z9001_plotter.htm

Die Kleinplotter XY 4131 und XY 4140



Die tschechischen Kleinplotter XY 4131 und XY 4140 lassen sich an den Z9001 anschlieÃen und fÃ¼r grafische Ausgaben nutzen.

Im oberen Bild ist mein XY 4131 nach erfolgter Zeichenaktion zu sehen. Zur Benutzung ist das Papier so einzulegen, dass der Stift links oben startet und das Papier von beiden Transportrollen sicher erfasst wird. AuÃerdem muss der Papierandruckhebel nach oben und der PEN-Schalter gedrÃ¼ckt sein.


GRAFICKÁ JEDNOTKA XY 4131
}}


GRAFICKÁ JEDNOTKA XY 4140
}}


GRAFICKÁ JEDNOTKA XY 4150
LABORATORNÍ PŘÍSTROJE PRAHA
}}



}}

Die tschechischen Plotter XY4131b, XY 4140, XY 4150, XY 4160, die alle fÃ¼r den Betrieb am Z9001 geeignet sind. (Bilder mit freundlicher Genehmigung von http://www.digitron.cz/periferie.htm)

Schaltung

s. rfe [1], Bilder vom Innenleben eines XY 4140 habe ich auch.

Anschlussbelegung

> Steckverbinder Plotter XY 4130

(15 poliger Steckverbinder)EFSS Computerseite Plotterseite 4B PIO1 B7 o_____o 1 (XP15) PEN 4A PIO1 B6 oI<Io__o 5 (XP13) /READY SAY17 I 3C PIO1 B5 o___I 2C PIO1 B2 o_____o 2 (XP11)/MOVE 2B PIO1 B1 o_____o 3 (XP7) X/Y 2A PIO1 B0 o_____o 4 (XP9) +/- 1A/1B PIO-MASSEo_____o 6 (XP1) MASSE

Nutzung mit BASIC

Man benÃ¶tigt: 2 RAM-Module, das Plotterbasic (also einen KC87.2x oder das Plottergrafikmodul) und den GerÃ¤tetreiber. Zuerst muss der GerÃ¤tetreiber GRPLOT.COM von der Kassette R0114 geladen werden. Beim Start von BASIC ist memory end? **38911** (oder kleiner) anzugeben. Alternativ kann der kombinierte Grafiktreiber GRAF.COM (R0115) geladen werden. FÃ¼r memory end gilt dann der

Grenzwert 32700.

Folgende Grafikbefehle gibt es im BASIC:
PSET, LINE, CIRCLE, PAINT, LABEL, SIZE, ZERO, HOME, GCLS, SCALE, SCREEN, POINT, XPOS, YPOS. Alle diese Befehle werden auch vom logischen Treiber vollstÃ¤ndig verarbeitet und fÃ¼hren deswegen nicht zu BASIC-Fehlern.

Im Gegensatz zur Plotter-Anleitung kÃ¶nnen auch XPOS, YPOS und (wenig sinnvoll) PAINT und POINT genutzt werden: **XPOS** liefert als RÃ¼ckgabeparameter die x-Koordinate des letzten erreichten Punktes, **YPOS** die entsprechende y-Koordinate. **POINT(x,y) **liefert als RÃ¼ckgabeparameter 0, wenn der Abfragepunkt x,y die Hintergrundfarbe, und 1, wenn der Abfragepunkt die Vordergrundfarbe hat. **PAINT (x,y),c[,d] ??** ist undokumentiert, und weder im Plotter- noch im Vollgrafiktreiber realisiert. Im Plottertreiber ist PAINT im physischen Treiber mit einem Return kurzgeschlossen, POINT liefert immer 0.

Interessanterweise werden in der BroschÃ¼re „BASIC-Anwenderprogramme und Hinweise zum Kleincomputer robotron KC 85/1 und KC 87“ andere BASIC-Befehle beschrieben, die wohl ursprÃ¼nglich geplant waren: MOVE x,y (zum Punkt bewegen); PLOT x,y (Linie zum Punkt zeichnen); POINT x,y (Punkt zeichnen); ZERO x,y; HOME; LABEL A$; SIZE xx,xy,yx,yy.

Unterschiede und Gemeinsamkeiten zur Vollgrafik

Der GerÃ¤tetreiber GRPLOT.COM enthÃ¤lt die Aufbereitung der BASIC-Befehle (logischer Treiber) und die hardwarenahe Umsetzung dieser Befehle in die Ansteuerung des Plotters (physischer Treiber) sowie die Zeichencodetabelle. Neben diesem Treiber gibt es eine erweiterte Variante GRAF.COM (bei U. Zander), die neben der Ansteuerung des Plotters auch den physischen Treiber fÃ¼r die Vollgraf enthÃ¤lt. Auch dieser Treiber kann problemlos verwendet werden.

Wer in der glÃ¼cklichen Lage ist, beide GerÃ¤te (Plotter und Vollgrafik) zu besitzen, muss ohnehin den GerÃ¤tetreiber GRAF.COM nutzen, auch wenn diese mehr Speicherplatz benÃ¶tigt.

FÃ¼r die gemeinsame Programmierung von Vollgrafik und Plotter ist der **unterschiedlich groÃ□e Zeichenbereich** zu beachten: Plotter: 2550×1800, Vollgrafik: 256×192. Zur Initialisierung beider GerÃ¤te dient der Befehl ** SCREEN**: SCREEN 0,0 - Standardbildschirm, SCREEN 0,1 - Plotter (am E/A-Port) aktivieren, SCREEN 1 - Vollgrafik. Ein gleichzeitiger paralleler Betrieb von Vollgrafik und Plotter dÃ¼rfte laut Treiber nicht funktionieren.

Nutzung unter CP/M

Damit man den Plotter auch unter CP/M nutzen kann, habe ich eine angepasste BASIC-Variante BASG3.COM sowie den Treiber GRAF3.COM geschrieben. Diese Dateien muss man auf eine CP/M-Diskette kopieren. Dann ist GRAF3 zu starten. Dies lÃ¤dt eine an CP/M angepasste Version des Grafik/Plotter-Treibers. AnschlieÃ□end das BASIC starten (BASG3). Bei Memory end ist **32700** (oder kleiner) anzugeben. Das Plotter-Demoprogramm der Kassette R0014 lÃ¤uft ohne Ã□nderungen mit diesem BASIC+GerÃ¤tetreiber.

Literatur

robotron  }}{{hb4140_small.jpg}}	* Handbuch zum XY4131 * Handbuch zum XY4140 * Kassette R0114
Zeitschrift rundfunk fernsehen elektronik	* Dr. Werner Domschke: Kleinplotter XY 4131. rfe 4/1989, S. 217-218. Anschluss an den KC MÃ¼hlhausen, Hardwareinfos * rfe 9/1989, S. 550. weitere Informationen zu [1]. * Michael Bedrich: Kleinplotter XY 4131. rfe 10/1989, S. 673. Diskussion zu [1]
weblinks	ein wenig offtopic, aber damit die GerÃ¤te nicht nur am Z9001 genutzt werden kÃ¶nnen: unter http://www.simandl.cz/stranky/elektro/xy4150/xy4150_a.htm und http://www.volny.cz/kapp/XY4140.htm gibt's Hinweise und Programme zur Nutzung der Plotter am PC

Ã□ber meine Dokumente:Die groÃ□en Bilder sind mit 150 DPI gescannt und als JPEG gespeichert, die HandbÃ¼cher werden layoutgetreu aufbereitet: die Seiten entsprechen weitgehend dem Original, lediglich die Schrift wurde durch Arial ersetzt und offensichtliche Schreibfehler ausgemerzt. Die Konvertierung erfolgte mit OmniPage 9; es wurde nur Plain Text exportiert und dieser in MS Word neu layoutet. Die Bilder in den Dokumenten stammen auch von Omnipage. AnschlieÃ□end wurde mittels PDF-Printer eine PDF-Datei erzeugt.

From:
https://hc-ddr.hucki.net/wiki/ - **Homecomputer DDR**

Permanent link:
https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/z9001/plotter?rev=1279385319

Last update: **2010/07/19 22:00**