



Příloha A - systémové soubory

Řídicí systém CNC836 využívá ke své činnosti několik systémových souborů. Obsluha systému je ke své činnosti nepotřebuje. Většina z nich je nastavena již u výrobce nebo po oživení systému u koncového uživatele. Změnu v těchto souborech může provádět pouze zaškolený pracovník servisu nebo údržby. Zápis je chráněn heslem. V systému CNC836 jsou například tyto systémové soubory.

- ⇒ ARCHIV.SYS
- ⇒ CNC836.KNF
- ⇒ PLCERROR.TXT
- ⇒ NELINKOR.TXT
- ⇒ KONV836.TXT
- ⇒ TAB0.NAS
- ⇒ ATTRIB.KNF
- ⇒ KLAV.KNF (viz. příloha L)

Další systémové soubory, jako jsou generátory fontů , obrázků, předpisů pro dialogovou grafiku a jiné, jsou vždy platné pro danou softwarovou verzi a uživatel je nesmí měnit.

Podrobnější popis je uveden v dalších kapitolách.

Příloha A1 - ARCHIV.SYS - archivace systémových souborů

Systém CNC836 má v zálohované paměti CMOS uloženy kromě partprogramů také různé systémové tabulky (strojní konstanty, korekce nástrojů, konfigurační soubory atd.). Po instalaci systému u stroje zajistí servisní pracovník archivaci (zálohování) všech systémových souborů a uložení na externí paměťové médium (disk počítače a pod.). **Tuto archivaci resp. zálohování se doporučuje udělat vždy při změně systémových souborů (např. oprava některé strojní konstanty) a dále především před jakoukoli manipulací v panelu systému např. při výměně systémové verze, kdy je potřeba pro výměnu paměti EPROM vyjmout desku EPROM.** Zvláště v tomto případě hrozí při neopatrné manipulaci (zkrat kontaktů zálohovací baterie) ztráta všech dat v zálohované paměti!

Při archivaci systémových souborů se všechny požadované soubory spojí do jednoho souboru (softwarové tlačítko "**Záloha CNC systému**"). Tento soubor je potom možné přenést na vnější paměťové médium. Přenos se provede podle způsobu, jak je systém napojen na vnější paměť (viz. dále). Je-li potřeba obnovit původní stav, přenesení se archivní soubor z externího paměťového média zpět do systému a po stisku soft.tlačítka "**Obnova CNC systému**" se všechny soubory obnoví.

Řídicí archivační soubor

V paměti CMOS je uložen tzv. řídicí archivační soubor, který má název ARCHIV.SYS. Na začátku tohoto souboru je uvedeno několik řádek komentáře k tomuto souboru. Za komentářem následuje klíčové slovo \$ARCHIV\$, za kterým jsou názvy souborů. **Na prvním řádku za klíčovým slovem musí být vždy uvedena úplná cesta a název souboru, do kterého se uloží všechny archivované soubory, jejichž názvy jsou na dalších řádcích.** Název souboru, do kterého se provede archivace, se zvolí podle typu napojení systému na externí paměť. Názvy souborů, které se mají archivovat se již uvádějí bez cesty, protože se vždy nacházejí v zálohované paměti (D:\CMOS). Příklad souboru ARCHIV.SYS (bez úvodních řádek komentáře) je uveden na následujících řádcích:

```
$ARCHIV$  
D:\CMOS\99999.NCP  
CNC836.KNF  
ARCHIV.SYS  
TAB0.REK  
TAB0.KOR  
TAB0.POS  
TAB0.PAR  
TAB0.NAS  
PLCERROR.TXT  
NELINKOR.TXT  
PEVNECYK.NCP
```

V tomto případě se soubor CNC836.KNF a všechny dále uvedené soubory uloží do jednoho souboru s názvem 99999.NCP, který bude v adresáři CMOS na disku D.

Obecně se nedoporučuje, aby uživatel vymazal z řídicího souboru ARCHIV.SYS některé soubory, které nepotřebuje zálohovat. I když např. obsah souboru TAB0.PAR. není prakticky potřebné zálohovat, musí být v paměti CMOS, což se testuje se po zapnutí systému. Pokud by došlo omylem k jeho vymazání, je nejjednodušší jeho obnova z archivního souboru.

Uživatel naopak může do tohoto souboru doplnit další název souboru, který chce jednoduše zálohovat. Prakticky by se mohlo jednat např. o partprogram, který chce mít trvale k dispozici v paměti systému. Při přidávání dalších souborů je třeba mít na paměti, že vzrůstá nárok na místo v zálohované paměti. Doporučený archivní soubor zabere cca 28000 byte. Toto místo musí být k dispozici v zálohované paměti, aby se archivní soubor vůbec mohl vytvořit.

Pokud je v paměti dostatek místa, je možné vytvořený zálohový soubor v paměti ponechat i po přenosu na externí paměť, případně jej občas znovu vytvořit stiskem tlačítka **"Záloha CNC systému"**. Jednoduše je pak možné obnovit náhodně vymazanou tabulku, aniž by se musel zálohový soubor nejprve nahrát.

Postup zálohování podle typu připojení systému

Vytvoření zálohovacího (archivního) souboru se ve všech případech provede stiskem softwarového tlačítka **"Záloha CNC systému"**.

Správné vytvoření souboru je oznámeno zprávou. V zálohovacím souboru jsou jednotlivé soubory odděleny řídicím slovem \$FILE\$, za kterým je uveden úplný název konkrétního souboru.

Pozn.:

Obecně se nedoporučuje dělat v zálohovacím souboru, který je v textovém tvaru, nějaké změny. Pokud se úpravy provádějí, je třeba mít na paměti možné důsledky chybné opravy. V každém případě je nutné dodržet u každého souboru požadovanou syntaxi. V žádném případě se nesmí měnit a opravovat řídicí řádky \$FILE\$!!!

A) Systém je napojen na DNC síť firmy MEFI

Tento způsob je neefektivnější. Doporučený název souboru pro zálohování je např. 99999.NCP, t.j. soubor bude mít název jako partprogramy.

Pozn.1:

Přípona tohoto souboru (a eventuální předpona) musí souhlasit s údaji, uvedenými v konfiguračním souboru CNC836.KNF v parametru 10, kde je uveden filtr pro partprogramy! Název u DNC sítě firmy MEFI společně s komunikačními adaptéry TRANS u jiných strojů by mohl být také PPG99999.STX nebo jenom 99999.STX.

Pokud dojde k vymazání paměti CMOS (disk D:) v systému a je nutné provést formátování disku D:, nahraje se po novém zapnutí systému z paměti EPROM (disk A:) do paměti CMOS (disk D:) soubor ARCHIV.SYS, který má uvedeno jméno souboru pro zálohování 99999.SYS. Tento název souboru se musí upravit podle doporučení, uvedeného výše, t.j. název se musí změnit např. na 99999.NCP nebo 99999.STX apod. Dále se musí "ručně" v souboru CNC836.KNF zkontrolovat a nastavit parametry 43 (přenosová rychlost), 46 (DNC protokol použít: ANO) a 47 (adresa v DNC síti) pro DNC síť, protože implicitně není DNC síť povolena. Správně nastavit se také musí maska partprogramu, t.j. přípona a eventuální předpona partprogramu v parametru 10.

Teprve potom je možné zálohový soubor načíst po DNC síti do systému a z něj obnovit všechny systémové soubory.

Přenos zálohovacího souboru po DNC síti je stejný jako přenos partprogramu a je popsán v kapitole DNC přenosy.

B) Systém je napojen pouze přes sériový kanál RS232C

Tento způsob se použije např. pokud se k systému připojí LAPTOP nebo jiný počítač, na kterém není nainstalována DNC síť.

Doporučený název zálohovacího souboru je 99999.SYS. V tomto případě je přípona SYS povinná! Dále musí být nastaveny parametry 43 až 46 v souboru CNC836.KNF.

V parametru 44 je uveden startovací znak (podle normy je to 02h (STX)), v parametru 45 je uveden závěrečný (koncový) znak (podle normy je to 03h (ETX)). Parametr 46 se nastaví na N (DNC protokol použít: NE). Pro potřebu operačního systému MS DOS se ještě automaticky na konec souboru připojí znak 1Ah (Ctrl Z).

Pro přenos ze systému do počítače se nejprve na počítači namóduje sériový kanál (např.: MODE COM2: 4800,N,8,2 - rychlost stejná jako v parametru 43 v souboru CNC836.KNF) a spustí se přenos příkazem DOSu:

COPY COM2 99999.SYS

Na systému se zvolí adresář systémového editoru (nikoli adresář pro partprogramy !), dále tlačítko periferie, kurzorem se vybere soubor 99999.SYS a stiskne se tlačítko "páska" a potvrdí se zahájení přenosu.

Pro přenos z počítače do systému se nejprve na počítači namóduje (pokud již není) sériový kanál (např.: MODE COM2: 4800,N, 8,2) a spustí se přenos příkazem DOSu: COPY 99999.SYS COM2.

Před odstartování přenosu na počítači musí být již systém připraven na příjem, t.j. v režimu periferie se odstartuje přenos (tlačítko "páska") !

Příloha A2 - CNC836.KNF - konfigurační systémový soubor

Podle údajů v tomto souboru si systém po zapnutí nastavuje některé parametry. Změny v tomto souboru se tedy uplatní vždy až po vypnutí a opětovném zapnutí systému.

Pravidla pro zápis do konfiguračního souboru

Konfigurační řetězec musí být na samostatném řádku, který začíná znakem \$ a povinně dvouznačným číslem konfiguračního parametru. Za ním následuje vlastní konfigurační řetězec, který může být oddělen od čísla parametru několika mezerami. Komentáře mohou být kdekoli v tomto souboru, kromě konfiguračních řádků, t.j. řádků, které začínají znakem \$. Maximální délka jednoho konfiguračního řádku je 80 znaků! Pokud je to u parametru uvedeno, musí mít přesně uvedený počet znaků!

Důležité upozornění:

Pokud se v panelu systému mění paměti EPROM0 a EPROM1 za novou systémovou verzi, může nastat situace, že v původním souboru CNC836.KNF mohou chybět některé konfigurační parametry, které byly doplněny při vývoji nové verze. Pokud tato situace nastane, hlásí se po zapnutí systému chyba:

"CHYBA PŘI OTVÍRÁNÍ SOUBORU V IMPLICITNÍM ZAŘÍZENÍ"

Jsou možné dva postupy pro vyřešení této situace.

- a) Vymazat aktuální soubor CNC836.KNF z adresáře CMOS (ze základního menu zvolit F6 ("oko"), dále F4 (systémový editor), kurzorem zvolit soubor CNC836.KNF a stisknout tlačítko F5- mazání). Po opětovném zapnutí systému se z paměti EPROM nahraje originální soubor CNC836.KNF. Nevýhodou tohoto postupu je, že originální soubor CNC836.KNF může mít některé parametry odlišné od aktuálního souboru. Proto je důležité si před vymazáním a vypnutím systému poznamenat nastavené hodnoty a po zapnutí systému je do nově nahraného souboru CNC836.KNF opravit. Do adresáře CMOS se kromě konfiguračního souboru nahrají i nové soubory s tabulkami korekcí a posunutí počátků, s nulovými hodnotami. Rovněž se do adresáře CMOS nahraje i nový soubor se strojními konstantami TAB0.REK, který s největší pravděpodobností nebude shodný s Vaším souborem TAB0.REK, jehož konstanty již budou nastaveny pro konkrétní stroj. Je proto nutné tento soubor před výměnou paměti zaslat na připojený počítač (je-li systém v DNC síti) nebo přenést přes sériový kanál např. do LAPTOPU. Pokud není tento soubor zálohován, je nutné si konstanty alespoň poznamenat.
- b) Pokud je k dispozici externí klávesnice, je možné doplnit chybějící parametry do souboru CNC836.KNF pod operačním systémem DOS editorem AEDIT.EXE, který je k dispozici v paměti EPROM (na "disku" A:). Do DOSu se dostaneme stiskem tlačítka SCROLL LOCK na externí klávesnici.

Výhodou tohoto postupu je, že se pouze doplní chybějící parametr, ostatní se ponechají beze změny. Beze změny zůstanou i tabulky korekcí a posunutí počátků.

Pozn.:

Editor AEDIT přepíná do režimu vkládání znaků stiskem tlač. ESC a I („insert“), režim přepisování znaků ESC a X (exchange). Uložení se provede stiskem ESC, Q (quit) a E (exit).

V dalším textu je uveden soupis všech konfiguračních parametrů. Nejprve je uveden komentář a pak konfigurační parametr. Příklady parametrů jsou většinou implicitní hodnoty, které jsou uloženy v paměti EPROM. Konfigurační parametry se zapisují velkými písmeny.

\$01	C:\CMOS\	Cesta k implicitnímu adresáři v zálohované paměti, na konci musí být \. Tento parametr je nastaven na adresář CMOS a nesmí se v žádném případě měnit!
\$02	A:\	Cesta k adresáři na disketě, není-li disketa, pak napsat \'
\$03	C:\CMOS\	Cesta k adresáři pro práci v síti. Pro DNC, MDTP1 a FTP protokol se adresář zadává stejný jako implicitní adresář. Pro IPX/SPX protokol sítě MS-WINDOWS se zadává se cesta na sdílený adresář v síti (M:\).
\$04		Cesta k adresáři na HARD DISK nebo EPROM DISK (disk C). Ve verzích systému, kde není EPROM DISK ani HARD DISK se může nastavit \', tj. zařízení není přístupné. Obvykle je však od výrobce nastavena v tomto parametru cesta C:\SYST\PROG\, což je cesta, kde jsou uloženy originální systémové tabulky.
\$06	P, C, N, M, V, S, R, T, D	Volba klávesnice. Podrobně je problematika typu klávesnice a rozmístění tlačítek popsána v příloze: „Tlačítka na panelu systému“. Pro jednotlivý typ klávesnice systému je přiřazení kódu tlačítek k fyzickým tlačítkům určeno v souboru KLAV.KNF. (Může být použit nepovinný další znak nastaven na „2“, který omezi 4-stisk maximálně na 2-stisk tlačítek)
\$07	XYZUVW	Název souřadnic (povolené názvy jsou X,Y,Z,U,V,W,A,B,C). Počet znaků je povinně 6, místo neobsazených souřadnic může být libovolný jiný znak. Po stisku příslušného tlačítka v editoru se zobrazí znak zde uvedený. Místo nepoužitých souřadnic je vhodné dát např. znak "+", apod., které na panelu nejsou. Pokud chceme zadat znak, který nejde zadat z klávesnice systému. Provedeme to pomocí editoru funkcí KOPIE BLOKU (viz Návod k obsluze) nebo po připojení externí klávesnice.
\$08	C	Obrazovka Color nebo Mono (C/M). Volba typu obrazovky. (Může být použit nepovinný další znak nastaven na „X“, který zablokuje konfiguraci SMonitor)
\$09	D	Výpis adresářů podle Abecedy nebo Datumu (A/D). Výpis podle datumu má tu výhodu, že partprogram, se kterým se pracuje, je uváděn ve výpisu jako první.
\$10	*.NCP	Filtr pro partprogramy dle konvencí DOS (předpona max. 3 znaky). Pokud není systém připojen na DNC síť, může být předpona i přípona libovolná. V DNC síti s TRANSy musí být přípona i předpona stejná jak je nakonfigurována pro TRANSy. Pokud se nechá implicitní nastavení nabízené při instalaci DNC sítě na počítači PC, uvede se zde PPG*.STX.
\$11	TAB*.KOR	Filtr pro soubory KOREKCE - předpona TAB je povinná ! Doporučuje se ponechat i příponu KOR.
\$12	TAB*.POS	Filtr pro soubory POSUNUTÍ POČÁTKU – předpona TAB je povinná ! Doporučuje se ponechat i příponu POS.
\$13	TAB*.PAR	Filtr pro soubory PARAMETRŮ - předpona TAB je povinná ! Doporučuje se ponechat i příponu PAR.
\$14	TAB*.REK	Filtr pro soubory strojních konstant REK - předpona TAB je povinná ! Doporučuje se ponechat i příponu REK.
\$15	*.*	Název souboru pro systémový editor. Doporučuje se ponechat *.* , takže budou v systémovém editoru přístupné všechny soubory.
\$16	L*.NCP	Filtr pro název makrocyklů. Pokud nebude přípona stejná jako pro partprogramy, nebudou ve výpisu seznamů partprogramů vidět, ale k příslušnému partprogramu se načtou. Před hvězdičkou mohou být maximálně 4 znaky ! Doporučený název je L*.NCP
\$18	*.NCPLST	Filtr pro soubory se speciálním kódem partprogramu. Povinný tvar je hvězdička, tečka, tři znaky přípony zdrojového tvaru a tři znaky přípony pro listing ze souboru - celkem 8 znaků !!! Pozn.: Tento parametr nemusí být v souboru CNC836.KNF uveden pokud není použit.

\$17	PEVNECYK.NCP	Název souboru s pevnými cykly - max 8 znaků a přípona stejná jako u partprogramů. Pro frézky je určen soubor PEVNECYK.NCP, pro soustruhy je určen soubor PEVNECY4.NCP.
\$21	TAB0.KOR	Název systémové tabulky s KOREKCEMI, předpona TAB je povinná. Přípona musí být stejná jako u 11.
\$22	TAB0.POS	Název systémové tabulky s POSUNUTÍM, předpona TAB je povinná. Přípona musí být stejná jako u 12.
\$23	TAB0.PAR	Název systémové tabulky s PARAMETRY, předpona TAB je povinná. Přípona musí být stejná jako u 13.
\$24	TAB0.REK	Název systémové tabulky REKONFIGURACE (strojních konstant), předpona TAB je povinná. Přípona musí být stejná jako u 14.
\$30	200	Rozsah %F (pro plynulou regulaci 2500, pro game-port 098)
\$31	12	Pracovní oblast %F (pro plynulou regulaci 1, pro game-port 088)
\$32	32	Hystereze %F (pro plynulou regulaci 200)
\$33	200	Rozsah %S
\$34	12	Pracovní oblast %S
\$35	32	Hystereze %S
\$36	P	Řízení override včetně pomoci potenciometrů (P) nebo pomocí kurzorových šipek (K). Použito kvůli kompatibilitě se staršími systémy. Implicitně je nastaveno P. Pokud se nepoužívá override včetně, je možné jej zablokovat zadáním K.
\$40	3F8	Parametry sériového kanálu v panelu. Třemi znaky se zadá adresa COM portu: (3F8=COM1, 3E8=COM3, 2E8=COM4, 2F8=COM2).
\$41	0C	Číslo přerušení (IRQ) - IRQ4=0C=COM1, IRQ5=0D=COM3, IRQ3=0B=COM2 (2 znaky)
\$42	10	Maska registru přerušení (10=IRQ4=COM1, 20=IRQ5, 08=IRQ3=COM2) (2 znaky)
\$43	18	Přenosová rychlost pro povolený sériový kanál (0C=9600Bd, 18=4800Bd, 30=2400Bd, 60=1200Bd, 1=115200Bd) (2 znaky) Doporučená rychlost je 9600Bd.
\$44	02	Startovací znak začátku přenosu po sériové lince do panelu. Počínaje tímto znakem se začínou načítat data, např. partprogram. Neplatí pro DNC. (zapisuje se kód HEX - 1byte, t.j. 2 znaky)
\$45	1A	Koncový znak přenosu po sériové lince do panelu (zapisuje se kód HEX - 1byte, t.j. 2 znaky)
\$46	N	Parametry DNC sítě (1 znak) Bez protokoluN DNC protokol A protokol WINDNCW protokol MDTP1M protokol FTPF
\$47	01	Adresa systému v DNC síti (číslo v rozsahu 01 až 10) (2 znaky) Každý systém (případně TRANS) v DNC síti musí mít jinou adresu.
\$48	A	Povolení zařazování partprogramů do databáze v nadřazeném počítači ANO/NE (A/N) (1 znak). Tento parametr není využit – rezerva.

\$49	F++0	Zobrazení tabulek (Fréza = X,X,Z,4,5,6, Soustruh = X,Z) (F/S), Implicitně je zařazena fréza (F), t.j. zobrazují se tabulky korekcí pro všechny (i nepoužité) souřadnice. Jeli nastaven soustruh (S), pak při volbě indikace WIN se v tabulce korekcí zobrazí pouze osy X a Z. Za znakem F resp. S následují dvě znaménka v libovolné kombinaci. První znaménko je určeno pro první osu, druhé pro druhou osu. Znaménka určují směr zobrazování pohybu při grafickém zobrazování pohybu souřadnice tak, aby dráha na obrazovce byla zobrazována ve stejném směru jako ve skutečnosti. Čtvrtý znak v tomto parametru je 0 nebo 1. Zadání 0 znamená, že při grafickém zobrazování dráhy se neposunuje počátek souřadného kříže (obvykle požadováno u soustruhů). Zadáním 1 lze při zobrazování dráhy zvolit počátek souřadného kříže v libovolné poloze. Celkem jsou v parametru 49 čtyři znaky.
\$50	KONV836.EXE 0	Název konverzního programu pro převod uživatelského tvaru partprogramu do kódu systému CNC836. Pokud není konverzní program použit, uveďte se - (pomlčka) Pozn.: Tento parametr nemusí být v souboru uveden vůbec. Hodnota „0“ zruší syntaktickou kontrolu po edici.
\$51	+ - 0	Parametr je nepovinný a používá se pouze pro soustruhy v případě, pokud má systém při programování poloměrových korekcí G41/G42 provádět ještě korekci na tzv. nulový nástroj. Parametr je naplněn řetězcem devíti dvojic znaků, tj. celkem 18 znaků. Akceptované znaky jsou plus, mínus a nula. V parametru je uvedeno např. -- -+ ++ +- 0- -0 0+ +0 00 . Jednotlivé dvojice se týkají měřících bodů P1 - P9 pro osu X a Z a znamenají že se přičítá (+) nebo odečítá (-) aditivní posunutí měřícího bodu vůči poloze středu břitů. V případě nuly je aditivní posunutí nulové. Popis je uveden též v Návodu k programování. Parametr se používá pro první nástrojovou hlavu. Použití tohoto parametru je podmíněno nastavením znaménka u strojní konstanty číslo 65 na minus !
\$52	+ - 0	Dtto jako parametr 51 pro eventuální druhou nástrojovou hlavu.
\$53	40.30	Verze komunikačního protokolu mezi panelem a kazetou.
\$54		Rezervováno pro pálicí stroje (BACKWARD)
\$55		
\$56	3	Omezení délky jednoho partprogramu: 0 = 0.5Mbyte, 1 = 1 Mbyte, 2 = 2 Mbyte, 3 = bez omezení 4 = bez omezení s potlačením listingu ze souboru 5 = bez omezení s potlačením listingu ze souboru a grafiky
\$57	2	Záznam programu do horní paměti (0 = bez záznamu, 1 = se záznamem, 2 = záznam s korekcemi a plynulou návazností) Záznam se využívá při polom. korekcích a v grafice. Pokud parametr není uveden, je záznam povolen (1).
\$58	48	Odstín šedé barvy pozadí na obrazovce (30– 63)
\$59		Volba 1. souřadnice a komentář pro formát souřadnic a listingu (pálicí stroj)
\$60		Volba 2. Souřadnice a komentář pro formát souřadnic a listingu (pálicí stroj)
\$61		Volba 3. souřadnice a komentář pro formát souřadnic a listingu (pálicí stroj)
\$62	C:\SYSFILES\	Cesta k adresáři pro systémové soubory (nelineární korekce a jiné). (Doporučuje se nastavit jiný adresář než CMOS, například SYSFILES).
\$63	1	Zařazení preprocesoru pro partprogramy. (0= vyřazen, 1=zařazen, 2=vyřazen s přiřazenou pamětí pro MDTP1) Pokud parametr není uveden, je preprocesor zařazen. Preprocesor umožní použít například automaticke zpřesňování zadání pro kruhovou interpolaci a jiné.
\$64	C:\CMOS\	Adresář pro název souboru pro technologické informační hlášení z partprogramu (viz přílohu M3). Parametr je nepovinný a pokud není uveden, předpokládá se adresář CMOS.

\$65	C:\PLC\	Adresář pro PLC programy (platí jen pro řadu DUAL). Pokud parametr není uveden, předpokládá se nastavení C:\PLC.
\$66	TAB*.TCH	Filt pro soubory technologických tabulek. Technologické tabulky využívá PLC program, například pro nástrojové hospodářství.
\$67	___CNC836___	Text pro úvodní nápis při zapnutí systému. Znaky “_” budou nahrazeny mezerou a slouží pro možnost vycentrování nápisu. V základním rozlišení je možno použít 15 znaků a v rozlišení 800x600 18 znaků.
\$68	TABPLC.REK	Název pro sekundární (uživatelský) soubor strojních konstant. Sekundární soubor se používá tehdy, když je potřeba některé strojní konstanty zpřístupnit obsluze pro editaci. Hlavní strojní konstanty (TAB0.REK) potom mohou být chráněny proti zápisu a před vymazáním. Když parametr není uveden, systém používá na rekonfiguraci jen hlavní strojní konstanty uvedeny v \$24.
\$70	40	Protokol MDTP1 – časová kontrola pro příchod ACK-NAK
\$71	E	Protokol MDTP1 – kód pro vstup
\$72	A	Protokol MDTP1 – kód pro výstup
\$73	05	Protokol MDTP1 – doba před vysláním 1.bloku dat
\$75		Adresář pro konfigurační soubor PLC (sekundární procesor). Platí pro řadu systémů CNC8x9 – DUAL. Pokud není vyplněn, je standardně přednastaven.
\$76		Adresář pro systémový konfigurační soubor PLC (sekundární procesor). Platí pro řadu systémů CNC8x9 – DUAL. Pokud není vyplněn, je standardně přednastaven.
\$77	S	Barva podkladu: šedá=S, modrá=M (přednastavena je šedá barva)
\$78	0	ECC parita. Pokud je nastavena hodnota 1, systém kontroluje správnou funkci ECC parity pro paměti DIMM.
\$83	0	Pomocná funkce pro tvorbu dokumentace(1)- Printscreen
\$84	192.168.0.210	IP adresa systému pro FTP přenos programů (TCP/IP protokol)
\$85		IP adresa FTP serveru pro partprogramy
\$86		IP adresa brány pro partprogramy
\$87		Jméno systému maximálně na 16 znaků pro přístup na FTP server pro přenos programů
\$88		Heslo pro systém maximálně na 16 znaků pro přístup na FTP server pro přenos programů
\$90	192.168.0.210	IP adresa systému pro servisní FTP přenos (TCP/IP protokol)
\$91		IP adresa FTP serveru pro servis
\$92		IP adresa brány pro servis
\$93		Jméno systému maximálně na 16 znaků pro přístup na servisní FTP server
\$94		Heslo pro systém maximálně na 16 znaků pro přístup na servisní FTP server
\$98	-	Název pro další soubor strojních konstant, například pro nastavení dynamiky os. (TAB0AXIS.REK).
\$99	-	Název pro další soubor strojních konstant.
\$100	Czech	Nastavení jazykové verze: Czech, Polish, Hungarian, English, German, Russian, French
\$101	0	1=Zrušení nápisů MEFI
\$102	0	0=systém nenačte automaticky fixní aditivní posun 1=systém načte fixní aditivní posun ze souboru TABFIX.POS (2= jako 1, ale bez možnosti interaktivního zadávání)

Příloha A3 - PLCERROR.TXT - soubor chybových hlášení a zpráv PLC programu

V tomto souboru jsou uloženy texty chyb a zpráv, které indikuje PLC program. Texty v tomto souboru se nesmí měnit.

Pro informaci uvádíme, že soubor začíná klíčovým slovem %%PLCERR. Dále následují řádky, uvozené znakem % a číslem chyby v rozsahu 1 - 99. Text příslušné chyby je na dalších maximálně 5-ti řádcích po maximálně 32 znacích.

Texty zpráv uvozuje klíčové slovo %PLCMSG. Následují opět čísla zpráv uvozená %. Text zpráv může být na max. dvou řádcích po 16 znacích.

Podrobně o tomto souboru viz. Návod PLC, kapitola 14.

Příloha A4 - NELINKOR.TXT - soubor nelineárních korekcí

Soubor se využije pouze v případě, že je nastavená strojní konstanta číslo 9. V tabulce jsou zadané hodnoty korekcí v mikronech po 10mm od referenčního bodu (nuly).

Příklad pro korekci osy Z v závislosti na poloze osy Y:

001: 10

002: 10

003: 15

004: 5 atd.

Je-li souřadnice Y bodě 003 (t.j. 30mm od nuly resp. od reference), zkoriguje se souřadnice Z o plus 15 mikronů. Tato korekce se neprojevuje na indikaci.

Způsoby nastavování nelineárních korekcí jsou podrobně popsány v příloze J.

Příloha A5 - KONV836.TXT - konverzní textový soubor pro KONV836.EXE

Textový soubor pro řízení uživatelské konverze partprogramů na tvar, který zpracuje systém CNC836. Využije se pouze u speciálních typů strojů.

Příloha A6 - TAB0.NAS - přiřazení čísel nástrojů nástrojovým hlavám

Textový soubor TAB0.NAS se využije pouze u soustruhů s dvěma nástrojovými hlavami. Je uveden klíčovým slovem \$NAS a musí končit hvězdičkou. Následuje seznam použitých čísel nástrojů pro první a druhou nástrojovou hlavu.

1: T1, T2, T3, T4 atd.

2: T10, T20, T30 atd.

Podle čísla nástroje v partprogramu se automaticky podle této tabulky může zařadit posunutí nástrojové hlavy, zadané ve strojních konstantách 164 až 167. V tomto případě pak mohou být partprogramy z hlediska geometrie psány pouze pro jednu nástrojovou hlavu. Nastavení souřadných systémů pro obě nástrojové hlavy je též ovlivněno strojní konstantou 65.

Příloha A7 Ochrana souborů proti přepisu a smazání

(platí od verze panelu 30.26 od 20.10.2000)

Počínaje uvedenou verzí je možné chránit vybrané soubory proti smazání a proti přepisu při edici souboru. Doporučuje se takto chránit především strojní konstanty a další soubory, se kterými nemá obsluha běžně manipulovat (např. pevné cykly, speciální makrocykly, systémové soubory apod.). Je možné takto chránit i soubory s posunutím počátků (TAB0.POS) nebo soubor s korekcemi (TAB0.KOR), pokud stačí možnost zapisovat do těchto souborů pomocí interaktivního zadání a nikoli pomocí editoru – pro interaktivní zadání je zápis do těchto souborů povolen vždy.

Seznam souborů, které jsou chráněny proti zápisu a vymazání, je uveden v řídicím souboru s povinným názvem **ATTRIB.KNF**, který je umístěn v adresáři CMOS. V souboru je za klíčovým slovem **\$ATR 01** (01 je číslo verze, může být odlišné) uveden seznam souborů, které mají být chráněny proti zápisu a vymazání. Soubory jsou uvedeny pouze názvem a příponou (bez cesty – jedná se pouze o soubory v adresáři CMOS). Aktivace tohoto atributu je podmíněna ještě nastavením příznaku **/R** (read – čtení), který je uveden za názvem souboru (pro přehlednost může být oddělen mezerami). Pokud je za názvem souboru uvedeno **/R**, je soubor chráněn, pokud je uveden pouze název souboru, soubor chráněn není – je to stejné jako by v **ATTRIB.KNF** nebyl soubor vůbec uveden.

Před klíčovým slovem **\$ATR** může být uveden libovolný komentář

Příklad:

KOMENTAR

\$ATR 01

CNC836.KNF /R

TAB0.REK /R

DIGRF.TXT /R

V uvedeném příkladu je blokován zápis a vymazání souborů **CNC836.KNF**, **TAB0.REK** a **DIGRF.TXT**.

Soubor **PEVNECYK.NCP** má zápis povolen a je ho možné i vymazat. Odstraněním příznaku **/R** lze dočasně zrušit blokování zápisu např. pro úpravy souboru (**PEVNECYK.NCP**) zaškolenou osobou. Po opravě se příznak **/R** opět dopíše. Při změně atributu **/R** resp. jeho vymazání nebo naopak dopsání není nutné systém restartovat.

Výrobce dodává soubor **ATTRIB.KNF** naplněný jmény souborů, u kterých se předpokládá možnost blokování zápisu, ale atribut **/R** je uveden pouze u několika systémových souborů. U ostatních souborů se doplní **/R** podle potřeby a požadavků.

Pozn.:

Není na závadu, pokud jsou v souboru **ATTRIB.KNF** uvedeny i názvy souborů, které v adresáři CMOS nejsou.

Rozdělení strojních konstant na další soubory

Systém umožňuje rozdělit soubor TAB0.REK na systémovou část a uživatelskou část. Název souboru pro systémové strojní konstanty je zadán v souboru CNC836.KNF pod parametrem \$24 TAB0.REK.

Název souboru pro uživatelské (sekundární) strojní konstanty je zadán v souboru CNC836.KNF pod parametrem \$68 (TAB_PLC.REK například), \$98 a \$99.

Pokud \$68 nebude uveden nebo tam bude pomlčka, předpokládá se jenom jeden soubor strojních konstant.

Rozdělení hodnot mezi oba soubory je libovolné. Systémový soubor strojních konstant se zamkne pomocí /R v souboru ATTRIB.KNF

(Pozn.: oba soubory musí mít na začátku klíčové slovo \$REK)

