Betriebsanleitung Z9001-Modul

Eigenschaften und technische Daten

Der Modul ist für den Einbau in den Modulschacht gedacht und bei geschlossener Modulabdeckung von außen nicht sichtbar. Da er eine ROM-Bank (Größe 1 MByte) enthält, kann damit der Rechner (Z9001, KC85/1, KC87) mehr als nur die drei Eingaben ASGN, TIME und CLOAD. Neben der ROM-Bank sind eine CMOS-Uhr und ein RAM-Floppy-Laufwerk Größe 406 KByte) verfügbar. Letzteres kann unter CP/M und unter dem CAOS (**CA**ssetten-**O**perations-**S**ystem) genutzt werden.
Die ROM-Bank enthält Treiber, Programmiersprachen, natürlich Spiele und die Möglichkeit, ein CP/M zu starten und mit der RAM-Floppy zu betreiben.
Die CMOS-Uhr und die Daten im RAM-Floppy-LW sind mit einer Lithiumbatterie gestützt, gehen also nach dem Ausschalten nicht verloren.
Eine Steckbrücke ermöglicht eine Anpassung an Z9001, KC85/1 und KC87. Nur beim KC87 ist sie gesteckt.
Es gibt kein Gehäuse, nur zwei Schutzabdeckungen, damit beim Ablegen die CMOS-Batterie nicht kurzgeschlossen werden kann. Der Modul sollte auf dem letzten Steckplatz stecken, sonst behindert er den Schachtdeckel. Das Herausziehen ist etwas kompliziert. Am besten kann man mit einem Schraubenzieher - am Rand abgesetzt - an den Sechskantbolzen wechselseitig hebeln und den Modul dann herausziehen.

Verwendete IO-Asdressen:

05H - schaltet den Hintergrund-RAM ein 4000H - 7FFFH
04H - schaltet den normalen Vordergrund-RAM ein 4000H - 7FFFH
07H - schaltet den ROM ab und den RAM ein (C000H - E7FFH)
06H - schaltet den ROM-Bereich ein (C000H - E7FFH)

Normalzustand ist 04H und 06H ein, also normaler RAM und ROM-Bereich.

60H-6FH - CMOS-Uhr
75H - schaltet die ROM-Bänke 0-127
(wird von der Bankverwaltung genutzt, man kann bei Bedarf gezielt eine bestimmte RAM-Bank einschalten)
76H - schaltet die RAM-Bänke 0-7
(wird von RAM-Floppy benutzt)

Programme unter dem Betriebssystem CAOS

VER - zeigt die ROM-Version an
RTCIN - Stellen der Systemuhr
DATIN - Stellen des Datums
RTC - Anzeige der Uhrzeit (nur mit Farbkarte und nur nach Tastendruck)
DAT - einmalige Anzeige des Datums
CLEAN - Löschen des RAMs im Bereich von 4000H bis BFFFH (zuvor genutzte Programme sind nach dem Ausschalten noch vorhanden und können störende Effekte hervorrufen)
ZM30 - Dieser Zusatz-Monitor arbeitet im RAM-Bereich bis 3000H bis 4000H, so daß man den gesamten restlichen RAM- und ROM-Bereich bearbeiten kann. Wiederaufruf mit ZM3.
DIR - listet alle abgespeicherten Programme in der ROM-Bank auf
DIR L - listet die Programme mit Ausgabe der benutzten Bank, Anfangsadresse, Länge und Programmart auf
DIR XYZ - sucht alle Programme, die "XYZ" im Dateinamen haben

MENU - grafische Auswahl von Programmen. Die Ansteuerung erfolgt mit den Kursortasten, auch mit Hochtaste und Kursortasten

Im Weiteren wird nur auf besondere Programme eingegangen:

Für einige Programme sind Hilfen verfügbar. Der Aufruf erfolgt zum Beispiel mit "HELP DOSX", "HELP ZM" oder "HELP PRETTYC".

ZM
Der Zusatz-Monitor ZM arbeitet im ROM-Bereich zusammen mit dem IDAS. Der ZM wird als erstes gestartet und dann verlassen. Im IDAS kann man im Programmcode Haltepunkte setzen (RST 38H). Die Übersetzung und Abarbeitung des Programmcodes hält dann an dieser Stelle an und der ZM wird wieder aktiv. Hier kann man mit X bzw. X' die Register auslesen und Anpassungen vornehmen.

GRAF, GRAFP, GRPLOT
Die Treiber für die Grafik und den Plotter arbeiten nur mit der entsprechenden Hardware zusammen.

INITKC
Bei angeschlossenem FDC-Modul können 800K-Disketten formatiert werden.

DOSX
Mit DOSX wird auf Diskettenbetrieb umgeschaltet. Die Ausgaben der Programme erfolgen dann auf die RAM-Disk bzw. bei angeschlossenem FDC-Kontroller auf die Disketten.

Mit DRIVE M: muß zuvor das gewünschte Diskettenlaufwerk aktiviert werden. DDIR zeigt den Inhalt an, Rückschalten auf Kassette mit CAOS.

Programme auf der RAM-Disk

20Z	- Umschalten der Bildschirmanzeige auf 20 Zeilen
24Z	- Umschalten der Bildschirmanzeige auf 24 Zeilen
BITEX	- Ein Editor
BOOT360.DAT	- Datensatz für 360K-Disketten (Rossendorfer CP/M)
BOOT720.DAT	- Datensatz für 720K-Disketten (Rossendorfer CP/M)
CPM	- Das Rossendorfer CP/M
COPYALL	- Ein Kopierprogramm für Disketten
CRT81	- Der CRT-Treiber für die Anzeige von 80 Zeichen/Zeile (entsprechende Hardwareerweiterung notwendig)
CRTEX	- Umschalten auf 40 Zeichen/Zeile
FC80	- Der Filecommander (ähnlich Nortoncommander)
FCZ9.INI	- Initialisierungsdatei für Z9001/KC87
FORMATZ	- Rossendorfer Formatierprogramm für viele Formate (nur mit entsprechender Hardware)
FORMATR	- Diese Programm funktioniert auf dem Z9001/KC87 noch nicht richtig. Die Spur 0 wird nicht beschrieben!
INITKC	- Formatieren einer 800K-Diskette
POWER	- Ein Programm zum Manipulieren von Disketten
RAFKOMBI	- Initialisierung der RAM-Disk (muß vor dem Zugriff auf die RAM-Disk aufgerufen werden und stellt das Laufwerk M: bereit)
RESET	- Rücksprung ins CAOS
RESETZ	- Rücksprung ins CAOS aus dem MINICPM
STAT	- Anzeige des Diskettenstatus
TAPE	- Konvertierung Kassette > Diskette und umgekehrt
ZBASIC	- BASIC unter CP/M
ZBASICT	- BASIC mit Lesen von Kassette und Speichern auf Diskette, RAM-Disk
ZM30	- Der ZM30 unter CP/M
@CPMZ9.COM	- Das Diskettenbetriebssystem des Z9001. Es muß als erste Datei auf eine 800K-Diskette kopiert werden. Dann ist auf dieser Diskette das CP/M bootbar