

Allgemeines zum Betrieb als CENTRONICS-Schnittstelle

Verbindung PC-1500 - Parallel-Interface

Die Verbindung erfolgt über den 60-poligen Peripherie-Stecker direkt zum SHARP PC-1500/PC-1500A, zum SHARP CE-150 oder zur TRAMsoft Expansions-Box.

Verbindung Parallel-Interface - Drucker

Die Verbindung zum Drucker erfolgt über den 25-poligen Cannon-Stecker an der Rückseite des Interfaces. Die Anschlüsse 1 ... 10 und 25 entsprechen dem CENTRONICS-Standard, wobei der Anschluss 10 wahlweise als BUSY- oder als ACKNOWLEDGE-Leitung verwendet werden kann (Siehe CONSOLE, Seite CS-2). Anschluss 11 ist ein RESET-Ausgang und kann bei Bedarf mit dem entsprechenden Anschluss des Druckers verbunden werden. Die Anschlüsse 1 ... 11 und 25 entsprechen denjenigen des SHARP CE-158.

*** Soll neben dem Drucker gleichzeitig ein Floppy-Laufwerk ange- ***
*** schlossen werden, so dürfen die Anschlüsse 13 ... 24 nicht mit ***
*** dem Drucker verbunden sein. Ausgänge nicht kurzschliessen! ***

Vollständige Steckerbelegung und ausführliche Beschreibung der Signale siehe Seiten PI-2 und PI-3.

Wirkung der BREAK-Taste

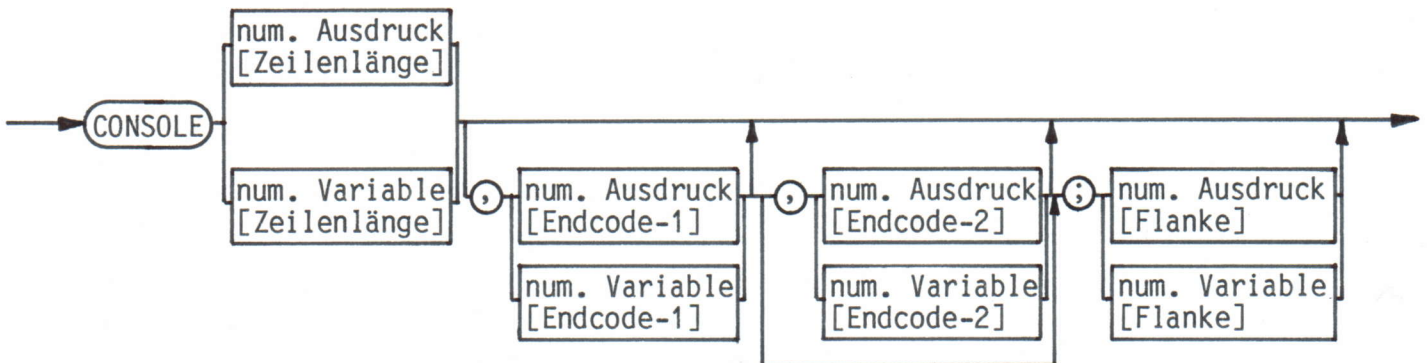
Ist kein Drucker an der Schnittstelle angeschlossen oder ist dieser für den Datenempfang nicht bereit, so bleibt der Rechner "BUSY". In diesem Fall ist es möglich, den Rechner mit BREAK zu stoppen. Ausserdem kann die Datenübertragung jederzeit mit BREAK abgebrochen werden.

*** Bitte Ein- und Ausschalt-Sequenz beachten ! (Seite v) ***

CONSOLE

```
*****
*
* Legt die Zeilenlänge, den Endcode und die aktive
* Flanke des Bereit-Signales fest.
*
* *****
```

Syntax



Parameter Beschreibung

- [Zeilenlänge]: Mit diesem Parameter wird angegeben, nach wievielen Zeichen spätestens ein Endcode ausgegeben werden muss.
Erlaubt sind Zeilenlängen von 16 ... 255 Zeichen.
Mit Zeilenlänge 0 können beliebig lange Zeilen ausgegeben werden.
- [Endcode-1], [Endcode-2]: Mit diesen Parametern kann der Endcode festgelegt werden, der jeweils am Zeilenende ausgegeben werden soll.
Erlaubt sind folgende Ausdrücke:
0 für "Carriage Return" (&OD)
1 für "Line Feed" (&OA)
- [Flanke]: Mit diesem Parameter kann das Interface an den Quittungsverkehr des Druckers angepasst werden.
Erlaubt sind folgende Ausdrücke:
0 für negative Flanke (BUSY-Signal)
1 für positive Flanke (ACKNOWLEDGE-Signal)

CONSOLE (Fortsetzung)

Tabelle der möglichen Endcodes:

Endcode-1	Endcode-2	Endcode am Zeilenende
0	-	CR
1	-	LF
0	0	CR CR
0	1	CR LF
1	0	LF CR
1	1	LF LF

Erläuterung zum Parameter [Flanke]:

Für den Quittungsverkehr (Handshake) zwischen dem Interface und dem Drucker gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten:

- a) Der Drucker signalisiert dem Rechner mit Hilfe eines BUSY-Signales ob er für den Datenempfang bereit ist oder nicht.
Ist der Drucker bereit, so ist die BUSY-Leitung auf "Tief", der Rechner kann ein Zeichen senden. Hat der Drucker das Zeichen empfangen, so setzt er die BUSY-Leitung auf "Hoch", bis er das Zeichen verarbeitet hat. Ist er wieder für den Datenempfang bereit, so setzt er die BUSY-Leitung wieder auf "Tief". Diese negative Flanke ist somit für den Rechner der Anstoss, das nächste Zeichen auszugeben.
Mit Flanke = 0 wird das Interface auf diese Art Quittungsverkehr eingestellt.
- b) Der Drucker empfängt ein Zeichen vom Rechner und verarbeitet dieses. Ist er für den Empfang eines weiteren Zeichens bereit, so gibt er einen kurzen Puls auf der ACKNOWLEDGE-Leitung aus. Diese Leitung ist im Ruhezustand auf "Hoch". Die positive Flanke dieses Signals ist somit für den Rechner der Anstoss, das nächste Zeichen auszugeben.
Mit Flanke = 1 wird das Interface auf diese Art Quittungsverkehr eingestellt.

Die Art des Quittungsverkehrs ist der Anleitung des Druckers zu entnehmen. In beiden Fällen wird der Anschluss 10 für das Quittungssignal verwendet.

WICHTIG:

Da das Interface nur auf Flanken reagiert, wird zu Beginn der Datenübertragung vorausgesetzt, dass der Drucker für den Empfang bereit ist. Ist der Drucker nicht bereit, kann das erste zu übertragende Zeichen verloren gehen.

CONSOLE (Fortsetzung)

CS-1

Hinweise: - Nach dem Einschalten ist das Interface wie folgt eingestellt:
Zeilenlänge = 0, Endcode-1 = 1, Endcode-2 nicht gesetzt,
Flanke = 0.

- Der CONSOLE-Befehl des TRAMsoft Parallel/Floppy-Interfaces entspricht dem CONSOLE-Befehl des SHARP CE-158, ist jedoch um den Parameter [Flanke] erweitert worden.

- CONSOLE kann manuell oder programmkontrolliert ausgeführt werden.

CONSOLE (Beispiele)

- 1) Das Interface soll auf 80 Zeichen pro Zeile eingestellt werden, am Zeilenende soll der Endcode "Carriage Return" "Line Feed" ausgegeben werden und es soll ein Drucker mit BUSY-Signal angeschlossen werden.

CONSOLE 80,0,1;0 (ENTER)

oder CONSOLE 80,0,1 (ENTER) da Flanke = 0 beim Einschalten automatisch gesetzt wurde.

- 2) Das Interface soll an einen Drucker mit 36 Zeichen pro Zeile angeschlossen werden, am Zeilenende soll der Endcode "Line Feed" ausgegeben werden. Der Drucker ist für den Quittungsverkehr mit einer ACKNOWLEDGE-Leitung ausgerüstet.

CONSOLE 36,1;1 (ENTER)

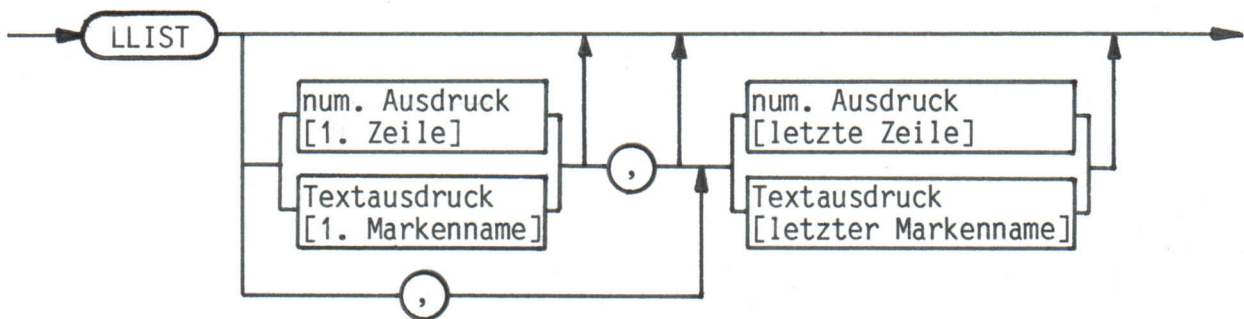
- 3) Die Einstellung aus Beispiel 2) soll so geändert werden, dass nur noch 20 Zeichen pro Zeile ausgedruckt werden.

CONSOLE 20 (ENTER)

LLIST

```
*****  
** Listet das aktive Programm-Modul über die CENTRONICS-  
** Schnittstelle aus.   
*****
```

Syntax



- Parameter Beschreibung:
- [1. Zeile] oder [1. Markenname]: Mit diesem Parameter kann angegeben werden, welche Zeile, bzw. ab welcher Zeile das Programm ausgelistet werden soll. Wird nichts angegeben, so wird ab der ersten Zeile ausgelistet.
 - [letzte Zeile] oder [letzter Markenname]: Mit diesem Parameter kann angegeben werden, bis zu welcher Zeile das Programm ausgelistet werden soll. Wird nichts angegeben, so wird bis zur letzten Zeile ausgelistet.

- Hinweise:
- Die Anweisung LLIST des TRAMsoft Parallel/Floppy-Interfaces funktioniert grundsätzlich gleich wie diejenige des SHARP CE-150 oder CE-158. Im Unterschied zu den beiden SHARP-Geräten beziehen sich beim Parallel/Floppy-Interface Zeilennummern und Markennamen aber immer auf das aktive Programm-Modul (Siehe PROGRAM, Seite CS-8).
 - Die Spezialzeichen "Wurzel", "Pi" und "Yen" werden als SQR , PI und YEN ausgedruckt.
 - BASIC-Schlüsselwörter werden am Zeilenende nicht getrennt, sondern vollständig auf die nächste Zeile übertragen.
 - Siehe auch Beschreibung der CONSOLE-Anweisung (Seite CS-2) und der OPN-Anweisung (Seite vi).
 - LLIST kann manuell oder programmkontrolliert ausgeführt werden.