

Beschreibung Zusatzgerät für KC85/3

- Softwareentwicklungswerkzeug -

1. Aufgabenstellung und Verwendungszweck

2. Schaltungskonzeption (siehe Blockschaltbild)

3. Beschreibung der Einzelbaugruppen

3.1 Netzteil

3.2 Treiber- und Modul-Adress-Decoder-Baugruppe

3.3 RAM/ROM-Baugruppe

3.3.1. 16kRAM/16kROM

3.3.2. 64kRAM/32kROM

3.4. Dualport-RAM (8k-CMOS)

3.5. Parallelschnittstelle (Centronics)

3.5.1. Erweiterung für EPROMMER

3.6. Serielle Schnittstelle (V24)

4. Mechanische Konzeption

5. Inbetriebnahme und Softwarekonzeption

## 1. Aufgabenstellung und Verwendungszweck

Ausgehend von der Aufgabenstellung - Softwareentwicklung und Testung von einfachen Treiberroutinen für die Prozess-automatisierung - auf der Hardwarebasis eines Kleincomputers KC85/3 mit angeschlossenem Farb-Monitor KCM-38 (BWG1.0) einschließlich Kassettengerät LCR 01 (LCR-Data) sollen in einem Zusatzgerät alle Funktionsbaugruppen untergebracht werden, welche für die Realisierung o.g. Aufgabenstellung im Zusammenspiel ein entsprechendes Werkzeug darstellen. Dazu zählen u.a. folgende Hardware- bzw. Softwarebestandteile:

- Speichererweiterung (max. 2x 64kByte)
- Speichererweiterung (8kCMOS-Dualport-RAM für EPROM-Simulator)
- Parallel Schnittstelle (für EPROMMER und Drucker/Plotter)
- Serielle Schnittstelle (V24 u. IFSS)
- Textverarbeitungsprogramm "WordPro`86" (Festprogramm)
- Assembler/Editor (Festprogramm für Maschinen-Prog.)
- Grafik-Zeichenprogramm (Festprogramm)
- EPROM-Programm (Festprogramm)
- Anwender-Testprogramm (von Kassette ladbar)

Unter der Verwendung o.g. Komponenten lässt sich dann z.B. folgende Softwareentwicklungs-Technologie durchführen:

- a) Erstellen des Softwaremoduls unter Zuhilfenahme der Festprogramms (FP) "Editor/Assembler", einschließlich Übersetzen in die Maschinensprache
- b) Ablegen des Maschinen-Codes in den Speicherbereich des CMOS-Dualport-RAM's (vorzugsweise von 4000H bis 5FFFH bzw. 6000H bis 7FFFH)
- c) Umschalten des Dualport-RAM's nach außen wirksam (vorher Kontaktierung des Dualport-RAM's mit der EPROM-Fassung des Mikrorechners, zu welchem die Software entwickelt werden soll)
- d) Testen der Funktion des Software-Moduls evtl. unter Zuhilfenahme weiterer Hard-/Softwarekomponenten des Zusatzgerätes (z.B. Serielle-/Parallel Schnittstelle und Anwender-Testprogramme)

- e) Erstellen weiterer Software-Module und ihre Testung wie oben beschrieben
- f) Nach erfolgreicher Testung der Lauffähigkeit im Zielrechner kann mittels Modifizierung der parallelen Schnittstelle (Ergänzung EPROMMER) und dem FP "EPROMMER" das Maschinenprogramm in einem oder mehreren EEPROM's gebrannt werden.
- g) Die Erstellung der notwendigen Dokumentation (Text und Zeichnungen) wird mittels des FP "WordPro`86" bzw. eines Grafik-Zeichenprogramm vorgenommen. Das Ausdrucken bzw. Plotten erfolgt über die serielle bzw. parallele Schnittstelle, je nach vorhandenem Ausgabegerät.

Auch für die Hardware-Entwicklung ist dieses Entwicklungssystem anwendbar, wobei hier insbesondere noch Ergänzungen, wie z.B.

- Leiterplatten-Entwurf
- Logik-Simulation
- Netzwerk-Analyse usw.

denkbar sind. Inwiefern hierbei Festprogramme sinnvoll sind, hängt u.a. auch von der Gebrauchshäufigkeit ab. In jedem Fall ist die Stromversorgungsmöglichkeit zu prüfen.

## 1. Schaltungskonzeption

Das Blockschaltbild des Zusatzgerätes für den KC85/3

- Softwareentwicklungswerkzeug -

zeigt Bild 1.

(hier endet leider das vorliegende Original der Beschreibung,

anhand der Schaltpläne soll jedoch versucht werden, noch einiges aus heutiger Sicht zu erläutern,

siehe dazu Teil 2 bis ?? der Beschreibung)