

mikroelektronik

KLEINCOMPUTER



KC 85/3

Kleincomputer KC 85

des VEB Mikroelektronik „Wilhelm Pieck“ Mühlhausen

Kundeninformation I/86

Zu der von Ihnen erworbenen Grundausstattung des KC 85/2 und KC 85/3 sind folgende Module, Kassetten und Dokumentationen im Angebot:

Module:

- M003 V24
Standardisierte Schnittstelle für asynchrone Datenübertragung
- M005 USER
Leermodul zur Realisierung anwenderspezifischer Hardware
- M006 BASIC
16 KByte Festwertspeicher, in dem für den KC 85/2 das erweiterte Betriebssystem sowie der Basic-Interpreter abgelegt sind
- M007 ADAPTER
Verlängerung des Modulbussystems des KC 85;
in Verbindung mit dem M005 zur Inbetriebnahme der anwenderspezifischen Hardware
- M022 EXPANDER RAM
Erweiterung des Speicherbereiches des Computers um 16KByte RAM
- M025 USER PROM 8 K
Vergrößerung der Speicherkapazität des Computers um 8 KByte Festwertspeicher

in Vorbereitung für 1987:

- M001 DIGITAL-I/O
Schnittstellenmodul für 16 programmierbare Ein/Ausgabekanäle (PIO) und 4 Zähler/Zeitgeberkanäle (CTC)
- M010 ADU 1
4-Kanal-Analog-Digital-Umsetzer (10 Bit)
- M011 64 KBYTE RAM
Erweiterung des Speicherbereiches des Computers um 64 KByte RAM
- M012 TEXOR
8 KByte Festwertspeicher mit den Programmen TEXOR (Textverarbeitung), SORED (Sortierung) und FILEX (Dateiausgabe)

- M026 FORTH
8 KByte Festwertspeichermodul mit FORTH-Interpreter
- M027 DEVELOPMENT
Programmentwicklungssystem bestehend aus Testmonitor, Editor/Assembler und Disassembler auf 8 KByte Festwertspeicher

Kassetten ab (09/86):

- C0141 MATHE 1
Lehr- und Lernprogramm für den Mathematikunterricht
 - C0171 V24-SOFTWARE
Programme zur Unterstützung des Datenaustausches über die V24-Schnittstelle (M003)
 - Treiberrountinen für Schreibmaschinen S6005 und S6010
 - Treiberrountinen für Drucker K6303, K6311 und K6312
 - Empfangs- und Duplexrountinen
 - Testprogramm zur Überprüfung des Schnittstellenmoduls M003
- weitere Kassetten in Vorbereitung

Dokumentationen:

- Betriebssystembeschreibung
- BASIC-Handbuch
- Beschreibung zu M005
- 1 Satz Schaltungsunterlagen (gegen Schutzgebühr erhältlich)
- Serviceunterlagen (Nachnutzung)

Bei eventuellem Bedarf wenden Sie sich bitte an:

VEB Mikroelektronik
 „Wilhelm Pieck“ Mühlhausen
 im VEB Kombinat Mikroelektronik
 - Abteilung Absatz -
 Eisenacher Straße 40
 Mühlhausen
 5700

Kundeninformation 2/86

Mit diesen Informationen möchten wir Ihnen einige Hinweise bzw. Ergänzungen zu den bestehenden Dokumentationen geben.

Bedienungsanleitung bzw. Systembeschreibung:

- Sicherungswechsel am KC 85/3

Achtung!

Zuerst das Gerät ausschalten und den Netzstecker ziehen.

Die vier Kreuzschlitzschrauben der Oberschale entfernen und Oberschale abnehmen.

- Herausnehmen der Primärsicherung (T 0,315 A)

Die Primärsicherung ist in unmittelbarer Nähe des hinteren Rahmens sichtbar (Kennzeichnung: T 0,315 A). Mit Hilfe eines 6 mm breiten Schraubendrehers wird die Schraubkappe herausgedreht. Beim Auswechseln der Sicherung muß die neu eingesetzte Sicherung dem angegebenen Wert und der Charakteristik (T 0,315 A) entsprechen.

- Herausnehmen der Sekundärsicherung (F 2,5 A)

Die Sekundärsicherung befindet sich neben dem Trafo auf der Leiterplatte. Diese Sicherung wird nur durch Kontaktfedern gehalten (Kennzeichnung: F 2,5 A). Mit Hilfe eines schmalen Schraubendrehers ist die Sicherung aus den Federn zu lösen und zu kontrollieren. Zum Auswechseln muß die neu eingesetzte Sicherung dem angegebenen Wert und seiner Charakteristik (F 2,5 A) entsprechen.

Nun muß die Gehäuseoberschale wieder aufgelegt und befestigt werden. Jetzt erst darf das Gerät wieder ans Netz angeschlossen und eingeschaltet werden.

Fallen die Sicherungen öfters aus, ist eine Vertragswerkstatt zu konsultieren.

- Brücke im Diodenkabel

Es sei nochmals darauf hingewiesen, daß bei Verwendung eines Mono-Kassettenrecorders bei dem die Kontakte für Stereo-Aufnahme und -Wiedergabe verbunden sind, diese Brücke im Diodenkabel oder Kassettenrecorder durch einen Fachmann zu entfernen ist.

- Funktionstastenbelegung

Sollen die Funktionstasten mit Zeichen belegt werden, die nicht auf der Tastatur enthalten sind, so kann das nur durch das Betriebssystemkommando MODIFY erfolgen. Die Belegung mit Zeichen der Tastatur kann auch mit dem Kommando KEY erfolgen.

- TAPE ON - Signal

Bei jedem SAVE und LOAD wird das Signal an der Diodenbuchse geschaltet. Ebenfalls erfolgt ein Schalten durch die Unterprogramme ISRO, ISRI (ein), CSRO, CSRI (aus).

- Systemarbeitszelle IX+9

Die Systemzelle IX+9 beinhaltet das Prologbyte.

- Die Anweisung INSTR (STRING A, STRING B), für KC 85/3 und BASIC-Modul zutreffend, vergleicht die Zeichenketten auf Gleichheit. Ist die Zeichenkette mehrfach enthalten, so wird die Position der ersten identischen Zeichenkette beim Vergleich angegeben.

Beispiel: PRINT INSTR  (A\$, B\$)

A\$	B\$	Ergebnis
BAU	MASCHINENBAUKOMBINAT	1
BA	B	0
BA	BAU	1
BA	BAUBAUBAU	1

- FunktionUSR (X) bei BASIC-Modul bzw. KC 85/3

Hier lauten die Unterprogrammadressen für

FUWER - C96FH
 PARAM - D0B1H

Die Anfangsadresse des Maschinenprogramms ist auf die Speicherplätze 3071H und 3075H (772 und 773 dezimal) zu speichern.

- Fehlermeldung BAD IN (nnn)

Dieser Fehler tritt auf, wenn die Anzahl der Feldelemente nicht gleich der vereinbarten Feldgröße ist oder die Dimension eines eingegebenen Feldes stimmt nicht mit der vereinbarten Dimension überein.

- Fehlerhafte Funktion der Abweisung RENUMBER

Taste DEL und → in Spalte 72 einer BASIC-Zelle sind unzulässig.

Kundeninformation I/87

Zu der von Ihnen erworbenen Grundausstattung des KC 85/2 und KC 85/3 sind folgende Module und Dokumentationen verfügbar bzw. in Vorbereitung:

Module

- M 003 V 24
 - Standardisierte Schnittstelle für asynchrone Datenübertragung
 - enthält mit der Kassette C 0171 V 24-Software Programme zur Unterstützung des Datenaustausches, wie
 - Treiberrountinen für Schreibmaschinen S 6005 und S 6010
 - Treiberrountinen für Drucker K 6303, K 6311 und K 6312
 - Empfangs- und Duplexrountinen
 - Testprogramm zur Überprüfung der Hardware des Moduls M 003
- M 005 USER
Leermodul zur Realisierung anwenderspezifischer Hardware
- M 006 BASIC
16 KByte Festwertspeicher, in dem für den KC 85/2 das erweiterte Betriebssystem sowie der BASIC-Interpreter abgelegt sind
- M 007 ADAPTER
Verlängerung des Modulbussystems des KC 85/2 und KC 85/3, in Verbindung mit dem M 005 zur Inbetriebnahme der anwenderspezifischen Hardware
- M 022 EXPANDER RAM
Erweiterung des Speicherbereiches des Computers um 16 KByte RAM
- M 025 USER PROM 8K
Vergrößerung der Speicherkapazität des Computers um 8 KByte Festwertspeicher
- M 027 DEVELOPMENT
Programmentwicklungssystem bestehend aus Testmonitor, Editor/Assembler und Disassembler auf 8 KByte Festwertspeicher

in Vorbereitung

- M 001 DIGITAL I/O
Schnittstellenmodul für 16 programmierbare Ein-/Ausgabekanäle (PIO) und 4 Zähler-/Zeitgeberkanäle (CTC)
- M 010 ADU 1
4-Kanal-Analog-Digital-Umsetzer (10 Bit)
- M 011 64 KByte RAM
Erweiterung des Speicherbereiches des Computers um 64 KByte RAM
- M 012 TEXOR
8 KByte Festwertspeicher mit den Programmen TEXOR (Textverarbeitung), SORED (Sortierung) und FILEX (Dateiausgabe)
- M 026 FORTH
8 KByte Festwertspeichermodul mit FORTH-Interpreter

Bezugsmöglichkeiten Module

Bezugsmöglichkeiten bestehen nur über den für Ihren Bezirk zuständigen VEB Robotron-Vertrieb

Software

Der Vertrieb von Software erfolgt grundsätzlich über den für Ihren Bezirk zuständigen VEB Robotron-Vertrieb.

Dokumentationen

- Betriebssystembeschreibung
- BASIC-Handbuch
- 1 Satz Schaltungsunterlagen (erhältlich gegen Schutzgebühr)
- Serviceunterlagen (Nachnutzung)

Die Bezugsmöglichkeiten der Dokumentationen besteht über

VEB Mikroelektronik
„Wilhelm Pieck“ Mühlhausen
im VEB Kombinat Mikroelektronik
- Abteilung Absatz -
Eisenacher Straße 40
Mühlhausen
5700

Kleincomputer KC 85

des VEB Mikroelektronik „Wilhelm Pieck“ Mühlhausen

Kundeninformation 2/87

Mit diesen Informationen möchten wir Ihnen einige Hinweise bzw. Ergänzungen zu den bestehenden Dokumentationen geben.

Bedienungsanleitung bzw. Systembeschreibung:

— Sicherungswechsel am KC 85/3

Achtung!

Zuerst das Gerät ausschalten und den Netzstecker ziehen.

Die vier Kreuzschlitzschrauben der Oberschale entfernen und Oberschale abnehmen.

● Herausnehmen der Primärsicherung (T 0,315 A)

Die Primärsicherung ist in unmittelbarer Nähe des hinteren Rahmens sichtbar (Kennzeichnung: T 0,315 A). Mit Hilfe eines 6 mm breiten Schraubendrehers wird die Schraubkappe herausgedreht. Beim Auswechseln der Sicherung muß die neu eingesetzte Sicherung dem angegebenen Wert und der Charakteristik (T 0,315 A) entsprechen.

● Herausnehmen der Sekundärsicherung (F 2,5 A)

Die Sekundärsicherung befindet sich neben dem Trafo auf der Leiterplatte. Diese Sicherung wird nur durch Kontaktfedern gehalten (Kennzeichnung: F 2,5 A). Mit Hilfe eines schmalen Schraubendrehers ist die Sicherung aus den Federn zu lösen und zu kontrollieren. Zum Auswechseln muß die neu eingesetzte Sicherung dem angegebenen Wert und seiner Charakteristik (F 2,5 A) entsprechen.

Nun muß die Gehäuseoberschale wieder aufgelegt und befestigt werden. Jetzt erst darf das Gerät wieder ans Netz angeschlossen und eingeschaltet werden.

Fallen die Sicherungen öfters aus, ist eine Vertragswerkstatt zu konsultieren.

— Brücke im Diodenkabel

Es sei nochmals darauf hingewiesen, daß bei Verwendung eines Mono-Kassettenrecorders, bei dem die Kontakte für Stereo-Aufnahme und Wiedergabe verbunden sind, diese Brücke im Diodenkabel oder Kassettenrecorder durch einen Fachmann zu entfernen ist.

— Funktionstastenbelegung

Sollen die Funktionstasten mit Zeichen belegt werden, die nicht auf der Tastatur enthalten sind, so kann das nur durch das Betriebssystemkommando MODIFY erfolgen. Die Belegung mit Zeichen der Tastatur kann auch mit dem Kommando KEY erfolgen.

– TAPE ON – Signal

Bei jedem SAVE und LOAD wird das Signal an der Diodenbuchse geschaltet. Ebenfalls erfolgt ein Schalten durch die Unterprogramme ISRO, ISRI (ein), CSRO, CSRI (aus).

– Systemarbeitszelle IX+9

Die Systemzelle IX+9 beinhaltet das Prologbyte.

- Die Anweisung INSTR (STRING A, STRING B), für KC 85/3 und BASIC-Modul zutreffend, vergleicht die Zeichenketten auf Gleichheit. Ist die Zeichenkette mehrfach enthalten, so wird die Position der ersten identischen Zeichenkette beim Vergleich angegeben.

Beispiel: PRINT INSTR (A\$, B\$)

A\$	B\$	Ergebnis
BAU	MASCHINENBAUKOMBINAT	10
BA	B	0
BA	BAU	1
BA	BAUBAUBAU	1

– FunktionUSR (X) bei BASIC-Modul bzw. KC 85/3

Hier lauten die Unterprogrammadressen für

FUWER – C96FH

PARAM – D0B1H

Die Anfangsadresse des Maschinenprogramms ist auf die Speicherplätze 304H und 305H (772 und 773 dezimal) zu speichern.

– Fehlermeldung BAD IN (nnn)

Dieser Fehler tritt auf, wenn die Anzahl der Feldelemente nicht gleich der vereinbarten Feldgröße ist oder die Dimension eines eingegebenen Feldes stimmt nicht mit der vereinbarten Dimension überein.

– Fehlerhafte Funktion der Abweisung RENUMBER

Taste DEL und → in Spalte 72 einer BASIC-Zeile sind unzulässig.

Hinweis für das Einlesen von Programmen industriell bespielter
Kassetten beim Kleincomputersystem KC 85

Die seit dem Verkauf von Kleincomputern an die Bevölkerung gehäuft auftretenden Probleme beim Einlesen von Programmen in den vom VEB Mikroelektronik "Wilhelm Pieck" Mühlhausen produzierten KC 85 veranlassen uns, folgende Hinweise zu geben:

1. Verwenden Sie nur technisch einwandfreie Recorder. Achten Sie auf Sauberkeit speziell des Tonkopfes. Beachten Sie bei der Reinigung die Hinweise des Herstellers des Recorders.
2. Bei Benutzung eines Mono-Kassettenrecorders ist gemäß Bedienungsanleitung des KC 85 darauf zu achten, daß eventuelle Brücken im Diodenkabel bzw. im Recorder, die den linken und rechten Stereokanal kurzschließen, vom Fachmann entfernt werden.
3. Verwenden Sie nur Recorder mit einem entsprechenden Ausgangspegel. Im Handbuch zum KC 85 werden zu den verwendbaren Typen Empfehlungen gegeben.
Bei einer Serie des LCR DATA wurde ein zu hoher Ausgangspegel eingestellt. Das ist in einer Fachwerkstatt korrigieren zu lassen.
4. Wichtig für das ordnungsgemäße Laden ist die Einstellung des Tonkopfes. In den RFT-Kundendienstwerkstätten sind Prüfkassetten zur Tonkopfeinstellung vorhanden. Sollten sich trotz Beachtung der Punkte 1 bis 3 die Programmkassetten nicht einlesen lassen, so ist der Recorder in einer RFT-Kundendienstwerkstatt einstellen zu lassen.
5. Sollte sich nach erfolgter optimaler Einstellung des Recorders eine Programmkassette des Herstellers nicht einlesen lassen, so ist diese innerhalb des Garantiezeitraumes reklamationsfähig.
6. Treten auch Probleme beim Laden von Programmen auf, die mit dem selben Recorder aufgezeichnet wurden, dann ist die gesamte Anlage einschließlich Computer zu überprüfen.

Kundeninformation

Nutzung von Modulen M011 beim KC 85 mit D004 KC-Floppy und D002 Busdriver

Beim Gerätesystem KC 85, das aus den Teilen KC 85-Grundgerät, D002 und D004 besteht, treten auf Grund von Laufzeiten in den Treiberstufen des D002 und D004 solche Zeitverzögerungen auf, daß die Module M011 in den Modulschichten des D004 Floppy Disk Basis den Datenerhalt nicht gewährleisten.

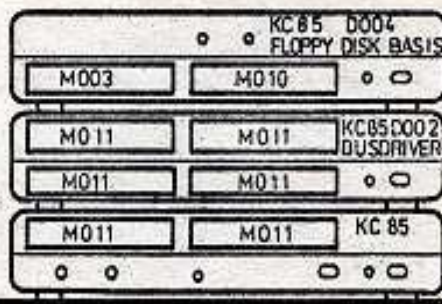
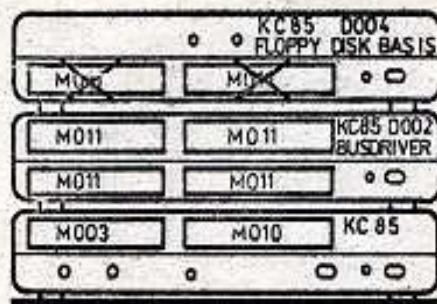
Deshalb müssen an dieser Stelle andere Module eingesetzt werden, wie z. B. M001, M003, M005, M010, M012, M022, M025, M026, M029, M036.

Beispiel:

M011 bei KC 85 mit D002 und D004 nicht in den Schichten F0 und F4

statt so

konfigurieren Sie Ihr System so:



KUNDENINFORMATION

Warum laufen nicht alle KC85/3-Programme auf dem KC85/4?

Einige Anwender haben beim Laden von Programmen des KC85/2 oder KC85/3 in den KC85/4 bemerkt, daß nicht Alles so funktioniert wie gewohnt. Die Hauptursache dafür liegt im veränderten Aufbau des Bildwiederholerspeichers. Für den Pixel- und Farb-RAM hat sich gegenüber dem KC85/3 die Adreßrechnung verändert (siehe dazu Bilder 1-3). Zu sehen ist, daß sich die Berechnung einer bestimmten Adresse aus der x-y-Position eines Pixels stark vereinfacht hat. Außerdem braucht die Farbpositionsadresse nicht extra errechnet zu werden, da sie identisch mit der Pixelpositionsadresse ist. Zu beachten ist dabei, daß der Farbspeicher in einer anderen Speicherebene angeordnet ist als der Pixelpeicher. Die Adreßfolge auf dem Bildschirm ist beim KC85/3 zeilenorientiert und beim KC85/4 spaltenorientiert.

KC85/3-Programme, die eigene Adreßrechnungen durchführen, können aus oben genannten Gründen auf dem KC85/4 nicht laufen. Wurde an den entsprechenden Stellen mit dem CAOS-Unterprogramm (CAOS-UP) 34H (Berechnung Pixel- und Farbadresse) gearbeitet, bekommt man auch beim KC85/4 die korrekte Pixel- und Farbadresse heraus. Beim KC85/3 übergibt dieses CAOS-UP u.a. im Doppelregister DE die Farbadresse. Das ist beim KC85/4 nicht mehr der Fall. Weil erstens im Doppelregister HL die Pixeladresse übergeben wird, die mit der Farbadresse identisch ist, und weil zweitens an diesen Programmstellen sowieso Programmänderungen notwendig werden, da ja die Farbebene erst zugeschalten werden muß, um in ihr Manipulationen durchführen zu können. Folgende Programmteile schalten die Farbebene ein bzw. aus, wirken also als Schalter:

```
1. BASIC: PRINT CHR$(27);"9";
2. FORTH: HEX 39 1B EMIT EMIT
3. Assembler: LD A,(IX+1) ;aus Merkwelle
               XOR 2 ;umschalten
               LD (IX+1),A ;in Merkwelle
               OUT (84H),A ;an Port 84H
```

Bei den bisher ausgelieferten Geräten KC85/4 mit dem Betriebssystem CAOS Version 4.0 oder 4.1 treten weitere Probleme auf, so z.B. bei der Verwendung des CAOS-UP 31H (Verlagerung des Arbeitsbereichs). Bis zur Version CAOS 4.1 werden in diese CAOS-UP alle internen Speicherblöcke in den Grundzustand, der nach einem Kalt- oder Warmstart vorliegt, zurückgesetzt. Ab der Version CAOS 4.2 werden die aktuellen Schaltzustände der internen Speicherblöcke durch das CAOS-UP 31H nicht mehr geändert.

Bei der Anwendung der CAOS-UP 06H (Initialisierung Magnetbandausgabe, Ausgabe des ersten Blockes) und 0AH (Initialisierung Magnetbandeingabe, Einlesen des ersten Blockes) wird bis zur Version CAOS4.1 immer die Kassettenpufferanfungsadresse B700H durch diese CAOS-UP eingestellt. Andere Pufferadressen sind also für die Ausgabe, bzw. für das Einlesen des ersten Blockes nicht möglich. Ab der Version CAOS 4.2 ist auch dieser Unterschied behoben.

Kundeninformation 1/90

Werter Kunde!

Der VEB Mikroelektronik Mühlhausen bietet Ihnen zum Kleincomputer **KC compact** ein umfangreiches Sortiment an Software auf Kassette an.

Spielprogramme

	Titel	Inhalt	EVP
CC 6001	SPIELEBOX 1	STROLCH, ROESSEL, MATCH	38,00 M
CC 6002	SPIELEBOX 2	ORGEL, KONZERT	38,00 M
CC 6003	SPIELEBOX 3	FRUITY, MEMORY	38,00 M
CC 6004	SPIELEBOX 4	MOTORRAD, LINDI	38,00 M
CC 6005	SPIELEBOX 5	CUBIT, MUEHLE, PAGODE	38,00 M
CC 6006	SPIELEBOX 6	KNIFFEL, NIBBLER	38,00 M
CC 6007	SPIELEBOX 7	ARNI, PUZZLE	38,00 M
CC 6008	SPIELEBOX 8	QUADRON, LEGO	38,00 M
CC 6009	SPIELEBOX 9	OTHELLO, PACHAN	38,00 M
CC 6010	SPIELEBOX 10	DIGGER, NIMM	38,00 M
CC 6011	SPIELEBOX 11	GATECRASHER, LOTTO	38,00 M
CC 6012	SPIELEBOX 12	4 GEWINNT, FELIX	38,00 M

Kommerzielle Programme

	Titel	Inhalt	EVP
CC 1001	ASSMON	Assembler, Monitor	52,00 M
CC 1002	KC PASCAL	PASCAL-Compiler	52,00 M
CC 2001	TEXT 1	Textverarbeitung	45,00 M

Darüber hinaus bieten wir MicroDOS-Software (CP/M-kompatibel) auf Diskette an, die in Verbindung mit dem in Vorbereitung befindlichen **KC compact-FLOPPY** zur Erweiterung des Softwareangebotes für den **KC compact** beiträgt:

	Titel	Inhalt	Bereitstellungs-termin	EVP (voraus-sichtlich)
FP 1001	ASSEMBLER	ASM, DV, LINK, LIB	04/90	156,00 M
FP 1002	PASCAL	PASCAL-Compiler	04/90	98,00 M
FP 1003	BASIC	Interpreter, Compiler	05/90	102,00 M
FP 2001	DIENSTKC	Hilfs- u. Dienstpro-gramme	08/90	60,00 M
FP 3001	REDABAS	Datenbanksystem	10/90	123,00 M
FP 3002	KALK	Kalkulationsprogramm	05/90	98,00 M

Diese Software ist in Verbindung mit dem Erweiterungsaufsatz **D 004 FLOPPY DISK** auch auf den Kleincomputersystemen **KC 85/3** und **KC 85/4** lauffähig.

In Vorbereitung zur Lieferung ab 05/90 sind folgende Programme auf Kassette für den **KC compact**:

	Titel	Inhalt
CC 7001	KOMPONIST	Musikprogramm
CC 7002	GRAFIK 1	Zeichen- u. Grafikprogramm

In Vorbereitung zur Lieferung ab 06/90 sind folgende Spielprogramm-kassetten:

	Titel	Inhalt
CC 6013	SPIELEBOX 13	SCHACH 1
CC 6014	SPIELEBOX 14	AUTORENNEN
CC 6015	SPIELEBOX 15	ARKANOID
CC 6016	SPIELEBOX 16	ROLAND 1, ROLAND 2
CC 6017	SPIELEBOX 17	TENNIS, WURFSPIEL
CC 6018	SPIELEBOX 18	MUMMY, FROSCH
CC 6019	SPIELEBOX 19	NOTENJACK
CC 6020	SPIELEBOX 20	LGK
CC 6021	SPIELEBOX 21	WURH
CC 6022	SPIELEBOX 22	TISCHTENNIS
CC 6023	SPIELEBOX 23	WINTERSPORT 1/2
CC 6024	SPIELEBOX 24	WINTERSPORT 3/4

Als weiteren Service für Ihre Arbeit mit den Kleincomputern aus Mühlhausen bieten wir Ihnen über unsere autorisierten Vertragswerkstätten

- fachgerechte Beratung über alle Sie interessierenden Fragen in der Anwendung unserer Kleincomputersysteme,
- Erwerb eines RGB-Nachrüstsatzes einschließlich eines Verbindungskabels zum Anschluß Ihres Fernsehgerätes (gilt nur für Fernsehgeräte der 4000er-Serie des VEB Fernsehgerätewerkes Staßfurt, wie z. B. Colormat 4506, Colortron 4000 A) an den **KC 85** bzw. **KC compact** zur Erhöhung der Bildbrillanz (Monitorbetrieb),

Liefertermin: 05/90

EVP: 150,00 M

- optimale Tonkopfjustierung Ihres Kassettengerätes.

Darüber hinaus bietet die Firma Volkmar Lorenz, Wasserstraße 44, in 2300 Stralsund einen RGB-Einbausatz für alle Fernsehgeräte zum Versand an.

Der VEB Robotron-Vertrieb Berlin, Abt. Vertrieb Software und Dokumentation, Postfach 1235, in 1086 Berlin liefert per Nachnahme zusätzlich eine Prüfkassette II für eine durch den Kunden selbst durchzuführende Tonkopfjustierung bei Kassettenrecordern.

Wir wünschen Ihnen bei der Anwendung unserer Kleincomputersysteme viel Freude und Erfolg.

Bei Anfragen sind wir gern bereit, Sie weiter zu informieren und zu beraten.

Sie können sich diesbezüglich an unser Applikationszentrum in Mühlhausen, das unter der Telefonnummer 53208 zu erreichen ist, wenden.

**VEB MIKROELEKTRONIK MÜHLHAUSEN -
IHR PARTNER ZU FRAGEN DER KLEINCOMPUTER**

Kundeninformation II/90

Werter Kunde!

Der VEB Mikroelektronik Mühlhausen bietet Ihnen zu den Kleincomputersystemen KC 85/3 und KC 85/4 eine Vielfalt an Zusatzgeräten und Modulen an:

- D 002 BUSDRIVER - ermöglicht die Einbindung von vier weiteren Modulen in das KC-System
- D 004 FLOPPY DISK - macht den Kleincomputer zum Personalcomputer und ermöglicht die Arbeit mit Diskette

Zum KC-System werden gegenwärtig nachfolgende Module angeboten:

Speichererweiterungsmodule

- M 011 64 KBYTE RAM - Erweiterung des Arbeitsspeichers um 64 KByte
- M 022 EXPANDER RAM - Erweiterung des Arbeitsspeichers um 16 KByte

Softwaremodule

- M 012 TEXOR - Textverarbeitungsprogramm und Datei-sortierprogramm
- M 026 FORTH - Maschinennahe, zur strukturierten Programmierung auffordernde Programmiersprache
- M 027 DEVELOPMENT - Programmpaket zur Unterstützung der Assemblerprogrammierung

Schnittstellenmodule

- M 001 DIGITAL IN/OUT - Anschlußmodul zur Informationsübertragung zwischen Peripherie und Computer
- M 003 V 24 - zum Anschluß peripherer Geräte, wie elektronische Schreibmaschine, Plotter, Drucker
- M 010 ADU 1 - Analog-Digital-Umsetzer für die Steuer- und Regelungstechnik, Meß- u. Labortechnik sowie Diagnoseunterstützung in der Medizin
- M 029 DAU 1 - Digital-Analog-Umsetzer für die Steuer- und Regelungstechnik, Meß- und Labortechnik

Sonstige Module

- M 005 LEER-Modul - zum Aufbau selbst entwickelter Schaltungen (z.B. Analog/Digital-Wandlerschaltungen, zur Strom-, Spannungs- u. Temperaturmessung, Anschlußsteuerung für Leistungsbaulemente)
- M 007 ADAPTER - zur Inbetriebnahme anwenderspezifischer Schaltungen (M 005) als Adapter

Das bestehende Modulsortiment wird durch eine Reihe neuer Module erweitert:

- M 008 JOY-MODUL - Modul zum Anschluß eines Joystick
Bereitstellung: 06/90
- M 030 EPROMER - EPROM-Programmier-Modul
Bereitstellung: 08/90
- M 032 256 KBYTE SEGMENTED RAM - Erweiterung des Arbeitsspeichers um 256 KByte
Bereitstellung: 06/90
- M 033 TYPESTAR - Textverarbeitungssystem (Erweiterung von Word Pro)
Bereitstellung: 06/90
- M 125 USER PROM - drei EPROM-Module in den Varianten 8, 16 oder 32 KByte
Bereitstellung: 06/90

Zusätzlich wird es für das KC-System geben:

- . kommerzielle Tastatur
- . Joystick
- . RGB-Anschlußschnur und RGB-Nachrüstsatz für Farbfernsehgeräte
- . weitere Software auf Diskette (CP/M-kompatibel)
- . Erweiterung des Verkaufs- und Servicenetzes

Wir wünschen Ihnen bei der Anwendung unserer Kleincomputersysteme viel Freude und Erfolg. Die Fachverkaufsstellen, die Service-Werkstätten und die Applikationsstelle des Herstellerbetriebes erwarten Sie zur weiteren Beratung.

Mühlhausen, den 11.06.1990

Offerte für das KC85/2/3/4 System / 85/3 85/4

SOFTWARE

- leistungsfähiges Graphikprogramm ("Art Studio") *
- komfortable Bedieneroberfläche * *
- CAD5 5.0 *
- OS/pi 90 (schnelles CAD5 für KC85/2/3)

ANDERE LEISTUNGEN

- Programmierung von EPROM's aller Art
- Installation Ihrer Programme auf EPROM (Modul)
- Systemberatungen
- Konvertierung von Dateien aller Art von CAD5 ins MikroDos-Format (Texor =>TP, WordPro =>TP usw.)
- Konvertierung von Graphiken KC/3 => KC/4
- Graphikkonvertierung Spectrum KC/4/5
- Konvertieren von reinen BASIC-Programmen Spectrum => KC/3/4
- Anpassen und Einbinden von Druckeroutinen in Anwenderprogramme
- Anbieten von Programmlösungen für verschiedene Bereiche (Lagerhaltung, Textverarbeitung etc. in BASIC, MC, DBASE, Turbo-Pascal)

IN VORBEREITUNG

- Aufrüstung auf 256kByte internem RAM *
- Aufrüstung ROM-Bank *
- Umrüstung auf 3,5 MHz *
- Anbieten von Komplettlösungen (KC u. Drucker K6304 sowie Modulerweiterungen nach Wunsch)
- ROM-Version Micro Dos
- Spektrum-Mode (nur unter 3,5 MHz) *

Eine Preisliste ist zur Zeit in Erarbeitung und kann gegen einen frankierten Rückumschlag von den Kontaktadressen abgefordert werden.

!!! Diese Angebotsliste kann nur ein Vorschlag sein und wir werden uns bemühen, alle Kundenvorstellungen zu verwirklichen. Für wohlgemeinte Vorschläge und Hinweise sind wir jederzeit dankbar.

Kontaktadressen: Uwe Karmrodt

Frank Fischel

RFT



veb mikroelektronik wilhelm pieck mühlhausen
im veb kombinat mikroelektronik

DDR-5700 Mühlhausen, Eisenacher Straße 40