

Beschreibung zur Floppy-Laufwerksdefinition unter NEWDOS/80 und G-DOS mit den Programmen PD und PDRIVE.

NEWDOS/80

wird auf Tandy Computern wie Modell I,III,IV und kompatiblen eingesetzt.

G-DOS

wird auf Tandy kompatiblen Computern der (Video)Genie Reihe von EACA und TCS (Trommeschlaeger) eingesetzt. Unterstützt werden die Rechner Genie I/II/IIs/III/IIIs und der Speedmaster unter den Betriebssystemen G-DOS 2.1a, 2.1b, 2.1c und 3.0.

Die EACA Genie Computer wurden standartmäßig mit NEWDOS/80 ausgeliefert, GDOS und je nach Modell auch CP/M konnten zusätzlich erworben werden. Der Drucker wird beim Genie allerdings "portadressiert" angesprochen während es beim TRS-80 Modell I "memory mapped" geschieht. Ein NEWDOS für den Genie Computer ist entsprechend gepatched.

G-DOS ist aus dem Betriebssystem **NEWDOS/80.2** entstanden. NEWDOS/80 wurde konsequent ins Deutsche übersetzt und erweitert. Leider war die Übersetzung etwas zu konsequent, da auch Parameterbezeichnungen zum Aufruf von Programmen "eingedeutscht" wurden. So leider auch beim Befehl **PD = PDRIVE**.

PD und PDRIVE

In NEWDOS und als Abkömmling auch G-DOS sind die Diskettenformate - anders als bei IBM - variabel und die Definitionen dazu sind in der Systemdatei SYS0 gespeichert.

Eine Diskette für NEWDOS oder G-DOS fällt oft dadurch auf, das komische Zeichen auf der Diskettenhülle oder einem Blatt stehen. Diese Kürzel zeigen die Definition der Diskette und sind zum Diskettentausch wichtig.

Beispiel:

```
NEWDOS80:  TI=A,TD=E,TC=40,SPT=18,TSR=0,GPL=2,DDSL=17,DDGA=4
-----++-----+++-----+++-----+++-----++++-----++++---
G-DOS:     TI=A,TD=E,SP=40,SEK=18,SWZ=0,EIB=2,SBIV=17,AEIV=4
```

Was auffällt sind die unterschiedlichen Kürzel bei "++" - diese sind leider durch das konsequente "Eindeutschen" entstanden und dienen ausgezeichnet dazu den Anwender zu verwirren.

Parameterangabe zu PD, zu PDRIVE ähnlich siehe ,<[passwort1:](#)>

Die erste Zahl nach PD kennzeichnet das Laufwerk, in der sich die Diskette befindet, deren Spezifikation geändert werden soll. Die zweite Zahl gibt an, welche Zeile innerhalb der PD-Tabelle geändert werden soll. Danach werden dann entweder einzelne Parameter angegeben, die zu verändern sind, oder aber alle Parameter einer Zeile durch die Werte einer anderen Zeile aus der Tabelle ersetzt.

Mit dem Befehl PDRIVE,0 oder PD 0 wird die aktuelle Definition der Diskettenlaufwerke angezeigt.

In NEWDOS/80

SYNTAX: **PDRIVE** <PW> Laufwerksnummer Parameter

PDRIVE, <[passwort1:](#)>dn1, <dn2(=dn3)><,TI=typ1><,TD=typ2><,TC=tc1>
<,&a href="#">SFT=scl><,&a href="#">TSR=rcl><,&a href="#">GPL=gc2><,&a href="#">DDSL=ln1><,&a href="#">DDGA=gc1><,A>

Keine Angst, genaues steht in Das-Dos-Buch von H.Grosser

Beispiel:

```
NEWDOS/80 READY
pdrive 0
0* TI=A,TD=E,TC=40,SPT=18,TSR=0,GPL=2,DDSL=17,DDGA=4
1* TI=AL,TD=A,TC=40,SPT=10,TSR=3,GPL=2,DDSL=17,DDGA=2
2* TI=A,TD=G,TC=80,SPT=36,TSR=0,GPL=8,DDSL=17,DDGA=6
3* TI=A,TD=E,TC=40,SPT=18,TSR=3,GPL=2,DDSL=17,DDGA=2
4 TI=AM,TD=E,TC=40,SPT=18,TSR=3,GPL=6,DDSL=17,DDGA=2
5 TI=A,TD=A,TC=43,SPT=10,TSR=0,GPL=2,DDSL=17,DDGA=2
6 TI=AK,TD=E,TC=40,SPT=18,TSR=0,GPL=2,DDSL=17,DDGA=2
7 TI=A,TD=C,TC=80,SPT=20,TSR=2,GPL=2,DDSL=17,DDGA=2
8 TI=A,TD=G,TC=212,SPT=36,TSR=0,GPL=8,DDSL=106,DDGA=6
9 TI=AL,TD=E,TC=40,SPT=18,TSR=0,GPL=2,DDSL=17,DDGA=2

NEWDOS/80 READY
```

Die Bilder sind mit dem [TRS32 Emulator](#) erstellt worden.

In G-DOS

SYNTAX: PD Laufwerknummer Parameter

WIRKUNG:

Der PD-Befehl dient zur Festlegung der physikalischen Daten für die angeschlossenen Diskettenlaufwerke. Die dazu gespeicherten Daten sind in einer Tabelle aufgeführt, die bei der

Eingabe: PD Laufwerknummer <NEW LINE>

auf dem Bildschirm angezeigt wird. Diese Tabelle enthält zehn Zeilen (nummeriert von Null bis Neun), von denen jede Zeile einen bestimmten Formatierungstyp kennzeichnet.

Die Parameter sind (bis auf das Passwort) weitgehend identisch zum NEWDOS, allerdings sind die Parameternamen eingedeutscht, womit die Bezeichner aus einem NEWDOS PDRIVE Datensatz nicht ohne weiteres nach G-DOS übernommen werden können.

Beispiel:

Hier ein Genie 1 mit 80 Spur Bootlaufwerk. Die Umlaute passen leider nicht zum Zeichensatz.

```
GENIE 005 2.2          JHL - KVLN
                        21. MÄRZ 1983
                        GENIE I
00.00.00  00:03:49
BEFEHLSEINGABE: PD 0
0*  TI=EK, TD=G, SP=80, SEK=36, SWZ=0, EIB=8, SBIV=17, AEIV=6
1*  TI=EK, TD=E, SP=40, SEK=18, SWZ=1, EIB=2, SBIV=17, AEIV=2
2*  TI=EK, TD=G, SP=80, SEK=36, SWZ=0, EIB=8, SBIV=17, AEIV=6
3   TI=EL, TD=E, SP=40, SEK=18, SWZ=0, EIB=2, SBIV=17, AEIV=2
4   TI=E,  TD=E, SP=80, SEK=18, SWZ=0, EIB=2, SBIV=17, AEIV=4
5   TI=EL, TD=C, SP=43, SEK=20, SWZ=0, EIB=2, SBIV=17, AEIV=2
6   TI=EK, TD=E, SP=40, SEK=18, SWZ=1, EIB=2, SBIV=17, AEIV=2
7   TI=E,  TD=A, SP=40, SEK=10, SWZ=1, EIB=2, SBIV=17, AEIV=2
8   TI=EK, TD=G, SP=80, SEK=36, SWZ=0, EIB=8, SBIV=17, AEIV=6
9   TI=E,  TD=G, SP=80, SEK=36, SWZ=0, EIB=8, SBIV=17, AEIV=6
BEFEHLSEINGABE: █
```

Ein Versuch das ganze tabellarisch darzustellen.

NEWDOS Bezeichner (G-DOS)
(hier in der Reihenfolge wie bei PDRIVE,0 angezeigt wird)

TI	Type of Interface	(TI)
TD	Type of Drive	(TD)
TC	Track Count	(SP)
SPT	Sectors pro Track	(SEK)
TSR	Track Stepping Rate	(SWZ)
GPL	Grans pro Lump	(EIB)
DDSL	Default Directory Starting Lump	(SBIV)
DDGA	Default Directory Grans Allocation	(AEIV)

G-DOS Bezeichner (NEWDOS/80)

TI	Typ des verw. Diskettencontrollern	(TI)
TD	Typ des verwendeten Diskettenlaufwerks	(TD)
SP	Anzahl der Spuren auf der Diskette	(TC)
SEK	Anzahl der Sektoren pro Spur	(SPT)
SWZ	Zeitfaktor für Spurwechsel Lesekopfes	(TSR)
EIB	Einheiten im Block	(GPL)
SBIV	Startblock für das Inhaltsverzeichnis	(DDSL)
AEIV	Anzahl der Einheiten für Inhaltsverz.	(DDGA)

Hier ist es nochmal einfacher zu sehen:

NEWDOS80: TI=A,TD=E,TC=40,SPT=18,TSR=0,GPL=2,DDSL=17,DDGA=4
-----++-----++-----++-----++-----++-----
G-DOS: TI=A,TD=E,SP=40,SEK=18,SWZ=0,EIB=2,SBIV=17,AEIV=4

Automatische Erkennung der Parameter zu PDRIVE / PD

Da das doch etwas umständlich ist gibt es Programme wie AUTOPD, AGCAP, und andere.

Beispiel: APD/CMD

AUTOMATIC PDRIVE DOCUMENTATION
(Program by Hal Brown)

Das Programm APD / CMD ist ein Dienstprogramm zur Verwendung mit Newdos80, Version 2.0. Es schaltet automatisch die PDRIVE-Tabelle im Speicher zwischen zwei Konfigurationen um, wenn die Konfiguration für die eingelegte Diskette nicht passt. (übersetzt)

Es folgen Auszüge aus den Originaldokumentation zum G-DOS und NEWDOS/80

Das DOS Buch

**NEWDOS, GDOS, Colour-DOS
für TRS-80 Model I&III
Genie I, II, III, IIs & IIIs
Colour-Genie**

von Hartmut Grosser

RÜCKRATH
MIKROCOMPUTER

```
*****
* Kapitel 4: SYSTEM- und PDRIVE-Parameter *
*****
```

Der 3. Sector auf jeder Diskette enthält die SYSTEM- und PDRIVE-Parameter des Betriebssystems und heißt daher auch PDRIVE-Sector. Er wird in NEWDOS/80 und GDOS dadurch gekennzeichnet, daß er im Sector-relativen Byte EFH den Wert A5H enthält.

Bei GDOS-Disketten ist außerdem in den relativen Bytes E0H bis EEH die Meldung 'Trommeschläger' gespeichert. Unter GDOS für Genie III und IIIs befinden sich zusätzlich in den Bytes C0H bis CFH die Werte für die Initialisierung des CRT-Controllers.

4.1 SYSTEM-Parameter

Betriebssysteme: NEWDOS/80 Version 2 für TRS-80 Model I
GDOS für Genie I,II,IIs,III,IIIs

Die folgende Tabelle zeigt, wie die SYSTEM-Parameter AA bis BN im PDRIVE-Sector und im RAM gespeichert werden.

Für SYSTEM-Parameter, bei denen nur "N" oder "Y" möglich ist, wird nur 1 Bit zur Speicherung benutzt: "N" <=> "0" und "Y" <=> "1".

Einige SYSTEM-Parameter führen während der Initialisierung von SYS0 zusätzlich noch an bestimmten Stellen im RAM Programmänderungen durch.

	PDRIVE-Sector		RAM		SYS0
	Byte	Bit	Adresse	Bit	Programmänderung
AA:	F0	7	436C	7	
AB:	F0	6	436C	6	
			4369	2	
AC:	F8	7	505B	7	"N" => 457D = 3E
AD:	F8	6	505B	6	"Y" => 45EE = C0
AE:	F8	5	505B	5	"Y" => 45D8 = 20
AF:	F8	4	505B	4	"Y" => 45CC = 20
AG:	F0	5	436C	5	
			4369	4	
AH:	F8	3	505B	3	(nur NEWDOS/80 Version 1)
AI:	F0	4	436C	4	
AJ:	F8	1	505B	1	"Y" => 4016 = 1645 401E = 0545

	PDRIVE-Sector		RAM		SYS0
	Byte	Bit	Adresse	Bit	Programmänderung
AK:	F0	2	436C	2	(nur NEWDOS/80 Version 1)
AL:	A0		439F		
			477A		
AM:	A6		465A		
AN:	A2		43A0		
AO:	A3		43A1		
AP:	D0		4049		
	D1		404A		
AQ:	F8	2	505B	2	"Y" -> 4590 = 00
AR:	F0	1	436C	1	
AS:	F0	0	436C	0	
AT:	F1	7	436D	7	
AU:	F8	0	505B	0	"Y" -> 4538 = 20
AV:	A7		452F		
			4578		
AW:	A1		4ABA		
AX:	A8		4370		
AY:	F9	7	505C	7	
AZ:	F9	6	505C	6	
BA:	F9	5	505C	5	"Y" -> 401D = C0 43B2 = 1D40 43B4 = 07 43B5 = 0000 4ADC = B243
BB:	F9	4	504C	4	(nur TRS-80 Model III)
BC:	F1	6	436D	6	
BD:	F9	3	505C	3	
BE:	F1	5	436D	5	
BF:	F9	2	505C	2	"Y" -> 4505 = 38 4593 = 4F
BG:	F9	1	505C	1	"N" -> 45B4 = 00
BH:	F9	0	505C	0	"Y" -> 4502 = C8
BI:	A5		4501		
BJ:	A9		43A2		
			4CEF		
			47E4		(6 * BJ / GDOS: 8 * BJ)
			47F4,F5		(2400H * BJ)
BK:	F1	4	436D	4	
BL:	--	-	----	-	
BM:	F1	3	436D	3	(entfällt unter GDOS)
BN:	FA	7	505D	7	"Y" -> 463D = AB

4.2 PDRIVE-Parameter

Betriebssysteme: NEWDOS/80 Version 2 für TRS-80 Model I+III
GDOS für Genie I,II,IIs,III,IIIs

In den ersten 160D Bytes des PDRIVE-Sectors sind die PDRIVE-Parameter der Drives 0 bis 9 gespeichert, wobei jeweils 16D Bytes pro Drive benutzt werden. Diese 16D Bytes haben folgende Bedeutung (in Klammern sind jeweils die deutschen Bezeichnungen von GDOS angegeben):

Byte Bedeutung

0 **DDSL** "Default Directory Starting Lump" (**SBIV**)

1 Anzahl Lumps (Blocks) pro Diskette

2 Bit 7: gesetzt wenn TI-H
Bit 6: gesetzt wenn TI-K
Bit 5: gesetzt wenn TI-M

	TI-A	TI-B	TI-C	TI-D	TI-E	ERROR *)
Bit 4:	0	0	1	0	1	0
Bit 3:	0	1	0	1	0	0
Bit 2:	1	1	0	0	1	0

Bit 4: 0 0 1 0 1 0

Bit 3: 0 1 0 1 0 0

Bit 2: 1 1 0 0 1 0

*) fehlerhafte PDRIVE-Parameter für dieses Laufwerk

Bits 1,0: TSR "Track Stepping Rate" (SWZ)

3 **TC** "Track Count" (**SP**)

4 **SPT** "Sectors pro Track" (**SEK**)

5 **GPL** "Grans pro Lump" (**EIB**)

6 Auswahl 5.25 Zoll / 8 Zoll und SD / DD
(wird nach 37EE geschrieben, siehe Kapitel 1.2.1)

00: TI=A/C

80: TI=B/E und TD=A/C/E/G (5.25 Zoll)

C0: TI=B/E und TD=B/D/F/H (8 Zoll)

nur für TRS-80 Model III:

FC: TI=D und TD=A/C (5.25 Zoll und Single Density)

FD: TI=D und TD=B/D (8 Zoll und Single Density)

FE: TI=D und TD=E/G (5.25 Zoll und Double Density)

FF: TI=D und TD=F/H (8 Zoll und Double Density)

7 Bit 7: 8 Zoll (1) oder 5.25 Zoll (0)

Bit 6: Diskette doppelseitig (1) oder einseitig (0)

Bit 5: ./.

Bit 4: gesetzt wenn TI-I oder TI-M (Sect# ab 1)

Bit 3: ./.

Bit 2: gesetzt wenn TI-L

Bit 1: gesetzt wenn TI-J oder TI-K (Track# ab 1)

Bit 0: Double (1) oder Single (0) Density

Byte	Bedeutung
8	DDSL "Default Directory Starting Lump" (SBIV)
9	DDGA "Default Directory Grans Allocation" (AEIV)
A	./.
B	./.
C	TSR "Track Stepping Rate" (SWZ)
D	TI "Type of Interface" Bit 7: gesetzt wenn TI=H Bit 6: ./. Bit 5: ./. Bit 4: gesetzt wenn TI=E Bit 3: gesetzt wenn TI=D Bit 2: gesetzt wenn TI=C Bit 1: gesetzt wenn TI=B Bit 0: gesetzt wenn TI=A
E	TI "Type of Interface" Bit 7: ./. Bit 6: ./. Bit 5: ./. Bit 4: gesetzt wenn TI=M Bit 3: gesetzt wenn TI=L Bit 2: gesetzt wenn TI=K Bit 1: gesetzt wenn TI=J Bit 0: gesetzt wenn TI=I
F	TD "Type of Drive" 00: TD=A 01: TD=B 02: TD=C 03: TD=D 04: TD=E 05: TD=F 06: TD=G 07: TD=H

Die ersten 10D Bytes der PDRIVE-Parameter für die Laufwerke 0 bis 3 werden folgendermaßen im RAM gespeichert:

	TRS-80 Model I Genie I,II,III,III's	TRS-80 Model III
Drive 0:	4371 - 437A	4291 - 429A
Drive 1:	437B - 4384	429B - 42A4
Drive 2:	4385 - 438E	42A5 - 42AE
Drive 3:	438F - 4398	42AF - 42B8

Zusätzlich werden die ersten 8 Bytes des jeweils zuletzt ausgewählten Laufwerks im RAM bei 430A - 4311 gespeichert (TRS-80 Model III: 4280 - 4287).

G - DOS

Handbuch

M. Krueger / H. Scholz

SYNTAX: PD Laufwerknummer Parameter

WIRKUNG: Der PD-Befehl dient zur Festlegung der physikalischen Daten für die angeschlossenen Diskettenlaufwerke.

Die dazu gespeicherten Daten sind in einer Tabelle aufgeführt, die bei der Eingabe

PD Laufwerknummer <NEW LINE>

auf dem Bildschirm angezeigt wird. Diese Tabelle enthält zehn Zeilen (numeriert von Null bis Neun), von denen jede Zeile einen bestimmten Formatierungstyp kennzeichnet.

ANWENDUNG: Die Parameter innerhalb einer Zeile kennzeichnen im einzelnen folgende Spezifikationen:

TI = Typ des verwendeten Diskettencontrollers
 TD = Typ des verwendeten Diskettenlaufwerks
 SP = Anzahl der Spuren auf der Diskette
 SEK = Anzahl der Sektoren pro Spur
 SWZ = Zeitfaktor für den Spurwechsel des Lesekopfes
 EIB = Einheiten im Block
 AEIV = Anzahl der Einheiten für Inhaltsverzeichnis
 SBIV = Startblock für das Inhaltsverzeichnis

Jede Zeile steht für ein Diskettenlaufwerk, wobei die tatsächlich gemäß der Systemoption AL angeschlossenen Laufwerke durch einen Stern vor der entsprechenden Zeile gekennzeichnet sind. Alle weiteren Zeilen haben demnach für die Spezifikation der aktuellen physikalischen Daten der angeschlossenen Laufwerke keine Bedeutung, sie sind aber hilfreich, wenn die Parameter für einen bestimmten Diskettentyp komplett ausgetauscht werden sollen. In diesem Fall könnte z.B. das Kommando "PD 0 l=6" eingegeben werden, und alle in Zeile sechs definierten Werte werden in die Zeile eins übertragen, welche die Daten für das Laufwerk eins enthält.

Mit dem PD-Kommando werden Daten auf der Diskette geändert, die mit jedem Systemstart neu initialisiert werden. Deshalb darf sich auf der Diskette, auf der die PD-Daten geändert werden sollen, auf keinen Fall ein Schreibschutz befinden !

Die erste Zahl nach PD kennzeichnet das Laufwerk, in der sich die Diskette befindet, deren Spezifikation geändert werden soll.

Die zweite Zahl gibt an, welche Zeile innerhalb der PD-Tabelle geändert werden soll.

Danach werden dann entweder einzelne Parameter angegeben, die zu verändern sind, oder aber alle Parameter einer Zeile durch die Werte einer anderen Zeile aus der Tabelle ersetzt.

PARAMETER: **TI kennzeichnet den Typ des verwendeten Disketten-controllerinterface:**

TI=A Standard-Disk-Controller-Typ (FDC 1771)
Adressmarke Inhaltsverzeichnis = FC
TD = A oder C

TI=B Zulässig sind TD = A, B, C oder D

TI=C Disk-Controller-Typ FDC 1771 oder FDC 1791
Adressmarke Inhaltsverzeichnis = F8 bei
FDC 1791.
TD = A, C, E oder G

Von diesen TI-Parametern darf entsprechend dem verwendeten Controller jeweils nur einer angegeben werden. Nachfolgend können die im folgenden aufgeführten Buchstaben jedoch als Zusatzinformation angehängt werden:

H Bevor die Schreib/Leseköpfe der Laufwerke aktiviert werden, soll eine Zeitverzögerung stattfinden.

I Die Numerierung der Sektoren beginnt mit Sektor 1 (statt Sektor 0)

J Die Numerierung der Spuren beginnt mit Spur 1 (statt Spur 0)

K Die erste Spur auf der Diskette ist in einfacher Schreibdichte zu schreiben, alle weiteren Spuren in doppelter Schreibdichte. Solange während des Systemstarts angenommen wird, die Diskette sei in einfacher Schreibdichte formatiert, muß K als Parameter mit angegeben sein, damit dieser Diskettentyp gelesen werden kann.

L Durch diese Option wird der Step-Impuls für den Schreib/Lesekopf des Diskettenlaufwerkes verdoppelt.
Das ist notwendig, wenn 40-Spur-Disketten auf 80-Spur-Laufwerken verarbeitet werden sollen. In diesem Fall wird nur jede zweite Spur gelesen bzw. beschrieben.
Da nicht alle Laufwerke in der Lage sind, Disketten in diesem Modus einwandfrei zu lesen, ist bei dieser Verarbeitungsart besondere Vorsicht geboten.
In keinem Fall ist es sinnvoll, mit einem 80-Spur-Laufwerk auf einer 40-Spur-Diskette Schreiboperationen durchzuführen. Die Toleranzen in der Verarbeitung der auf einer Diskette gespeicherten Daten sind so eng, daß in diesem Fall mit großer Wahrscheinlichkeit Probleme zu erwarten sind, wenn eine auf diese Weise bearbeitete Diskette später auf einem 40-Spur-Laufwerk gelesen werden soll.

M Verarbeitung von Disketten, die im TRS-80 Model III-Format erstellt sind. Diese Option gestattet Leseoperationen von einer entsprechenden Diskette oder auch eine Disketten-Kopie mit dem COPY-Parameter IVU. Alle weiteren Verarbeitungen bleiben jedoch ausgeschlossen

TD **TD legt den Typ des verwendeten Diskettenlaufwerks fest.** Es bedeuten dabei:

TD=A einfache Schreibdichte, einseitig, 5.25 Zoll
 TD=B einfache Schreibdichte, einseitig, 8 Zoll
 TD=C einfache Schreibdichte, doppelseitig, 5.25 Zoll
 TD=D einfache Schreibdichte, doppelseitig, 8 Zoll
 TD=E doppelte Schreibdichte, einseitig, 5.25 Zoll
 TD=F doppelte Schreibdichte, einseitig, 8 Zoll
 TD=G doppelte Schreibdichte, doppelseitig, 5.25 Zoll
 TD=H doppelte Schreibdichte, doppelseitig, 8 Zoll

SP **SP legt fest, wieviele Spuren auf dem betreffenden Laufwerk benutzt werden sollen.** Wenn TI=K ~esetzt wurde (s.o.), wird hier die Anzahl der Spuren ohne Spur Null angegeben.

SEK **SEK gibt an, wieviele Sektoren pro Spur vorhanden sein sollen.** Bei allen doppelseitigen Laufwerken ist zu beachten, daß die Anzahl der Sektoren durch zwei teilbar sein muß. In Abhängigkeit von der TD-Festlegung gelten folgende Maximalwerte für die Anzahl der Sektoren:

Bei TD=A 10 Sektoren (SEK=10)
 TD=B 17 Sektoren (SEK=17)
 TD=C 20 Sektoren (SEK=20)
 TD=D 34 Sektoren (SEK=34)
 TD=E 18 Sektoren (SEK=18)
 TD=F 26 Sektoren (SEK=26)
 TD=G 36 Sektoren (SEK=36)
 TD=H 52 Sektoren (SEK=52)

SWZ **SWZ kann einen Wert von Null bis Drei aufweisen und gibt den Faktor für die Impulszeit an, die der Controller für die Kopfpositionierung des Laufwerks zur Verfügung stellt.**

Die Verzögerungen betragen bei
 SWZ=0 5 Millisekunden SWZ=1 10 Millisekunden
 SWZ=2 20 Millisekunden SWZ=3 40 Millisekunden

Der korrekte Wert ist den technischen Daten zu dem verwendeten Laufwerk zu entnehmen, im Zweifelsfall ist SWZ=3 zu wählen.

- EIB** EIB gibt die Anzahl der Einheiten an, die innerhalb der internen Betriebssystem-Organisation zu einem Block zusammengefasst werden.
Eine Einheit besteht dabei aus fünf Sektoren mit jeweils 256 Byte Länge.
Die Einteilung in sogenannte Blöcke wird vorgenommen, um einen möglichst schnellen Zugriff auf die Diskettendaten zu gewährleisten.
EIB darf jeden ganzzahligen Wert zwischen zwei und acht annehmen.
- SBIV** SBIV kennzeichnet den Startblock für das Inhaltsverzeichnis der Diskette. Um einen schnellen Zugriff auf die Diskettendaten zu gewährleisten, sollte dieser Block nach Möglichkeit auf der mittleren Spur der Diskette angelegt werden. Bei 80-Spur-Doppelkopflaufwerken ist dies z.B. Block 48, wenn EIB=6 definiert wurde.
- AEIV** AEIV legt die Anzahl der Einheiten fest, die für das Inhaltsverzeichnis der Diskette bereitgestellt werden sollen. Dadurch wird also die Größe und damit auch das Fassungsvermögen des Inhaltsverzeichnisses beeinflusst.
Es müssen mindestens zwei Einheiten bereitgestellt werden, der Maximalwert für AEIV beträgt sechs.
- HINWEIS:** Die mit dem PD-Kommando übergebenen Daten werden im Systemprogramm GDOS/SYS abgespeichert und erst mit einem neuen Systemstart initialisiert.
- Soll eine Änderung innerhalb der PD-Daten sofort (ohne neuerlichen Systemstart) wirksam werden, so ist nach Eingabe aller Parameter zusätzlich (durch ein Komma oder Leerzeichen abgetrennt) ein A einzugeben.
In diesem Fall arbeitet das Betriebssystem ab der Ausführung des PD-Kommandos sofort mit den neuen Tabellendaten.
- WARNUNG:** Wird mit der Eingabe des PD-Befehls ein falscher Parameter übergeben, so erscheint unter der fehlerhaften Zeile die Meldung: >>!ACHTUNG!<<
- Dieser Fehler sollte sofort korrigiert werden, da jeder Fehler innerhalb der PD-Tabelle einen neuen Systemstart verhindert.
Erfolgt ein RESET, während unzulässige Daten innerhalb der PD-Tabelle gespeichert sind, gibt das Betriebssystem die Meldung
- UNZULÄSSIGE INITIALISIERUNGSDATEN AUF DER DISKETTE !**
- aus und der Rechner "hängt sich auf", ohne in die DOS-Ebene zur Befehlseingabe zu gelangen.

BEISPIELE: PD 0

Diese Eingabe bewirkt, daß die aktuelle PD-Tabelle der Diskette in Laufwerk Null auf dem Bildschirm angezeigt wird.

PD 0 1=2 A

Auf der in Laufwerk Null befindlichen Diskette wird die PD-Tabelle dahingehend geändert, daß alle in Zeile 1 abgelegten PD-Daten durch die Werte der Zeile 2 ersetzt werden.

Das nachgestellte A bewirkt, daß diese Änderung sofort wirksam wird, ohne daß dazu ein neuer Systemstart notwendig wäre.

PD 0 1 TI=CK TD=E SEK=18 EIB=3 A

Innerhalb der PD-Tabelle der in Laufwerk Null befindlichen Diskette werden die Parameter TI, TD, SEK und EIB so geändert, daß eine einseitig beschriebene Diskette doppelter Schreibdichte mit 18 Sektoren pro Spur und drei Einheiten im Block verarbeitet werden kann.

Alle anderen in Zeile 1 der PD-Tabelle aufgeführten Parameter (SP, SWZ, SBIV, AEIV) bleiben unverändert. Die Änderung der PD-Daten wird durch das nachgestellte A sofort wirksam.

PD 0 2=5 SP=79 SWZ=3 A

In der PD-Tabelle der Diskette in Laufwerk Null werden die in Zeile 2 abgelegten Daten komplett durch die in Zeile 5 festgelegten Parameter ersetzt, davon abweichend werden zusätzlich die Parameter SP und SWZ so verändert, daß die Spurenzahl für Laufwerk zwei mit 79 und die Spurwechselzeit mit 40 Millisekunden definiert ist.

Auch diese Änderung wird durch das nachgestellte A sofort wirksam.

PD 0 A

Die PD-Tabelle der Diskette in Laufwerk Null wird auf dem Bildschirm angezeigt und die innerhalb der Tabelle festgelegten Daten neu initialisiert. Diese Funktion ist z.B. nach der Ausführung des DISK-Befehls sinnvoll, damit das Betriebssystem wieder zu den ursprünglichen Initialisierungsdaten zurückkehrt.

N E W D O S / 8 0

V e r s i o n 2

O p e r a t i n g - S y s t e m
f u e r d a s
T R S 8 0 - D i s k s y s t e m

M o d e l l I + I I I

2.36 PAUSE

Meldung auf dem Bildschirm ausgeben und warten, bis die ENTER-Taste gedrueckt wird.

PAUSE,msg

Die Meldung msg wird nicht angezeigt, wenn das Kommando selbst bereits angezeigt wird, also z. B. im DOS. Wenn das Kommando aber nicht angezeigt wird, z. B. bei einem Aufruf als DOS-CALL, wird die Meldung msg angezeigt und in der naechsten Zeile erscheint PRESS "ENTER" WHEN READY TO CONTINUE. Dieses Kommando ist eines von insgesamt 4, mit denen das Chaining unterbrochen werden kann. Es kann ebenfalls benutzt werden, wenn mehrere Kommandos ueber DOS-CALL hintereinander ausgefuehrt werden sollen.

Beispiel fuer PAUSE:

PAUSE,DISKETTE "XXXX" IN LAUFWERK 1 EINLEGEN.

Diese Meldung wird auf dem Bildschirm erscheinen, in der naechsten Zeile steht dann PRESS "ENTER" WHEN READY TO CONTINUE. DOS wartet, bis die ENTER-Taste gedrueckt wird nachdem die besagte Diskette eingelegt ist. DOS checkt aber nicht, ob dies wirklich geschehen ist, sondern wartet nur auf die ENTER-Taste.

2.37 PDRIVE

Standardwerte fuer die Floppy-Laufwerke eingeben

```
PDRIVE,<passwort1:>dn1,<dn2(=dn3)><,TI=typ1><,TD=typ2>
<,TC=tc1><,SPT=sc1><,TSR=rc1><,GPL=gc2>
<,DDSL=ln1><,DDGA=gcl><,A>
```

PDRIVE kann nicht im MINI-DOS aufgerufen werden.

NEWDOS/80 hat eine begrenzte Anzahl von Moeglichkeiten, verschiedene 5-Zoll Floppies und 8-Zoll Floppies anzusprechen. Ueber das Kommando PDRIVE koennen fuer jede Floppy die physikalischen Eigenschaften angegeben werden.

Jedes PDRIVE-Kommando listet die Angaben fuer max. 10 Laufwerke, obwohl die angeschlossene Anzahl der Laufwerke und die beim SYSTEM-Parameter AL angegebene Anzahl der Laufwerke 4 auf keinen Fall ueberschreiten darf. Die Laufwerke innerhalb des Bereichs von AL werden beim Kommando PDRIVE werden mit einem Stern nach der Laufwerksnummer angezeigt. Die Angaben ueber die 10 Laufwerke werden vom System von der Diskette in Laufwerk 0 uebernommen. Aus Gruenden der Zeitersparnis werden die Laufwerksangaben von den unter AL angegebenen Laufwerken von Diskette 0 im Speicher gehalten und bei jedem Reset neu in den Speicher geholt. Ist jedoch eine der 10 moeglichen Angaben falsch, kann auch die Uebernahme der 4 gueltigen Angaben nicht erfolgen, das System bleibt beim Reset haengen. Die Tabelle wird ebenfalls beim PDRIVE-Kommando mit dem Parameter ,A uebernommen.

Die Angabe :dn1 bezieht auf das Floppy-Laufwerk, in dem sich die Floppy mit dem Betriebssystem befindet. im 3. Sektor von BOOT/SYS dieser Floppy werden die Angaben ueber die einzelnen

Laufwerke abgespeichert und mit dem Kommando PDRIVE veraendert.

- Wird beispielsweise das Kommando PDRIVE,1,4,TC=80 eingegeben, so erhaelt die Diskette in Laufwerk 1 die Kontrollinformation fuer Laufwerk 5 mit 80 Spuren. Da dn einen Wert von 0 bis 9 annehmen kann, bedeutet 4 das Laufwerk 5. Die Laufwerkparameter der anderen Laufwerke werden nicht beeinflusst.

Wenn die Passwoerter aktiv sind muss das Haupt-Passwort fuer die Diskette eingegeben werden, auf der die Parameter veraendert werden (dn1). Andernfalls kann das Passwort weggelassen werden.

Es werden nur die Parameter eines Laufwerks veraendert, die auch mit dem Kommando angegeben werden. Da das System die eingegebenen Parameter nicht ueberprueft, muss bei diesem Kommando besonders auf die Richtigkeit der Eingaben geachtet werden.

Mit dem Kommando PDRIVE,dn1 werden die 10 Laufwerkparameter gelistet, die auf der Diskette in Laufwerk dn1 gespeichert sind.

TI=typ1 Gibt die Art der Anschaltung zwischen Z80-CPU und der Floppy an. typ1 muss ein einzelner Buchstabe sein und zwar bei Modell I nur A, B, C oder E. Bei Modell III darf es nur A oder D sein. Die anderen Angaben sind optional, abhaengig von der **Art des Interfaces zu den Floppies**. Manche Angaben duerfen nicht im Zusammenhang mit anderen Angaben weiterer Laufwerke stehen. Wird also beispielsweise fuer Drive 1 eine bestimmte Anschaltung eingegeben, darf Drive 2 nicht eine andere Anschaltungsart enthalten. Im Moment sind fuer das Modell I die Angaben B, C und E entweder fuer alle oder fuer kein Laufwerk anzugeben.

- A bedeutet, dass das Standard-Interface fuer Diskettenoperationen installiert ist. Beim Modell I kann dieses Interface die Optionen A und C unterstuetzen, bei Modell III die Optionen A, C, E und G.
- B (nur Modell I) Omikron 8-Zoll Floppy-Interface. Dieses Interface unterstuetzt die Optionen A, B, C und D. auch wenn es sich um ein Omikron-Interface handelt.
- C (nur Modell I) PERCOM 'Doubler' - Interface ist installiert und wird fuer Floppy ein- und Ausgaben benutzt. Mit diesem Interface koennen die Optionen A, C, E und G benutzt werden.
- D (nur Modell III) bedeutet, dass der Disk-Controller von Apparat installiert ist und fuer Floppy Ein- und Ausgabe benutzt wird. Die Optionen A bis H koennen benutzt werden.
- E (nur Modell I) bedeutet, dass der LNW-Disk-Controller installiert ist und fuer Floppy Ein- und Ausgabe benutzt wird. Die Optionen A bis H koennen benutzt werden.
- H bedeutet, dass beim Wechsel von einer Diskette auf diese mit H angegebene Diskette eine Zeitverzoeigerung fuer die Kopfpositionierung eingehalten wird. Bei 5"-Floppies fuer Modell I und III wird der

Kopf mit dem Motorstart neu positioniert, eine Zeitverzögerung ist also nicht notwendig. Sie ist nur für Floppies mit 8".

I bedeutet, dass der niedrigste Sektor die Nummer 1 hat. Dies ist der Standard für Disketten von Modell III TRSDOS. Wenn I nicht angegeben ist, ist der 1. Sektor einer Spur Sektor 0. Dies ist Standard bei Modell I und beim NEWDOS/80 im Modell III.

J bedeutet, dass der niedrigste Sektor die Nummer 0 hat. Dies ist der Standard für Disketten von Modell I und III im NEWDOS/80.

K bedeutet, dass die Spur 0 formatiert wird (oder ist) mit einer anderen Schreibdichte als die anderen Spuren. Dadurch wird die Spur 0 für normale Disk Ein- und Ausgabe unbrauchbar. Es kann nur entweder J oder K gesetzt werden. Der Zweck für die unterschiedliche Formatierung liegt darin, dass ein System von einer solchen Diskette geladen werden kann (Spur 0 einfache Schreibdichte bei Modell I, alle anderen Spuren doppelte Schreibdichte, bei Modell III die erste Spur doppelte Schreibdichte, alle anderen Spuren einfache). Mit der Flag K teilt man dem FORMAT und dem COPY mit, die Spur 0 in umgekehrter Schreibdichte wie die anderen Spuren zu formatieren oder zu kopieren. Flag K darf nicht angegeben werden für Disketten von Modell III, außer der Benutzer will unbedingt die Standard-Diskette von Modell III auf Modell I ohne NEWDOS/80 Version 2 laufen lassen. Wenn K dann angegeben wird, muss bei TC eine Spur weniger als eigentlich vorhanden angegeben werden.

L bedeutet, dass von einer Spur zur nächsten zwei Impulse gegeben werden. Damit können Disketten mit 35 oder 40 Spuren auf einem Laufwerk mit 80 Spuren gelesen werden. Es kann zwar auch damit geschrieben werden, dies kann aber beim Lesen zu Problemen führen und sollte deshalb vermieden werden.

M bedeutet, dass die Floppy im Standard Modell III TRSDOS beschrieben ist. Nur das DOS-Kommando COPY wird aber berücksichtigen, dass die Floppy in diesem Format beschrieben ist und darin von der NEWDOS/80-Diskette unterschiedlich ist.

Wurde mit Änderung #030 erweitert auf Modell I TRSDOS 2.3B.

Die Optionen F und G sowie N bis Z werden nicht gebraucht und sind reserviert für spätere Anwendung.

TD=typ2 Gibt den **Typ der Floppy** an. typ2 muss ein einzelner Buchstabe sein nach folgendem Schema: Schema:

1. A = 5" Floppy, einfache Dichte, einseitig
2. B = 8" Floppy, einfache Dichte, einseitig
3. C = 5" Floppy, einfache Dichte, doppelseitig
4. D = 8" Floppy, einfache Dichte, doppelseitig

5. E = 5" Floppy, doppelte Dichte, einseitig
6. F = 8" Floppy, doppelte Dichte, einseitig
7. G = 5" Floppy, doppelte Dichte, doppeltseitig
8. H = 8" Floppy, doppelte Dichte, doppeltseitig

Wenn das Modul installiert ist, das die Geschwindigkeit der CPU erhoeht und diese Verschnellerung waehrend der Ein- und Ausgabe auf die Floppy aufgehoben wird, muss darauf geachtet werden, dass die Ein-/Ausgabegeschwindigkeit nicht niedriger wird als die Geschwindigkeit der nicht umgebauten CPU. Die Disk Ein- und Ausgabeloops im NEWDOS/80 koennen keine unterschiedliche Geschwindigkeit tolerieren. Dies gilt besonders fuer die Optionen B, D, E und G. Mit der SYSTEM-Option BJ kann die CPU jedoch mit der schnelleren Geschwindigkeit laufen, auch bei Disk Ein- und Ausgabe. Diese SYSTEM-Option wurde von Apparat jedoch noch nicht genuegend ausgetestet, eine Garantie fuer das Funktionieren kann also nicht gegeben werden.

Die Optionen TD=F oder H verlangen jedoch den Umbau der CPU auf eine hoehere Geschwindigkeit, sie muss bei der Ein- und Ausgabe von der Floppy mindestens doppelt so hoch sein.

Bei Laufwerken vom Typ C, D, G und H behandelt das NEWDOS/80 beim normalen Interface (TI=A, B, C, D oder E) eine doppeltseitig beschriebene Floppy als eine gesamte Floppy. Die niedrigen Sektoren einer Spur liegen auf der ersten Seite, die hoeheren Sektoren auf der Rueckseite. Eine solche Floppy hat auch nur ein Directory. Der Pin 32 der Floppy wird fuer den Seitenwechsel angesteuert (Spezialkabel). Doppeltseitige Floppies mit 5" und 8" koennen beim Modell I und III benutzt werden mit dem NEWDOS/80 Version 2.

Apparat hat in der Version 1 des NEWDOS/80 Floppies mit doppelter Schreibdichte nicht unterstuetzt. Einer der Hauptgruende war der, dass Laufwerke mit doppelter Schreibdichte bei weitem nicht die Datensicherheit erreichen wie mit einfacher Schreibdichte. Einer der Gruende hierfuer war der Data-Separator. Obwohl sich das im letzten Jahr etwas gebessert hat, ist die Datensicherheit dieser Floppies noch wesentlich geringer.

TC=tc1 Gibt die Anzahl der Spuren fuer die Diskette in Drive dn2 an (ausschliesslich Spur 0 bei der Option K). Wenn das Flag K nicht gesetzt ist, gilt TC=35 fuer ein Laufwerk mit 35 Spuren, TC=40 fuer 40 Spuren. Wenn K gesetzt ist, gilt TC=34 fuer Floppies mit 35 Spuren und TC=39 fuer 40 Spuren.

SPT=sc1 Gibt die Anzahl der Sektoren je Spur an. sc1 muss bei doppeltseitigen Laufwerken (TD=C, D, G oder H) doppelt so hoch sein wie bei gleichen Laufwerken, die nur einseitig sind. sc1 kann jeden Wert zwischen 1 und der maximalen Anzahl von 256 Byte langen Sektoren einer Spur sein. Hier noch die Maximalwerte fuer die verschiedenen Laufwerkstypen: A=10, B=17, C=20, D=34, E=18, F=26, G=36 und H=52.

TSR=rc1 Gibt die Zeit der Impulse fuer die Kopfpositionierung an. rc1 kann einen Wert von 0 bis 3 haben. Er wird benutzt bei den Kontroller-Kommandos SEEK, STEP und RESTORE. Beim Standard-Kontroller von Modell I und III ergibt TSR=0 eine Wartezeit von 5 ms, TSR=1 ergibt 10 ms, mit TSR=2 werden 20 ms gewartet und bei TSR=4 40 ms. Beim Modell I war TSR=3 der Standardwert, benutzen kann man auch TSR=2 oder TSR=1, je nach Fabrikat des Laufwerks. Bei Modell

III wird TSR=0 benutzt. Bei Problemen mit der Floppy ist TSR=3 der sicherste Wert.

GPL=gc2 Gibt die Anzahl der Granules pro 'Lump' an. gc2 darf zwischen 2 und 8 liegen. Beim TRSDOS fuer Modell I und III, sowie bei den aelteren NEWDOS-Versionen wurde die Unterteilung der Floppy ueber Granules (5 Sektoren pro Granule beim Modell I und 3 beim Modell III) und Spuren (2 Granules pro Spur bei Modell I 6 Granules pro Spur bei Modell III) vorgenommen. Beim NEWDOS/80 Version 2 fuer beide Modelle werden noch immer 5 Sektoren pro Granule erzeugt, und 2 bis 8 Granules pro 'Lump' (nicht Spur). Wenn eine Spurnummer im Directory steht (im GAT-Sektor oder im FXDE) wird diese ersetzt durch eine 'Lump'-Nummer. Auf diese Art kann ein Granule in einer Spur anfangen und in der naechsten Spur aufhoeren. So kann bei einer 8"-Diskette mit doppelter Schreibdichte die Anzahl der Sektoren maximiert werden unter Beibehaltung des bisherigen Formats des Directorys. Bei GPL=2 ist das Directory gleich aufgebaut wie beim TRSDOS und allen anderen NEWDOS/80 Versionen. Floppies und einzelne Files koennen dann zwischen den einzelnen Betriebssystemen hin- und hertransferrt werden. Bei GPL=8 kann das Directory jetzt $192 * 8 * 5 = 7680$ Sektoren oder 1966000 Bytes behandeln.

DDSL=ln1 entspricht in seiner Funktion dem DDST-Parameter von NEWDOS/80 Version 1. ln1 gibt die 'Lump'-Nummer an, in der der erste Sektor des Directorys steht. Dieser Wert wird im 3. Byte des BOOT-Sektors abgespeichert beim FORMAT. In den aelteren Betriebssystemen enthielt dieses 3. Byte die Spurnummer, wo das Directory anfaengt. Da aber bei der Version 2 nur noch der Ausdruck 'Lump' anstelle von Spur benutzt wird, steht hier eben die 'Lump'-Nummer. Um die relative Sektornummer des ersten Sektors des Directory zu erhalten, greift das System auf das 3. Byte des BOOT-Sektors zu und multipliziert es mit $5 * GPL$. DDSL=17 ergibt die gleiche Startadresse bei der einseitigen, mit einfacher Dichte beschriebenen Floppy wie bei aelteren Betriebssystemen. DDSL sollte auf den gleichen Wert gesetzt werden wie der Parameter DDST bei Version 1.

DDGA=gc1 (Wert zwischen 2 und 6) gibt die Anzahl der Granules an, die fuer das Directory reserviert werden bei FORMAT oder beim COPY, falls der Parameter DDGA bei diesen Kommandos nicht mit eingegeben wird. Der Standardwert von DDGA ist fuer die Verwendung mit anderen Betriebssystemen ausser dem NEWDOS/80 = 2. Wenn dieser Wert ungleich 2 ist, enthaelt das 32. Byte im HIT-Sektor die Anzahl der zusaetzlichen Sektoren fuer das Directory (5, 10, 15 oder 20). Jeder dieser zusaetzlichen Sektoren enthaelt 8 zusaetzliche Eintraege. So kann das Directory bei den Werten DDGA=2, 3, 4, 5 und 6 entsprechend 64, 104, 144, 184 und 224 Eintraege enthalten. Es koennen alle Eintraege ausser 2 (BOOT/SYS und DIR/SYS) benutzt werden.

A gibt an, dass die Eingaben von PDRIVE (allerdings nur, wenn sie fehlerfrei sind) sofort auf das Laufwerk geladen werden und auch aktiv werden, das im SYSTEM-Parameter AL angegeben ist. Dadurch entfaellt nach einer Eingabe das Reset. Wenn A angegeben wird, muss dn1 = 0 sein.

Beispiele fuer PDRIVE:

Die Kommandos in den Beispielen werden aus Formatierungsgruenden in 2 Zeilen geschrieben, Sie sollten diese aber am Stueck, also einzellig eingeben.

1. PDRIVE,dn1,dn2, TI=A, TD=A, TC=35, SPT=10, TSR=3, GPL=2, DDSL=17, DDGA=2

Dies ist die Standardeingabe fuer Disketten, die 5" haben, 35 Spuren, einfache Schreibdichte und fuer den Austausch mit Version 1 und anderen DOS-Versionen wie TRSDOS geeignet sind beim Modell I. Diese Angabe kann ebenfalls beim Modell III benutzt werden.

Fuer Disketten mit TRSDOS 2.3B im Modell I benutzen Sie TI=AM (siehe Aenderung #030).

2. PDRIVE,dn1,dn2, TI=A, TD=E, TC=40, SPT=18, TSR=3, GPL=2, DDSL=17, DDGA=2

Dies ist die Standardeingabe fuer Disketten, die 5" haben, 40 Spuren, doppelte Schreibdichte und doppeltseitig, also im Modell III eingesetzt werden. Bei Modell I gibt man anstelle von TI=A den Wert TI=C an. Mit dieser PDRIVE-Angabe kann man die Diskette ebenfalls in Modell I mit Laufwerken doppelter Schreibdichte verarbeiten.

3. PDRIVE,dn1,dn2, TI=AM, TD=E, TC=40, SPT=18, TSR=3, GPL=6, DDSL=17, DDGA=2

Diese Eingabe kann beim Modell III gemacht werden (Modell I muss TI=CM oder EM haben), um Disketten mit TRSDOS zu lesen oder zu schreiben. Die Diskette hat 40 Spuren, doppelte Schreibdichte und ist 5" einseitig. Dies ist das einzige TRSDOS-Format, das auch mit NEWDOS/80 zu verarbeiten ist. Da die Diskette von Modell III im NEWDOS nicht formatiert werden koennen, ist die Angabe von DDSL und DDGA ohne Bedeutung. GPL=6 muss angegeben werden. Im NEWDOS/80 kann nur das COPY-Kommando mit TRSDOS-Disketten von Modell III benutzt werden, ausser dem SUPERZAP mit den Funktionen DD, DM, DTS, VDS, CDS, CDD usw., nicht aber Funktionen, die sich auf einen File beziehen (z. B. DFS darf nicht benutzt werden).

4. PDRIVE,dn1,dn2, TI=A, TD=C, TC=80, SPT=20, TSR=2, GPL=8, DDSL=20, DDGA=6

Diese Eingabe behandelt eine 5"-Floppy mit 80 Spuren, einfacher Schreibdichte, doppeltseitig, mit einer Wartezeit von 20 ms, 8 Granules pro 'Lump' und groesstmoeglichem Directory in der Mitte der Floppy. Bei Modell III ist diese Eingabe verboten, da keine Floppies mit einfacher Schreibdichte in Laufwerk 0 sein duerfen.

5. PDRIVE,dn1,dn2, TI=A, TD=G, TC=80, SPT=20, TSR=2, GPL=8, DDSL=35, DDGA=6

Diese Eingabe behandelt eine 5"-Floppy mit 80 Spuren fuer Modell III (bei Modell I TI=C oder E benutzen) mit doppelter Schreibdichte, doppeltseitig, mit 20 ms Wartezeit von Spur zu Spur, 8 Granules pro 'Lump' und groesstmoeglichem Directory in der Mitte der Floppy. Bei Modell I ist diese Eingabe verboten, da keine Floppies mit doppelter Schreibdichte in Laufwerk 0 sein duerfen.

6. PDRIVE,dn1,dn2, TI=CK, TD=E, TC=39, SPT=18, TSR=3, GPL=2, DDSL=17, DDGA=2

Diese Eingabe behandelt eine 5"-Floppy mit 40 Spuren fuer Modell I (bei Modell III TI=AK benutzen) mit doppelter Schreibdichte und einseitig beschrieben. Bei dieser Floppy ist die Spur 0 formatiert mit einfacher Schreibdichte, folglich sind nur 39 Spuren fuer den normalen Gebrauch zugelassen. Mit dieser Angabe koennen Disketten verarbeitet werden, die mit dem PERCOM-Doubler unter NEWDOS/80 Version 1 und TRSDOS erzeugt wurden. Ebenfalls kann diese Angabe benutzt werden, wenn eine Diskette mit doppelter Schreibdichte im Modell I auf dem Laufwerk 0 benutzt wird. Bei Interface LNW bei Modell I benutzt man die Angabe TI=EK.

7. PDRIVE,dn1,dn2, TI=CK,TD=G,TC=79,SPT=36,TSR=3,GPL=8,DDSL=35,DDGA=6

Diese Eingaben koennen gemacht werden beim Modell I (bei Modell III benutzen Sie TI=AK) fuer eine 5"-Diskette mit 80 Spuren, doppelter Schreibdichte und doppeltseitig, deren erste Spur mit einfacher Dichte beschrieben ist. Mit einem LNW-Interface setzt man beim Modell I TI=EK ein.

Achtung

Doppelseitige Disketten mit doppelter Schreibdichte, die unter der geaenderten Version 1 von NEWDOS/80 beschrieben wurden, koennen nicht in der Version 2 laufen.

8. PDRIVE,dn1,dn2, TI=AL,TD=A,TC=35,SPT=10,TSR=3,GPL=2,DDSL=17,DDGA=2

Diese Eingaben koennen gemacht werden bei 5"-Floppies mit 35 Spuren, einseitig mit einfacher Schreibdichte um sie mit einem Laufwerk mit 80 Spuren lesen zu koennen. Das Laufwerk mit 80 Spuren hat nur die halbe Schrittweite von Spur zu Spur. Mit der Angabe TI=AL bewirkt man, dass von Spur zu Spur 2 Schritte zur Positionierung gemacht werden.

9. PDRIVE,dn1,dn2, TI=BH,TD=B,TC=77,SPT=17,TSR=3,GPL=3,DDSL=17,DDGA=6

Mit dieser Eingabe fuer Modell I kann man 8"-Floppies mit 77 Spuren, einseitig und mit einfacher Dichte verarbeiten. Beachten Sie, dass in der NEWDOS/80 Version 1 bei solchen Disketten SPT=15 und GPL=3 vorgegeben war, so dass diese Disketten in der Version 2 nur mit diesen Parametern zu verarbeiten sind. Es sollte von solchen Disketten ein COPY auf andere Disketten mit DDGA=17 erfolgen, da darauf 12% mehr Platz ist. Mit dem Flag ti=bH wird bewirkt, dass eine Verzoegerungszeit bei der Kopfpositionierung eingehalten wird. Dies muss bei den meisten 8"-Floppies getan werden.

10. PDRIVE,dn1,dn2, TI=BH,TD=D,TC=77,SPT=34,TSR=3,GPL=8,DDSL=17,DDGA=6

Mit dieser Eingabe fuer Modell I kann man 8"-Floppies mit 77 Spuren, doppeltseitig und mit einfacher Dichte verarbeiten, eine Verzoegerungszeit bei der Positionierung wird eingehalten.

11. PDRIVE,dn1,dn2=dn3

Mit dieser Eingabe werden die Parameter von Drive 2 fuer den Drive 3 uebernommen.

12. PDRIVE,dn1,dn2=dn3,TC=40,TSR=2

Mit dieser Eingabe werden die Parameter von Drive 2 fuer den Drive 3 uebernommen. Zusaetzlich werden die Parameter TC und TSR fuer Drive 3 veraendert.

13. PDRIVE,0,A

Mit dieser Eingabe werden die Parameter fuer AL (siehe "SYSTEM" auf Seite 46) Floppies in den Speicher uebernommen.

14. PDRIVE,0,dn2=dn3,A

Mit dieser Eingabe werden die Parameter fuer das Laufwerk dn2 von denen von dn3 ueberschrieben und ebenso wie beim letzten Beispiel in den Speicher uebernommen und somit sofort aktiv.

REGISTRATION NUMBER

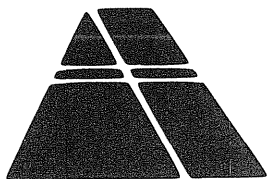
NEWDOS/80

FOR THE TRS-80

MODEL I

MICRO COMPUTER

Apparat Incorporated takes pleasure in presenting NEWDOS/80, Version 2.0. Above is the registration number of your NEWDOS/80. This registration number must be the same as the registration number you find on your diskette label and the enclosed registration card. If they are not, return them to the dealer from whom you purchased your NEWDOS/80 to be reissued. This registration Number is your assurance of receiving any corrections or minor revisions to NEWDOS/80 that may be released. The registration card should be completed and returned to Apparat at your earliest convenience. **PLEASE RETURN THE CARD IT IS IMPORTANT!** It is our only method of determining who has purchased this copy of the system. This number should be included in all correspondence with Apparat.



Apparat, Inc.

4401 So. Tamarac Parkway • Denver, Colorado 80237

2.36. PAUSE Display message and pause waiting on ENTER.

PAUSE,msg

The message msg is not redisplayed if the PAUSE command itself was displayed. If the PAUSE command was not displayed, as occurs if it is executed under DOS-CALL, the message msg is displayed. In any event, the message PRESS "ENTER" WHEN READY TO CONTINUE is displayed on the next line. DOS then waits for the user to press the ENTER key. The PAUSE command is one of the four ways of causing a pause in chaining, and can also be used when a series of commands in main memory are being executed by a series of DOS-CALLs.

PAUSE command example:

PAUSE,MOUNT DISKETTE LABELED "PRIMARY" ON DRIVE 1.

This message will appear on the display and will be followed on the next display line by the message PRESS "ENTER" WHEN READY TO CONTINUE. DOS waits for the user to press ENTER which presumably he/she will do after the proper diskette has been mounted in drive 1. DOS doesn't check to see if the user has done what was requested; all DOS does is wait for the ENTER.

2.37. PDRIVE Assign default attributes to a physical drive.

PDRIVE[,password1:]dn1,[dn2[=dn3]][,TI=type1][,TD=type2][,TC=tcl][,SPT=sc1][,TSR=rc1][,GPL=gc2][,DDSL=1n1][,DDGA=gc1][,A]

NEWDOS/80 has limited capabilities for operating with a mixture of 5 inch disk drives and to a lesser extent 8 inch disk drives. PDRIVE is the command method used to inform NEWDOS/80 of a particular physical drive's characteristics.

Each PDRIVE command lists the resulting specifications for 10 drives even though the actual number of drives eligible for I/O is limited by the SYSTEM option AL and in no case exceeds 4. Those drives within the range of SYSTEM option AL are flagged on the PDRIVE display by an asterisk suffixed to the drive number. The specifications for the 10 drives is maintained on the system diskette mounted on drive dn1. For efficiency reasons, DOS normally uses drive specifications from a table it has in main memory. This main memory PDRIVE table contains specifications for 1 to 4 drives, depending upon the SYSTEM option AL value, and is automatically reloaded from the drive 0 diskette at power on and reset if and only if the specifications for all 10 drives are error free (otherwise the reset hangs). This table is also immediately reloaded by a PDRIVE command specifying the A parameter (see below).

Drive dn1 is the drive containing the system diskette whose control information (in the 3rd sector) is being updated. Drive dn2 indicates which physical drive of the 10 represented in the control information sector on drive dn1 is having its control information updated.

For example, if the PDRIVE command is PDRIVE,1,4,TC=80 then the diskette on drive 1 is read to obtain the PDRIVE control information and is updated

PDRIVE

to contain the new drive 4 specification. Drive 1's PDRIVE control information contains the specifications for ten drives, dn2 values 0 through 9, and it is the fifth drive's information (for dn2 = 4) that is changed. The specifications for the other nine drives are not changed.

If passwords are enabled, then password1 must be specified and be the master password for the diskette on drive dn1. Otherwise password1 may be left out of the command.

Control data is changed only for the parameters specified; parameters not specified are not changed. If any errors are displayed, the dn1 diskette must NOT be used as the system diskette during a reset/power-on until the errors are corrected.

PDRIVE,dn1 will list the 10 PDRIVE specifications contained in the control data on the system diskette mounted on drive dn1.

dn2 must be specified if any other optional parameters except A are specified. If dn2 is specified, it must be the 1st parameter following dn1.

dn2=dn3 causes drive dn2 to assume the PDRIVE specifications of drive dn3. This is done before any other optional parameters are interpreted.

TI=typel specifies the type of disk drive interface. typel consists of one or more alphabetic letter flags chosen from the list below. For the Model I, one and only one of flags A, B, C or E must be chosen. For the Model III, one and only one of flags A or D must be chosen. The other flags are optional depending upon the interface. Certain flags are inter-drive mutually exclusive meaning that for a given drive dn1, if one dn2 drive specifies a flag that is interdrive mutually exclusive with another flag, then another dn2 drive may not specify the excluded flag. For now, flags B, C and E are interdrive mutually exclusive for the Model I.

Flag **A** means the standard disk interface is to be used for diskette I/O for this drive. For the Model I this interface supports drive types A and C. For the Model III this interface supports drive types A, C, E and G.

Flag **B** (Model I only) means that an OMNIKRON mapper type interface is installed and is to be used for I/O for this drive. This interface supports drive types A, B, C and D.

Flag **C** (Model I only) means that a PERCOM doubler type interface is installed and is to be used for I/O for this drive. This interface supports drive types A, C, E and G.

Flag **D** (Model III only) means that an Apparat disk controller type interface is installed and is to be used for I/O for this drive. This interface supports drive types A through H.

Flag **E** (Model I only) means that an LNW type interface is installed and is to be used for I/O for this drive. This interface supports drive types A through H.

Flag **H** means head settle delay is to be done whenever DOS changes from another drive to this drive. For Model I and Model III 5 inch drives, the heads for all 5 inch drives are loaded when the motors go on, and this extra time delay is NOT needed. Flag H is needed for 8" drives.

Flag **I** means the lowest numbered sector on each track is sector 1. This is the normal state for Model III TRSDOS diskettes. If flag I is not specified, the lowest numbered sector on each track is assumed to be 0, which is the state for the Model I and for NEWDOS/80 on the Model III.

Flag **J** means the track numbers start from 1. If flag J is not specified, track numbers are assumed to start from 0, which is the standard state for the Model I and the Model III.

Flag **K** means track 0 is formatted (or is to be formatted) in density opposite to that of the diskette's other tracks. This makes track 0 unavailable for normal I/O. Flag J is implicitly set by flag K. (The purpose of formatting track 0 in opposite density is to allow a double density (Model I) or single density (Model III) SYSTEM diskette to be booted up. The Model I ROM must be able to read the boot sector in single density, and the Model III ROM must be able to read the boot sector in double density.) Setting flag K causes FORMAT and COPY with format to format track 0 in the opposite density and to store the required boot sector onto that track for the ROMs to use. With flag K set, normal DOS I/O to track 0 actually goes to track 1, 1 to 2, etc. (Flag K must be specified for a drive that is to read a double density diskette created by the PERCOM type doubler interface under NEWDOS/80 version 1 or any other DOS except NEWDOS/80 version 2 or higher.) For NEWDOS/80 version 2 Model I, double density data diskettes do not have to reserve track 0 for opposite density if those diskettes will never be used on a drive 0 whose PDRIVE specifies double density. Flag K must NOT be specified for standard Model III diskettes, unless for some reason the user wants a single density system diskette on the Model III or is making a double density diskette to be read on the Model I that does not have NEWDOS/80 version 2. When flag K is specified, then TC must specify one less track than would be specified if flag were not specified. Further, due to the differing sequence in which consecutive sectors are stored on the diskettes, double sided, double density diskettes created under the patched NEWDOS/80 version 1 are not readable under NEWDOS/80 version 2. To transfer files on those diskettes to Version 2, they must first be moved (using Version 1) to either single sided (either density) or double sided, single density diskettes.

Flag **L** means two step pulses between tracks. This allows a 35 or 40 track diskette to be read on an 80 track drive. Writing can also be done in this manner, but the 35 or 40 track drives have trouble reading some of the sectors so writing is not recommended.

Flag **M** means the diskettes are standard TRSDOS Model III diskettes. Flag M implies flag I. The COPY DOS command is the only function within NEWDOS/80 that will honor or even notice a TRSDOS Model III diskette as distinct from a NEWDOS/80 diskette, and even this will not occur unless flag M is set.

Flags F through G and N through Z are reserved for future definition.

PDRIVE

TD is the Type of Drive specification. The definitions are:

1. TD=A 5 inch, single density, single sided drive.
2. TD=B 8 inch, single density, single sided drive.
3. TD=C 5 inch, single density, double sided drive.
4. TD=D 8 inch, single density, double sided drive.
5. TD=E 5 inch, double density, single sided drive.
6. TD=F 8 inch, double density, single sided drive.
7. TD=G 5 inch, double density, double sided drive.
8. TD=H 8 inch, double density, double sided drive.

If a CPU speed up module is installed in the computer that reverts to normal CPU during disk I/O, this reversion must not slow the CPU speed to less than the original rated CPU speed for that model. NEWDOS/80's disk I/O loops, especially for the Model I for drive types B, D, E and G, cannot tolerate any reduced CPU speed below the original speed. In limited testing and with SYSTEM option BJ properly set, NEWDOS/80 Version 2 has run disk I/O successfully without the need to turn off the CPU speed; however, Apparat does not guarantee such performance.

TD=F and TD=H require a CPU speed up module installed in the computer which at least doubles the CPU's speed during disk I/O.

For drive types C, D, G and H, the current NEWDOS/80 interfaces (TI flags A, B, C, D or E) consider a double sided diskette as a single volume (i.e., only one directory) with each track having its lower numbered sectors on the first side and the higher numbered sectors on the second side. Pin 32 is used to select the 2nd side (special cables required), and any drive on the cable that shunts pin 32 over as a drive 3 select must have that shunt wire cut to prevent that drive from being selected when another drive's 2nd side is being selected. Double sided, double density 40 and 80 track drives have been used on the Models I and III under NEWDOS/80 Version 2.

** CAUTION*

One of the strongest reasons Apparat never supported double density in Version 1 was that most drives did not work reliably well in double density. Whether this was the fault of the drives, the data separator or the controller was never really ascertained. Over the last nine months things have improved somewhat, but double density is still not as reliable as single density and probably never will be. Apparat was informed that the two byte pattern 6DB6 is a much better "worst case" double density pattern than the E5's used in single density, and indeed the 6DB6 pattern is such. In fact, it is such a good "worst case" condition that a good percentage of certified double sided, double density diskettes will fail format. To many users, this will prove intolerable and they will want to apply the ZAP that goes back to the E5 pattern, if it is not already applied. However, using the E5 pattern in double density means that the user will increase the probability that a diskette that formats successfully will at some future time fail.

TC=tcl specifies the number of tracks on the disk, excluding track 0 if TI flag K is set. If flag K is not set, TC=35 for a 35 track drive, TC=40 for a 40 track, etc. If flag K is set, then TC=34 for a 35 track drive, TC=39 for a 40 track, etc.

SPT=scl specifies the number of sectors per track. For double sided, single volume diskettes (TD = C, D, G or H), scl must be twice what it would be if single sided diskettes. scl may be any value from 1 to the maximum number of 256 bytes sectors the track can physically hold. For each of the above specified drive types, the maximum number of sectors per track is: A=10, B=17, C=20, D=34, E=18, F=26, G=36 and H=52.

TSR=rcl specifies the track stepping pulse time code the controller uses for this drive. rcl is a value from 0 to 3 and becomes part of the SEEK, STEP and RESTORE commands sent to the controller. For the Model I and III standard controllers, TSR=0 gives 5 ms stepping, TSR=1 gives 10ms stepping, TSR=2 gives 20ms stepping and TSR=3 gives 40ms stepping. TSR=3 was the original standard for the Model I, with some users using TSR=2 or TSR=1 for certain drives. The Model III appears to use TSR=0 as standard. If you are having drive trouble, the safest setting is TSR=3.

GPL=gc2 specifies the number of granules per lump where gc2 is a value between 2 and 8. In TRSDOS for the Model I and III and the older versions of NEWDOS, disk space allocation was done via granules (5 sectors per granule on the Model I and 3 per granule on the Model III) and tracks (2 granules per track on the Model I and 6 granules per track on the Model III). In NEWDOS/80 version 2, for both the Models I and III, there are still 5 sectors per granule, and 2 to 8 granules per lump (not track). Wherever a track number appeared in the directory (in the GAT sector and in the FDE two byte extent elements), it has been replaced with a lump number. Doing so allows a granule to start in one track and end in another and allows double density and 8 inch diskettes to maximize the number of sectors per track while keeping the same directory format. GPL=2 maintains compatibility with the old 35 track single density diskettes, as the directories will be exactly the same and transferable back and forth between the Model I TRSDOS and NEWDOS versions before NEWDOS/80 version 2. However, by going to GPL=8 the directory can now accommodate $192 \times 8 \times 5 = 7680$ sectors or 1,966,000 bytes which might suffice for a while.

DDSL=lnl is the logical equivalent of and replacement for the DDST parameter used in NEWDOS/80 version 1. lnl specifies the number of the lump at whose first sector is to contain the directory's 1st sector. This value is stored in the boot sector 3rd byte during diskette format and is used when necessary to find the directory. It is also used during diskette format to determine where to put the directory. In the older systems, the 3rd byte of the boot sector contained the track number in whose 1st sector the directory started. Since tracks are not used in space allocation and control in NEWDOS/80 version 2, the 3rd byte of the boot now contains the number of the lump in whose 1st sector the directory starts. To determine the relative sector number of the directory's 1st sector (the GAT sector), access the boot sector's 3rd byte and multiply that value by 5 times GPL. DDSL=17 maintains compatibility with the standard 35 track, single sided, single density diskettes. DDSL should be set to the value used for the DDST parameter in NEWDOS/80 version 1.

DDGA=gcl specifies the default number of granules to be allocated to the directory when it is created during format, where gcl is a value between 2 and 6. DDGA=2 should be specified for standard 35 track, single density, single sided compatibility. $gcl > 2$ allows the user to have more than 62 files on a data diskette with the maximum being 222 files.

A specifies that if and only if no errors were found during the checking of

PDRIVE

the specifications for all the drives, then the specifications for SYSTEM option AL number of drives is loaded into the main memory PDRIVE table to immediately become the controlling data for those drives; this eliminates the need for a reset. If parameter A is specified, dn1 must = \emptyset .

PDRIVE is executable under MINI-DOS.

PDRIVE command examples:

1. PDRIVE,dn1,dn2,TI=A,TD=A,TC=35,SPT=1 \emptyset ,TSR=3,GPL=2,DDSL=17,DDGA=2 is the PDRIVE specification for a standard 5 inch, 35 track, single density, single sided diskette used for communication in the Model I world. This specification can also be used on the Model III to read the diskette providing the directory address marks are correct (see SYSTEM option \emptyset N).
2. PDRIVE,dn1,dn2,TI=A,TD=E,TC=4 \emptyset ,SPT=18,TSR=3,GPL=2,DDSL=17,DDGA=2 is the Model III specification (Model I, use TI=C) for a standard 5 inch, 4 \emptyset track, double density, single sided diskette used for communication through out the NEWDOS/8 \emptyset Model III world. Using this specification, this diskette can also be read on the Model I in a drive other than \emptyset if the double density interface is installed.
3. PDRIVE,dn1,dn2,TI=AM,TD=E,TC=4 \emptyset ,SPT=18,TSR=3,GPL=6,DDSL=17,DDGA=2 is the Model III specification (Model I, use TI=CM or EM) for reading or writing to a TRSDOS Model III standard 5 inch, double density, single sided diskette. A 4 \emptyset track, double density, single sided 5 inch diskette is the only type TRSDOS Model III diskette that NEWDOS/8 \emptyset can handle. GPL=6 is mandatory. Since a TRSDOS Model III diskette cannot be formatted by NEWDOS/8 \emptyset , DDSL and DDGA are meaningless. In NEWDOS/8 \emptyset (double density mod must be installed for Model I), only the COPY DOS command can be used with TRSDOS Model III diskettes excepting that diskette sectors can be read/written via SUPERZAP by using the DD, DM, DTS, VDS, CDS, CDD, etc. functions that do not refer to files (i.e., don't use DFS).
4. PDRIVE,dn1,dn2,TI=A,TD=C,TC=8 \emptyset ,SPT=2 \emptyset ,TSR=2,GPL=8,DDSL=2 \emptyset ,DDGA=6 is the specification for a 5 inch, 8 \emptyset track, single density, double sided, single volume diskette with 2 \emptyset ms stepping, 8 granules per lump, with the directory positioned at the diskette halfway point and maximum size directory. For the Model III, the single density drive \emptyset restriction applies.
5. PDRIVE,dn1,dn2,TI=A,TD=G,TC=8 \emptyset ,SPT=36,TSR=2,GPL=8,DDSL=35,DDGA=6 is the Model III specification (Model I, use TI=C or E) for a 5 inch, 8 \emptyset track, double density, double sided, single volume diskette to use 2 \emptyset ms stepping, 8 granules per lump, maximum size directory positioned at the diskette halfway point. For the Model I, the double density drive \emptyset restriction applies.
6. PDRIVE,dn1,dn2,TI=CK,TD=E,TC=39,SPT=18,TSR=3,GPL=2,DDSL=17,DDGA=2 is the Model I specification (Model III, use TI=AK) for 5 inch, 4 \emptyset track, double density, single sided diskette that has track \emptyset formatted in single density, hence only 39 tracks available for regular use. This specification will handle double density diskettes formatted by TRSDOS and NEWDOS/80 version 1 running under the PERCOM doubler. This specification will also be used when generating a double density diskette to be the system diskette in drive \emptyset for the Model I. For LNW Model I interface, use TI=EK.

for Model
TRSDOS 2.3B
use TI=AM
See 2 of 31

7. PDRIVE,dn1,dn2, TI=CK,TD=C,TC=79,SPT=36,TSR=3,GPL=8,DDSL=35,DDGA=6 is the Model J specification (Model III, use TI=AK) for a 5 inch, 80 track, double density, double sided, single volume diskette that has track 0 formatted single density. For the LNW Model I interface, use TI=EK.

Warning!!! Double sided, double density diskettes used on the patched NEWDOS/80, version 1 are not useable on Version 2 (see TI flag K discussion).

8. PDRIVE,dn1,dn2, TI=AL,TD=A,TC=35,SPT=10,TSR=3,GPL=2,DDSL=17,DDGA=2 is the specification for a 5 inch, 35 track, single sided, single density diskette that is to be read on an 80 track drive. The 80 track drives step only half as far as the 35 and 40s for each data track; setting flag L causes 2 steps to be taken for each data track stepped.

9. PDRIVE,dn1,dn2, TI=BH,TD=B,TC=77,SPT=17,TSR=3,GPL=3,DDSL=17,DDGA=6 is the Model I specification for an 8 inch, 77 track, single sided, single density diskette. Note, NEWDOS/80 version 1 used SPT=15 and an implied GPL=3, and to read those diskettes, SPT=15 and GPL=3 must be used. It is recommended that a COPY be done to convert those diskettes to SPT=17, thus gaining 12% more diskette space. Flag H causes head load settle delay to be used, required for most 8 inch drives.

10. PDRIVE,dn1,dn2, TI=BH,TD=D,TC=77,SPT=34,TSR=3,GPL=8,DDSL=17,DDGA=6 is the Model I specification for an 8 inch, 77 track, single density, double sided, single volume diskette with head load settle delay required.

11. PDRIVE,dn1,dn2=dn3 is the specification to cause drive dn2 to receive as its specifications those of drive dn3.

12. PDRIVE,dn1,dn2=dn3,TC=40,TSR=2 is the specification to cause drive dn2 to receive as its specifications those of drive dn3 and then to apply new values for TC and TSR.

13. PDRIVE,0,A causes the PDRIVE data for SYSTEM option AL number of drives to be loaded into the main memory PDRIVE table if and only if the full display of the specifications shows no error.

14. PDRIVE,0,dn2=dn3,A changes drive 0's specifications for dn2 to be those of dn3, and then performs as in the above example.