



Anlage A - Systemdateien

Die Steuerung CNC836 benutzt einige Systemdateien, die für die Bedienung nicht erforderlich sind. Die meisten von ihnen wurden bereits von dem Hersteller oder nach der Inbetriebnahme des Steuerungssystems beim Benutzer eingestellt. Die Änderungen in diesen Dateien können nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker oder Systemadministrator durchgeführt werden. Die Eingabe ist mit Password geschützt. CNC836 enthält folgende Systemdateien.

- ⇒ ARCHIV.SYS
- ⇒ CNC836.KNF
- ⇒ PLCERROR.TXT
- ⇒ NELINKOR.TXT
- ⇒ KONV836.TXT
- ⇒ TAB0.NAS

Ausführliche Beschreibung finden Sie weiter im Text.

Anlage A1 - ARCHIV.SYS - Archivierung von Systemdateien

In dem gesicherten CMOS Speicher von CNC836 sind neben Part-Programmen auch diverse Tabellen (Maschinenkonstanten, Werkzeugkorrekturwerte, Konfigurationsdateien usw.) gespeichert. Nach der Installation der Steuerung an der Maschine macht der Kundendiensttechniker Archivierung (Sicherung) aller Systemdateien sowie deren Speicherung im externen Speicher (Harddisk u.ä.) **Diese Archivierung, bzw. Sicherung von Daten ist nach jeder Änderung der Systemdateien (z.B. Korrektur einer Maschinenkonstante) sowie vor jeglichen Eingriffen in die Bedienungstafel, wie z.B. Änderung einer Systemversion, wo für den Austausch von EPROM die EPRM-Platte auszutauschen ist, durchzuführen.** Besonders in diesem Fall kann bei unvorsichtigen Eingriffen (Kurzschluss der Backup-Batterie) zum Verlust aller Daten in dem gesicherten Speicher kommen!

Bei Archivierung von Systemdateien werden sämtliche zu archivierende Dateien in eine Datei komprimiert (Softtaste " CNC-System-Backup"). Diese Datei kann man dann auf externes Speichermedium übertragen. Diese Übertragung erfolgt je nach dem Anschluss an ein externes Speichermedium (s. weiter im Text) . Wenn der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt werden soll, wird die archivierte Datei zurück ins System übertragen und nach Betätigung der Softtaste "Restore CNC-System " werden alle Dateien erneuert.

Archivierungs-Masterdatei

In CMOS ist die sog. Archivierungs-Masterdatei (ARCHIV.SYS) gespeichert. Am Anfang dieser Datei ist ein kurzer Kommentar angeführt. Danach folgt das Schlüsselwort \$ARCHIV\$, nach ihm kommt dann der Dateiname. Auf der ersten Stelle nach dem Schlüsselwort müssen immer der Zugriffsweg und der Dateiname angegeben werden, in die alle archivierten Dateien, die sich auf nächsten Zeilen befinden, abgespeichert werden. Die Datei für die Archivierung wird immer nach der Art des Anschlusses an den Externspeicher gewählt. Die Namen der zu archivierenden Dateien werden bereits ohne den Zugriffsweg angeführt, da sich diese immer in dem Backup-Speicher (D:\CMOS) befinden. Nachstehend wird ein Beispiel der Datei ARCHIV.SYS (ohne die Anführungszeichen des Kommentars) gezeigt:

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

In diesem Fall wird die Datei CNC836.KNF sowie alle weiteren Dateien in der Datei 99999.NCP gespeichert. Diese Datei befindet sich in dem CMOS-Directory auf Platte D.

Der Benutzer sollte aus der Datei ARCHIV.SYS diejenigen Dateien nicht löschen, die er nicht zu speichern benötigt. Obwohl praktisch nicht erforderlich ist, z.B. die Datei TAB0.PAR zu sichern, muss diese Datei doch im CMOS zur Verfügung stehen, was übrigens nach Systemeinschaltung geprüft wird. Falls es irrtümlicherweise zur Löschung dieser Datei kommen sollte, kann sie am einfachsten aus der Archivdatei eingelesen werden.

Der Benutzer kann dagegen in diese Datei weiteren Namen einfügen, die er sichern will. In der Praxis sollte dies beispielsweise in Form eines Part-Programms durchgeführt werden, das dauernd im Systemspeicher zur Verfügung stehen soll. Beim Einfügen weiterer Dateien ist zu beachten, dass die Speicherkapazität entsprechend belastet wird. Die Kapazität der empfohlenen Archivdatei ist ca. 28000 Byte. Diese Kapazität muss in dem Backup-Speicher vorhanden sein, um die Archivdatei überhaupt erzeugen zu können.

Wenn genügend Speicherkapazität vorhanden ist, kann die Backup-Datei im Speicher auch nach deren Übertragung auf ein externes Speichermedium bleiben, bzw. sie kann ab und zu durch Betätigung der Taste "NC-System Backup" geschaffen werden. Dann kann man auf einfache Weise eine irrtümlicherweise gelöschte Tabelle erneuern, ohne dafür zuerst die archivierte Datei einlesen zu müssen.

Vorgang bei Dateisicherung je nach der Anschlussart

Die Erzeugung des Backup (Archivierungs) - Datei erfolgt in allen Fällen nach Betätigung der Softtaste "NC-System Backup".

Die richtige Erstellung einer Archivdatei wird mit einer Meldung angezeigt. Innerhalb der Backup-Datei sind einzelne Dateien mit dem Trennwort \$FILESS\$ voneinander abgetrennt. Nach diesem Trennwort folgt der komplette Name der jeweiligen Datei.

Anm.

Im allgemeinen wird nicht empfohlen, Änderungen in der Backup-Datei in textueller Form zu machen. Falls Änderungen durchgeführt werden, sind mögliche Konsequenzen einer falschen Korrektur zu beachten. Jedenfalls ist die erforderliche Syntax einzuhalten. Auf keinen Fall dürfen die Zeilen \$FILESS\$ geändert oder korrigiert werden!!!

A) Das System ist ans DNC-Netz von MEFI angeschlossen

Dies ist die wirksamste Art. Der empfohlene Name der Backup-Datei kann z.B. 99999.NCP sein, d.h. die Datei trägt den Name des Part-Programms .

Anm. 1:

Das Suffix dieser Datei (bzw. auch Präfix) muss mit den Angaben in Parameter 10 der Konfigurationsdatei CNC836.KNF übereinstimmen, wo der Filter für Part-Programme angeführt ist. Der Name könnte bei DNC-Netz von MEFI zusammen mit Kommunikationsadaptern TRANS bei anderen Maschinen auch PPG99999.STX oder nur 99999.STX sein.

Wenn der CMOS-Speicher (Platte D:) gelöscht wird und die Platte D: formatiert werden muss, wird nach dem neuen Systemstart von dem EPROM (Platte A:) in den CMOS-Speicher (Platte D:) die Datei ARCHIV.SYS eingelesen, die für den Backup als 99999.SYS genannt wurde. Dieser Name ist nach der o. a. Empfehlung zu ändern, d.h. der Name muss z.B. 99999.NCP oder auch 99999.STX usw. heißen. Weiterhin sind "manuell" die Parameter Nr. 43 (Baudrate), 46 (DNC-Protokoll :JA) und 47 (Adresse im DNC-Netz) zu überprüfen und einzustellen, weil das DNC-Netz standardmäßig nicht vorgesehen ist. Auch die Partprogramm-Maske, d.h. Suffix, bzw. Präfix, muss in Parameter 10 richtig eingestellt werden.

Erst dann kann die Backup-Datei mittels DNC-Netz in das System eingelesen werden, und davon dann alle Systemdateien wiederherstellen.

Die Übertragung der Backup-Datei mittels DNC-Netz wird in gleicher Weise wie die Übertragung von Part-Programmen durchgeführt und die Vorgangsweise ist in dem Abschnitt DNC-Übertragungen beschrieben.

B) Das System ist nur mittels seriellen Kanals RS232C angeschlossen.

Dieses Verfahren wird für ein System verwendet, das z.B. an LAPTOP oder einen anderen Computer angeschlossen ist, an dem kein DNC-Netz installiert ist.

Der empfohlene Name der Backup-Datei ist 99999.SYS. In diesem Fall ist das Suffix SYS Pflicht! Weiterhin müssen Parameter 43 bis 46 in der Datei CNC836.KNF eingestellt werden.

In Parameter 44 wird das Startzeichen (normgemäß 02h (STX)) eingestellt, in Parameter 45 wird das Abschlusszeichen (normgemäß 03h (ETX)) eingestellt. Parameter 46 wird auf N (DNC-Protokoll:NEIN) eingestellt. Für Betriebssystem MS DOS wird automatisch am Ende der Datei noch 1Ah (Ctrl Z) eingefügt.

Vor der Übertragung aus dem System in den Rechner wird an dem Rechner zuerst der Modus für seriellen Kanal (z.B. MODE COM2:4800,N,8,2 - gleiche Geschwindigkeit wie im Parameter 43 der Datei CNC836.KNF) geschaltet und dann wird die Übertragung mit einem DOS-Befehl gestartet.

COPY COM2 9999.SYS

Im System wird das Verzeichnis des Systemeditors (nicht das Verzeichnis der Part-Programme!) ausgewählt, weiter die Peripherie-Taste, mit Cursor wählt man die Datei 99999.SYS an, und dann wird die Taste "Streifen" gedrückt und Start der Übertragung bestätigt.

Vor der Übertragung aus dem Rechner in das System wird an dem Rechner zuerst der Modus für seriellen Kanal (z.B. MODE COM2:4800,N,8,2) geschaltet, und dann wird die Übertragung mit DOS-Befehl COPY 99999.SYS COM2 gestartet.

Noch bevor die Übertragung an dem Rechner gestartet wird, muss das System bereits auf Empfang vorbereitet sein, d.h. in dem Peripherie-Modus muss die Übertragung mit der Taste "Streifen" gestartet werden!

Anlage A2 - CNC836.KNF - System-Konfigurationsdatei

Nach Angaben in dieser Datei werden vom System automatisch einige Parameter eingestellt. Änderungen in dieser Datei sind also immer erst nach Ausschaltung und Wiedereinschaltung des Systems wirksam.

Regeln für Eingabe in die Konfigurationsdatei

Der Konfigurationsstring muss auf einer Zeile angeführt werden, die mit \$ und einer 2-stelligen Nummer des Konfigurationsparameters beginnt. Dann folgt der eigentliche Konfigurationsstring, der von der Parameternummer mit einigen Leerzeichen abgetrennt werden kann. Ein Kommentar kann auf einer beliebigen Stelle in der Datei stehen, ausgenommen Konfigurationszeilen, d.h. die Zeilen, die mit \$-Zeichen eingeleitet sind. Eine Konfigurationszeile kann höchstens 80 Zeichen haben! Wenn im Parameter angeführt, muss er eine genau definierte Anzahl der Zeichen haben!

Wichtig:

Wenn auf der Bedienungstafel von CNC836 EPROM0 und EPROM1 gegen eine neue Systemversion ausgetauscht werden sollen, kann es zu einer Situation kommen, dass in der ursprünglichen Konfigurationsdatei CNC863.KNF einige Parameter fehlen, die in der Zwischenzeit eingeführt wurden. In diesem Fall wird nach Einschaltung des Systems ein Fehler gemeldet:

"FEHLER BEI ÖFFNUNG DER DATEI IN DER IMPLIZITEINRICHTUNG"

Dieser Fehler kann auf zweierlei Art behoben werden.

- a) Die aktuelle CNC836.KNF aus dem CMOS löschen (im Hauptmenu F6 ("Auge")anwählen), dann F4 (Systemeditor) auswählen, mit Cursor CNC836.KNF wählen und Taste F5 - Löschen betätigen). Nach Wiedereinschaltung des Steuerungssystems wird aus EPROM die originelle Datei CNC836.KNF eingelesen. Der Nachteil dieser Methode liegt darin, dass einige Parameter der ursprünglichen Datei CNC836.KNF sich von den Parametern der aktuellen Datei unterscheiden können. Deshalb sollte man vor dem Löschen und Einschaltung des Systems die eingestellten Werte notieren und nach der Systemeinschaltung diese in der neuen Datei CNC836.KNF korrigieren. Neben der Konfigurationsdatei werden in den CMOS auch die neue Datei TAB0.REK mit Maschinenkonstanten eingelesen, die höchstwahrscheinlich mit Ihrer TAB0.KOR nicht identisch sein wird, denn die Konstante in dieser TAB0.KOR bereits für die konkrete Maschine eingestellt sind. Deshalb ist es erforderlich, diese Datei vor dem Speicheraustausch an den angeschlossenen Computer zu übertragen (wenn das Steuerungssystem im DNC-Netz eingeschaltet ist) oder diese über den seriellen Kanal z.B. in einen LAPTOP einlesen. Wenn diese Datei nicht gesichert ist, sollte man sich die Konstanten wenigstens notieren.
- b) Wenn eine externe Tastatur zur Verfügung steht, kann man die fehlenden Parameter in CNC836.KNF unter DOS mittels Editor AEDIT.EXE eingeben, die in EPROM (auf der "Platte" A:\) gespeichert ist. In DOS schaltet man durch Betätigung der SCROLL LOCK-Taste auf der externen Tastatur um.

Der Vorteil dieser Methode liegt darin, dass nur der fehlende Parameter eingefügt wird, die übrigen bleiben unverändert. Auch die Korrektur- und Anfangverschiebung-Tabellen bleiben unverändert.

Anm.

Der Editor AEDIT schaltet in den Einfüge-Modus durch Betätigung der ESC- und I-Taste ("insert") um, in den Überschreibe-Modus schaltet man durch Betätigung der ESC- und X-Taste (exchange) um. Die Speicherung erfolgt nach Betätigung der ESC-, Q(quit)- und E(exit)-Tasten.

Auf folgenden Seiten finden Sie ein Verzeichnis aller Konfigurationsparameter. Zuerst wird ein Kommentar angeführt, und dann der Konfigurationsparameter. Die Beispiele der Parameter sind meistens Standardwerte, die in EPROM gespeichert sind. Die Konfigurationsparameter werden mit großen Buchstaben geschrieben.

\$01	D:\CMOS\	Der Weg zum Standard-Directory in dem Backup-Speicher, am Ende soll \ stehen. Dieser Parameter wird auf CMOS-Directory eingestellt und darf auf keinen Fall geändert werden.
\$02	-	Der Weg zum Directory auf der Diskette, wenn keine Diskete vorhanden ist, dann "-" schreiben. In diesem Parameter kann also nur B:\oder - stehen.
\$03	D:\CMOS\	Der Weg zum Directory im DNC Netz, wenn kein DNC vorhanden, dann "-" schreiben. Es wird derselbe DNC-Directory eingegeben, wie Standard-Directory. Falls dieser Parameter gesetzt wird, müssen auch Paramater 46, 47 u. 48 dementsprechend gesetzt werden.
\$04	A:\PROG	Der Weg zum Directory auf dem HARD DISK oder EPROM DISK (Platte C). In den Systemversionen ohne HARD DISK oder EPROM DISK kann "-" (die Einrichtung nicht zugänglich) vorgewählt werden. Gewöhnlich wird jedoch vom Hersteller in diesem Parameter der Weg A:\PROG\ eingestellt, was der Weg in zum Speicher ROM ("Platte A") ist, wo sich die originellen Systemtabellen befinden. Sollte irrtümlicherweise eine der Tabellen im Backup-Speicher verloren werden, kann man diese aus dem ROM in den CMOS ohne weiteres kopieren. Das Verfahren finden Sie in der Bedienungsanleitung, Abschnitt Ein-Ausgänge.
\$06	P oder N	Wahl der Tastatur. Für den 14"-Bildschirm muss N vorgegeben werden, sonst P.
\$07	XYZU"+	Koordinatenbezeichnung (zulässig sind X, Y, Z, U, V, W, A, B, C) Es muss immer eine 6-stellige Bezeichnung eingegeben werden, anstatt nicht gesetzten Koordinaten kann beliebiges Zeichen stehen. Nach Betätigung der entsprechenden Taste im Editor wird eines der hier angeführten Zeichen angezeigt. Statt den nicht gesetzten Koordinaten sollte man ein Zeichen, z.B. "+" usw. eingeben, das sich auf der Bedientafel nicht befindet. Wenn man ein Zeichen eingeben will, das auf der Systemtastatur nicht da ist, muss man die Editorfunktion BLOCK KOPIEREN (s. Bedienungsanleitung) oder eine externe Tastatur anwenden .
\$08	M	Bildschirm Color oder Mono (C/M). Wahl des Bildschirmtyps
\$09	D	Liste der Part-Programme in ABC-Ordnung oder nach Datum(A/D). Der Vorteil der Liste nach Datum liegt darin, dass das aktuelle Part-Programm als erstes auf der Liste steht .
\$10	*.NCP	Das Partprogramm-Filter gem. DOS-Konvention (Präfix höchstens 3 Stellen). Wenn das System nicht an DNC-Netz mit TRANS-Adapter angeschlossen ist, kann das Präfix auch mehrstellig sein. In DNC-Netz mit TRANS-Adapter müssen Präfix und Suffix diegleiche Konfiguration haben, wie die TRANS-Adapter. Nähere Informationen s. Bedienungsanleitung für TRANS-Adapter. Anm. Falls die Standardeinstellung bleiben soll, die während der DNC-Netzinstallierung an PC angeboten wird, ist PPG*.STX einzugeben.
\$11	TAB*.KOR	Filter für KORREKTUR-Dateien- Präfix TAB ist Pflicht! Es wird empfohlen, auch das Suffix KOR ohne Änderung zu lassen.
\$12	TAB*.POS	Filter für Dateien ANFANGVESCHIEBUNG - Präfix TAB ist Pflicht ! Es wird empfohlen, auch das Suffix POS ohne Änderung zu lassen.
\$13	TAB*.PAR	Filter für Dateien PARAMETER - Präfix TAB ist Pflicht ! Es wird empfohlen, auch das Suffix PAR ohne Änderung zu lassen.
\$14	TAB*.REK	Filter für Dateien MASCHINENKONSTANTEN - Präfix TAB ist Pflicht ! Es wird empfohlen, auch das Suffix REK ohne Änderung zu lassen.
\$15	*.*	Bezeichnung der Systemeditor-Datei.Es wird empfohlen, *.* ,ohne Änderung zu lassen, um Zugang zu allen Systemeditor-Dateien zu gewährleisten.
\$16	L.*NCP	Filter für Bezeichnungg von Makrozyklen. Wenn das Suffix nicht gleich wie das für Part-Programme ist, werden die Makrozyklen in der Liste von Part-Programmen nicht dargestellt, sie werden jedoch in das jeweilige Part-Programm eingelesen. Vor dem "*" können höchstens 4 Zeichen stehen! Die Empfehlung ist L.*NCP.
\$18	*.NCPLST	Filter für Dateien mit einem speziellen Partprogramm-Kode. Das Pflichtformat ist Stern, Punkt, drei Suffixzeichen der Quelle und drei Suffixzeichen für Dateilisting - insgesamt 8 Zeichen!!!
\$17	PEVNECYK.NC P	Dateien mit Festzyklen - max. 8-stellig und Präfix gleich wie bei Part-Programmen. Für Fräsmaschinen ist die Datei PEVNECYK.NCP, für die Drehautomaten ist die DATEI

		PEVNECY4.NCP vorgesehen.
\$21	TAB0.KOR	Systemtabellen mit KORREKTUREN, Präfix TAB ist Pflicht ! Das Suffix muss gleich wie bei 11 sein.
\$22	TAB0.POS	Systemtabellen mit VERSCHIEBUNG, Präfix TAB ist Pflicht! Das Suffix muss gleich wie bei 12 sein.
\$23	TAB0.PAR	Systemtabellen mit PARAMETERN, Präfix TAB ist Pflicht! Das Suffix muss gleich wie bei 13 sein.
\$24	TAB0.REK	REKONFIGURATION-Systemtabellen (Maschinenkonstanten), Präfix TAB ist Pflicht! Das Suffix muss gleich wie bei 14 sein.
		<p>Folgende sechs Konstanten sind für Einstellung der auf der Bedienungstafel befindlichen Potentiometern für Vorschub-Override %F(30-32) und Spindel-Override %S (33 - 35)bestimmt.</p> <p>Sie werden dekadisch im Bereich 0 bis 255 eingegeben!</p> <p>Die Parameter werden vom Hersteller beim Systemeinstellen eingestellt und dürfen nicht geändert werden!</p> <p>Beim Austausch von Potentiometern muss diese Konstante eingestellt werden, falls der genannte Bereich nicht ausreichend ist. Die Einstellung wird wie folgt durchgeführt:</p> <p>Auf dem Bezeichnungsschild des EPROM auf der EPROM-Karte (Systemtafel) ist die Adresse, z.B. 2F4B angegeben. Diese Adresse (kann je nach Version unterschiedlich sein) wird in der ANZEIGENWAHL (WIN - CNC-Arbeitsspeicher,Format 16) vorgewählt. Beim Drehen des Potentiometers %F, ändert sich der Wert dieser Adresse (Anm.: in der Karte ist dies Zelle GAME__TIME) in dem bestimmten Bereich.</p> <p>Wenn das Potentiometer auf Minimum (0%F) steht, wird (hexadezimal) eine größere Zahl angezeigt, wenn das Potentiometer auf Maximum (150%F) steht, wird eine kleinere Zahl angezeigt. Die größere Zahl, d.h. wenn Potentiometer auf 0%F steht, wird aus der hexadezimalen auf die dekadische Form umgewandelt, dann werden ca. 5 (Wärmestabilität) subtrahiert, und das Resultat schreibt man in Parameter 30, was eigentlich der Bereich %F ist.</p> <p>Nach weiterer Subtraktion von ca. 10 (Unempfindlichkeitsbereich um Null) bekommt man einen Wert, der in Parameter 31 (Arbeitsbereich) eingegeben wird.</p> <p>Die Hysteresis wird mit dem Verhältnis zwischen dem Bereich (Parameter 30) und Parameter 32 bestimmt. Die Änderung im Ergebnis des Potentiometerverdrehens muss größer als die auf diese Weise ermittelte Hysteresis sein, sonst kann sie vom System nicht bearbeitet werden. Falls im Ruhezustand der Wert bei %F nicht stabil ist, muss der Wert im Parameter 32 kleiner eingestellt werden.</p> <p>Wenn z.B. Parameter 30 auf 150 und Parameter 32 auf 30 gesetzt sind, ist das Verhältnis 150:30 = 5. Erst nachdem der Zähler um 5 Einheiten kleiner eingestellt wird, kann das Steuersystem die Potentiometerverdrehung registrieren und bearbeiten. Die Einstellung des Potentiometers %S erfolgt auf die gleiche Weise. Den Zähler für %S sieht man in der ANZEIGENWAHL auf der Adresse, die um 1 größer ist.</p>
\$30	255	Bereich %F
\$31	255	Arbeitsbereich %F
\$32	255	Hysteresis %F
\$33	255	Bereich %S
\$34	255	Arbeitsbereich %S
\$35	255	Hysteresis %S
\$36	P	Steuerung von Spindel-Override mittels Potentiometer (P) oder Kursortasten (K) wegen Kompatibilität mit älteren Systemversionen. Standardmäßig ist P eingestellt. Falls Override nicht gebraucht wird, muss durch Eingabe von K gesperrt werden.
\$40	3F8	Parameter des seriellen Kanals. Mittels drei Zeichen die Adresse des Kommunikationsports eingeben:(3F8 = COM1, 3E8 = COM4, COM2 ist nicht zulässig). Zulässig sind nur COM1, d.h. 3F8. Dieser Parameter darf nicht geändert werden!
\$41	0C	Nummer der Unterbrechung (IRQ= - IRQ = 0C = COM1, IRQ5 = 0D (2 Zeichen) Nur COM1 gestattet, d.h. 0C. Darf nicht geändert werden!
\$42	10	Maske des Unterbrechungsregisters (10=IRQ4 = COM1, 20 = IRQ5 (2 Zeichen).Nur COM1 gestattet. Darf nicht geändert werden!

\$43	18	Baudrate für den zulässigen seriellen Kanal (08 = 9600Bd, 18 = 4800Bd, 30 = 2400Bd, 60 = 1200Bd) (2 Zeichen) Empfohlene Geschwindigkeit 9600 Bd, für längere DNC-Netze 4800Bd.
\$44	02	Startzeichen für Anfang der Übertragung auf der seriellen Linie in die Steuerungstafel. Alle Daten, z.B. ein Part-Programm, nach diesem Zeichen werden eingelesen. Gilt nicht für DNC (man gibt den HEX-Kode - 1byte, d.h. 2 Zeichen an)
\$45	1A	Endzeichen für Übertragung auf der seriellen Linie in die Steuerungstafel (HEX-Kode - 1byte, d.h. 2 Zeichen eingeben)
\$46	A	DNC-Netzparameter DNC-Protokoll verwendet? (JA/NEIN = A/N) (jeweils 1 Zeichen) Wenn DNC-Netz verwendet wird, kann man das Part-Programm nicht durch den seriellen Eingang einlesen und umgekehrt
\$47	01	Adresse im DNC-Netz (eine Nummer im Bereich 01 - 10) (2 Zeichen) Jedes System (bzw. TRANS) innerhalb DNC muss unterschiedliche Adresse besitzen.
\$48	N	Genehmigung für Einfügung von Part-Programmen in die Datenbank im Master Rechner. JA/NEIN (A/N) (jeweils 1 Zeichen)
\$49	F++0	Anzeige der Tabellen (Fräsmaschine = X,X,Z,4,5,6, Drehautomat = X,Z) (F/S), Standardmäßig wird Fräsmaschine (F) dargestellt, d.h. Korrektortabellen für alle (auch nichtverwendete) Koordinaten. Falls Drehautomat (S) eingestellt ist, dann werden nach Anwahl der WIN-Anzeige Achsen X u.Z angezeigt. Nach dem F-, bzw. S-Zeichen folgen zwei Vorzeichen in beliebiger Kombination. Das erste bezieht sich zur ersten Achse, das zweite zur zweiten Achse. Diese Vorzeichen bestimmen die Richtung der Bewegung in der grafischen Anzeige der Bewegung von Koordinaten, damit die Richtung der angezeigten und tatsächlich gefahrenen Bahn gleich ist. Das vierte Zeichen in diesem Parameter ist 0 oder 1. "0" bedeutet, dass in der grafischen Darstellung der Bahn keine Verschiebung des Koordinatenkreuzes erfolgt (wird gewöhnlich bei Drehautomaten erforderlich). Mit "1" kann bei Anzeige der Bahn beliebigen Anfang des Koordinatenkreuzes wählen. Parameter 49 hat insgesamt vier Zeichen.
\$50	KONV836.EXE	Bezeichnung des Konversionsprogrammes für Konvertierung des Benutzerformats eines Part-Programms in den CNC836-Kode. Wenn das Konversionsprogramm nicht verwendet wird, gibt man "-" (Strich) an. Anm. dieser Parameter kann im System gar nicht verwendet werden.
\$51	+ -0	Dieser Parameter ist nicht pflichtig und wird nur für Drehautomaten verwendet, falls das System neben vorgegebene Werkzeugradius-Korrekturen G41/G42 noch die sog. Nullwerkzeug-Korrektur durchführen soll. Der Parameter enthält eine Kette von neun Zeichenpaaren, d.h. insgesamt 18 Zeichen. Zulässige Zeichen sind: plus, minus und Null, es können also z.B. -- -+ ++ +- 0- -0 0+ +0 00 eingegeben werden. Einzelne Zeichenpaare beziehen sich zu Meßpunkten P1 - P9 für Achse X und Z und bedeuten, dass die additive Verschiebung des Meßpunktes gegenüber der Werkzeugschneide-Mitte zugerechnet (+) oder subtrahiert (-) wird. Wenn "0" eingegeben wurde, ist dieser Wert gleich Null. Die Beschreibung ist auch in der Programmieranleitung angeführt. Die Verwendung dieses Parameters ist durch Vorwahl von "minus" in der Maschinenkonstante 65 bedingt!
\$52	+ -0	Wie Parameter 51 für den zweiten Werkzeugkopf (wenn eingesetzt)
\$53	20.01	Protokollversion für Bedienungstafel/Kassette - Kommunikation

Anlage A3 - PLCERROR.TXT - Fehlermeldungen und PLC-Programm-Nachrichten

In dieser Datei befinden sich die Texte von Fehlermeldungen und Nachrichten, die im PLC-Programm angezeigt werden. Diese Texte darf man nicht ändern.

Für Information führen wir an, dass die Datei mit Schlüsselwort %%PLCERR beginnt. Weitere Zeilen werden mit "%"-Zeichen und Fehlernummer im Bereich 1 - 99 eingeleitet. Der Text steht auf weiteren max. 5 Zeilen je 32 Zeichen.

Die Nachricht wird mit Schlüsselwort %PLCMSG eingeleitet. Dann folgt wieder die Nachrichtennummer, die mit "% " eingeleitet ist. Der Text steht auf max. 2 Zeilen je 16 Zeichen.

Ausführliche Informationen über diese Datei s. PLC-Anleitung.

Anlage A4 - NELINKOR.TXT - Nichtlinearkorrekturen

Diese Datei wird nur dann angewendet, wenn Maschinenkonstante 9 eingestellt ist. In der Tabelle sind die Korrekturwerte in μm nach 10 mm von dem Bezugspunkt (Null) angeführt.

Beispiel der Korrektur in der Z-Achse in Abhängigkeit von der Position in Y-Achse:

001: 10
002:10
003:150
004:5 usw.

Wenn die Y-Koordinate in Punkt 003 (d.h. 30 mm von Null, bzw. Bezugspunkt) steht, wird die Z-Koordinate um +15 μm korrigiert. Diese Korrektur wird nicht angezeigt.

Anlage A5 - KONV836.TXT - KONV836.TXT - Konversionstextdatei für KONV836.EXE

Die Datei für Steuerung der Benutzerkonversion von Part-Programmen in das Format, das von CNC836 bearbeitet werden kann. Sie wird nur für spezielle Maschinentypen verwendet.

Anlage A6 - TAB0.NAS - Zuordnung von Nummern einzelnen Wekrzeugköpfen

Textdatei TAB0.NAS wird nur bei Drehautomaten mit zwei Werkzeugköpfen verwendet. Sie wird mit dem Schlüsselwort \$NAS eingeleitet und mit "*" abgeschlossen. Im folgenden führen wir die Werkzeugnummern, die für den ersten und zweiten Werkzeugkopf verwendet werden.

1: T1, T2, T3, T4 usw.

2: T10, T20, T30 usw.

Je nach der Partprogramm-Nummer kann nach dieser Tabelle automatisch die Werkzeugkopfverschiebung eingeschaltet werden, die in Maschinenkonstanten 164 bis 167 gesetzt wurde. Dann können die Part-Programme geometrisch nur für einen Werkzeugkopf erstellt werden. Die Einstellung von Koordinatensystemen für beide Werkzeugköpfe wird auch durch Maschinenkonstante 65 beeinflusst.