

robotron

Z 1013

Mikrorechnerbausatz

Anschluß einer Alphatastatur

VEB Robotron - Elektronik Riesa

Ansteuerbaugruppen für Alphatastatur K 7659

1. Funktionsbeschreibung

Die Schaltung dient der Nachbildung der für den Z 1013 vorgesehenen 8 x 4 Tastatur, sowie der Abfrage der gegebenen Alpha Tastatur K 7659 (12 x 8 Matrix mit 82 Tasten). Alle Zeichen, die auf der Alpha-Tastatur entstehen, müssen an den Z 1013 so weitergegeben werden, daß sie der Kodierung der 8 x 4 Tastatur entsprechen.

Zur Realisierung dieser Aufgabe befindet sich auf der Zusatzbaugruppe eine CPU (U 880). Diese CPU, als auch die CPU auf dem Z 1013 haben Zugriff auf einen statischen 4 bit RAM (7489). Der Zugriff wird durch den Multiplexer (DL 257) gesteuert. Die CPU auf der Zusatzbaugruppe arbeitet mit einem eigenen Taktgenerator bei einer Taktfrequenz von etwa 1 MHz. Die Stromversorgung erfolgt über den Steckverbinderanschluß zum Z 1013 und wird durch diesen gewährleistet. Weiterhin besteht eine Verbindung mit dem Z 1013 über die Reset-Leitung. Dadurch beginnen beide Schaltungsteile (Z 1013 und Zusatzbaugruppen) nach Reset immer im Grundzustand.

Die CPU der Zusatzbaugruppe spricht zunächst den EPROM (U 2716) an, auf welchem sich das Programm befindet. Danach wird auf den unteren 12 bit des Adressbusses eine Adresse an die Alpha-Tastatur gegeben, welche jeweils eine Spalte aktiviert. Gleichzeitig sind über den Bustreiber (DS 8286) die Zeilenleitung der Alpha-Tastatur an den Datenbus der CPU gelegt.

Wird nun eine Taste gedrückt, so entsteht zur ausgegebenen Adresse ein 8 bit Datenwort, welches die CPU mit Hilfe einer im EPROM befindlichen Tabelle in ein 4 bit Datenwort und eine 4 bit Adresse wandelt. Unter dieser 4 bit Adresse schreibt die CPU das 4 bit Datenwort in den RAM. Während des Schreibvorganges ist das RS-Flip-Flop (Gatter 2.1 und 2.2) gesetzt und verhindert einen Zugriff des Z 1013 auf den RAM (Multiplexer ist auf A geschaltet, Gatter 1.1; 1.2; 1.3; 1.4 sind blockiert). Danach kann der Z 1013 auf den RAM zugreifen. Die über den Spaltentreiber ausgegebene Spaltennummer wird mit Hilfe der Gatter 3.2; 2.2; 4.1; 4.2; 5.1; 5.2 in eine Adresse gewandelt die gleichzeitig über den auf B geschalteten Multiplexer am RAM anliegt. Der RAM-Inhalt gelangt über die geöffneten Gatter 1.1; 1.2; 1.3; 1.4 an den PIO-Port B (bit 0-3) des Z 1013 und wird dort als Zeileninformation einer 8 x 4 Tastatur interpretiert.

Es können alle Zeichen, die über die 8 x 4 Tastatur des Z 1013 erreichbar an den Z 1013 gegeben werden. Tastenbelegung der Alpha-Tastatur sowie Servicefunktionen können über den 2 K EPROM U 2716 programmiert werden.

2. Inbetriebnahme der Baugruppe

Zur Inbetriebnahme sind notwendig:

- 1 Vielfachmesser
- 1 Oszillograph
- 1 Z 1013
- 1 Alpha-Tastatur K 7659

Zunächst wird ohne angeschlossene Alpha-Tastatur gearbeitet. CPU und EPROM sind noch nicht eingelötet.

- . Mit dem Vielfachmesser werden alle Punkte der Betriebsspannung gemessen.
- . Mit Oszillograph wird der Takt gemessen. Notwendig ist ein Takt von etwa 1 MHz und ein Tastverhältnis von 1:1. Gegebenenfalls sind durch Änderung der Kapazitäten am Taktgenerator (Gatter 3.4; 3.5; 3.6) diese Werte einzustellen.
- . Die vom Z 1013 kommenden Spaltensignale werden durch die Gatter 4.1; 4.2 zusammengefaßt. Die Ausgänge sind zu messen.
- . Durch den DL 074 wird jeweils eine 2:1 Teilung realisiert. Pin 5 (DL 074) muß die halbe Frequenz gegenüber PIN 3; PIN 9 wieder die halbe Frequenz zu PIN 5 aufweisen.
- . Nach Anschluß der CPU muß auf allen Adressleitungen Signal vorhanden sein. Ebenso muß MREQ Signal aufweisen.
- . Der Ausgang (PIN 1) des Adressdekoders (MH 7442) muß nadel-förmige Impulse aufweisen.
- . Nach Einlöten des EPROM muß Ausgang 2 des Adressdekoders Signale aufweisen.
- . Die Tastatur kann angeschlossen werden.

00	01	2 Datum	3 Beleg Nr.	4 Betriebs Nr.	01	AK
			01	06123305	VEB Robotron-Elektronik Riesa	01
01	0	1.43.601050.6 G		Testaturanschluß Z 10'3		
02	11 Lfd. Nr.	1.43.611050.6 E		Leiterplatte	14 Menge	15 MF
P	1				1	ST ✓
03	P	2	0.7816.6019.7 M	Steckerleiste 112-26 TGL 29331/04	✓	1 ST
04	P	3	0.7816.6047.5 M	Steckerleiste 302-39 TGL 29331/04	✓	1 ST
05	P	4	0.7852.5851.3 M	Schaltkreis U 2716 C TGL 43077	✓	1 ST ✓
06	P	5	0.7852.3426.8 M	Schaltkreis U 880 D TGL 26176	✓	1 ST ✓
07	P	6	0.7852.5561.7 M	Schaltkreis DS 8286 TGL 39866	✓	1 ST ✓
08	P	7	0.7852.2510.5 M	Schaltkreis MH 7442 CSSR	✓	1 ST ✓
09	P	8	0.7852.5457.7 M	Schaltkreis DL 257 D TGL 39866	✓	1 ST ?
10	P	9	0.7852.2392.5 M	Schaltkreis MH 7489 CSSR		1 ST 2
11	P	10	0.7852.5200.3 M	Schaltkries DL 000 D TGL 39866		2 ST 1
12	P	11	0.7852.2401.4 M	Schaltkreis D 104 D TGL 38657	✓	1 ST 2
13	P	12	0.7852.5274.1 M	Schaltkreis DL 074 D TGL 39866		1 ST ✓
14	P	13	0.7837.3530.4 M	Diode SAY 30 TGL 200-8466	✓	12 ST
15	P	14	0.7873.3065.1 M	SW 330 OHM 5 % 23.207 TK 200 TGL 36521		1 ST
16	P	15	0.7873.4005.3 M	SW 1 KOHM 5 % 23.207 TK 200 TGL 36521		6 ST
17	P	16	0.7873.5005.2 M	SW 10 KOHM 5 % 23.207 TK 200 TGL 36521		14 ST
18	P	17	0.7873.6005.4 M	SW 100 KOHM 5 % 23.207 TK 200 TGL 36521		12 ST
19	P	18	0.7787.0107.6 M	EDVU 63 V 1/20 TGL 35781		2 ST
20	P	19	0.7852.5220.4 M	Schaltkreis DL 020 TGL 39866		1 ST ✓
21	P	20	0.5067.5538.3 M	Hohlriet A 2,5x0,25x15 TGL 0-7340		2 ST
22	P			AL-enox		
23	P					
24	P					
25	P					
26	P					
27	P					
28	P					
29	P					
30	P					

16.4.86 HuB

Stückliste 1.5

1

2

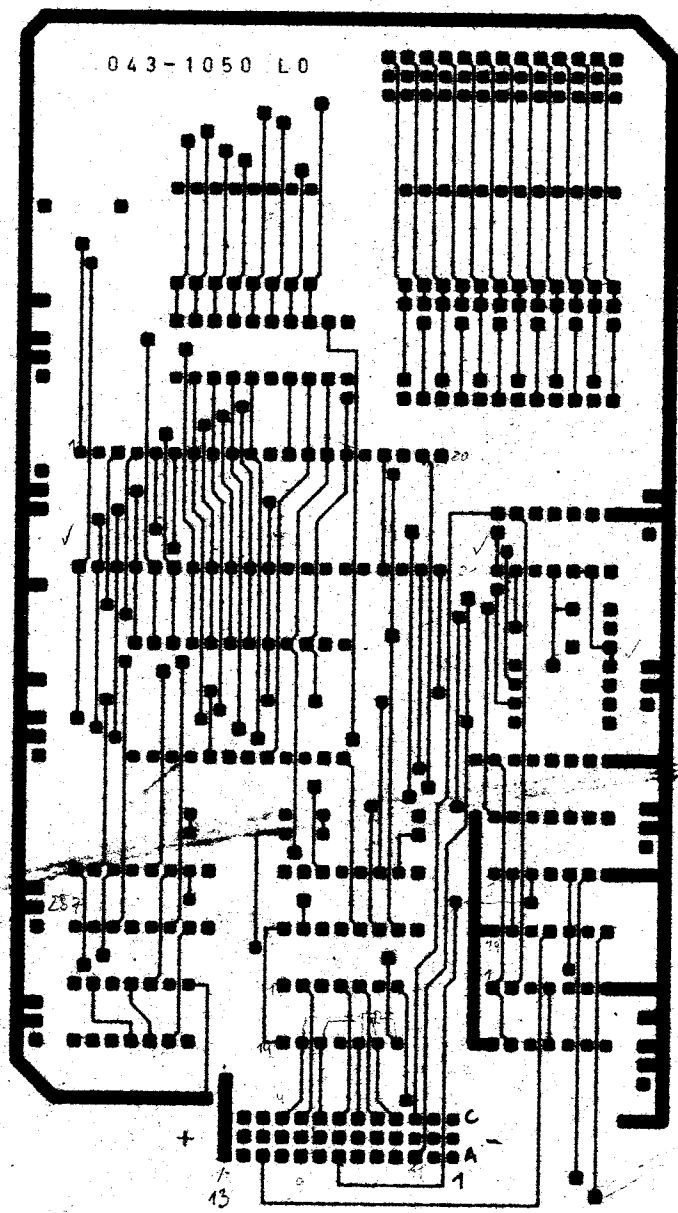
3

4

(95)

043-1050 L0

170



Vervielfältigungen, Weitergabe an Dritte, Bekanntmachung oder andere Nutzung
 dieses Konstruktionsdokumentes sind ohne Genehmigung nicht gestattet. Zuwider-
 handlung zieht rechtliche Folgen nach sich.

				Halbzeug/Werkstoff	zul. Abw. für Maße ohne Toleranzang.	
				Benennung	Maßstab	Bl. Anz. Bl. Nr.
				Leiterplatte		
				1.43 02 1050.00/28		
				Leiterbildzeichnung I-Seite	Masse	
AZ	Mitteilung	Datum	Name	Zeichnungs-Nr.		
Bearb.	Datum	Name		Ers. für		
Konstr.				Ers. durch		
Technol.						
Stand.						

1

2

3

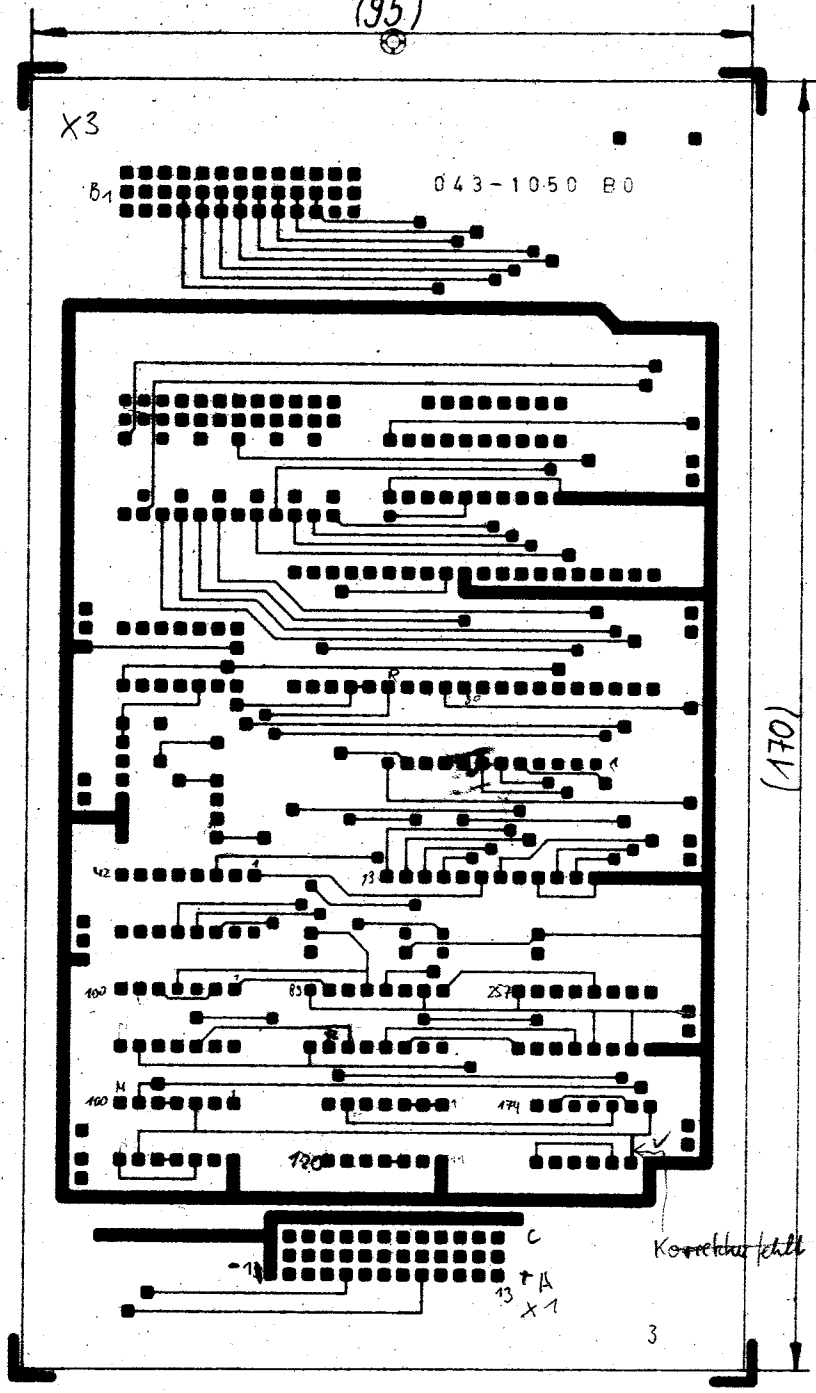
4

(95)

X3

B1

043-1050 B0



(170)

Korrektur fehlt?

X

Y

Verantwortlichen, Weitergabe an Dritte, Bekanntmachung oder andere Nutzung
 dieses Konstruktionsdokumentes sind ohne Genehmigung nicht gestattet. Zuwider-
 handlung zieht rechtliche Folgen nach sich.

				Halbzeug/Werkstoff		zul. Abw. für Maße ohne Toleranzang.	
				Benennung		Maßstab	
				- Leiterplatte		Bl. Anz. Bl. Nr.	
				1.13.51 1050.00/20		Masse	
				Weiterbildungszeichnung B-Seite			
AZ	Mitteilung	Datum	Name	Zeichnungs-Nr.			
Bearb.	Datum	Name		Ers. für			
Konstr.	49	[Signature]		Ers. durch			
Technol.							
Stand.							

INKEY/3100

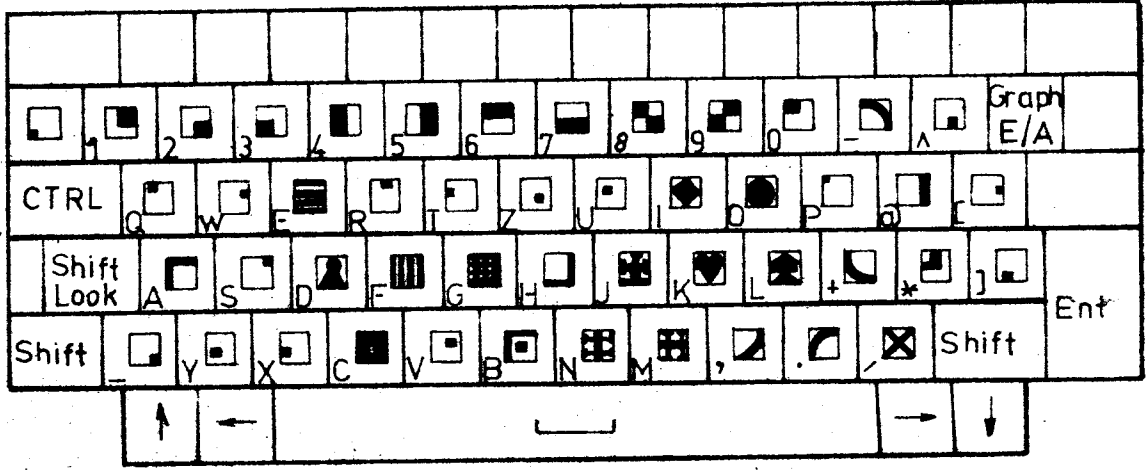
F95	F01 INPUT	F02 PRINT	F03 FOR	F04 STEP	F05 NEXT	F06 CALL	F07 WINDOW	F08 POKE	F09 PEEK	F10 DATA	F11 STOP	F12 GOTO	F13 GOSUB	F14 RETURN	F53 EDIT															
	| | | | | | | | | | | | | | |	WIDTH																												
	\ 1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	^	~	Graph	E14	TROFF														
	CTRL	Q	W	E	R	T	Z	U	I	O	P	@	'	[	{	D13	NEW													
	Shift Look	A	S	D	F	G	H	J	K	L	+	;	*	:	]	INS	DEL													
	Shift	■	Y	X	C	V	B	N	M	,	<	>	.	/	?	Shift	Ent													
		↑	←																											

Normalmodus

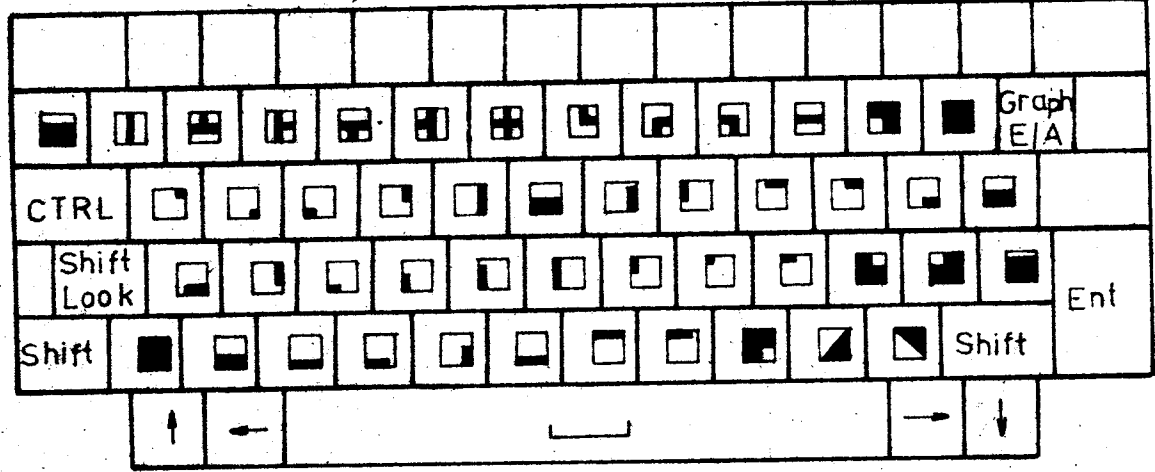
Verleihungen, Weitergabe an Dritte, Bekannmachung oder andere Nutzung
 dieses Konstruktionsdokumentes sind ohne Genehmigung nicht gestattet. Zuwider-
 handlung zieht rechtliche Folgen nach sich.

				Werkzeug/Werkstoff				zul. Abw. für Maße ohne Toleranzang.							
				Benennung				Maßstab				Bl. A.z. Bl. Nr.			
				Tastenbelegung				Masse							
				Alpha - Tastatur											
AZ	Mitteilung	Datum	Name	Zeichnungs-Nr.											
Beorb.	Datum	Name		Ers. für								Ers. durch			
Konstr.															
Technol.															
Stand.															

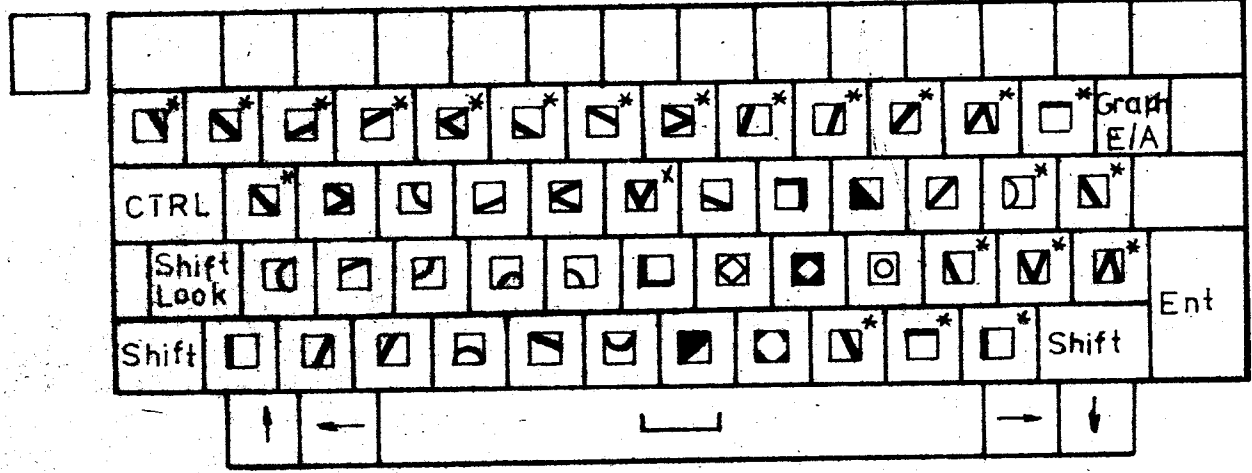
Shift-
Look
und
Graph.
aus



normal



Graphik/Shift



Graphik/Control

* Diese Codierungen sind mit Prozesserversion nicht erreichbar.

Besondere Eigenschaften, Vorkodierung an Größe, Bezeichnung oder andere Nutzung
 dieser Konstruktionsunterlagen sind ohne Genehmigung nicht gestattet. Zuwider-
 gegenung zieht rechtliche Folgen nach sich.

				Halbzug/Werkstoff		zul. Abw. für Maße ohne Toleranzang.	
				Benennung		Maßstab	
				Graphik -- Modus		Bl. Anz. Bl. Nr.	
						Masse	
AZ	Mitteilung	Datum	Name	Zeichnungs-Nr.			
	Datum	Name		1.43 32 1050.00/00			
Besch.				Ers. für		Ers. durch	
Konstr.							
Technol.							
Stand.							

Die folgenden Tasten sind mit BASIC - STRINGS oder Funktionscodes belegt:

Taste		+ Shift	+ CTRL
F01	INPUT	INKEY\$	J 100 (Enter)
F02	PRINT	STRING\$	ABS (
F03	FOR	RIGHT\$	SQR (
F04	STEP	MID\$	SIN (
F05	NEXT	LEFT\$	COS (
F06	CALL	INSTR	TAN (
F07	WINDOW	CHR\$	ATN (
F08	POKE	DOKE	EXP (
F09	PEEK	DEEK	INT (
F10	DATA	READ	RESTORE
F11	STOP	RENUMBER	BEEP
F12	GOTO	INCHAR	SETCHAR
F13	GOSUB	OUTCHAR	LOOKCHAR
F14	RETURN	BYE	MOVECHAR
F53	EDIT	SAVE	LOAD
E53	AUTO	CLEAR	DELETE
D53	RUN (Enter)	PAUSE	CONT
C53	LIST	LINES	NULL
F95	Shift-Lock und Graphic aus		
D13	INS (Code = 1)	DEL (Code = 14 H)	NEW (Enter)
E14	TRON	TROFF	WIDTH

Im Graphic - Bereich gibt es keine Stringausgabe.

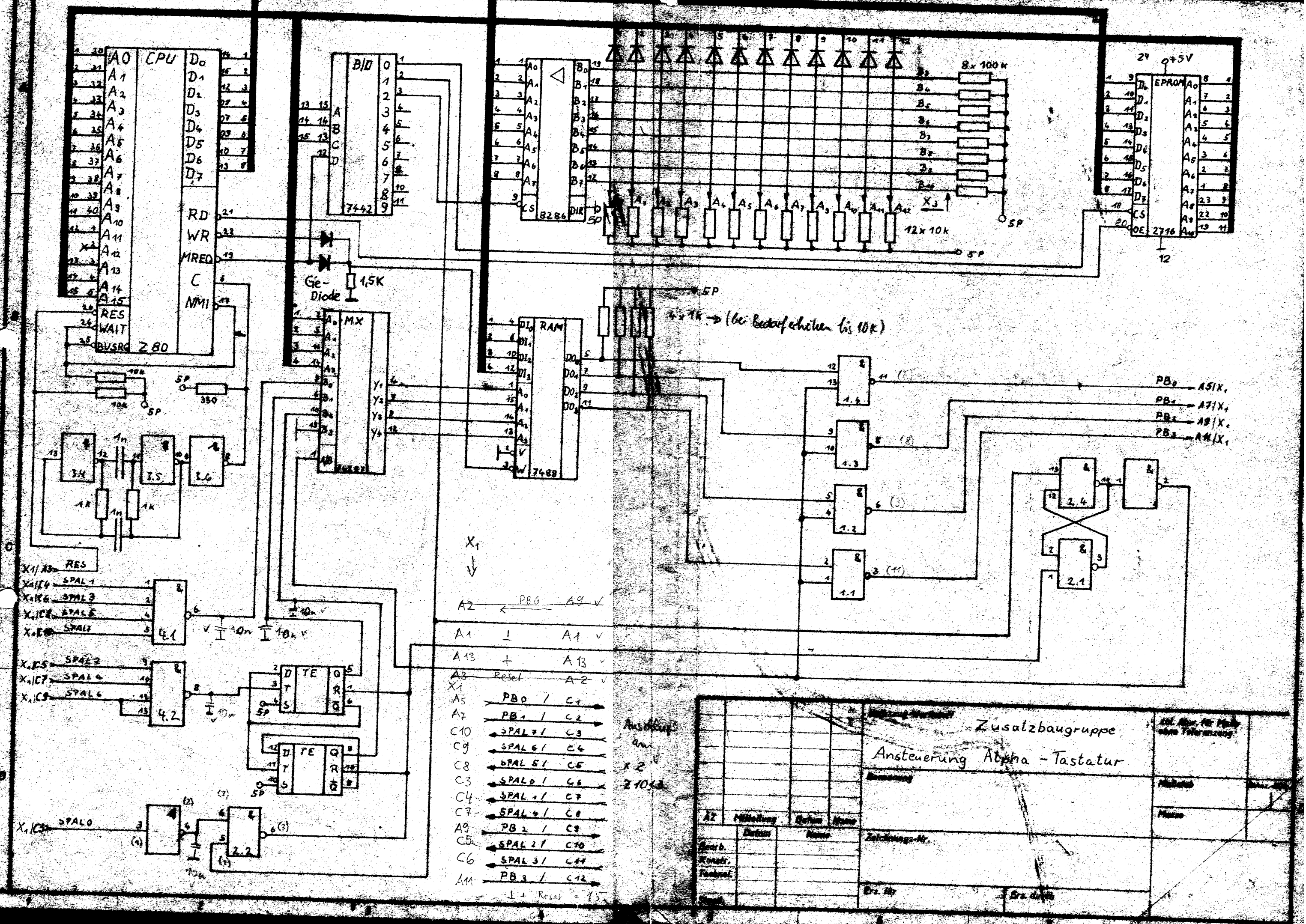
Codierung der Sonderfunktionen

Dezimal	Hexadez.	Funktion	Taste	als Parallelcode empfehlen
01	01		CTRL A	INS
02	02		CTRL B	
03	03	STOP	CTRL C	
04	04		CTRL D	LIST
05	05		CTRL E	
06	06		CTRL F	
07	07		CTRL G	
08	08	←	CTRL H	
09	09	→	CTRL I	
10	0A		CTRL J	RUN
11	0B		CTRL K	
12	0C	CLS ✓	CTRL L	
13	0D	Enter ✓	CTRL M	
14	0E		CTRL N	
15	0F		CTRL O	
16	10		CTRL P	←
17	11		CTRL Q	
18	12		CTRL R	
19	13	PAUSE	CTRL S	
20	14		CTRL T	DEL
21	15		CTRL U	ESC
22	16		CTRL V	CONT
23	17	Reserviert (S4/G) Graphikumschaltung		

0000	06	10	21	00	20	3E	FF	77	23	10	FC	06	00	21	00	00	...	!	.	)	.	w	#	...	!	.
0010	D9	D9	CB	80	D9	21	7F	4F	7E	CB	6F	21	FE	4F	20	0A	!	.)	.	OB	.	o	!	.	0
0020	D9	CB	E8	D9	DD	21	3E	03	18	25	DD	21	DE	01	7E	CB	!	.)	.	X	!
0030	77	28	0C	CB	7F	28	10	D9	CB	58	D9	20	0E	18	10	D9	w(	...	...	...	X	...	...	...	...	...
0040	CB	58	D9	20	0A	18	04	D9	CB	D8	D9	DD	21	8E	02	06	.X	.....	!	.	...	...	...	...	...	...
0050	0B	37	CB	15	CB	14	CB	BC	CB	F4	CB	A4	7E	2F	FE	00	.7	.....	!	.	...	...	...	...	...	...
0060	28	41	2F	11	00	00	CB	47	28	55	1C	1C	CB	4F	28	4F	(A/	.....	!	.	...	...	...	...	...	...
0070	1C	1C	CB	57	28	49	1C	1C	CB	5F	28	43	1C	1C	CB	67	...	W(I	...	...	...	...	...	...	...	...
0080	28	3D	1C	1C	D9	CB	68	D9	28	09	FD	67	78	FE	05	FD	(=	.....	!	.	...	...	...	...	...	...
0090	7C	28	04	CB	6F	28	28	1C	1C	CB	77	28	22	1C	1C	CB	6(	...	o(	...	...	...	...	...	...	...
00A0	7F	28	1C	11	10	00	DD	19	10	A7	D9	21	00	00	CB	A0	.	...	...	...	...	...	...	...	...	...
00B0	D9	06	08	11	00	20	3E	FF	12	13	10	FC	C3	11	00	DD	.	...	...	...	...	...	...	...	...	...
00C0	19	D9	CB	A8	7D	DD	BE	00	20	1A	7C	DD	BE	01	20	17	...	U	...	...	...	...	...	...	...	...
00D0	CB	D0	CB	70	C2	12	00	CB	60	20	13	CB	40	D9	C2	9F	...	p	...	...	...	...	...	...	...	...
00E0	01	C3	8E	01	DD	6E	00	DD	66	01	CB	90	CB	A0	7C	D9	...	n	...	...	...	...	...	...	...	...
00F0	FE	04	CA	AA	01	38	08	FE	07	CA	AA	01	DA	AA	01	06	...	S	...	...	...	...	...	...	...	...
0100	08	11	00	20	3E	FF	12	13	10	FC	11	00	04	1B	7A	B3	...	)	...	...	...	...	...	...	...	...
0110	20	FB	D9	3E	7F	BD	20	32	3E	6E	BC	28	18	3E	6D	BC	...	)	...	2)n	(.)m	...	...	...	...	...
0120	28	1C	3E	6C	BC	29	10	3E	6F	BC	20	1E	CB	88	CB	98	(.)	1	(.)	o	...	...	...	...	...	...
0130	21	9E	04	18	05	CB	C8	21	98	04	D9	C3	B0	01	D9	CB	...	!	...	...	...	...	...	...	...	...
0140	B0	C3	12	00	D9	CB	F0	C3	12	00	D9	26	20	D9	7D	D9	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
0150	E6	0F	57	D9	7D	D9	1F	1F	1F	1F	E6	0F	6F	72	D9	7C	...	W	U	...	...	...	...	...	...	...
0160	D9	FE	7F	28	0E	E6	0F	57	D9	7C	D9	1F	1F	1F	1F	E6	...	(	...	W	6	...	...	...	...	...
0170	0F	6F	72	11	00	04	1B	7A	B3	20	FB	D9	CB	78	D9	C2	...	or	...	z	...	...	...	...	...	...
0180	C9	01	D9	CB	50	CA	12	00	CB	60	D9	C2	11	00	0E	14	...	P	...	...	...	...	...	...	...	...
0190	D9	CB	C0	D9	11	00	03	1B	7A	B3	20	FB	C3	15	00	0D	...	...	...	z	...	...	...	...	...	...
01A0	79	B7	20	F0	D9	CB	E0	C3	12	00	D9	CB	48	D9	20	20	y	.....	...	...	H	...	...	...	...	...
01B0	D9	7C	DD	67	7D	DD	6F	CB	F8	D9	D9	DD	6E	00	DD	66	...	6	gU	o	...	...	...	...	...	...
01C0	01	7C	85	D9	28	0A	C3	FF	00	DD	23	DD	23	C3	BA	01	...	6	(	...	...	...	...	...	...	...
01D0	11	00	03	1B	7A	B3	20	FB	D9	CB	88	C3	12	00	07	1D	...	z	...	...	...	...	...	...	...	...
01E0	1B	7F	1E	7F	07	1E	07	2D	7B	7F	3B	7F	06	7F	07	3D	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
01F0	5E	7F	4E	7F	3E	7F	07	4D	2B	7F	6E	7F	6B	7F	07	5D	...	N	...	M+	n	k	...	...	...	...
0200	4B	7F	7E	7F	2E	7F	07	6D	07	2E	0D	7F	6D	7F	07	7D	K	...	...	...	...	...	...	...	...	...
0210	5B	7F	2D	7F	5D	7F	03	7F	1D	7F	3D	7F	17	4B	07	1B	A	...	...	...	...	...	...	...	...	...
0220	7D	7F	4D	7F	17	6B	05	7F	0B	7F	17	3B	17	7B	17	5B	U	...	...	...	...	...	...	...	...	...
0230	0E	7F	17	2B	07	6E	07	3E	07	5E	07	4E	07	7E	7F	6E	...	+	n	...	N	...	...	...	...	...
0240	77	7F	47	7F	67	7F	57	7F	7F	7F	33	7F	37	2B	7F	7F	w	...	G	g	W	...	...	...	...	...
0250	37	1D	D6	04	00	04	78	04	0C	04	14	04	CC	04	1E	04	7	.....	...	...	...	...	...	...	...	...
0260	2C	04	36	04	40	04	88	05	54	04	5E	04	6A	04	4A	04	,	...	6	...	...	...	...	...	...	...
0270	7F	7F	84	04	8E	04	AE	04	A4	04	7F	7F	7F	7F	6F	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
0280	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	6D	7F	7F	7F	6C	7F	7F	15	7F	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
0290	27	1B	27	1E	16	7F	17	2D	27	7B	27	3B	17	0E	17	3D	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
02A0	27	5E	27	4E	27	3E	17	4D	23	7F	27	6E	27	6B	17	5D	'	...	N	...	M	...	...	...	...	...
02B0	27	4B	27	7E	26	7F	17	6D	17	2E	27	0D	27	6D	17	7D	'	...	K	...	...	...	...	...	...	...
02C0	27	5B	25	7F	27	5D	17	0B	27	1D	27	3D	07	4B	13	7F	'	...	A	...	...	...	...	...	...	...
02D0	27	7D	27	4D	07	6B	17	0D	27	0B	07	3B	07	7B	07	5B	'	...	U	...	...	...	...	...	...	...
02E0	27	0E	07	2B	17	6E	17	3E	17	5E	17	4E	17	7E	7F	6E	'	...	...	...	...	...	...	...	...	...
02F0	77	7F	47	7F	67	7F	57	7F	7F	7F	33	7F	37	2B	7F	7F	w	...	G	g	W	...	...	...	...	...
0300	37	4E	E0	04	EC	04	FA	04	0A	05	18	05	2E	05	3A	05	7N	.....	...	...	...	...	...	...	...	...
0310	44	05	4E	05	9A	05	58	05	6A	05	78	05	92	05	22	05	D	...	N	...	X	...	...	...	...	...
0320	7F	7F	B8	04	A4	05	B0	05	BC	05	7F	7F	7F	7F	6F	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
0330	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	6D	7F	7F	7F	6C	7F	7F	7F	7F	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
0340	37	1E	37	1D	7F	7F	7F	7F	37	7E	36	7F	7F	7F	7F	7F	7	...	...	...	...	...	...	...	...	...
0350	37	5D	37	4D	35	7F	7F	7F	37	2E	37	6D	37	6E	7F	7F	7D7M5	...	...	...	...	...	...	...	...	...
0360	37	4E	37	7D	37	2D	7F	7F	7F	7F	37	0B	37	6B	7F	7F	7N7U7-	...	...	...	...	...	...	...	...	...

0370	37	5E	37	2B	37	5B	7F	7F	37	1B	33	7F	7F	7F	7F	7F	7^7+7A..7.3.....
0380	37	7B	37	4B	7F	7F	17	0D	37	0E	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7B7K....7.....
0390	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	6E	.....n
03A0	77	7F	47	7F	67	7F	57	7F	7F	7F	33	7F	37	2B	7F	7F	w.G.g.W...3.7+..
03B0	82	06	76	06	0B	05	0B	05	E2	05	ED	05	00	06	0A	06	..v.....
03C0	14	06	1E	06	2B	06	3B	06	42	04	52	06	64	06	F6	05	....(B.B.R.d...
03D0	7F	7F	C2	04	8C	06	37	4E	9A	06	7F	7F	7F	7F	7F	6F	.....7n.....0
03E0	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	6D	7F	7F	7F	6C	7F	7F	00	00	.....m...1....
03F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
0400	1D	7F	6D	7F	0B	7F	5B	7F	4B	7F	00	00	6E	7F	7D	7F	..m...A.K...n.U.
0410	2B	7F	00	00	3B	7F	4B	7F	5E	7F	0B	7F	00	00	7B	7F	+...;K.^.....d.
0420	1D	7F	6D	7F	4E	7F	7D	7F	7B	7F	00	00	0B	7F	7D	7F	..m.N.U.d.....U.
0430	3D	7F	5E	7F	00	00	0B	7F	5E	7F	5E	7F	3D	7F	00	00	=.^.....^.=...
0440	4E	7F	1E	7F	4B	7F	1E	7F	00	00	6D	7F	5E	7F	06	7F	N...K.....m.^...
0450	4B	7F	00	00	7E	7F	7D	7F	4B	7F	7D	7F	00	00	7E	7F	K...B.U.K.U...B.
0460	7D	7F	3B	7F	5B	7F	2E	7F	00	00	2B	7F	5E	7F	4B	7F	U...A.....+.^K.
0470	5B	7F	2B	7F	6D	7F	00	00	0B	7F	2B	7F	1D	7F	6D	7F	A+.m.....+.m.
0480	4B	7F	00	00	5E	7F	4E	7F	1D	7F	4B	7F	00	00	1E	7F	K...^N...K.....
0490	5B	7F	4B	7F	7D	7F	00	00	37	7E	47	7F	00	00	1E	37	A.K.U...7BG...7
04A0	47	7F	00	00	4D	7F	1D	7F	3B	7F	4B	7F	00	00	2B	7F	G...M...;K...+.
04B0	5B	7F	6D	7F	77	7F	00	00	3B	7F	1E	7F	6B	7F	5E	7F	A.m.w...;...K.^.
04C0	00	00	4D	7E	7D	7F	1E	7F	4E	7F	00	00	3E	7F	1E	7F	..M.U...N...>...
04D0	4D	7F	4D	7F	00	00	4B	7F	2B	7F	7D	7F	6D	7F	00	00	M.M...K.+U.m...
04E0	4B	7F	2B	7F	7D	7F	6E	7F	6E	7F	00	00	1D	7F	6D	7F	K.+U.n.n.....m.
04F0	3D	7F	5E	7F	07	1E	17	4D	00	00	3B	7F	4B	7F	2B	7F	=.^.....M...;K.+.
0500	1D	7F	6D	7F	7E	7F	17	4D	00	00	2B	7D	1D	7F	7E	7F	..m.B..M...+U..B.
0510	0D	7F	4B	7F	17	4D	00	00	5D	7F	1D	7F	4E	7F	17	4D	..K..M..D...N..M
0520	00	00	4D	7F	5E	7F	6E	7F	4B	7F	17	4D	00	00	1D	7F	..M.^n.K..M....
0530	6D	7F	3B	7F	4B	7F	2B	7F	00	00	3E	7F	0D	7F	2B	7F	m...K.+...>...+
0540	17	4D	00	00	4E	7F	7D	7F	3D	7F	5E	7F	00	00	4E	7F	.M..N.U.=.^...N.
0550	5E	7F	5E	7F	3D	7F	00	00	2B	7F	5E	7F	6D	7F	5B	7F	^.=...+.^m.A.
0560	5D	7F	2E	7F	5E	7F	2B	7F	00	00	1D	7F	6D	7F	3E	7F	O...^+.....m.>.
0570	0D	7F	1E	7F	2B	7F	00	00	7D	7F	5B	7F	4B	7F	3E	7F	....+...U.A.K.>.
0580	0D	7F	1E	7F	2B	7F	00	00	3B	7F	4B	7F	7D	7F	0B	7F	....+...;K.U...
0590	00	00	2E	7F	07	1E	5E	7F	00	00	2B	7F	5E	7F	1E	7F^...+^...
05A0	4E	7F	00	00	3E	7F	4D	7F	5E	7F	1E	7F	2B	7F	00	00	N...>M.^...+...
05B0	0B	7F	1E	7F	5B	7F	3B	7F	5E	7F	00	00	4D	7F	1D	7F	....A...^...M...
05C0	6D	7F	5E	7F	3B	7F	00	00	2D	7F	57	7F	07	1D	0B	7F	m.^...;...-W.....
05D0	05	7F	57	7F	77	7F	00	00	1E	7F	2E	7F	3B	7F	17	0B	..W.w.....;...
05E0	00	00	3B	7F	1B	7F	2B	7F	17	0B	00	00	3B	7F	1D	7F	..;...+.....;...
05F0	6D	7F	17	0B	00	00	3E	7F	7D	7F	3B	7F	17	0B	00	00	m.....>U...;...
0600	4B	7F	1E	7F	6D	7F	17	0B	00	00	1E	7F	4B	7F	6D	7F	K...m.....K.m.
0610	17	0B	00	00	5E	7F	06	7F	0B	7F	17	0B	00	00	1D	7F^.....
0620	6D	7F	4B	7F	17	0B	00	00	2B	7F	5E	7F	3B	7F	4B	7F	m.K.....+.^;K.
0630	7D	7F	2B	7F	5E	7F	00	00	2E	7F	5E	7F	5E	7F	0B	7F	U...+.....^.....
0640	00	00	3B	7F	5E	7F	4B	7F	3E	7F	0D	7F	1E	7F	2B	7F	..;.^K.>.....+
0650	00	00	4D	7F	7D	7F	7D	7F	3D	7F	3E	7F	0D	7F	1E	7F	..M.U.U.=.>.....
0660	2B	7F	00	00	5D	7F	7D	7F	6B	7F	5E	7F	3E	7F	0D	7F	+...D.U.K.^.>...
0670	1E	7F	2B	7F	00	00	7B	7F	1D	7F	4E	7F	4B	7F	0D	7F	..+...d...N.K...
0680	00	00	6D	7F	5E	7F	7B	7F	77	7F	00	00	4E	7F	5E	7F	..m.^d.w...N.^.
0690	4D	7F	5E	7F	4B	7F	5E	7F	00	00	6D	7F	5B	7F	4D	7F	M.^K.^...m.A.M.
06A0	4D	7F	00	00	7F	7F	00	E8	03	E9	03	00	C1	D0	33	33	M.....33

Hex-Listen des 2 K EPROM



- X_1
 \downarrow
 $A_2 \leftarrow PB_0 \rightarrow A_9 \checkmark$
 $A_1 \quad | \quad A_1 \checkmark$
 $A_{13} \quad + \quad A_{13} \checkmark$
 $A_3 \text{ --- Reset --- } A_2 \checkmark$
 $X_1 \quad \leftarrow PB_0 / C_7 \rightarrow$
 $A_5 \quad \leftarrow PB_1 / C_2 \rightarrow$
 $A_7 \quad \leftarrow SPAL_7 / C_3 \rightarrow$
 $C_{10} \quad \leftarrow SPAL_6 / C_4 \rightarrow$
 $C_9 \quad \leftarrow SPAL_5 / C_5 \rightarrow$
 $C_8 \quad \leftarrow SPAL_0 / C_6 \rightarrow$
 $C_4 \quad \leftarrow SPAL_1 / C_7 \rightarrow$
 $C_7 \quad \leftarrow SPAL_4 / C_8 \rightarrow$
 $A_9 \quad \leftarrow PB_2 / C_9 \rightarrow$
 $C_5 \quad \leftarrow SPAL_2 / C_{10} \rightarrow$
 $C_6 \quad \leftarrow SPAL_3 / C_{11} \rightarrow$
 $A_{11} \quad \leftarrow PB_3 / C_{12} \rightarrow$
 $I + \text{ Reset} = 15$

Anschluss
 an
 X_2
 21013

Zusatzbaugruppe
 Ansteuerung Alpha-Tastatur

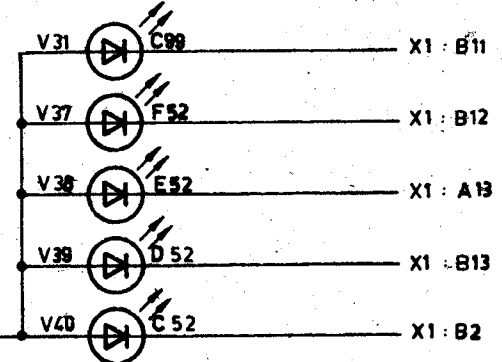
AZ	Mittelung	Rechen	Name
	Datum	Name	Zusatzungs-Nr.
Bearb.			
Konstr.			
Technol.			
		Br. Nr.	Br. d. d. B.

Stromlaufplan K 7659

Systemtrennstelle: X1

	X1:A1	X1:A2	X1:A3	X1:A4	X1:A5	X1:A6	X1:A7	X1:A8	X1:A9	X1:A10	X1:A11	X1:A12
	SP10	SP11	SP12	SP13	SP14	SP15	SP16	SP17	SP20	SP21	SP22	SP23
X1: B3 <u>Z0</u>	E01	E03	E05	E07	E09	E11	E13			F07	F05	F95
X1: B4 <u>Z1</u>	D01	D03	D05	D07	D09	D11	C/B13		D13	F08		
X1: B5 <u>Z2</u>	C01	C03	C05	C07	C09	C11	A01		E14	F09	F53	
X1: B6 <u>Z3</u>	B01	B03	B05	B07	B09	E12	A10		F01	F10	E53	
X1: B7 <u>Z4</u>	E02	E04	E06	E08	E10	D12	A05		F02	F11	D53	D/C95
X1: B8 <u>Z5</u>	D02	D04	D06	D08	D10	C12	D00		F03	F12	C53	
X1: B9 <u>Z6</u>	C02	C04	C06	C08	C10	E00	A00	B99	B11	F04	F13	B95
X1: B10 <u>Z7</u>	B02	B04	B06	B08	B10	B00	A11	C00	F06	F14	E95	
X1: B1 <u>5P</u>												

* 1)



Ks 521/84 III 3 1 84/7784/84 2.0

*1) Positionsbezeichnung der Tastelemente gemäß Belegungsplan

Maßbild und Belegungsplan K 7659

