

7

7. Ein/Ausgabe der Daten

In der CNC836-Steuerung werden unter "Daten" vor allem die Part-Programme verstanden. Zu "Daten", mit denen das Bedienpersonal arbeitet, gehören weiterhin die Makro- und Festzyklen sowie die Korrektur-, Parameter- und Anfangverschiebung-Tabellen. Im allgemeinen gehören zu "Daten" auch die Maschinenkonstanten, Tabelle der nichtlinearen Korrekturen, Systemkonfigurationsdatei und Fehlermeldungen im PLC-Programm. Diese Daten werden jedoch von der Bedienungsperson nur selten eingegeben, und sie sollten gegen ungewollter Änderung oder Löschung mit Password geschützt werden.

Die Makro- und Festzyklen werden zwar bei der Maschinenbedienung verwendet, sie werden jedoch dauernd im System gespeichert. Wenn es zur Störung dieser Daten kommt, können sie aus dem EPROM (Platte A) eingelesen werden.

Das wichtigste für das Bedienpersonal ist die Ein- und Ausgabe der Part-Programme.

Sämtliche Daten werden in einem gesicherten CMOS-Speicher (Platte D) oder auf der Festplatte (Platte C) (wenn vorhanden) gespeichert. In der Lieferung der Steuerung sind die Musterdateien (Maschinenkonstanten, Festzyklen, Nullwert-Tabellen sowie andere Systemdateien) enthalten. Die Part-Programme müssen jedoch in den Systemspeicher mittels einer Eingabeeinrichtung eingelesen werden. CNC836 bietet folgende Eingabemöglichkeiten:

- ⇒ Serieller RS232C-Channel (Standard)
- ⇒ Diskettenlaufwerk (optional)
- ⇒ DNC-Netz, Produkt von MEFI (Standard) (Anm. Es handelt sich um DNC-Netzwerk mit Kommunikationsadaptern TRANS)
- ⇒ DNC-Netzwerk, Typ NOVELL (optional)

7.1 Dateiname

Zwecks Unterscheidung der Dateien bezüglich deren Anzeige auf dem Bildschirm werden Suffixe (ähnlich wie bei Personalcomputern) verwendet, die in der Konfigurationsdatei CNC836.KNF definiert sind. Für die Bedienungsperson ist diese Information nicht wichtig, da die Suffixe automatisch gesetzt werden. Die Dateien können auch ein Präfix haben, das auch in der Konfigurationsdatei definiert ist. Das Präfix hat jedoch keine praktische Bedeutung. Es kann zwecks Kompatibilität zwischen dem Netz und den Kommunikationsadaptern TRANS angeführt werden, falls die Steuerung in diesem Netz eingeschaltet ist. In der Konfigurationsdatei CNC836.KNF werden folgende Namen, bzw. Namenfilter ausdrücklich angeführt:

- | | |
|--------------|---|
| *NCP | Dateien mit Part-Programmen |
| PEVNECYx.NCP | Dateien mit Festzyklen, x bestimmt die PC-Version |

TAB0.REK	Dateien mit Maschinenkonstanten
TAB0.KOR	Dateien mit Korrekturtabellen
TAB0.POS	Dateien mit Anfangverschiebung-Tabellen
TAB0.PAR	Dateien mit Parametertabellen

Es ist nicht empfohlen, den Namen der Dateien (mit Ausnahme der Version und den Festzyklen) zu ändern.

Anstatt des Stern-Zeichens können in dem Namen einer konkreten Datei maximal 8 zulässige Zeichen stehen. Dies können alle Tastenzeichen, einschl. Nummern sein (Leerzeichen, %, /, Punkt und & sind nicht gestattet).

Die Dateien mit Part-Programmen können auch mit Nummern bezeichnet werden, die identisch mit der Nummer bei %-Angabe im Part-Programm sind. Im Prinzip ist aber die Bezeichnung von Dateien mit Part-Programmen nicht limitiert.

7.2 Inhalt der Dateien

Da die im System gespeicherten Dateien editiert und die Part-Programm-Dateien auch erstellt werden können, möchten wir einige Bedingungen erwähnen, die bei Programmierung zu berücksichtigen sind:

PART-PROGRAMME:

Das Format der Dateien mit Part-Programmen ist in der Programmierungsanleitung beschrieben. Am Anfang eines Part-Programms muss das %-Zeichen stehen, dahinter folgt eine max. 6-stellige Zahl, dann kommen einzelne Part-Programmblöcke, die mit N und einer max. 4-stelligen Nummer beginnen. Ein Block kann auch in mehrere Zeilen geschrieben werden. Der nächste Block fängt wieder mit dem N-Zeichen an. Die Datei wird mit einem Stern-Zeichen abgeschlossen, die jedoch nicht eingetippt wird (ist nicht auf der Tastatur), sondern wird automatisch eingefügt.

Anm.

Ein Stern muss immer am Ende der Datei stehen, die auf einer externen Einrichtung (Rechner) erstellt wurde und mittels seriellen RS233-Kanals eingelesen wurde. In diesem Fall bezeichnet das Stern-Zeichen das Ende der Einleseoperation.

TABELLEN:

Die Dateien TAB0.KOR, TAB0.POS, TAB0.PAR, TAB0.REK, TAB haben mit Hinblick auf die Syntax eine ähnliche Form. Sie fangen mit dem Schlüsselwort \$KOR, \$PAR, \$POS oder \$REK an. Davor kann ein Kommentar stehen.

Nach dem Schlüsselwort folgt die eigentliche Tabelle in nachfolgendem Format:

```
$KOR
01:  R=0.0    X=12.00  Y=100.000  Z=200.000    4=0.000
02:  R=0.0    1=0.00   2=0.000    3=0.000      4=0.000
03:                1=0        2=300.0
```

Die Korrekturtabelle wird mit einer 2-stelligen Nummer mit Doppelpunkt bezeichnet. Dann folgt die Radiuskorrektur, die mit R bezeichnet ist, und die Länge-Korrektur für max. 4 Achsen, die mit X, Y, Z und 4 bezeichnet sind. Anstatt X,Y kann die Ordnungsnummer der Koordinaten, d.h. 1,2,3 stehen. Nach dem "="-Zeichen steht der eigentliche Korrekturwert. Zwischen der Koordinatenbezeichnung, dem Gleichheitszeichen und dem Wert dürfen keine Leerstellen eingegeben werden. Wenn der Korrekturwert ohne Dezimalpunkt eingegeben ist, wird er als eine Angabe in mm verstanden, d.h. 2.0 oder 2 bezeichnet eine Korrektur von 2 mm. Ein negativer Wert wird mit einem "Minus"-Zeichen eingeleitet, ein positiver Wert kann ohne "Plus"-Zeichen stehen. In der Datei TAB0.KOR können max. 99 Korrekturtabellen abgespeichert werden. Wenn eine Tabelle in der Datei nicht angeführt ist, ist ihr Wert für das System gleich Null. Auch in den Korrekturtabellen müssen nicht alle Positionen angeführt werden. In unserem Beispiel steht in der Tabelle 03 kein Wert für Werkzeugradius-

Korrektur und keine Werkzeuglänge-Korrektur für die 3. und 4. Koordinate.

Alle diesen Positionen werden von System als Null verstanden. Wenn weitere Korrekturtabellen mit Hilfe des Editors hinzugefügt werden sollen, empfehlen wir, die ganze Zeile mittels Blockübertragung-Funktion zu kopieren und dann in der kopierten Zeile die einzelnen Werte und die Nummer der Tabelle zu ändern. Dieses Verfahren ist erforderlich, denn auf der Tastatur kein "Doppelpunkt"-Zeichen vorhanden ist.

Anm.

Für Drehautomaten, die mit 2 Koordinatenachsen arbeiten (X - 1. Achse, Y - 2. Achse) empfiehlt es sich, anstatt Z Nummer "2" einzugeben, um eindeutig zu zeigen, dass es sich um die zweite Achse handelt. In der CNC836-Steuerung sind nämlich der X-, Y- und Z-Achse standarmäßig die Nummern 1,2, und 3 zugeordnet. Für einen Drehautomaten müsste in diesem Fall "Y" eingegeben werden, was jedoch der Bezeichnung der Achse nicht entspricht.

Der Inhalt von TAB0.KOR wird nach jeder Einschaltung oder Editierung in die Tabelle in dem internen Systemspeicher eingelesen, falls die modifizierte Datei gespeichert wurde.

\$POS

53:	X=0.0	Y=12.00	Z=100.000	U=200.000	V=0.000	W=0.000
54:	X=0.0	Y=0.00	Z=0.000	U=0.000	V=0.000	W=0.000
55:	1=0.0	2=0	3=-200.			

Für die Anfangverschiebung-Tabelle gilt die gleiche Regel, wie bei den Korrekturtabellen. Für die Drehautomaten ist die o.a. Anmerkung zu berücksichtigen.

\$PAR

00:	0.0
01:	10.00
03:	0.0

Die Datei mit der Parametertabelle hat keine große Bedeutung, da die Daten in diese Tabelle gewöhnlich direkt in dem Part-Programm eingesetzt werden (s. Programmieranleitung). Diese Datei kann höchstens 32 Parameter enthalten (0 - 31). Der Inhalt dieser Datei wird in die interne Systemtafel nach Einschaltung der Steuerung oder nach der Editierung eingelesen. In der Datei werden meistens der Parameter mit Nullwerten programmiert.

\$REK

000:	+00000.024	;komentář
001:	-00000.025	;komentář
003:	00000.026	;komentář

Die Datei mit Maschinenkonstanten hat ein ähnliches Format wie die Parameterdatei. Nach der Nummer der Maschinenkonstante mit Doppelpunkt steht ein "+" (kann entfallen) oder "-" und eine 8-stellige Nummer mit dem Dezimalpunkt nach der 5. Ziffer. Nach dem Semikolon kann ein Kommentar stehen, Dieses Format ist Pflicht. Die Beschreibung dieser Datei finden Sie in einem anderen Abschnitt.

7.3 Datei-Listing

Eine Übersicht der Dateien mit Part-Programmen, die im System gespeichert sind, liefert eine Listing, die nach Betätigung der PAMĚŤ(Speicher)-Taste (F4 in dem Hauptmenu) angezeigt wird - s. Bild. In der Listing wird die Dateibezeichnung einschl. Suffix sowie die Länge einzelner Dateien in Zeichen, Datum und Uhrzeit der letzten Modifikation angezeigt. Aus dem Bild ist ersichtlich, dass die Dateibezeichnungen ein beliebiges Format haben kann. Das Symbol der Systemtafel im Rahmen gibt an, dass es sich um eine Listing des Systemspeichers handelt. In nachstehenden Beispielen deuten die dargestellten Symbole an eine Listing auf der Diskette, Festplatte oder aus einem angeschlossenen PC. Dass sich bei dieser Listing um eine aus dem Systemspeicher handelt, ist auch

aus der Speicherbezeichnung [D:\CMOS] ersichtlich. Im Rahmen wird noch die freie Kapazität des jeweiligen Speichers(in Bytes) angezeigt.

Anm.

In einigen Versionen werden Datum und Uhrzeit im amerikanischen Format angezeigt (Datum - Monat. Tag. Jahr. Uhrzeit - "am" für 0 - 12 Uhr und "pm" für 12 - 24 Uhr).

Název	Délka	Datum	Čas	[C:\CMOS\]	Paměť: 2147155968 bajtů
ZALOZENI NOVEHO PARTPROGRAMU NEBO MAKRA					
@TIME	.NCP	1224	17.12.1999	12:08	
1	.NCP	434	17.12.1999	12:08	
3	.NCP	170	08.11.1999	19:31	
2	.NCP	170	08.11.1999	19:25	
11	.NCP	78	26.10.1999	15:29	
L810	.NCP	372	23.09.1999	17:44	
PCMILEV	.NCP	11683	23.09.1999	17:44	
MILE87	.NCP	163	23.09.1999	13:47	
L880	.NCP	392	23.09.1999	13:43	
L890	.NCP	395	23.09.1999	13:43	
L860	.NCP	355	23.09.1999	13:43	
L870	.NCP	4926	23.09.1999	13:43	
L850	.NCP	320	23.09.1999	13:42	
L830	.NCP	3245	23.09.1999	13:42	
L840	.NCP	489	23.09.1999	13:42	
L820	.NCP	363	23.09.1999	13:41	
10	.NCP	246	22.09.1999	14:18	

+ - potvrzení
 ↔ - stránkování
 ↑↓ - volba

Die Datei, mit der weiter gearbeitet wird (z.B. bei Editierung oder beim Kopieren) ist in einem Rahmen optisch hervorgehoben. Bei Wahl des Dateiverzeichnisses wird die zweite Zeile hervorgehoben, d.h. in der Regel die aktuelle Datei (Part-Programm). Auf dem Bild ist die erste Zeile hervorgehoben. Nach Betätigung der EDITION-Taste würde sich leere Datei für Erstellung eines neuen Part-Programms öffnen.

Nach Betätigung der TABELLEN-Taste (F5 in der Hauptmenu) und weiterer Betätigung der Taste KORREKTUR (F1), VERSCHIEBUNG (F2), PARAMETER (F3) oder KONSTANTEN (F4) erscheint das Verzeichnis von Dateien in demselben Format, wie auf dem Bild dargestellt. Das Tabellenfilter läßt jedoch nur die Datei mit entsprechendem Suffix darstellen, z.B. nach Betätigung der TABELLEN- und KORREKTUR-Taste wird (meistens) die Listing von nur einer Datei TAB0.KOR angezeigt.

Im Gegenteil, nach Betätigung der OKO(Auge)-Taste (F6 in dem Hauptmenu) und "Systemeditor" (F4) wird die Listing aller im Systemspeicher befindlichen Dateien ungeachtet deren Suffixe angezeigt. Es wird eine Listing von Part-Programmen, aller Tabellen und anderen Systemdateien angezeigt.

7.4 RS232C- Ein/Ausgabe

Für die Ein/Ausgabe wird der Standardstecker CANON 9 Stifte verwendet, der sich auf der hinteren Seite der Betätigungstafel befindet. Da diese Tafel meistens in die Pendelstation oder in einem anderen geschlossenen Schrank an der Maschine eingebaut ist, ist der Ausgang aus diesem Stecker mit Kabel auf eine gut zugängliche Position auf diesem Schrank geführt, die mit einem Stecker bestückt ist. Dies kann nach Bedarf Stecker CANON 9pin oder 25pin sein (s. Verkabelung, Anlage).

In diesen Stecker werden Einrichtungen, wie z.B. LAPROP,, NOTEBOOK, TRANS oder ein PC angeschlossen. Die Datenübertragung erfolgt in keinem Protokoll. Dies bedeutet, dass die Übertragung immer von dem

Empfänger "gestartet" werden muss.

Falls das System an DNC-Netz angeschlossen ist, wird meistens kein Stecker auf der Schrankoberfläche ausgeführt. Das Verbindungskabel wird direkt von dem Stecker auf der hinteren Seite der Betätigungstafel ins DNC-Netz geführt.

Auf welche Weise der RS232-Ausgang verwendet wird, hängt von Einstellung des Potentiometers ab. Diese Einstellung wird in der CNC836.KNF-Datei durchgeführt. Beide Arten kann man nicht ohne Änderung dieses Parameters kombinieren.

Im weiteren wird das Verfahren für Einlesen von Part-Programmen mit und ohne Protokoll im DNC-Netz beschrieben.

7.5 Eingabe der Part-Programme und der Tabellen in das CNC836-System (ohne Protokoll)

Einstellung der Übertragungsparameter im System:

Datei CNC836.KNF, Parameter \$43 = 18 "Empfohlene Baudrate 4800"

Datei CNC836.KNF, Parameter \$46 = N "KEIN DNC-Protokoll"

Einstellung der Parameter für Datenübertragung in einer externen Einrichtung (z.B. NOTEBOOK):

```
mode COM1:4800,n,8,2
```

In der HAUPTMENU wird die Taste für Arbeit mit dem Speicher (F4), und danach die "Peripherie"-Taste (F1) betätigt. Mit der Richtungstaste (F5) wird die Richtung der Übertragung in das System eingestellt, dann wird die Streifen-Taste (F1) gedrückt,

Anm. Streifen-Symbol gilt auch für RS232C.

Auf dem Bildschirm erscheint nun die Frage, ob der Empfang eines Part-Programmes (oder einer Tabelle) gestartet werden soll. Mit Kursortaste wird "JA" angewählt und mit ENTER oder Cursor (Pfeil links) bestätigt. Nun wartet das System auf den Empfang von Zeichen aus dem seriellen Eingang. Nach dem Start der Kommunikation auf dem NOTEBOOK beginnt die Datenübertragung. Die Übertragung wird mit einer Stoppuhr-Anzeige auf dem Bildschirm signalisiert. Während des Datenempfangs läuft die Stoppuhr. Nach Beendigung der Übertragung wird die Syntaxprüfung durchgeführt und wenn diese keine Fehler entdeckt, fragt das System nach dem Namen der Datei, in der das Part-Programm gespeichert werden soll. Es wird dabei ein Name in Zahlenform angeboten, die nach dem "%"-Zeichen gefunden wurde, Diesen Namen kann man mit ENTER bestätigen oder einen anderen Namen auf der Tastatur eintippen.

Bei der Datenübertragung in das System z.B. aus einem NOTEBOOK muss zuerst die Übertragung im System und erst dann im NOTEBOOK gestartet werden.

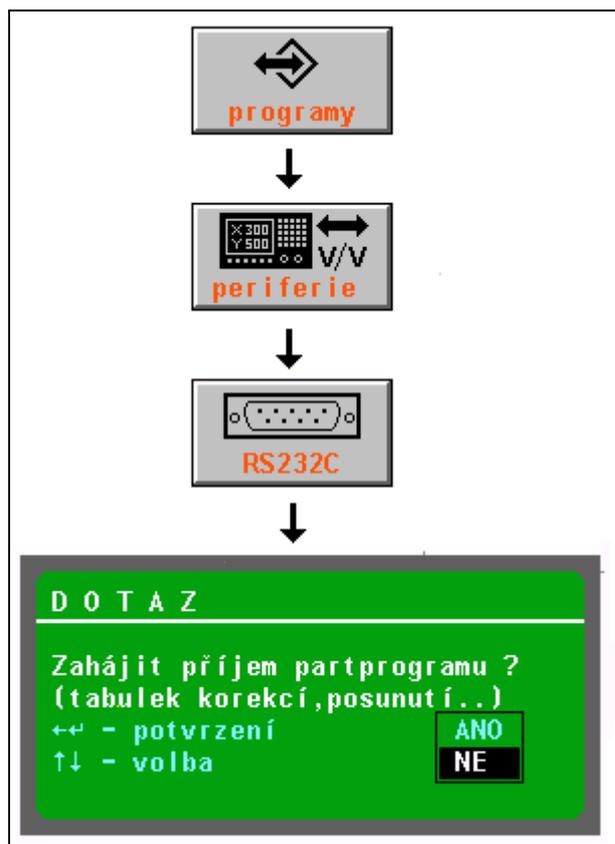
ACHTUNG:

Die empfangene Part-Programm-Datei muss mit "%"-Zeichen beginnen und mit "*" -Zeichen abgeschlossen werden.

Für Einlesen einer Datei mit Tabellen gilt ähnliche Vorgangsweise. In dem Hauptmenu drückt man TABELLEN-Taste (F5) und die Taste der jeweiligen Tabelle (F1, F2, F3), weiter die PERIPHERIE-Taste (F1) und die STREIFEN-Taste (F1). Weiterer Vorgang ist gleich wie bei den Part-Programmen.

ACHTUNG:

Die empfangene Datei mit einer Tabelle muss mit dem entsprechenden Schlüsselwort (z.B. SKOR) anfangen und mit einem Stern beendet werden.

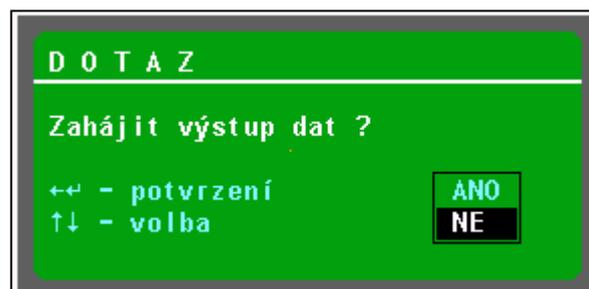
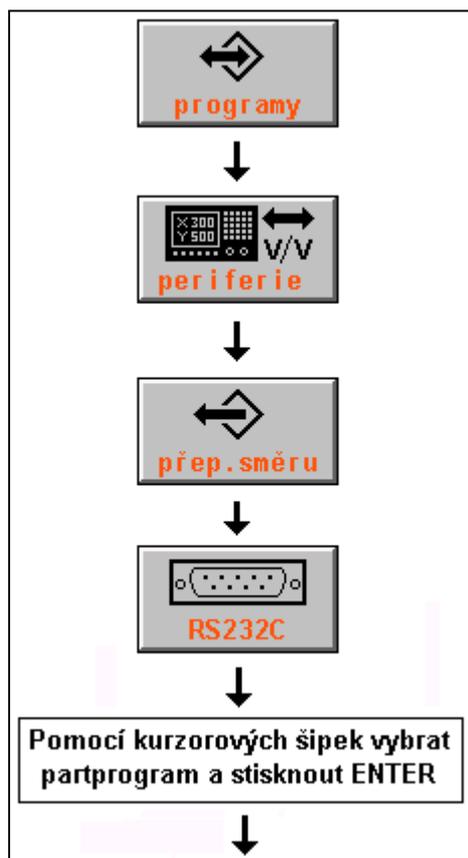


7.6 Ausgabe der Part-Programme und Tabellen aus dem CNC836-System (ohne Protokoll)

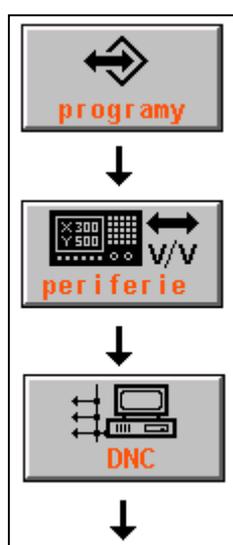
Die Steuerung der Part-Programm- und Tabellenausgabe aus dem System in RS232C (z.B. NOTEBOOK) ist ähnlich, nur mit dem Unterschied, dass mit der Richtung-Taste die Ausgabe angewählt wird. Vor dem Startbefehl für die Übertragung auf dem System muss der Empfänger bereits zur Übertragung vorbereitet sein.

Beispiel für Partprogrammausgabe ("Lochen"):

Taste für Arbeit mit dem Speicher (F4 in dem Hauptmenu), weiter F1 (Peripherie), F5 (Richtung aus dem System) und F1 (Streifen) betätigen. Mit dem Cursor das zu lochende Programm wählen und ENTER oder "Pfeil links" drücken. Auf dem Bildschirm erscheint ein Fenster mit Frage, ob die Lochoption gestartet werden soll (Ausgang auf RS232). Nach Bestätigung (JA) beginnt die Datenübertragung von dem System zu RS232. Der Empfänger muss jedoch für die Übertragung vorbereitet sein.



7.7 Ein/Ausgabe von Part-Programmen mittels DNC-Netz



Der Anschluss des Systems an DNC-Netz von MEFI ist die wirksamste Art der Ein- und Ausgabe von Part-Programmen sowie der Sicherung aller Systemdateien. Die Bedingung dafür ist folgende Einstellung in der Konfigurationsparameter in CNC836.KNF:

Datei CNC836.KNF, Parameter \$43 = 18 "Empfohlene Baudrate 4800 Bd

Datei CNC836.KNF, Parameter \$46 = A "DNC-Protokoll JA "

Datei CNC836.KNF, Parameter \$46 = xx "wo xx Systemnummer in DNC-Netz ist"

Auf dem angeschlossenen Rechner ist Programm-Software für DNC-Netz von MEFI installiert. Die Installation und Einsatz ist in Anleitungen für Kommunikationsadapter TRANS beschrieben.

Der Ablauf einer Partprogrammübertragung aus den angeschlossenen Rechner:

In dem Hauptmenu die Taste für Arbeit mit dem Speicher (F4), weiter die Peripherie-Taste (F1) und DNC-Taste (F3) betätigen. Auf dem Bildschirm wird das auf dem nachstehenden Bild dargestellte Menu angezeigt:

Die Taste "Verzeichnis der Dateien" (F4) betätigen. Es läuft die Kommunikation und auf

dem Bildschirm wird das Verzeichnis von Part-Programmen in dem jeweiligen Verzeichnis des angeschlossenen Rechners angezeigt.

Dieser Zustand kann man auf dem Bild sehen. Mit Cursor das gewünschte Part-Programm wählen und die Taste "Eingabe DNC (primär)" betätigen. Es wird ein Fenster mit Namen der gewählten Datei dargestellt und das System verlangt Bestätigung der Übertragung mit ENTER oder "Pfeil links". Den Dateinamen kann man mit einem anderen Namen aus dem Dateiverzeichnis überschreiben.

Ann.1

Die Überschreibung erfolgt in dem Fall, wenn die Anzahl der im Rechner befindlichen Dateien zu groß ist und man will nicht die entsprechende Datei mit Cursor suchen. In diesem Fall wird die erste Datei angewählt und deren Name überschrieben. Mit Nulltasten kann eine unrichtige Eingabe gelöscht werden.

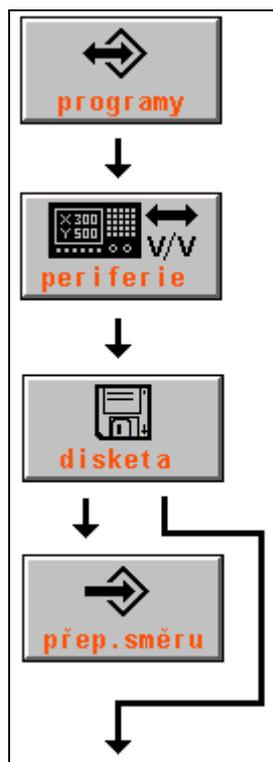
Ann.2:

Die Taste "EINGABE DNC (Arbeit)" wird für Übertragung eines Part-Programms verwendet, das aus dem System in den Rechner gesendet wurde, falls das DNC-Netz entsprechend konfiguriert ist (es werden unterschiedliche Suffixe für die Dateien die in Richtung PC - TRANS und TRANS - PC übertragen werden). Diese Problematik wird ausführlich in den Anleitungen für DNC-Netz mit Kommunikationsadaptern TRANS behandelt.

Ähnlicher Vorgang gilt auch für Ausgabe eines Part-Programms ins DNC-Netz, d.h. Übergabe zur Aufbewahrung auf einem anderen Rechner. Nach Betätigung der DNC-Taste wird eine Listing von Part-Programmen im System angezeigt (die Listing ist mit dem Symbol für System gekennzeichnet), dann mit dem Cursor das gewünschte Part-Programm angewählen und Taste "Ausgabe in DNC-Netz" drücken.

Ann. Es wird empfohlen, im DNC-Netz auch Dateien sicherzustellen, die bei CNC-Systemsicherung" erstellt wurden. Detailinformation s. Anlage.

7.8 Ein/Ausgabe - Diskette



Die Ein/Ausgabe ist nur dann möglich, wenn im System ein Diskettenlaufwerk eingebaut ist. Aus der Diskette kann man eine Datei (ein Part-Programm) in das gesicherte Systemspeicher ("Platte" D) einlesen oder umgekehrt eine Systemdatei auf der Diskette sichern.

Die Einleseoperation aus einer Diskette ins CNC836-System ist ähnlich wie bei RS232C. Anstatt des "Streifen"-Symbols wird das Diskettensymbol angewählt.

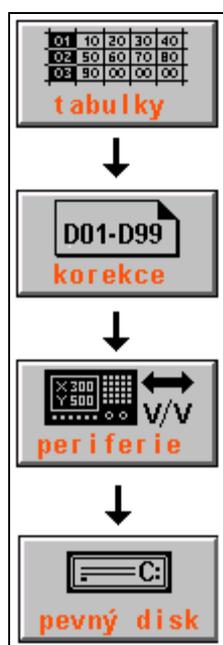
Nach Betätigung der Disketten-Taste wird das Verzeichnis der auf der Diskette befindlichen Dateien dargestellt (wenn die Übertragungsrichtung ins System angewählt). Neben der Listing sind andere Einrichtungen dargestellt, die sich an der Übertragung beteiligen werden sowie die Richtung der Übertragung. In diesem Beispiel ist das die Diskette und das System und die Übertragung von der Diskette in das System. Ein Rahmen zeigt, in welcher Einrichtung die Dateien gespeichert sind. In diesem Beispiel befindet sich die Diskette in diesem Rahmen. Bei einer Übertragung aus dem System auf die Diskette würde das System im Rahmen stehen und das Verzeichnis der Dateien würde sich dann zum System beziehen.

Mit Cursor wird die Datei angewählt, die aus der Diskette ins System zu übertragen ist, die Wahl wird mit ENTER(oder Pfeil rechts) bestätigt. Dann erfolgt das Einlesen der Datei und eine Syntaxprüfung. Nach dieser Prüfung wird das Fenster mit Frage nach Eingabe des Dateinamens angezeigt, unter dem diese Datei gespeichert werden soll. Standardmäßig wird der gleiche Namen wie der auf der Diskette angeboten. Die Wahl wird mit ENTER (Pfeil links) bestätigt. Damit ist das Speicherungsprozess abgeschlossen.

7.9 Ein/Ausgabe - Festplatte

Das Prozess ist gleich wie bei der Diskette (falls die Festplatte eingebaut ist). In dem Menu wird das Festplattensymbol angewählt. Anstatt der Festplatte wird oft nur ein EEPROM installiert, das jedoch über eine viel geringere Speicherkapazität verfügt und kann nur für Speicherung von wichtigen Daten, wie z.B. Maschinenkonstanten, benutzt werden. Bedienungsmäßig betehen hier keine Unterschiede. Falls weder die Festplatte noch EEPROM installiert sind, wird in der Konfigurationsdatei im Parameter 4 der Zugriffsweg A:\ vorgegeben, was auf ein ROM deutet. Diese Einstellung kann man beim Kopieren von Dateien (vor allem originale Dateien mit Tabellen) aus ROM in CMOS verwenden.

Wir möchten hier das Verfahren für Einlesen von z.B. TAB0.KOR-Datei von ROM (A:\) in CMOS (D:\) zeigen, was bei einer unbeabsichtigter Löschung dieser Datei vom Nutzen sein könnte.



Die TABELLEN-Taste (F5 in dem Hauptmenu), KORREKTUR-Taste (F1), PERIPHERIE-Taste (F1) und die F4-Taste (Festplatte) betätigen. Es wird eine Listing von Dateien mit KOR-Suffix angezeigt, die in ROM gespeichert sind. Als Minimum wird TAB0.KOR angezeigt. Wenn diese Datei mit Cursor angewählt und mit ENTER bestätigt wird, wird diese in CMOS kopiert.

Anm.

Eine umgekehrte Übertragung ist nicht möglich, weil in ROM keine Eingabe möglich ist.