

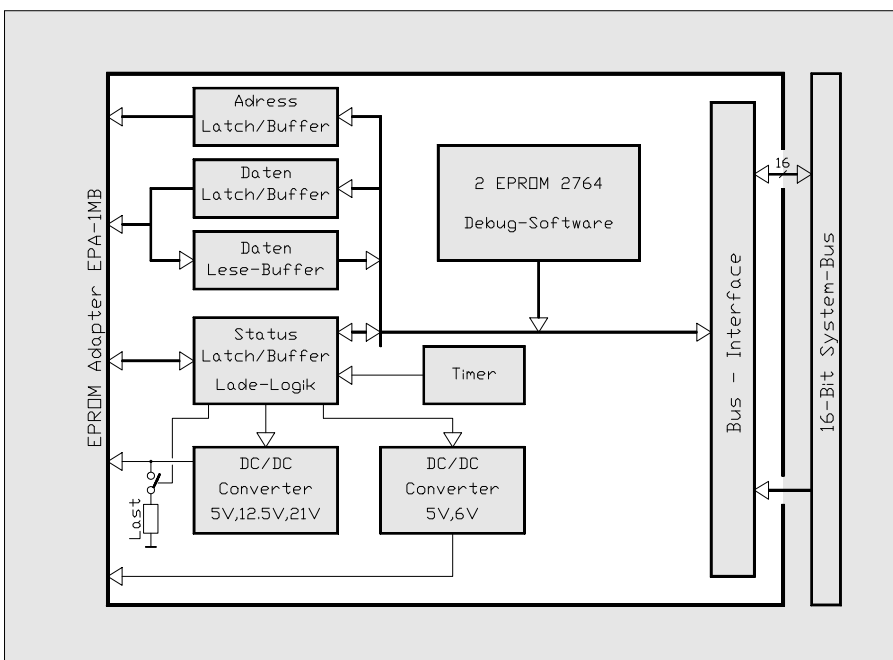
Anwendung

Die DEBUG und EPROM-Loader Karte ist eine Inbetriebnahme- und Service-Hilfe für ISM-4 Programme. Sie wird auf einem freien Platz im Rack eingesteckt. Auf ihr sind sämtliche Dienstprogramme wie der DEBUG mit integriertem DISASSEMBLER, der LINEASSEMBLER, die EPROMLOADER-Software und der HOST-TRANSFER untergebracht. Die Programme werden einfach in einem freien Task gestartet und laufen, ohne die Maschinenfunktionen zu beeinflussen. Die Karte ragt mit 220mm Länge über alle Steckergehäuse heraus. Daher kann vorne abgewinkelt der EPROM Lade-Adapter aufgesteckt werden. Mit ihm können paarweise alle EPROM's von 64kB bis 1MB geladen werden. Sollten zukünftig grössere EPROM's eingesetzt werden, braucht man nur diesen Adapter zu tauschen. Das Epromlade-Programm arbeitet wie der Debug im Dialog-verkehr auf dem Bildschirm und ist einfach zu bedienen.

Technische Daten

- Ladet EPROM's von 64kB bis 1MB
- Komplette DEBUG-Software für das ISM-4.x Betriebssystem mit Single-Step, Breakpoint und DISASSEMBLER, LINEASSEMBLER, EPROM-LOADER und HOST-TRANSFER
- Taste INIT zum Restart der Anlage
- Programmierbar DC-DC Spannungswandler +5V, +6V
- Programmierbar DC-DC Spannungswandler +5V, +12.5, +21V
- Speisung +5/320mA...820mA typ.
- Stecker DIN 61412
- Bauform C, 64-polig

Bestell-Nr. 608605800



INDEL AG
Tüfiwis 26
CH-8332 Russikon
Tel. +41 44 956 20 00
Fax. +41 44 956 20 09 August 2011

Debug Karte

DEBUG

	a		c	
1		GND		GND
2		+5V		+5V
3				
4	I	K15	I	K14
5	I	K13		
6				
7				
8				
9	B	A/D - 7	B	A/D - 15
10	B	A/D - 6	B	A/D - 14
11	B	A/D - 5	B	A/D - 13
12	B	A/D - 4	B	A/D - 12
13				
14	B	A/D - 3	B	A/D - 11
15	B	A/D - 2	B	A/D - 10
16	B	A/D - 1	B	A/D - 9
17	B	A/D - 0	B	A/D - 8
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25	I	IDS	I	ODS
26				
27	I	!ADS		
28				
29				
30			B	!INIT
31		+5V		+5V
32		GND		GND

Stecker 1

Bus-Stecker
DIN 41612, Typ C-64

	a		c	
1				
2		GND		GND
3	O	!PON	I	!E256
4	I	!E128	I	!E64
5	B	!INIT		
6			IO	!PGM
7	O	!OE	O	!CE
8			O	!WR-GAL
9				
10	B	D 0	B	D 1
11	B	D 2	B	D 7
12	B	D 6	B	D 5
13	B	D 4	B	D 3
14				
15				
16	O	A 7	O	A 6
17	O	A 3	O	A 3
18	O	A 2	O	A 2
19	O	A 1	O	A 0
20	B	D 10	B	D 9
21	B	D 8	B	D 15
22	B	D 14	B	D 13
23	B	D 12	B	D 11
24				
25	O	A 10	O	A 1
26	O	A 9	O	A 8
27	O	A 13	O	A 12
28	O	Vcc	O	Vcc
29				
30	O	Vpp	O	Vpp
31				
32		GND		GND

Stecker 2

EP-Adapter Stecker
DIN 42612, Typ C-64

Speisung

+5V/320...820mA

Lager/Betr. Temperatur

-20...+80/0...+70 Grad Celsius

Software

Die Karten werden bei der Auslieferung immer mit der aktuellen Debug-Software bestückt. Starten Sie die Software z.B. mit EXQxx'4000. Die aktuelle Revision wird dann angezeigt.

Adressierung

Normal xx'4000

Wenn kein Adress-Stecker vorhanden ist, meldet sich die Karte auf xx'4000. Soll eine andere Adresse verwendet werden, so muss die Debug-Software entsprechend neu assembliert und geladen werden und auf dem Motherboard der gewünschte Adress Stecker bestückt werden.

xx'4000...5FDF EPROM-Daten
xx'5FE0...5FFF Lade-Hardware

5FE0	Status	R/W
5FE1	Daten	R/W
5FE2	Adressen	W
5FE3	EPA-GAL	W

Besonderes

Für den 1MB-Eprom Adapter EPA-1MB muss folgende Modifikation vorhanden sein: Drahtverbindung von IC-6C (74HC139) nach Peripherie-Stecker Pin 8c.

1	IC-A1	DM8131N		
2	IC-A2,A4	74LS645N		
2	IC-E3,E6	74HC645N		
2	IC-A3,A5	74HC573N		
4	IC-E1,E2,E4,E5	74HC574N		
2	IC-B4,B6	EPROM 2764		
1	IC-A6	74LS00N	(HC)	
1	IC-B3	74LS30N	(HC)	
1	IC-B2	74LS32N	(HC)	
1	IC-C6	74LS139N	(HC)	
1	IC-B1	74LS121N		
1	IC-D6	74LS240N	(HC)	
1	IC-D5	74LS174N	(HC)	
1	IC-L5	74LS153N	(HC)	
1	IC-D4	7406N		
2	IC-C1,D1	uA 78S40N		
2	R5,R7	Wid.	0,33	0 'hm
2	R4,R6	Wid.	82	0 'hm
1	R16	Wid.	180	0 'hm
2	R1,R3	Wid.	330	0 'hm
1	R15	Wid.	560	0 'hm
1	R14	Wid.	2,2	K 'Ohm
1	R2	Wid.	4,7	K 'Ohm
1	R13	Wid.	5,6	K 'Ohm

2	R8,R12	Wid.	10	K 'Ohm
3	R9-R11	Wid.	39	K 'Ohm
5	C1-C5	Tantal-Kond.	10uF 25V	
1	C6	Tantal-Kond.	10uF 35V	
4	C12-C15	Ker. Kond.	1nF	
1	C7	Ker. Kond.	33nF	
2	C10,C11	Ker. Kond.	100nF	
2	C16,C17	Elko	220uF 35V	
2	C8,C9	Elko	470uF 10V	
2	L1,L2	Spulen		
2	P5,P6	Potmeter	2	K 'Ohm
2	P2,P4	Potmeter	5	K 'Ohm
1	P3	Potmeter	20	K 'Ohm
1	P1	Potmeter	50	K 'Ohm
2	D1,D2	Dioden	1N4148	
2		IC-Sockel	28-polig	
2		Messerleisten	64-polig	
1		Print	86058	

