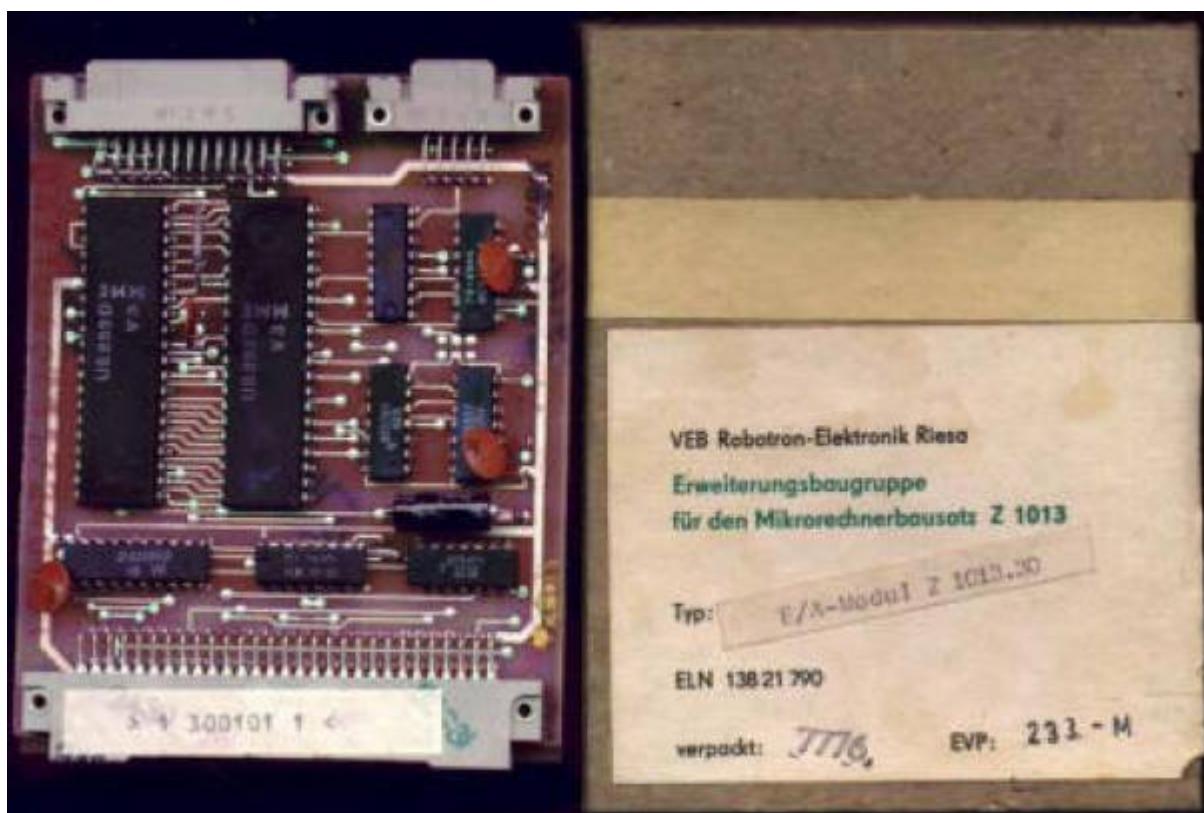


E/A-Modul

Dieses Modul dient als digitale Ein-/Ausgabeschnittstelle zwischen dem Mikrorechnerbausatz und externen Geräten. Es stellt drei frei verwendbare TTL-kompatible Eingabe-/Ausgabeports zu je 8 Bit zur Verfügung. Weiterhin ist auf der Baugruppe eine V.24-Schnittstelle realisiert. Diese ist, nicht wie sonst üblich mit Hilfe eines CTC und einem SIO-Baustein, sondern durch einen PIO-Port aufgebaut. Durch eine entsprechende Programmierung kann dieses PIO-Ports als V.24-Schnittstelle bedient werden. Vom Modul werden die IO-Adressen 30h bis 37h beansprucht. Für den Anschluß des E/A-Erweiterungsmoduls (nur ein E/A-Modul ist zulässig) ist der Baugruppenträger Z1013.50 erforderlich.

Früherer Preis: 233,- Mark (der DDR)

Hersteller: VEB Robotron-Elektronik Riesa



Unterlagen zum Modul gibt es hier: http://www.sax.de/~zander/z1013/z13_mod.html#EA

Das E/A-Modul Z1013.30 wird auch ausführlich auf http://www.z1013.de/ea_modul.html beschrieben.

Tipp: Das Modul funktioniert auch am Z9001 ohne Änderungen¹⁾.

Anschlussbelegung

X2	X3	X2: PIO-E/A	11	12
* 1..13 A	* 1..5 A	X2 1 2 3 4 5		
1..13 B	1..5 B			

13 Port													
	1..13 C	1..5 C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+5V	A2B			A	0V	ARDY	STB	0	1	..	7	-	-
+5V	A1A			B	0V	ARDY	STB	0	1	..	7	-	-
+5V	A1B			C	0V	ARDY	STB	0	1	..	7	-	-
				X3:	V24								
				X3	1	2	3	4	5				
				A	0V	RxD	DSR	RTS>	+5V				
				B	0V	CTS	P0	TxD>	+5V				

Ports

PIO	Port	dez.
A1AD	30H	48
A1AS	31H	49
A1BD	32H	50
A1BS	33H	51
A2AD	34H	52
A2AS	35H	53
A2BD	36H	54
A2BS	37H	55

Software

Von Robotron Elektronik Riesa gab es keine Software zum Modul; das Modul wird auch nicht vom Betriebssystem genutzt oder auch nur initialisiert.

Die PIO kann frei verwendet werden.

Für die serielle Schnittstelle gibt es in der Literatur verschiedene Programme, vorrangig zum Anschluss eines Nadeldruckers mit V24-Schnittstelle oder einer elektrischen Scheibemaschine mit seriellem Interface.

PIO-Demo

Zum schnellen Testen der PIO kann man auf einen EGS-Stecker 3x13 männlich 8 LEDs nebst Widerständen anlöten und die LEDs in BASIC oder mit den Monitorkommandos des Brosig-Monitors austesten.

Im Bild stecken 8 LEDs verteilt auf die drei PIO-Ports, mittels BASIC werden die 5 rechten LED aktiviert

(Lo-Anzeige).

```
0V 0 0 0 0 0 0 0 +5V
```

```
Port 1B 1A 1C  
Bit 0 1 2 3 4 5 6 7
```

```
X2 C4..C6 B7..B8 C9..C11  
270 Ohm an LED  
Anoden der LEDs alle an +5V
```

BASIC:

```
out 51,15: out 49,15: out 55,15
```

Brosig-Monitor:

```
#O 33 OF  
#O 31 OF  
#O 37 OF
```



Test am Z9001

V24-Schnittstelle

[ein_frei_verschiebbarer_druckertreiber_fuer_den_z_1013](#)

1)

bis auf RESET

From:

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



Permanent link:

https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/z1013/module/e_a_modul

Last update: **2019/11/08 14:33**