

EPROM-Handler

Beschreibung zum EPROM-Programmierprogramm

EPROM-Handler V 2.9 (RAM) fuer Z 1013

by Rainer Brosig

Programmstandort: 100H - 8FFH Start: 100H >CRC=96DF

Hardware:

- Z 1013 / Z 9001
- EPROM-Programmiergeraet der IG-HC TU Dresden, nach electronica Bd.227/228 weiterentwickelt.
- in Leipzig (2. Z1013-Tagung) von der IG-HC TU Dresden vorgestellt.
- zusaetzliche PIO im Z 1013 fuer Programmiergeraet keine Interruptfaehigkeit gefordert. (Zusatzbaugruppe Robotron Riesa ab I/O-Adr. 30H)

I/O-Adressen:

```
Port A Daten : 30H
              SW  : 31H
Port B Daten : 32H
              SW  : 33H
```

Beschreibbare EPROM-Typen: 555, 2708, 2716, 2732, 2764, 27128, 27256, 27512 u.a.

Realisierte Funktionen:

- Typenauswahl durch Eingabe der Typenbezeichnung ohne fuehrende Buchstaben; die letzten zwei Zahlen sind signifikant
- Lesen des EPROM-Inhalts und Speichern auf RAM-Bereich; dabei Ausgabe der CRC-Pruefsumme
- Programmieren von beliebigem Speicherbereich, dabei automatischer Loeschtest und bei negativen Ergebnis Vertraeglichkeitstest; waehrend der Programmierung wird der laufende Programmierzyklus bzw. Sicherheitszyklus durch verschiedene Grafikzeichen angezeigt ; es werden so viele Zyklen ausgefuehrt bis alle Zellen fehlerfrei beschrieben sind (max. 100); daran schliessen sich halb so viele Sicherheitszyklen an, wie Programmierzyklen gebraucht wurden, jedoch mindestens 15 ; Zellen mit Inhalt FFH werden nicht mitprogrammiert, dadurch erfolgt Programmierung besonders schnell; nach Beendigung der Programmierung Ausgabe der CRC-Pruefsumme
- Vergleichen des EPROM-Inhalts mit gewaehltem Speicherbereich, dabei Ausgabe ungleicher Zellen mit deren Inhalt
- Loeschtest mit Ausgabe aller nichtgeloeschten Zellen und deren Inhalt; diese Funktion kann auch zum schnellen Betrachten des EPROM-Inhalts genutzt werden
- Wiederholen der zuvor ausgefuehrten Funktion mit gleichen Parametern
- Fortsetzen der vorher ausgefuehrten Funktion mit gleichen Parametern ausser der sich an den alten Bereich anschliessenden RAM-Adresse

Alle Funktionen koennen auf den gesamten EPROM-Speicherbereich sowie auf einen Teilbereich angewendet werden, wobei der kleinste Bereich die Einzelzelle darstellt; zusaetzlich erfolgt eine Bereichskontrolle entsprechend des gewaehlten EPROM-Typs. Aus allen Funktionen kann durch BREAK (CTRL-C,S4-K) auf die Menuebene zurueckgekehrt werden.

Durch BREAK kann auf der Menuebene zum Monitor zurueckgekehrt werden sowie durch Eingabe von N ein anderer EPROM-Typ gewaehlt werden. Sollte bei grossen EPROM-Typen der RAM zu klein sein, kann bereichsweise programmiert werden.

Leipziger Version

Auf der Leipziger Tagung wurde eine neue Hardware mit integrierter PIO vorgestellt.

Die Umbenennung der Software erfolgte in EPROMMER 2.9/IGD und EPROMMER 2.9/CCL.

Diese beiden Versionen unterscheiden sich nur in den Port-Adressen für die PIO.

EPROMMER 2.9/IGD: Hardwarelösung Eprom-Programmiergerät der IG-HC der TU Dresden, nur in Verbindung mit dem E/A-Modul von Riesa und externer Programmierspannungserzeugung.

EPROMMER 2.9/CCL: Hardwarelösung Eprom-Programmiergerät Computer-Club robotron Leipzig. Dieses Programmiergerät hat die PIO und die Programmierspannungserzeugung auf der Leiterplatte integriert und ist direkt an den BUS oder den Baugruppenträger (Riesa) anschließbar. Ebenso besteht BUS-Kompatibilität für die Verwendung am KC85/1 bzw. KC87.

Es können die EPROM-Typen(bzw. der dazu Kompatiblen)

2716 / 2732(A) / 2764 / 27128 / 27256

programmiert werden.

Die Programmierspannungen sind 12,5V , 21V und 25V ; sie sind jedoch auch individuell beliebig einstellbar.

Auf Typen kleiner 2k-Speicherkapazität wurde wegen der Bedeutungslosigkeit verzichtet, dafür wurde bisher ein Programmiergerät vertrieben, welches nicht mehr produziert wird.

I/O-Adressen:

PORT A	Daten	-	FCH
	St.W.	-	FDH
PORT B	Daten	-	FEH
	St.W.	-	FFH

PIN-Belegung

27512 2564 RAM/ROM PIN PIN 2708 2316 2616 6116 2532 2632 2364 6264 2564

2664 27128 27256 27512				U555 2716 6516				2732							
2764				2816											

A15	UPR	NC/UPR		1	28		-	-	-	-	-	-	UCC	UCC	UCC
UCC	UCC	UCC	UCC												
A12	/CS1	A12		2	27		-	-	-	-	-	-	CS*	/WE	/CS2
/PGM	/PGM	A14	A14												
A7	A7	A7		3	26		UCC	UCC	UCC	UCC	UCC	UCC	CS*	CS2	UCC*
N.C.	A13	A13	A13												
A6	A6	A6		4	25		A8	A8	A8	A8	A8	A8	A8	A8	A8
A8	A8	A8	A8												
A5	A5	A5		5	24		A9	A9	A9	A9	A9	A9	A9	A9	A9
A9	A9	A9	A9												
A4	A4	A4		6	23		UBB	CS*	UPR	/WE	UPR	A11	A11	A11	A12
A11	A11	A11	A11												
A3	A3	A3		7	22		/CS	/OE	/OE	/OE	PD/PGM/OE	/OE	/OE		
PD/PGM/OE	/OE	/OE	/OE												
A2	A2	A2		8	21		UDD	A10	A10	A10	A10	A10	A10	A10	A10
A10	A10	A10	A10												
A1	A1	A1		9	20		PR	/CE	/CE	/CE	A11	/CE	/CE	/CE	A11
/CE	/CE	/CE	/CE												
A0	A0	A0		10	19		D7	D7	D7	D7	D7	D7	D7	D7	D7
D7	D7	D7	D7												
D0	D0	D0		11	18		D6	D6	D6	D6	D6	D6	D6	D6	D6
D6	D6	D6	D6												
D1	D1	D1		12	17		D5	D5	D5	D5	D5	D5	D5	D5	D5
D5	D5	D5	D5												
D2	D2	D2		13	18		D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4
D4	D4	D4	D4												
USS	USS	USS		14	15		D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3
D3	D3	D3	D3												

UBB	USS	UCC	UDD					CS*							

-5V	0V	5V	12V					maskenprog. Selektionseingaenge				(high-, low-, inaktiv moeglich)			

Aufbauanleitung

From:

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

Permanent link:

<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/z1013/software/eprommer?rev=1316097701>

Last update: **2011/09/15 14:41**

