

Kurzbeschreibung

TRAMsoft Expansion-Box

Kurzbeschreibung

SHARP hat mit dem PC-1500 einen äusserst flexiblen Rechner auf den Markt gebracht. Dies hat dazu geführt, dass sowohl von SHARP wie von Drittherstellern verschiedene Peripherie-Geräte zum PC-1500 angeboten werden. Diese Peripherie-Geräte haben aber praktisch alle den selben Nachteil; es können daneben keine anderen Peripherie-Geräte mehr angeschlossen werden.

Deshalb bietet TRAMsoft jetzt eine Expansion-Box (kurz E-Box genannt) an, die es es gestattet, gleichzeitig bis zu vier Peripherie-Geräten am PC-1500 oder am CE-150 anzuschliessen.

Mit einer TRAMsoft E-Box ist es beispielsweise möglich, gleichzeitig eine Seriell-/Parallel-Schnittstelle CE-158, einen TRAMsoft Toolkit und zwei weitere Interfaces (z.B. A/D-Wandler) am PC-1500 anzuschliessen.

Die Expansion-Box wird in zwei Versionen geliefert:

TRAMsoft E-Box mit AMS (Access Mode Switches)

Die vier Anschluss-Ports der E-Box können mit Hilfe der AMS in 2 Modi betrieben werden:

- Direct Mode (DM): Das Port ist fest zugeschaltet
- Select Mode (SM): Das Port kann programm-kontrolliert oder manuell zu und abgeschaltet werden.

Der Betriebsmodus kann mit 8 Schiebeschaltern in Schreib- (Write-) und Lese- (Read-) Richtung für jedes der vier Ports separat gewählt werden.

TRAMsoft E-Box ohne AMS

Die drei Anschluss-Ports der E-Box sind fest zugeschaltet, d.h. die angeschlossenen Peripherie-Geräte dürfen nicht den selben Adressbereich belegen.

Ein Ausbau auf vier Ports und/oder AMS ist möglich.

Eine ausführliche Bedienungsanleitung wird mitgeliefert.

Um mit dem SHARP PC-1500 / PC-1500A grössere Datenmengen oder mehrere Programme bequemer verwalten zu können, bietet TRAMsoft ein Floppy-Interface an, welches den Anschluss eines oder mehrerer Disketten-Laufwerke COMMODORE VC 1541/1542 ermöglicht.
Das Floppy-Interface basiert auf der Hardware des TRAMsoft 16-Bit Parallel-Interfaces und umfasst einen Standard-Befehlssatz mit 10 BASIC-Anweisungen, welcher mit der Befehlssatz-Erweiterung um weitere 5 BASIC-Anweisungen ergänzt werden kann.

Standard-Befehlssatz (4k-Byte Software)

- DCHAIN Lädt ein Programm von der Diskette und startet dieses (entspricht der Anweisung CHAIN des CE-150).
- DCMD Ermöglicht die Ausführung der Anweisungen COPY, SCRATCH, RENAME, NEW, INITIALIZE, VALIDATE, sowie sämtlicher Direkt-Zugriffs-Befehle.
- DEFDISK Mit dieser Anweisung kann beim Betrieb von mehreren Disketten-Laufwerken der Default-Disk festgelegt werden.
- DIR Liefert das Inhaltsverzeichnis der Diskette (Directory) wahlweise in die Anzeige oder in den Programm-Speicher.
- DIR\$ Liefert einzelne Einträge des Directory als Textausdruck.
- DFRE Liefert die Anzahl freier Blocks als numerischen Ausdruck.
- DLOAD Lädt den RESERVE-Speicher, BASIC-Programme, Variablen oder Maschinenprogramme vom Default-Disk (entspricht den Anweisungen CLOAD und MERGE des CE-150).
- DSAVE Speichert den RESERVE-Speicher, BASIC-Programme, Variablen und Maschinenprogramme auf dem Default-Disk (erweiterte Anweisung CSAVE des CE-150).
- DSTAT\$ Liefert die Fehlermeldungen des Disketten-Laufwerkes als Fehlercode und im Klartext.
- DVERIFY Ermöglicht einen Vergleich der Daten auf der Diskette mit denjenigen im Rechner. Es können alle Datenarten überprüft werden (erweiterte Anweisung CLOAD? des CE-150).

Befehlssatz-Erweiterung (2k-Byte Software)

- BACKUP Ermöglicht das Kopieren des gesamten Disketten-Inhaltes von einem Laufwerk zum anderen.
- CLOSE Schliesst ein geöffnetes File.
- INPUT# Liest Daten von der Diskette ein.
- OPEN Oeffnet ein File unter Angabe von Zugriffsart (Lesen, Schreiben, Anfügen) und Filetype (sequentielles oder relatives File).
- PRINT# Speichert Daten auf der Diskette.

*** Eine ausführliche Anleitung wird mitgeliefert. ***

Kurzbeschreibung	TRAMsoft TOOL1	"Editier - Hilfe"	Kurzbeschreibung

APPEND			Eröffnet ein neues Programm-Modul.
CHANGE [Ausdr.1] TO [Ausdr.2];n,a,b			Ersetzt im aktiven Programm-Modul [Ausdruck 1] durch [Ausdruck 2] maximal n mal ab Zeile a bis und mit Zeile b.
DELETE a,b			Löscht im aktiven Programm-Modul alle Programm-Zeilen ab Zeile a bis und mit Zeile b.
ERASE n			Löscht das Programm-Modul n.
FIND [Ausdr.];a			Sucht [Ausdruck] im aktiven Programm-Modul ab Zeile a.
KEEP			Ermöglicht das Editieren des eingelesenen Programmteils nach ERROR 44.
LINK			Verbindet das aktive Programm-Modul mit dem nachfolgenden Programm-Modul zu einem Programm-Modul.
PLAST			Bringt die letzte Zeile des aktiven Programm-Moduls in die Anzeige.
PLIST a			Bringt Zeile a des aktiven Programm-Moduls in die Anzeige.
PROGRAM n			Macht das Programm-Modul n zum aktiven Programm-Modul.
RENUMBER x,y,a,b			Numeriert das aktive Programm-Modul neu mit der ersten Zeilennummer x, dem Inkrement y, ab Zeile a bis und mit Zeile b. Alle Sprungargumente nach RESTORE, GOSUB, GOTO und THEN werden an die Neunummerierung gepasst.
SPLIT a			Unterteilt das aktive Programm-Modul bei der Zeile a in zwei unabhängige Programm-Module.

- Anstelle der Zeilennummern a,b können auch Markennamen angegeben werden.
- Anstelle der Programm-Modul-Nummer n kann auch ein beliebiger Markenname innerhalb des Programm-Modul angegeben werden.
- Gewisse Parameter müssen nicht unbedingt angegeben werden.
- Eine ausführliche Anleitung mit Beispielen wird mitgeliefert.

Kurzbeschreibung TRAMsoft TOOL2 V1.0 "Tape - Operationen"

- FCHAIN "name",a Lädt das Programm "name" ab Band und beginnt die Ausführung bei Zeile a (entspricht dem Befehl CHAIN).
- FLOAD "name" Lädt das Programm "name" ab Band (entspricht dem Befehl CLOAD)
- FLOAD P"name" Lädt das Programm "name" ab Band und fügt dieses als neues Programm-Modul an das/die bestehende Programm/e (entspricht dem Befehl MERGE).
- FLOAD V"name";V1,V2,usw Lädt die Variablen V1, V2 usw. mit den Daten "name" ab Band (entspricht dem Befehl INPUT#).
- FLOAD M"name";Adr.1 Lädt das Maschinenprogramm "name" ab Adresse 1 (entspricht dem Befehl CLOAD M).
- FSAVE "name" Speichert alle sich im Speicher befindenden BASIC-Programme auf Band (entspricht dem Befehl CSAVE).
- FSAVE P"name" Speichert das aktive Programm-Modul auf Band (ersetzt die beiden CALLs aus dem TOOL1 V1.0).
- FSAVE V"name";V1,V2,usw Speichert die Variablen V1, V2 usw unter dem Namen "name" auf Band (entspricht dem Befehl PRINT#).
- FSAVE M"name";Adr.1,Adr.2 Speichert das Maschinenprogramm "name" von Adresse 1 bis Adresse 2 auf Band (entspricht dem Befehl CSAVE M).
- VERIFY "name" Vergleicht die Informationen auf dem Band mit dem entsprechenden Speicherinhalt. Mit VERIFY können sämtliche Datenarten, also das gesamte BASIC-Programm, einzelne Programm-Module, Variableninhalte und Maschinenprogramme überprüft werden ! (mehr als nur CLOAD ?).

*** Alle oben genannten Operationen laufen 25 (fünfundzwanzig) Mal ***
 *** schneller ab als mit CSAVE, CLOAD usw. ***

 *** Somit sparen Sie nicht nur viel Zeit, sondern auch viel Band- ***
 *** Material. Damit sinkt zudem die Fehleranfälligkeit bei längeren ***
 *** Programmen oder Datenblöcken. ***

 *** Es sind keine speziellen Tonbandgeräte erforderlich ! ***

Eine ausführliche Anleitung mit Beispielen wird mitgeliefert.

Kurzbeschreibung	TRAMsoft TOOL3	"Weitere Funktionen"	Kurzbeschreibung

CLR V1,V2\$(*),usw			Setzt den Inhalt der angegebenen Variablen, bzw. DIM-Felder null.
DEC [textausdruck]			Wandelt die hexadezimale Zeichenfolge in den entsprechenden Dezimalwert um.
ERL			Liefert die Zeilennummer, in welcher zuletzt ein ERROR aufgetreten ist.
ERN			Liefert die Nummer des zuletzt aufgetretenen ERRORS.
FRC [num. Ausdruck]			Liefert den Nachkommateil des num. Ausdrucks (Ergänzung zu INT).
FRE			Liefert die Anzahl freier Bytes unter Berücksichtigung der DIM-Variablen.
HEX\$ [num. Ausdruck]			Wandelt den num. Ausdruck in die entsprechende hexadezimale Zeichenfolge um.
INSTR (a\$,b\$,c)			Sucht in der Zeichenfolge a\$ ab der Stelle c die Zeichenfolge b\$. Resultat ist die Position, an welcher b\$ in a\$ beginnt.
PGM			Liefert die Nummer des aktiven Programm-Moduls.
PSIZE			Liefert die Anzahl Bytes, die das aktive Programm-Modul belegt.
PUGRE V1,VM\$(*),usw			Löscht die angegebenen DIM-Variablen aus dem Speicher.
REDIM V1(a,b),V2\$*80,V3\$(a)*c,usw			Dimensioniert bereits bestehende DIM-Variablen neu, wobei die Felderinhalte soweit als möglich erhalten bleiben.
RESUME			Ermöglicht, zusammen mit ON ERROR, die Fortsetzung des Programmablaufs nach einem ERROR mit der nächsten Programm-Anweisung.
STRING\$ (a,b\$)			Liefert a mal die Zeichenfolge b\$.
SWAP V1,V2;V3\$,V4\$(a,b);usw			Vertauscht die Inhalte der Variablen V1 und V2, V3\$ und dem Element V4\$(a,b) usw.
VKEEP			Ermöglicht die Adressierung von DIM-Variablen nach CLEAR, NEW oder RUN.
VLIST			Listet DIM-Variablen mit ihren Namen, Dimensionen und Längen wahlweise in die Anzeige oder auf dem Plotter CE-150.

Eine ausführliche Anleitung mit Beispielen wird mitgeliefert.

Kurzbeschreibung TRAMsoft TOOL4 "Synthetische Programmierung & Statistik"

Synthetische Programmierung

- ENTER [Zeilenr.],[Textausdruck] Programmiert die Zeile [Textausdruck] mit der angegebenen Zeilennummer im aktiven Programm-Modul.
- ELINE [Zeilenr.] . . . Liefert die Zeilennummer der angegebenen oder nächst höheren Zeile des aktiven Programm-Moduls.
- ELAST . . . Liefert die Zeilennummer der letzten Programm-Zeile des aktiven Programm-Moduls.
- ELIST\$ [Zeilenr.] . . . Liefert die angegebene Programm-Zeile des aktiven Programm-Moduls als Zeichenfolge, wobei die BASIC-Token nicht übersetzt werden.
- CLEN [Programm-Zeile] . . Liefert die Länge der angegebenen Programm-Zeile des aktiven Programm-Moduls, wobei die Länge der übersetzten BASIC-Schlüsselwörter berücksichtigt wird.
- CONVL\$ [Programm-Zeile] . . Übersetzt alle BASIC-Schlüsselwörter der Programm-Zeile in die entsprechenden Zeichenfolgen.
- CONVS\$ [Programm-Zeile],[Stelle] Übersetzt das BASIC-Schlüsselwort an der angegebenen Stelle in die entsprechende Zeichenfolge.

Statistik

- STATON . . . Dimensioniert die Statistik-Variable.
- STATOFF . . . Löscht die Statistik-Variable.
- STATCLR . . . Setzt die Statistik-Variable null.
- STATIN x,y . . . Speichert das Wertepaar x,y.
- STATOUT x,y . . . Löscht das Wertepaar x,y.
- STAT n . . . Statistik-Werte abrufen (Zähler, Summen).
- MNX / MNY . . . Liefert die Mittelwerte für x und y.
- SDVX / SDVY . . . Liefert die Standardabweichung mit Gewichtung n-1.
- SDNX / SDNY . . . Liefert die Standardabweichung mit Gewichtung n.
- COR . . . Liefert die Korrelation.
- LRA . . . Liefert die Steigung m der Funktion $\bar{y} = m\bar{x}+b$.
- LRB . . . Liefert den y-Achsenabschnitt b der Funktion $\bar{y} = m\bar{x}+b$.
- EVX y / EVY x . . . Berechnet die statistischen Werte für x, bzw. y.

- Eine ausführliche Anleitung wird mitgeliefert.
- Änderungen vorbehalten.