

Programmierbare Tastatur-/Anzeige-Baugruppe für PKS 100

Ing. Peter Salomon

(rescript aus AI 1985, H3, S9-10)

VEB Applikationszentrum Elektronik Berlin im Kombinat Mikroelektronik

In /1/ wurde die programmierbare Kleinsteuerung PKS 100 beschrieben.

Mit diesem Gerät steht dem Anwender eine universelle elektronische Steuerung zur Verfügung, die durch ihre Konzeption sowohl in der Hardware (Einplatinenrechner) als auch den Softwaremöglichkeiten (Befehlssatz des U 880-System) für eine Vielzahl von Rationalisierungsaufgaben geeignet ist. Unterstützt wird dies noch durch angebotene Zusatzbaugruppen, wie z. B. der Tastatur-/Anzeige-Interface-Platte (TLS).

Soll die PKS 100 nicht nur als Einzweckrechner sondern als echte programmierbare Steuerung eingesetzt werden, bedarf es jedoch einer Kommunikationsmöglichkeit mit dem Rechner.

Um auch den perspektivisch mit der P&S 100 zu lösenden Aufgaben gerecht zu werden, wurde im VEB Applikationszentrum Elektronik Berlin eine universelle programmierbare Tastatur-/Anzeige-Baugruppe (T/A-Baugruppe) geschaffen. Die äußeren Abmessungen wurden dem K 1520-Format angepaßt, so daß die Baugruppe direkt auf dem Baugruppenträger der PKS 100 angeschraubt werden kann. Die Beibehaltung der kompakten Bauform der PKS 100, d. h. keine abgesetzte Tastatur u. ä., erwies sich bisher im robusten Industrieinsatz als sehr vorteilhaft. Die elektrischen Verbindungen erfolgen über zwei 26-polige EFS-Steckverbindungen und entsprechende Bandkabel mit der modifizierten TAZ.

Die Modifizierung der TAZ beinhaltet eine Vereinfachung der Segmenttreiber- und Dekoderschaltung, so daß jetzt außer einer Hexadezimalausgabe auch beliebige, mit einer Sieben-Segment-Anzeige darstellbare Sonderzeichen realisierbar sind. Diese können u. a. für einen einfachen Dialogbetrieb mit dem Rechner verwendet werden.

Das Layout der programmierbaren TAZ-Baugruppe ist so gestaltet, daß zwei Reihen zu je max. sieben zweistelliger Lichtschachtbauelemente VQE 24 platziert werden können, wobei bedingt durch die Dekodiermöglichkeit der TAZ nur max. 16 Anzeigestellen adressierbar sind.

Die Segmentleitungen, einschließlich Dezimalpunkt, sind alle geschleift und können im Bedarfsfall, wie weiter unten beschrieben, zur Ansteuerung weiterer einzelner Lichtemitterdioden verwendet werden. Als Eingabetastatur kann eine Anordnung von max. vier Reihen zu je zehn Tasten vom Typ TSE 15 vorgesehen werden. Da von der TAZ max. 4 x 16 Kontakte abgefragt werden können, ist die Zuordnung der zehn Spalten zu den 16 Möglichkeiten durch Drahtbrücken programmierbar. Die restlichen sechs Eingabe-Multiplex-Leitungen können evtl. zur Eingabe externer Befehle, wie z. B. Störungsmeldungen usw. benutzt werden.

Die Taste TSE 15 läßt sich im Bedarfsfall als Leuchtdrucktaste durch Einbau einer Lichtemitterdiode ausrüsten. Diese Möglichkeit ist auch auf der programmierbaren TAZ-Baugruppe vorgesehen. Es lassen sich also max. 40 Lichtemitterdioden platzieren, egal ob sich an dem Platz eine Taste befindet oder nicht. Die Ansteuerung ist allerdings etwas komplizierter. Sind alle möglichen Anzeigestellen be-

legt, so ist maximal entweder eine Ansteuerung von 2 x 8 oder 2 x 16 Lichtemitterdioden über zwei zusätzliche Treiberleitungen (zusätzliche PIO-Ausgänge) und Segment- bzw. Stellentreiber möglich. Sind nicht alle Stellen belegt, so können anstelle dessen die entsprechende Anzahl einzelner Lichtemitterdioden angesteuert werden. Ist z. B. eine Stellentreiberleitung frei, so können mit dieser und den Segmenttreibern max. acht Lichtemitterdioden angesteuert werden.

Eine kombinierte Ansteuerung ist ebenfalls möglich. Die notwendigen Programmierungen werden mittels Drahtbrücken hergestellt.

Da sich im eingebauten Zustand die Kontroll-LEDs im Netzteil der PKS100 schlecht beobachten lassen, wurden zwischen den beiden Steckverbindern auf der programmierbaren TAZ-Baugruppe vier Lichtemitterdioden VQA 15 einschl. Vorwiderstände zur Überwachung der vier Betriebs-Spannungen vorgesehen.

Interessenten für die Nachnutzung der programmierbaren TAZ-Baugruppe wenden sich bitte an den VEB Applikationszentrum Elektronik Berlin, Abt. EE.

Literatur

/1/ Reimann, F.: Programmierbare Kleinststeuerung - PKS 100 - Applikative Information, Berlin 6 (1985) 1, S. 6-12.

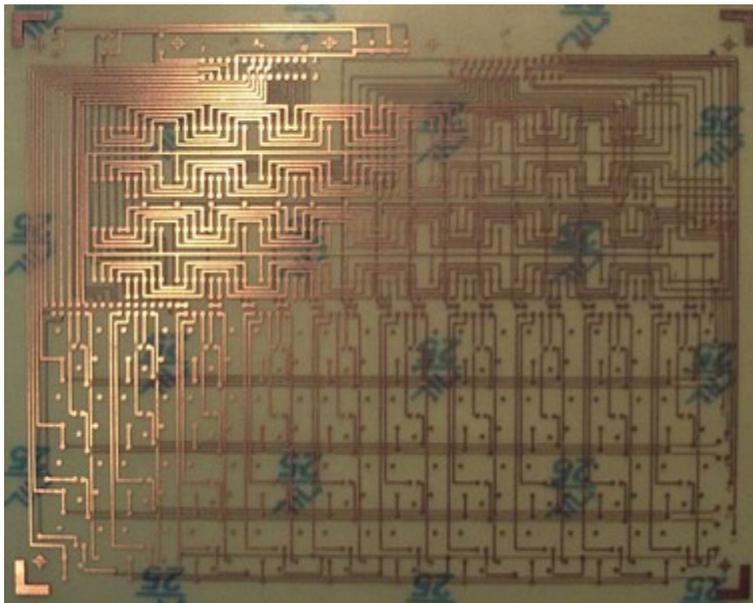


Bild 1: Leiterplatte der TAZ

© Copyright by Peter Salomon, Berlin, rescript aus AI 1985/3 ; bearbeitet 2014

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, Irrtum und Änderungen vorbehalten.
Eine auch auszugsweise Vervielfältigung bedarf in jedem Fall der Genehmigung des Herausgebers.

Die hier wiedergegebenen Informationen, Dokumente, Schaltungen, Verfahren und Programmmaterialien wurden sorgfältig erarbeitet, sind jedoch ohne Rücksicht auf die Patentlage zu sehen, sowie mit keinerlei Verpflichtungen, noch juristischer Verantwortung oder Garantie in irgendeiner Art verbunden. Folglich ist jegliche Haftung ausgeschlossen, die in irgendeiner Art aus der Benutzung dieses Materials oder Teilen davon entstehen könnte.

Für Mitteilung eventueller Fehler ist der Autor jederzeit dankbar.

Es wird darauf hingewiesen, dass die erwähnten Firmen- und Markennamen, sowie Produktbezeichnungen in der Regel gesetzlichem Schutz unterliegen.