4. typ zpracování používá programových pamětí 4 a 5.

#### Chybové stavy v režimu F

Při volbě režimu F dojde k funkční chybě operace "M", není-li volba prováděna v režimu změna (U) nebo není-li zablokována 2. klávesnice. Funkční chyba "O" nebo "M" nastává též v režimu F při stisku jiných kláves než povolených (viz kap. "Volba nespřažených součtů polí").

Při provádění nespřažených součtů polí dojde k funkční chybě "Q" v těchto případech:

- chyba masky,
- chyba programu,
- chyba verifikace se střadačem,
- chyba při programovém výpisu střadače a ochraně zápisu v souboru.

K diskové chybě 4 resp. 5 může dojít při čtení disku resp. zápisu na disk během zpracování souboru. Disková chyba D je způsobena poruchou záznamníku na pružný disk, který nevykoná příkaz odklopení hlavy.

Při zrušení těchto chyb klávesou NUL dochází k automatickému přechodu z režimu F na režim změna (U), programová úroveň a adresní značka zůstávají nastaveny.

ZBROJOVKA BRNO  
kuřátko  
C 271

# PROGRAM

LIST \_\_\_\_\_

PROGRAM \_\_\_\_\_

OZNAČENÍ \_\_\_\_\_ POČET LISTŮ \_\_\_\_\_

PROGRAMOVAL \_\_\_\_\_ DNE \_\_\_\_\_ SCHVÁLIL \_\_\_\_\_ DNE \_\_\_\_\_

|        |     |     |     |     |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ÚROVEN | 10  | 30  | 50  | 70  | 90  | 110 | 120 |
| 1      | B   |     |     |     |     |     |     |
| 2      | B   |     |     |     |     |     |     |
| 3      | B   |     |     |     |     |     |     |
| 4      | B   |     |     |     |     |     |     |
| 5      | B   |     |     |     |     |     |     |
| ÚROVEN | 40  | 60  | 80  | 100 | 120 | 140 | 160 |
| 1      |     |     |     |     |     |     |     |
| 2      |     |     |     |     |     |     |     |
| 3      |     |     |     |     |     |     |     |
| 4      |     |     |     |     |     |     |     |
| 5      |     |     |     |     |     |     |     |
| ÚROVEN | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 |
| 1      |     |     |     |     |     |     |     |
| 2      |     |     |     |     |     |     |     |
| 3      |     |     |     |     |     |     |     |
| 4      |     |     |     |     |     |     |     |
| 5      |     |     |     |     |     |     |     |
| ÚROVEN | 170 | 190 | 210 | 230 | 250 | 270 | 290 |
| 1      |     |     |     |     |     |     |     |
| 2      |     |     |     |     |     |     |     |
| 3      |     |     |     |     |     |     |     |
| 4      |     |     |     |     |     |     |     |
| 5      |     |     |     |     |     |     |     |

obr. 1

#### Řešení některých chybových stavů

Při funkční chybě "Q" způsobené chybou masky je nastavena programová úroveň 0 a adresní značka je na pozici, která odpovídá konci programu předchozího zpracovaného záznamu. Po zrušení chyby se nastaví režim změna (U), takže lze prohlédnout programové paměti, opravit v nich masku a opět volit režim F s podrženým levým přemykem (aby nedošlo k vynulování střadačů). Dojde k opětovnému čtení záznamu z disku na zobrazené adrese, provedení testu s maskou a pokračování zpracování. V režimu změna (U) nesmíme manipulovat s adresou disku.

Při funkční chybě "Q" způsobené chybou programu je nastavena programová úroveň podle testu masky a adresní značka je na pozici začátku pole, které je chybně programováno. Po zrušení chyby se opět nastaví režim změna (U) a lze opět program opravit. Pokračovat ve zpracování podobně jako v předchozím případě lze pouze tehdy, jestliže před polem, ve kterém k chybě došlo, nebyla střadačová operace. Pokud ano, musí se zpracování provést od začátku znovu nebo od toho záznamu, u něhož je výchozí stav všech střadačů nulový.

Jestliže chyba "Q" byla způsobena chybou kontroly, to znamená obsah pole programovaného jako verificační (např. N5-; R9-; atpod.) není shodný s obsahem příslušného střadače, je programová úroveň nastavena dle testu masky a adresní značka je na začátku pole, ve kterém došlo k chybě. Po zrušení chyby se opět nastaví režim změna (U) a lze zobrazit program i střadače. Pokud je chyba přímo v daném poli (tedy nikoliv v některém předešlém poli do daného střadače sečítaného) a program se neřetězí, lze jej ručně opravit, klávesou POLE KROK provést střadačové operace až do konce programu a blok zaznamenat.

Pokud nemá dojít na následujícím záznamu k případnému odečtení prvního pole od střadače, které se v režimu U provádí (viz spřažené součty polí), nutno před zápisem bloku na disk (klávesou BLOK KROK) vrátit adresní značku na začátek bloku (klávesou BLOK ZPĚT) a volit programovou úroveň 0. Pak lze obdobně jako u předchozího případu volit režim F a ve zpracování pokračovat. Nejsou-li splněny výše uvedené podmínky, je nutné po provedení oprav provést zpracování souboru od začátku znovu či od toho záznamu, u něhož je výchozí stav všech střadačů nulový.

Je-li chyba "Q" způsobena ochranou zápisu v souboru a požadovaným výpisem střadače je nastavena programová úroveň 0, adresní značka je na konci programu. Po zrušení chyby se režim přepne na režim změna (U) a nutno provést povolení zápisu v návěští souboru či změnu programu. Zpracování je pak nutné provést znovu od začátku či od toho záznamu, u něhož je výchozí stav všech střadačů nulový.

Souhrnně lze říci, že pokud je při chybě "Q" nastavena programová úroveň 0 jde o 1. nebo 4. typ chyby, v opačném případě o 2. nebo 3. typ chyby, u které k bližší identifikaci je výhodné zobrazit daný program.

Při diskových chybách je vždy nastavena programová úroveň 0. Po zrušení chyby se nastaví režim změna (U). Pokud došlo k chybě čtení (4), pokračování se provede prostou volbou režimu F (s podrženým přemykem). Dojde automaticky k opětovnému čtení sektoru. Byla-li chyba zápisu (5), provede se zápis (stiskem BLOK KROK) a pak se provede volba režimu F (opět s podrženým přemykem). Po diskové chybě D je nutno zpracování opakovat od začátku či od záznamu, u něhož je výchozí stav všech střadačů nulový.

U všech chyb platí, že vždy je možné po příslušné opravě začít zpracování znovu od začátku. Pokud po opravě chci ve zpracování pokračovat, nutno důsledně dodržet postupy popsané výše.

#### Použití nespřažených součtů polí

Funkce nespřažených součtů polí umožňuje u dokladu, jehož položky obsahují kontrolní číslo (součet) toto automaticky kontrolovat a to souhrnně na již zapsaném souboru, který může být zapsán na jiném zařízení, které není funkcí součtů polí vybaveno. Tento způsob kontroly správnosti zapsaných dat umožňuje efektivní nahrazení kontroly způsobem opětného tastování prvotních údajů v režimu kontrola.

Na již zapsaném souboru dat lze funkcí nespřažených součtů polí doplnit záznamy mezisoučty, celkovými či kontrolními součty potřebných položek či údajů. Tyto součty lze pomocí masky provádět pouze u předem určených záznamů a tím dosáhnout současného třídění součtů podle dalšího údaje (např. počty kusů určitého druhu zboží, odebrané konkrétním zákazníkem). Vypočítané součty lze vypisovat do určených záznamů uvnitř souboru či na jeho konci a vzhledem k tomu, že stav střadačů zůstává nezměněn po návratu na indexovou stopu, lze součty zapsat též do jiného souboru dat nebo na jiný disk či použít pouze pro informaci.

## 7. Test stroje

Po každém zapnutí stroje se provádí automatický test procesoru. Po každém založení diskety se automaticky provádí základní test záznamníku na pružný disk. Následující test se provádí za účelem prověření základních funkčních možností stroje.

Test se provádí u obou operátorských stanovišť.

## 7.1

## Prověrka klávesnice

Disketa není založena, zařízení je v režimu X čtení indexové stopy, přemýk   
 "N" (na stavovém řádku).

1. Vymažte obrazovku FUNK 1 a MAZÁNÍ BLOKU.

2. Postupně na pozicích ukazovátka budete tisknout klávesy:

|     |                                                                                   |             |                                                                         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 001 | 1                                                                                 | (!)         | - v základním poli kláves                                               |
| 002 | 9                                                                                 | (.)         | - v základním poli kláves                                               |
| 003 | 2                                                                                 | (Q)         |                                                                         |
| 004 | *                                                                                 | (@)         |                                                                         |
| 005 | [                                                                                 | ({)         |                                                                         |
| 006 | f                                                                                 | (F)         |                                                                         |
| 007 | m                                                                                 | (M)         |                                                                         |
| 008 | y                                                                                 | (Y)         |                                                                         |
| 009 |                                                                                   | ZNAK KROK   |                                                                         |
| 010 | 6                                                                                 |             | - na dekadické klávesnici                                               |
| 011 | 7                                                                                 |             | - na dekadické klávesnici                                               |
| 011 |  |             | - vrchní přepazení, na stavovém řádku                                   |
| 011 | 129                                                                               | SKIP        |                                                                         |
| 129 |                                                                                   | ZNAK ZPĚT   | - u dekadické klávesnice                                                |
| 128 |                                                                                   | OPRAVA POLE | - na stavovém řádku se zobrazí chyba "M"<br>a je signalizována pípnutím |

Postupně stisknete všechny významové klávesy mimo klávesu "NUL". Stisk každé klávesy je signalizován pípnutím. Po propsání všech kláves stisknete tlačítko "NUL" a ze stavového řádku se smaže chyba "M".

## 7.2

## Prověrka funkčních možností flexibilního disku:

1. Vložíme do zařízení pružný disk (provede se automaticky test a zobrazení štítku 08 na indexové stopě).

2. Pomocí režimu M (modifikace indexové stopy) se na pružném disku vytvoří pouze jeden soubor se štítkem na adrese 00008 s následujícími údaji:

ZR 01001 začátek souboru  
 KR 73026 konec rozsahu  
 KD 70006 konec dat  
 délka bloku 128

Pokud jsou údaje odlišné, je nutno je změnit. Podmínkou je, aby další návěstí byla zneplatněna.

3. Zvolíme režim změna (U), zařízení je na adrese 01001 (FUNK 1, ZMĚNA).

4. Na pozice ukazovátka 001, 002 napište 99.

5. Zvolíme funkci bloku (FUNK 2, VSUNUTÍ BLOKU). Po dokončení operace asi za 22 minut je zařízení v režimu "U" na adrese 01001 a je přečten obsah této adresy (D \ ) s příznakem neplatných dat (chyba 6).

6. Zrušte chybu "6" stiskem NUL.
7. Stiskněte FUNK 1 a HLEDÁNÍ KONCE DAT, zobrazí se obsah bloku na adrese 73026.
8. Stiskněte BLOK KROK. Zařízení se vrátí do režimu X (čtení indexové stopy) a zobrazí se štítek 00008, zobrazí se návěstí E, signalizující ukončení práce se souborem.
9. Stiskneme "NUL", zrušíme návěstí E a vyjmeme disketu.

7.3

Prověrka funkčních možností zařízení: V zařízení není vložen disk.

1. Vymažte obrazovku: FUNK 1 a MAZÁNÍ BLOKU
2. Pomocí tlačítka OPK (opakování) naplníme současnou paměť číslem "1" až do pozice 129.
3. Zavedeme obsah současné paměti do programové paměti "1" (FUNK 1, ZAVÁDĚNÍ PROGRAMU, číslo 1).
4. Opakujeme kroky 2 a 3 s tím rozdílem, že zavedeme do paměti 2, 3....8 čísla, odpovídající číslům programové paměti.
5. Založíme disketu a pomocí režimu M (modifikace indexové stopy) se na prázdném disku vytvoří pouze jeden soubor se štítkem na adrese 00008 s následujícími údaji:
 

|                 |       |                 |
|-----------------|-------|-----------------|
| ZR              | 01001 | začátek souboru |
| KR              | 01010 | konec rozsahu   |
| KD              | 01001 | konec dat       |
| délka bloku 128 |       |                 |
6. Zvolíme režim vstup E (FUNK 1, VSTUP) a druhý způsob záznamu (FUNK 1; -) je nastavena adresa 01001.
7. Postupně povoláváme do současné paměti jednotlivé programové paměti a zapisujeme na disk (FUNK 1, ZOBRAZENÍ PROGRAMU, podržení přemyku vrchního  a současného stisku čísla programové paměti, stisk BLOK KROK). Takto запиšeme osm sektorů. Na stavovém řádku je adresa 01009.
8. Vratíme se na návěstí (FUNK 1, ČTENÍ INDEXOVÉ STOPY). Zobrazí se návěstí na adrese 00008, adresa KD (konce dat) je opravena na 01009.
9. Zvolíme režim E vstup (FUNK 1, VSTUP). Zařízení se nastaví na adresu 01009.
10. Vyjmeme disketu, je indikována chyba "0" a zařízení píská. Založíme disketu, chyba "0" a pískání trvá. Stiskneme "NUL", zařízení provede základní test záznamníku a zobrazí štítek na adrese 00008.
11. Pomocí režimu M (modifikace indexové stopy) opravíme délku bloku ve štítku na 127.
12. Zvolíme režim změna U (FUNK 1, ZMĚNA). Zobrazí se blok s adresou 01001 samé jedničky a chyba "1". Zrušíme chybu a provedeme návrat na index (NUL, FUNK 1, ČTENÍ INDEX. STOPY).
13. Pomocí režimu M (modifikace indexové stopy) opravíme délku bloku ve štítku na 128.

14. Zvolíme režim změna U (FUNK 1, ZMĚNA). Zobrazí se blok s adresou 01001, samé jedničky.
15. Opravíme znak na adrese ukazovátka 001 na "0". Příkazem "BLOK KROK" se posouváme na další blok. Bloky s adresami 01002; 01004; 01006; 01008 opravíme na příznak neplatných dat (FUNK 1, MAZÁNÍ BLOKU). Po zneplatnění posledního bloku 01008 se nastaví adresa 01009 a režim se změní na vstup E.
16. Vrátime se na štítek (FUNK 1, ČTENÍ INDEXOVÉ STOPY), zobrazí se štítek na adrese 00008.
17. Zvolíme režim kontrola V (FUNK 1, KONTROLA).
18. Opravíme nulu na jedničku (na pozici 001) v bloku 01001 (stiskem jedničky, zrušením chyby V pomocí NUL a stiskem jedničky). Znakem zpět vrátíme se zpět na pozici ukazovátka 001.  
Stiskem BLOK KROK se dostaneme na bloky 01003, 01005, 01007 (bloky 01002... jsou přeskokovány, protože jsou neplatné). Při dalším stisku BLOK KROK se zařízení automaticky vrátí do režimu X na štítek s adresou 00008. Na pozici 73 ve štítku je automaticky dopsáno V. Na stavovém řádku je signalizováno návěstí E ukončení kontroly souboru. Návěstí zrušíme stiskem NUL.
19. Zvolíme režim vstup E (FUNK 1, VSTUP), zařízení se nastaví na adresu 01009, pomocí opakování napíšeme celý blok nulami a stiskem BLOK KROK jej napíšeme na disk.
20. Vrátime se na štítek (FUNK 1, ČTENÍ INDEXOVÉ STOPY). Zobrazí se štítek na adrese 00008. Na pozici 73 je MEZ (je zrušena verifikační značka) a KD (konec dat) je opraven na 01010.
21. Vymažeme obrazovku (FUNK 1, MAZÁNÍ BLOKU), napíšeme z klávesnice následující program:  
N - - B - - N - - B - - N - - B - - T - - B - - T - - B - - D - - N - - E  
Tento program zavedeme do programové paměti čís. 1 (FUNK 1, ZAVÁDĚNÍ PROGRAMU, 1).
22. Volíme režim vstup "E" (FUNK 1, VSTUP).
23. Naplníme předchozí paměť posledním zapsaným blokem (FUNK 1, HLEDÁNÍ KONCE DAT, BLOK KROK).
24. Na pozici 001 až 040 vložíme " \* " (ukazovátko je na pozici 041).
25. Posuneme ukazovátko na 001 (BLOK ZPĚT).
26. Zvolíme řízení programem čís. 1 (SEL, 1).
27. Provedeme vstup dat pod programovým vedením s pomocí aretovaných tlačítek ADS, ABK, ČÍSLICE.  
Aretovaná tlačítka budeme nastavovat následovně:
 

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. Pozice ukazovátka 001 | stisknout pouze ADS.         |
| 2. Pozice ukazovátka 007 | stisknout pouze ČÍSLA.       |
| 3. Pozice ukazovátka 013 | stisknout pouze ABK a ČÍSLA. |
| 4. Pozice ukazovátka 021 | stisknout ADS; ABK; ČÍSLA.   |

Z klávesnice vstupujeme znakem "a", při jeho stisku na pozici ukazovátko 007 dojde k chybě "K" (není číslo). Zrušíme chybu (NUL).

Dále vstupujeme z klávesnice číslicí "1" až do pozice 030 včetně.

Na pozici 031 stiskneme funkční klávesu DUP pro duplikaci čtvrté programové paměti (u dekadiky), ukazovátko se zastaví na pozici 034.

Z klávesnice vložíme čísla 5, 6, 7.

Po vložení poslední číslice se automaticky provede BLOK KROK a zařízení se vrátí na štítek a je signalizována chyba "E".

28. Zrušíme chybu (NUL) a vymáčkneme aretovaná tlačítka.

29. Volíme režim hledání podle adresy (FUNK 1, HLEDÁNÍ ADRESY).

30. Vložíme hledanou adresu 0100.

31. Spustíme hledací operaci (BLOK KROK).

32. Po skončení hledací operace musí být zobrazen datový blok na adrese 0100 ve tvaru:

a a a \* \* \* 1 1 1 \* \* \* 1 1 1 \* \* \* 0 0 0 \* \* \* 4 4 4 5 6 7

33. Vrátime se na štítek (FUNK 1, ČTENÍ INDEXOVÉ STOPY).

34. Na indexové stopě "otevřeme" pomocí režimu M (modifikace index. stopy) ještě jeden štítek pro soubor na adrese 00026 s následujícími údaji:

ZR 01001 začátek rozsahu

KR 73026 konec rozsahu

KD 01001 konec dat

délka bloku na 128

35. Zvolíme režim vstup E (FUNK 1, VSTUP). Zařízení zůstane v režimu X (čtecí index) a zobrazí adresu 00008 (štítek na této adrese). Na stavovém řádku se zobrazí chyba A.

36. Vyjmeme zkušební disketu a stroj vypneme.

## 8. Funkční klávesy a chybové stavy

8.1 Pomocná tlačítka

8.1.1 Aut. DUP SKIP (ADS)

Slouží pro automatické duplikování (kopírování) nebo skipování (přeskok) programu duplikačních nebo skipových polí.

8.1.2 Aut. BLOK KROK (ABK)

Slouží k automatickému posunu záznamu, při přechodu poslední polohy záznamu (délky bloku nebo koncového znaku programu).

### 8.1.3 Všechny znaky - číslice

Slouží pro kontrolu čísel v číselném přemyku. V základní poloze umožňuje ovládat veškeré znaky, ve stlačené poloze pouze čísla, plus, minus a mezeru, u jiných znaků způsobuje chybu "K".

## 8.2 Funkční tlačítka bez funkčního přemyku

### 8.2.1 ZNAK KROK

- X - posouvá ukazovátko o +1, na pozici 129 je neúčinná
- C - posouvá ukazovátko o +1, na poslední pozici pole se vrací zpět do režimu V
- E; U; S - posouvá ukazovátko o +1, na pozici délky bloku nebo koncovém znaku programu je neúčinná
- V - CHYBA "L"
- M - CHYBA "F"
- F - CHYBA "O"

### 8.2.2 ZNAK ZPĚT

- X; E; U; S - posouvá ukazovátko o -1, na pozici 001 je neúčinná
- C - posouvá ukazovátko o -1, na pozici začátku pole je neúčinná
- M - CHYBA "F"
- F - CHYBA "O"

### 8.2.3 POLE KROK

- X; M - CHYBA "F"
- V - CHYBA "L"
- C - vrací zařízení do režimu V
- E; U; S - bez programového řízení je neúčinná, při programovém řízení se posouvá na začátek dalšího programového pole, na pozici délky bloku nebo koncovém znaku programu je neúčinná
- F - CHYBA "O"

Poznámka: Při programovém řízení je možno klávesy POLE KROK se současným podržením alfab. přemyku  využít k míjení všech polí, které na první nebo při užití této pozice pro funkci součtu polí na třetí pokračovací pozici programového pole neobsahují znak Ø (nula). Při užití čísla Ø pro míjení, na třetí pozici pokračovacích znaků, musí první a druhá pokračovací pozice obsahovat čísla pro operace součtů polí. POLE KROK s podrženým přemykem lze volit u samokontrolního pole či zarovnávaného pole jen z jeho první pozice. Případné součty polí u přeskakovaných polí jsou prováděny.

#### 8.2.4 POLE ZPĚT

- X; S - provádí návrat ukazovátka na pozici 001
- E; U; V - bez programového řízení posouvá ukazovátko na pozici 001, při programovém řízení se posouvá na začátek pole, jestli ukazovátko stojí na začátku pole, posouvá se na začátek předchozího pole, na pozici 001 je neúčinná
- M; C - CHYBA "F"
- F - CHYBA "O"

#### 8.2.5 POLE COR (oprava pole)

- V - volí režim "C", ukazovátko nastaví na začátek zpracovávaného pole a zobrazí jej
- X; M; E; S; U; C - CHYBA "M"
- F - CHYBA "O"

#### 8.2.5 BLOK KROK

- X - čte následující štítek do současné i předchozí paměti, na adrese 00026 je neúčinná
- M - zapisuje štítek na disk s příznakem platných dat
- E - provádí zápis bloku (obsahu současné paměti) do předchozí paměti a na disk, adresu zvětšuje o +1 a maže současnou paměť; u základního způsobu práce, pokud není ukazovátko na pozici délky bloku nebo na koncovém znaku programu je CHYBA "T", u druhého způsobu práce (-) není poloha ukazovátka kontrolována
- U - provádí zápis bloku (obsahu současné paměti) do předchozí paměti a na disk, zvýší adresu o +1 a přečte její obsah do současné paměti; v případě, že tato nová adresa je shodná s adresou konce dat (KD), maže se obsah současné paměti a volí se režim E - vstup
- S - spouští hledací operaci
- C - CHYBA "L"
- V - jestliže došlo k opravě bloku, provádí zápis bloku (obsahu současné paměti) do předchozí paměti a na disk, zvýší adresu o +1 na další platný blok a přečte jej do současné paměti; u základního způsobu práce, pokud není ukazovátko na pozici 001 nebo pozici délky bloku, nebo na koncovém znaku programu, je CHYBA "T", u druhého způsobu práce (-) jsou kontrolovány pozice od polohy ukazovátka do konce bloku na "MEZ", je-li v těchto pozicích jiný znak, dojde k CHYBĚ "K"
- F - pokračování nespřažených součtů polí

#### 8.2.7 BLOK ZPĚT

- X - čte předchozí štítek do současné i předchozí paměti, na adrese 00005 je neúčinná
- M - CHYBA "F"
- C - CHYBA "L"
- E - v případě adresy ukazovátka různé od 001 nastavuje ukazovátko na pozici 001; pokud je ukazovátko na pozici 001 posouvá se blok na adresu o jedničku menší, čte obsah této adresy do současné paměti, volí režim U - změna.
- V; U - v případě adresy ukazovátka různé od 001 nastavuje ukazovátko na pozici 001; pokud je ukazovátko na adrese 001, posouvá se blok na adresu o jedničku menší a čte obsah na této adrese do současné paměti.
- S - nastavuje ukazovátko na pozici 001
- F - CHYBA "O"

#### 8.2.8 SKOK (skip)

- X - dopíše "MEZ" do pozic současné paměti od polohy ukazovátka do pozice 128
- M - CHYBA "F"
- C - CHYBA "L"
- U; E; S - jestliže není programové řízení, dopíše "MEZ" do pozic bloku od polohy ukazovátka do pozice délky bloku; při programovém řízení je účinná a doplňuje "MEZ" do pozic pole od polohy ukazovátka do pozice konce pole jen u "Skipových polí", u ostatních způsobuje CHYBU "O"
- F - CHYBA "O"
- V - jestliže není programové řízení, kontroluje "MEZ" v pozicích bloku od polohy ukazovátka do pozice délky bloku; při programovém řízení je účinná a kontroluje "MEZ" v pozicích pole od polohy ukazovátka do pozice konce pole jen u "Skipových polí", u ostatních způsobuje CHYBU "O"

#### 8.2.9 DUP (duplikace)

- X - duplikuje obsah předchozí paměti nebo obsah programové paměti č. 4 od polohy ukazovátka do pozice 128
- M - CHYBA "F"
- C - CHYBA "L"
- U; E; S - jestliže není programové řízení, duplikuje obsah předchozí paměti nebo obsah programové paměti č. 4 od polohy ukazovátka do pozice délky bloku; při programovém řízení je účinná a duplikuje předchozí paměť nebo programovou paměť č. 4 od polohy ukazovátka do konce pole jen u "Duplikačních polí", u ostatních způsobuje CHYBU "O"

V - jestliže není programové řízení, kontroluje shodu obsahu pozic současné paměti s obsahem předchozí paměti nebo programové paměti č. 4 od pozice ukazovátka do pozice délky bloku; při programovém řízení je účinná a kontroluje shodu obsahu pozic současné paměti s obsahem předchozí paměti nebo programové paměti č. 4 od pozice ukazovátka do pozice konce pole jen u "Duplikačních polí", u ostatních způsobuje CHYBU "O"

F - CHYBA "O"

Poznámka: Účinnost tlačítek DUP je zřejmá z přílohy č. 1.

#### 8.2.10 SEL (volba programu)

M; S; X - CHYBA "F"

C - CHYBA "M"

U; E; V - Umožňuje volbu programové úrovně pouze když je ukazovátka na pozici 001, jinak dojde k chybě "M", po stisku této klávesy je stisknuto číslo požadované programové úrovně; při nesprávné programové volbě dojde k CHYBĚ "P", která se odstraní stiskem NUL a platného znaku (prog. 0 - vždy platí)

F - CHYBA "O"

#### 8.2.11 ZAROVNÁNÍ ZPRAVA

M; S; X - CHYBA "F"

C - CHYBA "L"

E; U; V - při programovém řízení u polí zarovnaných vpravo dovoluje vystoupit z tohoto pole, u ostatních polí nebo bez programového řízení způsobuje CHYBU "O"

F - CHYBA "O"

Poznámka: K vystoupení z programového vpravo zarovnaného numerického pole se může také použít znaménka "-" (minus), které provede zarovnání a vystoupení z tohoto pole, současně vyplní u nejnižšího řádu na vrchní řád kódu (D) HEX, pokud bylo do pole vstoupeno alespoň jedním významným znakem.

### 8.3 Funkční tlačítka s funkčním přemýkem FUNK 1

#### 8.3.1 "-" (minus)

Volí nebo ruší druhý způsob záznamu.

F - CHYBA "M"

Poznámka: V základním způsobu záznamu je indikován na 39. pozici stavového řádku "MEZ", v tomto případě je zápis bloku v režimu "E" povolen jen v případě polohy ukazovátka na pozici délky bloku +1 nebo při programovém řízení na pozici E.

U druhého způsobu záznamu je indikován na 39. pozici stavového řádku "-", v tomto případě je zápis bloku v režimu "E" povolen při libovolné pozici ukazovátka.

V režimu "V" se po stisku BLOK KROK provádí automatická kontrola zbytku datového bloku na obsah "MEZ".

#### 8.3.2 "A"

X; E - volba nebo zrušení kódové varianty SMEP

M; C; U; V; S; F - CHYBA "M"

#### 8.3.3 "M"

X - volí režim M - modifikace

E; M; C; U; V; S; F - CHYBA "M"

#### 8.3.4 "I"

X - volí inicializaci disku

E; M; C; U; V; S; F - CHYBA "M"

#### 8.3.5 VSTUP ZÁZNAMU

X - volí režim E - vstup

E; M; C; U; V; S; F - CHYBA "M"

#### 8.3.6 ZMĚNA ZÁZNAMU

X; V; F - volí režim U - změna

E; M; C; U; S - CHYBA "M"

#### 8.3.7 KONTROLA ZÁZNAMU

X; U - volí režim V - kontrola záznamu

E; M; C; V; S; F - CHYBA "M"

#### 8.3.8 HLEDÁNÍ PODLE OBSAHU

X; U; E - volí režim S - hledání

M; C; V; S; F - CHYBA "M"

#### 8.3.9 HLEDÁNÍ PODLE SETŘÍDĚNÉHO OBSAHU

X; U; E - volí režim S - hledání

M; C; V; S; F - CHYBA "M"

#### 8.3.10 HLEDÁNÍ PODLE ADRESY

X; U; E - volí režim S - hledání

M; C; V; S; F - CHYBA "M"

#### 8.3.11 HLEDÁNÍ KONCE DAT

E; U - volí režim U - změna, nastaví adresu posledního zaznamenaného bloku  
a přečte jej do současné paměti

X; M; C; V; S; F - CHYBA "M"

#### 8.3.12 NÁVRAT NA INDEXOVOU STOPU

volí režim X - čtení indexové stopy, nastaví adresu štítku souboru a přečte  
jej do současné a předchozí paměti

F - CHYBA "M"

#### 8.3.13 ZAVÁDĚNÍ PROGRAMU

E; X; U - umožňuje zavedení obsahu současné paměti do požadované progra-  
mové paměti, po stisku této klávesy je stisknuto číslo požado-  
vané programové paměti

M; C; V; S; F - CHYBA "M"

#### 8.3.14 MAZÁNÍ BLOKU

X; E; S - slouží pro mazání současné paměti

U; V - slouží k zápisu obsahu současné paměti na disk s příznakem neplatných  
dat, posuvu na další adresu a její čtení do současné paměti

M - slouží k zápisu obsahu současné paměti na disk s příznakem neplatných  
dat (nekontroluje obsah štítku)

Poznámka: Při této funkci se na pozici 001 dopisuje automaticky "D". V případě,  
že chceme původní pozici zachovat, musíme tuto funkci volit se sou-  
časným podržením písmenového přepínače  .

C - CHYBA "F"

F - CHYBA "M"

#### 8.3.15 ZOBRAZENÍ PRODUKČNÍ STATISTIKY

E; X - umožňuje zobrazení produkční statistiky pouze když je ukazovátka na pozici 001, jinak dojde k CHYBĚ "M"

S; U; V; M; C - CHYBA "L"

F - CHYBA "M"

Poznámka: Jestliže požadujeme vynulování počítadel bezprostředně po volbě zobrazení produkční statistiky, stiskneme se současným podržením písmenového přepnutí písmeno "R".

#### 8.3.16 ZOBRAZENÍ PROGRAMU

E; U; X; F - volí zobrazení programu, po stisku této klávesy je stisknuto číslo požadované programové paměti

M; V; C; S - CHYBA "M"

Poznámka: Po zobrazení programu je možno stisknout pouze klávesu ZOBRAZENÍ DAT, stisk jiné klávesy způsobí CHYBU "P".

Poznámka: V případě, že chceme program uchovat v současné paměti pro možné opravy, volíme po stisku "ZOBRAZENÍ PROGRAMU" číslo požadované programové paměti se současným podržením písmenového přepnutí.

#### 8.4 Funkční tlačítka s funkčním přemýkem FUNK 2

##### 8.4.1 KOPÍROVÁNÍ

E - spouští kopírovací operaci

X; M; U; V; S; C; F - CHYBA "M"

##### 8.4.2 DISK 2 BLOK ZPĚT

E; X - čte předchozí štítek disku 2

M; U; V; S; C; F - CHYBA "M"

##### 8.4.3 DISK 2 BLOK KROK

E; X - čte následující štítek disku 2

M; U; V; S; C; F - CHYBA "M"

##### 8.4.4 DISK 2 NÁVRAT NA INDEXOVOU STOPU

E; X - čte výchozí štítek souboru na disku 2

M; U; V; S; C; F - CHYBA "M"

#### 8.4.5 SOUČET POLÍ

U - volí režim F - součty polí  
E; X; M; V; S; C; F - CHYBA "M"

#### 8.4.6 ZOBRAZENÍ SOUČTU POLÍ

E; X; M; U; V; S; C; F - zobrazí se stav střadačů

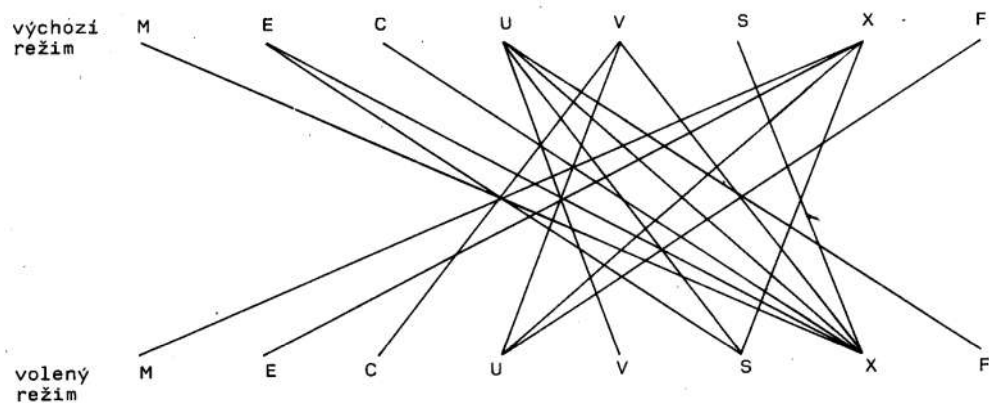
#### 8.4.7 VSUNUTÍ BLOKŮ

U - spouští operaci vsunutí bloků  
E; X; M; V; S; C; F - CHYBA "M"

#### 8.4.8 ZOBRAZENÍ NÁZVU POLE

X; M; S - je neúčinná  
U; E; V; C; F - zobrazuje naváděcí zprávu pole (volí vedení operátora)

#### 8.4.9 Vzájemná volba režimů



## 8.5 Chybové stavy

| chyba | typ chyby                          | režim     | příčina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | co dělat                                                            |
|-------|------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| A     | nepřítomnost souboru               | M         | pokus o modifikaci návěstí nepřístupného souboru (poloha 42)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NUL; FUNK 1<br>NÁVRAT NA INDEX                                      |
|       |                                    | X         | pokus o volbu režimu E, U, V, S<br>- v nepřístupném souboru (poloha 42)<br>- překrývají se rozsahy souborů (je zobrazena adresa a návěstí štítku, ve kterých dochází k překrytí)                                                                                                                                                                                                            | NUL; volba správného štítku,<br>oprava rozsahů souboru              |
| B     | nesprávné návěstí datového souboru | M         | pokus o modifikaci návěstí se špatnými údaji o souboru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NUL; FUNK 1<br>NÁVRAT NA INDEX;<br>oprava údajů o souboru v návěstí |
|       |                                    | X         | pokus o volbu režimu E, U, V, S se špatným nebo nevyplněným návěstím souboru, kontrolují se následující podmínky:<br>1. ZR je menší než 01001<br>2. KR je větší než 74026<br>3. KD je větší než KR + 1<br>4. Délka bloku není v rozsahu 001-128<br>5. Číslo sektoru není 00 a není větší než 26<br>6. ZR je větší než KR<br>7. V třetí pozici adres není 0<br>8. Pozice 4. v návěstí není 1 |                                                                     |
| C     | samokontrola                       | E,U,<br>V | nesouhlasí kontrolní číslice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NUL; vložte správné číslo                                           |
| D     | chyba disku                        |           | byla požadována disková operace, když stav disku nebyl "R"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NUL; vyčkejte na stav disku R a zadejte diskový příkaz              |
| E     | ukončení práce v souboru           |           | jedná se o signalizaci ukončení práce v souboru (jeho naplnění) zařízení se vrátí na návěstí souboru do režimu X                                                                                                                                                                                                                                                                            | NUL                                                                 |
| F     | funkce není možná                  |           | požadovaná funkce není možná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NUL; zvolte správnou funkci                                         |

| chyba | typ chyby        | režim     | příčina                                                                                                                                                                                                                                                               | co dělat                                                                                                                                                 |
|-------|------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| G     | ochrana zápisu   | X         | pokus o volbu režimu E, V v souboru, ve kterém je ochrana zápisu (pozice 43)                                                                                                                                                                                          | NUL                                                                                                                                                      |
|       |                  | E, U<br>V | pokus o zápis datového bloku v souboru s ochranou zápisu (pozice 43)                                                                                                                                                                                                  | NUL; FUNK 1<br>NÁVRAT NA INDEX                                                                                                                           |
| H     | chyba kopírování | E         | došlo-li k chybě kopírování v průběhu kopírovací operace                                                                                                                                                                                                              | NUL; FUNK 1<br>NÁVRAT NA INDEX,<br>zvolte COFY                                                                                                           |
| I     | chyba adresy     | S         | hledaná adresa není správná (třetí pozice není 0) je mimo rozsah souboru, obsahuje nečíslicový znak                                                                                                                                                                   | NUL; vymažte<br>obrazovku a napište správný údaj                                                                                                         |
|       |                  | U         | při vkládání bloků není počet vkládaných bloků správný (obsahuje nečíslicový znak; počet vkládaných bloků se nevejde do zbytku souboru).                                                                                                                              |                                                                                                                                                          |
| K     | klávesová        |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- jedna ze dvou kláves následujících po stisku HEX není hexadecimální znak</li> <li>- funkční přepínač je v poloze pouze čísla a v programových číselných polích, vložený znak není číslo, minus, mezera nebo plus.</li> </ul> | NUL; HEX a dva hexadecimální znaky<br>NUL; stiskněte správný kód s případným podržením přemyku nebo vymáčknutím funk. tlačítka do polohy "všechny znaky" |
|       |                  | V         | - u druhého způsobu záznamu (-) při stisku BLOK KROK se na některé pozici od adresy ukazovátka vyskytuje jiný znak než MEZ                                                                                                                                            | NUL; pokračování ve verifikaci                                                                                                                           |
| L     | nesprávná funkce | C         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- volba zobrazení prod. statistiky</li> <li>- volba funkcí blok zpět</li> <li>- volba funkce "Skip"</li> <li>- volba funkce "Dup"</li> <li>- volba funkce blok krok</li> <li>- volba funkce zarovnání zprava</li> </ul>        | NUL; zvolte správnou funkci                                                                                                                              |
|       |                  | S, M<br>U | - volba zobrazení prod. statistiky                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                          |
|       |                  | V         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- volba zobrazení prod. statistiky</li> <li>- volba funkce znak krok</li> <li>- volba funkce pole krok</li> </ul>                                                                                                              |                                                                                                                                                          |

| chyba | typ chyby            | režim     | příčina                                                                                                                                                                                                                            | co dělat                                                                                                                                                |
|-------|----------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M     | výběr režimu         |           | požadovaný režim není možno zvolit (viz 8.4.7)                                                                                                                                                                                     | NUL; zvolte správný režim                                                                                                                               |
| N     | přetečení klávesnice |           | rychlost dat vkládaných na klávesnici překročila možnosti stroje                                                                                                                                                                   | NUL; pokračovat v práci                                                                                                                                 |
| O     | operační postupy     |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- stisknutí "Zarovnání zprava" v poli, které není definováno jako zprava zarovnané</li> <li>- stisknutí "Skok", "Dup" v poli, které není definováno jako skokové nebo duplikační</li> </ul> | NUL; stisknout správnou klávesu                                                                                                                         |
|       |                      | F         | - stisk jiných kláves než povolených (viz kap. 6.15)                                                                                                                                                                               | NUL; stisknout povolenou klávesu                                                                                                                        |
|       |                      | E,U,<br>V | - pokus o volbu programu, když adresa ukazatele není na 001                                                                                                                                                                        | NUL; ukazatel na 001; volba programu                                                                                                                    |
|       |                      | E,X       | - pokus o volbu ZOBRA. PROD. STAT., když není ukazovátka na 001 nebo není programová úroveň 0 nebo je délka bloku menší než 16                                                                                                     | NUL; splnění podmínek volby zobrazení prod. statistiky                                                                                                  |
|       |                      | U         | - stisknutí BLOK KROK při zobrazování neplatných dat                                                                                                                                                                               | NUL; FUNK 1 MAZÁNÍ BLOKU při zachování příznaku neplatných dat; BLOK KROK se současným podržením písm. přeřaz. pro zápis bloku s příznakem platných dat |
| P     | programová chyba     | E,U,<br>X | - po stisku zobrazení programu byla jiná klávesa stisknuta, než zobrazení dat                                                                                                                                                      | NUL; stisknout zobrazení dat                                                                                                                            |
|       |                      | E,U,<br>V | - po stisku SEL (výběr programu) nebylo stisknuto číslo programové paměti                                                                                                                                                          | NUL; stisknout číslo programové paměti                                                                                                                  |
|       |                      | E,U,<br>V | - po stisku správného čísla programové paměti nebo při programovém řízení dojde k této chybě, když je v programu nesprávný programový nebo pokračovací znak                                                                        | NUL; vrátit cursor na 001; SEL; program 0; povolat číslo programu, ve kterém byla chyba a provést opravu a opětovnou volbu programu                     |
| Q     | součty polí          | E,U,<br>V | viz kap. 6.15                                                                                                                                                                                                                      | viz kap. 6.15                                                                                                                                           |

| chyba | typ chyby                          | režim  | příčina                                                                                                                                                                                                                                                      | co dělat                                                                                                              |
|-------|------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R     | zarovnané pole                     |        | při programovém řízení u polí zarovnaných zprava nebylo z tohoto pole vystoupeno stiskem klávesy  (zarovnání zprava)                                                        | NUL; stisknout  (zarovnání zprava) |
| S     | hledání podle obsahu               | S      | při hledání podle obsahu nebo setříděného obsahu nebyl v souboru nalezen požadovaný blok                                                                                                                                                                     | NUL; oprava hledací masky a operace hledání                                                                           |
| T     | rozsah bloku                       | E<br>V | při základním způsobu záznamu bylo stisknuto tlačítko BLOK KROK v poloze ukazovátka u režimu "E" jiné, než pozice délky bloku, nebo programovém konci bloku; u režimu "V" na pozici jiné než pozice 001 nebo pozice délky bloku nebo programovém konci bloku | NUL; doplnění bloku na požadovanou délku stisk BLOK KROK                                                              |
| V     | kontroly                           | V      | došlo k neshodě znaků při kontrole                                                                                                                                                                                                                           | NUL; napsání správného znaku                                                                                          |
| X     | kontrola                           | V      | došlo k neshodě znaménka u numerického pole zarovnaného zprava                                                                                                                                                                                               | NUL; doplnění správného znaménka                                                                                      |
| Y     | rozsah souboru                     | X      | pokus o volbu režimu U, V, S v prázdném souboru (začátek rozsahu je shodný s koncem dat)                                                                                                                                                                     | NUL                                                                                                                   |
| Ø     | předčasné vyjmutí disku            |        | disk byl vyjmut ze zařízení, když nebyl v režimu X a stav disku R (zařízení hlásí tuto chybu trvalým akustickým návěstím)                                                                                                                                    | opsání údajů stav. řádku pro případné doplnění návěstí souboru; založení disku; NUL;                                  |
| 1     | délka bloku                        | U,V    | při čtení bloku byl za délkou bloku určenou v návěstí souboru do 128 pozice přečten jiný kód než (00) (je zobrazen celý blok 128 znaků)                                                                                                                      | NUL; kontrola návěstí souboru, délky bloku                                                                            |
| 4     | čtení                              |        | při čtení bloku došlo k chybě                                                                                                                                                                                                                                | NUL; opakujte čtecí operaci                                                                                           |
| 5     | zápis                              |        | při zápisu bloku došlo k chybě                                                                                                                                                                                                                               | NUL; opakujte zapisovací operaci                                                                                      |
| 6     | neplatná data                      | U,X    | čtený blok má příznak neplatných dat                                                                                                                                                                                                                         | NUL                                                                                                                   |
| (     | závada záznamníku při inicializaci | X      | otáčky mimo toleranci, závada hlášení nulté stopy, závada na čtecím, záznamovém kanálu                                                                                                                                                                       | opakovat ještě jednou, zavolat technika                                                                               |

| chyba | typ chyby                                                    | režim | příčina                                      | co dělat                                                                               |
|-------|--------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| #     | chyba procesoru při inicializaci                             | X     | závada procesoru                             | zavolat technika                                                                       |
| %     | po inicializaci příznak nepl. dat v sek. 00001 až 00008      |       | závada procesoru                             | opakovat;<br>zavolat technika                                                          |
| &     | po inicializaci příznak dat plat, v sektorech 00009 až 00026 |       | závada procesoru                             | opakovat;<br>zavolat technika                                                          |
| ?     | jedna nebo dvě vadné stopy na disketě                        |       | vada na disketě                              | opakuji-li se stejné stopy, označit je jako vadné a znovu inicializovat, očistit hlavu |
| *     | více než dvě vadné stopy                                     |       | vadná disketa, znečištěná hlava u záznamníku | opakuji-li se stejné stopy, vyřadit disketu                                            |

Pozn.: Když se po založení diskety zobrazí stav disku ?, jedná se o nepřístupnou disketu (sektor 07).

Pozn.: Chyba "kuřátko" znamená, že volená funkce není na zařízení instalována.

## **9. Skladovací podmínky**

Krátkodobé skladování zařízení před jeho instalací musí být zajištěno v suchých místnostech v přepravním obalu. Okolní prostředí musí být čisté, bez výparů kyselin, žiravin a látek způsobujících korozi.

Teplota musí být v mezích od 5 do 40 °C při relativní vlhkosti od 30 do 85%.

Skladování nosičů informací (pružných disků) se provádí podle bodu 5.2.8 tohoto návodu.

**Přílohy**

VŠECHNY  
ZNAKY



ADS ABK ČÍSLICE PŘERUŠ.

VÝZNAMY HORNÍ  
ŘADY KLÁVES  
S FUNKČNÍMI  
PŘEMKY

|           |                |                 |                        |                          |                             |                          |                         |                            |                  |                 |                            |                                 |                         |
|-----------|----------------|-----------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|-----------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| FUNK<br>2 | PERNOS<br>DAT  | KOPI-<br>ROVÁNÍ | DISK 2<br>BLOK<br>ZPĚT | DISK 2<br>NAVRNÁ<br>KROK | DISK 2<br>IND. ST.<br>PÁSKY | ZAPIS<br>NA MG.<br>PÁSKY | ČTENÍ<br>Z MG.<br>PÁSKY | TISK<br>BLOKU              | TISK<br>DO KD    | SOUČET<br>POLI  | ZOBRA.<br>SOUČTU<br>POLI   | ZOBRA.<br>VŠU-<br>NUTI<br>BLOKU | ZOBRA.<br>NAZVU<br>POLE |
| FUNK<br>1 | VSTUP<br>ZAZN. | ZMĚNA<br>ZAZN.  | KONTR.<br>ZAZN.        | HLED.<br>PODLE<br>OBSAHU | HLED.<br>PODLE<br>PŘESTR.   | HLED.<br>PODLE<br>ADR.   | HLED.<br>KONCE<br>DAT   | NAVRAT<br>NA IND.<br>STOPU | ZAVAD.<br>PROGR. | MAZÁNÍ<br>BLOKU | ZOBRA.<br>PROD.<br>STATIS. | ZOBRA.<br>PROGR.                | ZOBRA.<br>DAT           |

MEZERNIK

|              |     |     |
|--------------|-----|-----|
| ZNAK<br>ZPĚT | NUL | DUP |
| POLE<br>ZPĚT | 7   | 8   |
| -            | 4   | 5   |
| ±            | 1   | 2   |
| ↓            | 0   | ,   |

DUPLIKACE ČTVRTÉ  
PROG. PAMĚTI

DUPLIKACE  
PŘEDCHOZÍ PAMĚTI

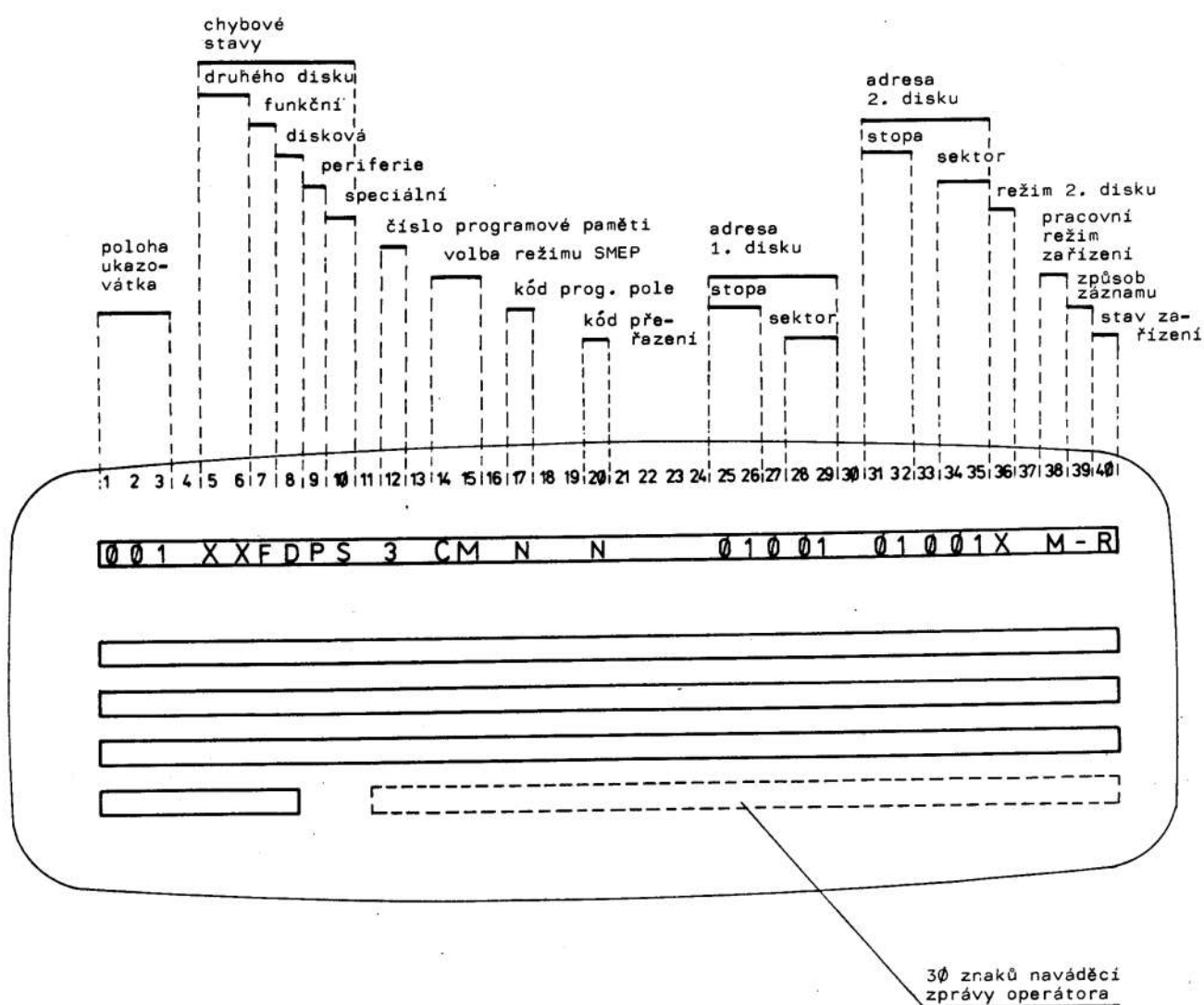
|      |              |
|------|--------------|
| SEL  | POLE<br>COR  |
| DUP  | ZNAK<br>KROK |
| SKOK | POLE<br>KROK |
| DUP  | BLOK<br>KROK |

|              |   |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------|---|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FUNK<br>1    | → | 1   | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | = | / | ← |
| FUNK<br>2    | → | Q   | W   | E | R | T | Z | U | I | O | P | { | [ | ] |
| FUNK<br>2    | → | A   | S   | D | F | G | H | J | K | L | + | * | . | : |
| BLOK<br>ZPĚT | ↑ | Y   | X   | C | V | B | N | M | < | > | . | ? | ↓ | ± |
| ±            | ↓ | HEX | OPK |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

VOLNÉ TLACÍTKO

# Rozložení informací na obrazovce

Příloha č. 2/1



Služební informace (první řádek) zobrazené ve stavovém řádku obrazovky:

- 1. - 3. pozice - udává polohu, ve které se nachází cursor (ukazovátka), tj. ukazuje pozici, na kterou se zapisuje následující znak
- 5. - 10. pozice - ukazuje chybové stavy obsluhy, zařízení a periférií,
- 12. pozice - číslo programové paměti, vybrané v daném okamžiku,
- 14. a 15. pozice - ukazuje zvolenou kódovou variantu SMEP,
- 17. pozice - ukazuje počáteční kód plynoucího pole používaného programu,
- 20. pozice - ukazuje přecházení klávesnice, pod kterým bude zapisován následující znak,
- 25. - 29. pozice - ukazuje okamžitou adresu 1. diskové paměti,
- 31. - 35. pozice - ukazuje okamžitou adresu 2. diskové paměti,
- 36. pozice - ukazuje režim činnosti 2. diskové paměti,
- 38. pozice - ukazuje režim činnosti zařízení, který je zvolen v daném okamžiku,
- 39. pozice - zobrazuje se na ní pomlka, když je vybrán druhý způsob záznamu,
- 40. pozice - zobrazuje stav zařízení - připravenost, čekání, nepřipravenost.

## Soupis programových symbolů

## Příloha č. 3

Pro vyznačení polí se používají symboly, které mají následující význam:

| symbol | přemk | funkce (význam)                                                                                 |
|--------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A      | ALPHA | Ruční abecední pole                                                                             |
| N      | NUM   | Ruční numerické pole                                                                            |
| I      | ALPHA | Abecední pole zarovnané napravo a zleva doplněné<br>prázdnými znaky                             |
| J      | NUM   | Numerické pole zarovnané napravo a zleva doplněné<br>prázdnými znaky                            |
| R      | NUM   | Numerické pole zarovnané napravo a zleva doplněné<br>nulami                                     |
| B/Q    | -     | Míjené pole (bezpodmínečný obtok pole)                                                          |
| H      | NUM   | Samokontrola pole modulo IØ                                                                     |
| C      | NUM   | Samokontrola pole modulo II (9)                                                                 |
| -      | NUM   | Pokračování numerického pole                                                                    |
| .      | ALPHA | Pokračování abecedního pole                                                                     |
| V      | NUM   | Numerické pole míjené při režimu KONTROLA                                                       |
| W      | ALPHA | Abecední pole míjené při režimu KONTROLA                                                        |
| X      | NUM   | Numerické pole zarovnané napravo a zleva doplněné<br>nulami míjené při režimu KONTROLA          |
| Y      | NUM   | Numerické pole zarovnané napravo a zleva doplněné<br>prázdnými znaky míjené při režimu KONTROLA |
| Z      | ALPHA | Abecední pole zarovnané napravo a zleva doplněné<br>prázdnými znaky míjené při režimu KONTROLA  |
| D      | NUM   | Numerické pole jako duplikát odpovídajícího pole<br>předcházejícího záznamu                     |
| U      | ALPHA | Abecední pole jako duplikát odpovídajícího pole<br>předcházejícího záznamu                      |
| S      | NUM   | Numerické pole s přeskokem                                                                      |
| K      | ALPHA | Abecední pole s přeskokem                                                                       |
| F      | NUM   | Samokontrola skokového pole modulo IØ                                                           |
| G      | NUM   | Samokontrola skokového pole modulo II (9)                                                       |
| L      | NUM   | Samokontrola duplikujícího pole modulo IØ                                                       |
| M      | NUM   | Samokontrola duplikujícího pole modulo II (9)                                                   |
| E      | -     | Kód konce programu                                                                              |
| T      | NUM   | Numerické pole duplikační s možností automatického<br>provedení                                 |
| P      | ALPHA | Abecední pole duplikační s možností automatického<br>provedení                                  |
| O      | NUM   | Numerické pole s možností automatického přeskoč                                                 |

Poznámka: Znak Q v režimu kontrola ("V") způsobuje, že na jeho pozici se automaticky doplňuje  
do datového bloku kód (FF). Zbytek tohoto pole je míjen.

# Vzor programového formuláře

Příloha č. 4

ZBROJOVKA BRNO  
kuřátko  
C 271

## PROGRAM

LIST \_\_\_\_\_

PROGRAM \_\_\_\_\_

OZNAČENÍ \_\_\_\_\_ POČET LISTU \_\_\_\_\_

PROGRAMOVAL \_\_\_\_\_ DNE \_\_\_\_\_ SCHVALIL \_\_\_\_\_ DNE \_\_\_\_\_

|        |    |        |    |        |     |        |     |
|--------|----|--------|----|--------|-----|--------|-----|
| UROVEN | 40 | UROVEN | 80 | UROVEN | 120 | UROVEN | 128 |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
| UROVEN | 30 | UROVEN | 70 | UROVEN | 110 | UROVEN |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
| UROVEN | 20 | UROVEN | 60 | UROVEN | 100 | UROVEN |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
| UROVEN | 10 | UROVEN | 50 | UROVEN | 90  | UROVEN |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |
|        |    |        |    |        |     |        |     |

### Kódová tabulka DKOI

## Příloha č. 5

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |

|   |     |     |     |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|-----|-----|-----|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1   | 2   | 3   | 4   | 5  | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| 0 | NUL | DLE | BS  |     | SP |   | - |   |   | { | } | \ |   |   | 0 |
| 1 | SOH | DC1 | SOS |     |    | / |   | a | j |   |   | A | J |   | 1 |
| 2 | STX | DC2 | FDS | SYN |    |   |   | b | k | s |   | B | K | S | 2 |
| 3 | ETX | DC3 |     |     |    |   |   | c | l | t |   | C | L | T | 3 |
| 4 | PF  | RES | BYP | PN  |    |   |   | d | m | u |   | D | M | U | 4 |
| 5 | HT  | NL  | LF  | RST |    |   |   | e | n | v |   | E | N | V | 5 |
| 6 | LC  | BS  | ETB | UC  |    |   |   | f | o | w |   | F | O | W | 6 |
| 7 | DEL | IL  | ESC | ECT |    |   |   | g | p | x |   | G | P | X | 7 |
| 8 |     | CAN |     |     |    |   |   | h | q | y |   | H | Q | Y | 8 |
| 9 |     | EM  |     |     |    |   |   | i | r | z |   | I | R | Z | 9 |
| A | SMM | CC  | SM  |     | [  | ] |   | : |   |   |   | B | X | H | T |
| B | VT  | CU1 | CU2 | CU3 | .  | α | , | # | e |   |   | Π | κ | ο | Υ |
| C | FF  | FS  |     | DC4 | <  | * | % | @ | + |   |   | Δ | λ | ε | Θ |
| D | CR  | GS  | ENQ | NAK | (  | ) | _ | ' | : |   |   | E | κ | Α | Β |
| E | SO  | RS  | ACK |     | +  | : | > | = | x |   |   | φ | Λ | Ρ | Υ |
| F | SI  | US  | BEL | SUB | !  | ^ | ? | " |   |   |   | κ | ο | ε |   |

ZAVT, KONCERN  
**ZBROJOVKA BRNO**  
KONCERNOVÝ PODNIK  
656 17 BRNO, LAZARETNÍ 7, ČSSR

---

VII-1985 - 1500-Č

**ZBROJOVKA BRNO**

koncernový podnik

