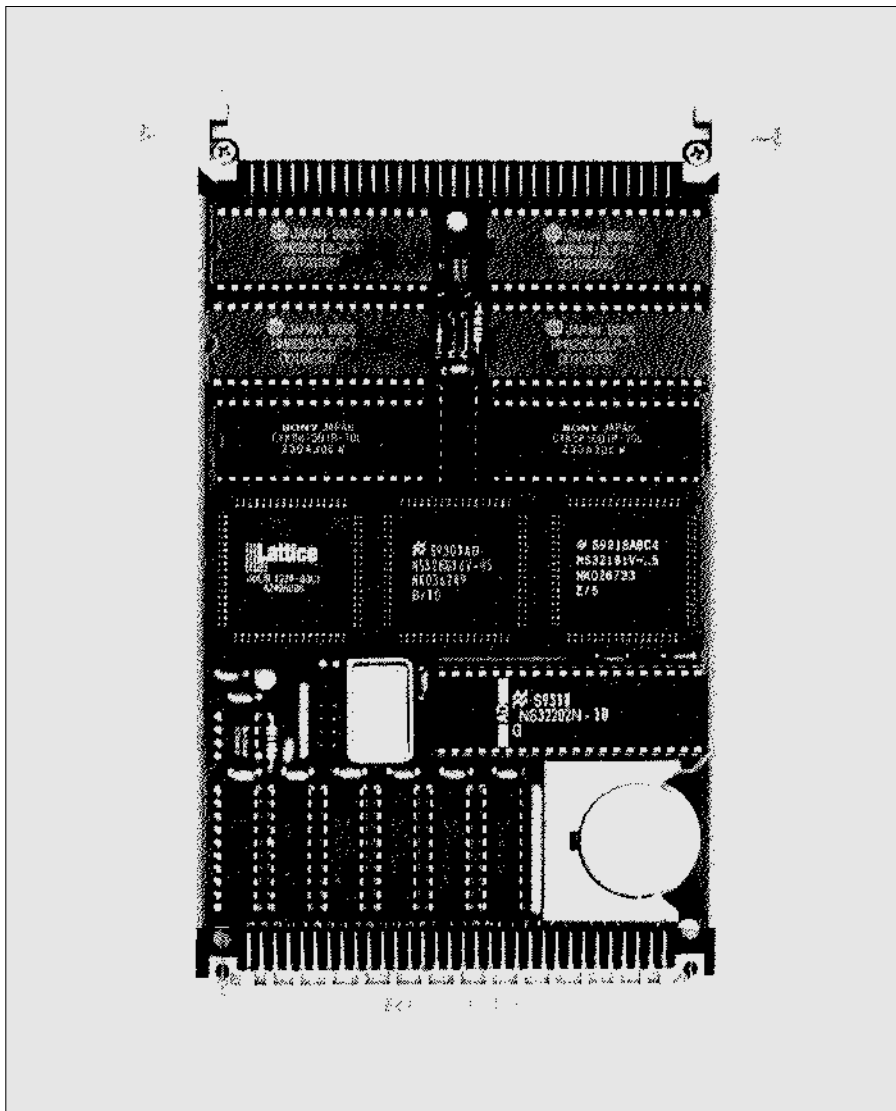


Zentraleinheit mit Speicher 15MHz

GxCPU-15



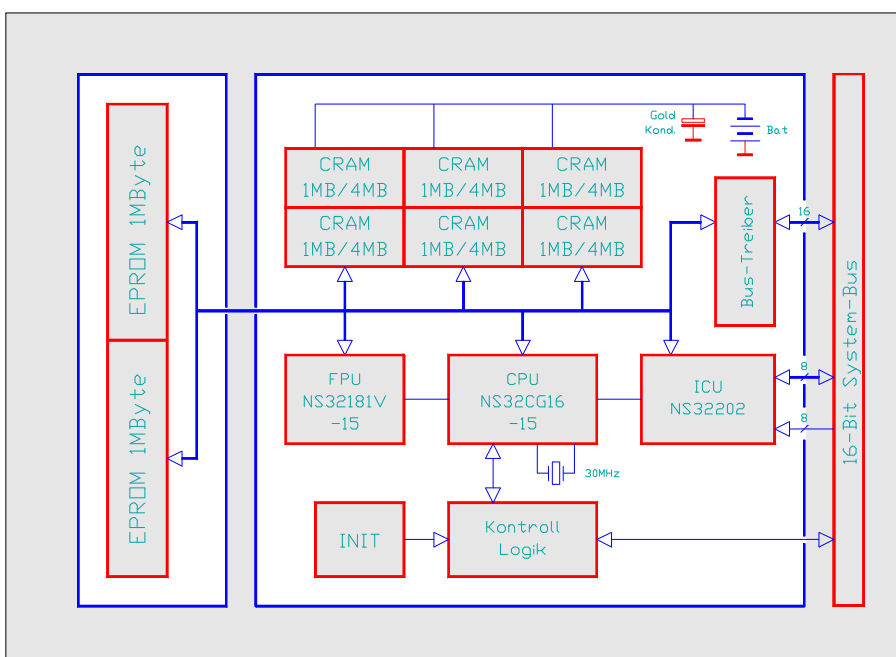
Anwendung

Die schnelle CPU NS32CG16V-15 bildet zusammen mit den Peripherie-Bausteinen ICU NS32202 und FPU NS32181 die Zentraleinheit des INDEL Microprocessors Systems IPS-32. Sie ist ausser dem 100% softwarekompatibel zur GCPU-15. Dank der internen 8, 16, 32 und 64-Bit Verarbeitung und 15MHz Taktfrequenz wird eine sehr hohe Rechenleistung erreicht. Ebenfalls auf der Karte sind bis zu 1,5M-Byte CRAM Datenspeicher. Für die CRAMs ist eine Batterie auf der Karte, so dass Vorwahlen und Betriebsdaten auch bei ausgeschalteter Anlage über Monate erhalten bleiben. Der externe Bus wird nur noch bei Peripherie-Zugriffen benötigt und mit einem besonders unkritischen Timing angesprochen. Da die Programm- und Datenverarbeitung intern erfolgt, kann eine zweite CPU problemlos auf demselben Motherboard arbeiten. Sie kann zum Beispiel die Regelung von Motoren übernehmen und weitere Tasks verarbeiten.

Technische Daten

- 100% softwarekomp. zu GCPU-15
- CPU NS32CG16V-15MHz
32-Bit Verarbeitung, 16-Bit Bus
- FPU NS32181-15MHz
32/64-Bit Floating Point Arithmetik
- ICU NS32202N-10MHz
8-Interrupts, 8-I/O oder Interrupts
- 2 16-Bit Timer-Counter
- Bis zu 1,5 MByte CRAM mit Batterie
- Multi-CPU fähig
- Speisung +5V/935mA typ.

Bestell-Nr. 609314200



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

Zentraleinheit mit Speicher 15MHz

GxCPU-15

	a	c
1	GND	GND
2	+5V	+5V
3	Cout	!BUSY
4	M/!S	!BREQ
5	B IR14 / G 7	B IR - 15
6	B IR12 / G 6	B IR - 13
7	B IR10 / G 5	B IR - 11
8	B IR 8 / G 4	B IR - 9
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	I SDO	I SDI
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	O ST 0	O ST 1
19	B IR 6 / G 3	B IR- 7
20	B IR 4 / G 2	B IR- 5
21	B IR 2 / G 1	B IR- 3
22	B IR 0 / G 0	B IR- 1
23	O !LBE	O !HBE
24	O IDS - 1	O ODS- 1
25	O IDS - 0	O ODS- 0
26	O IDS - 2	O ODS- 2
27	O !ADS	O CLOCK
28	O IDS - 3	O ODS- 3
29		
30	I !EXT	B !INIT
31	+5V	+5V
32	GND	GND

Speisung

+5V, 935 mA typ.

Lager-/Betriebs-Temperatur

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

Standard Ausführung

15MHz CPU NS32CG16V-15
512KByte CRAM mit Batterie bestückt

EPROM/CRAM Zugriffszeit

120ns / 15MHz

Es können also nur 120ns EPROM/CRAM's oder schnellere verwendet werden.

Multiprozessor Betrieb

Die notwendigen Verbindungen für den Betrieb von zwei GxCPU's in einem Rahmen sind auf dem Motherboard 89100 vorhanden. Die zweite GxCPU kann einfach auf dem 2. Steckplatz eingesteckt werden. Weitere Massnahmen sind nicht notwendig!

Stecker 1

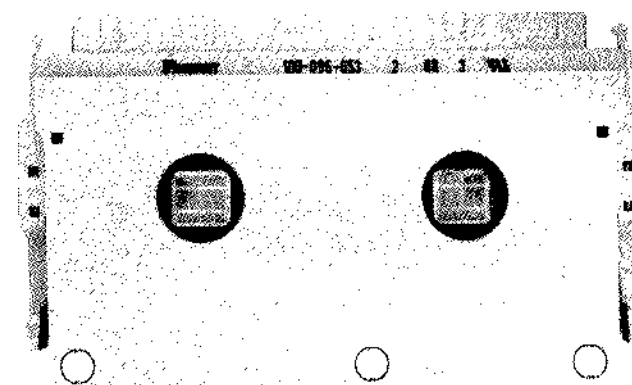
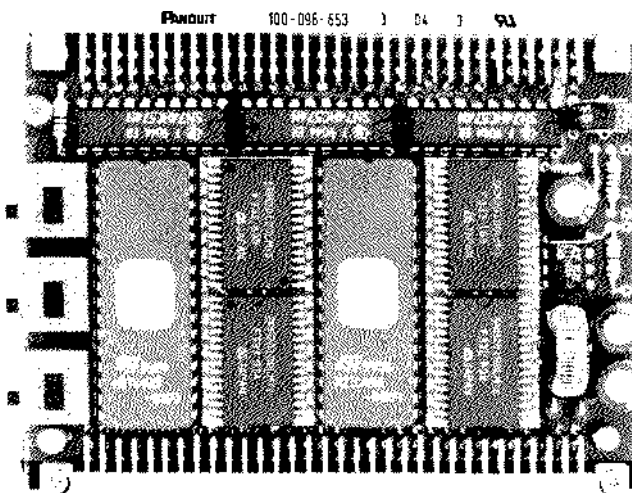
Bus-Stecker
DIN 41612, Typ C-64

Debug-Stecker

- 1MByte Notsystem auf EPROM
- 1MByte CRAM mit Goldkondensator für EPROM-Simulation
- 6V/12.5V Spannungswandler zum laden des EPROM-Steckers

GxDEBUG

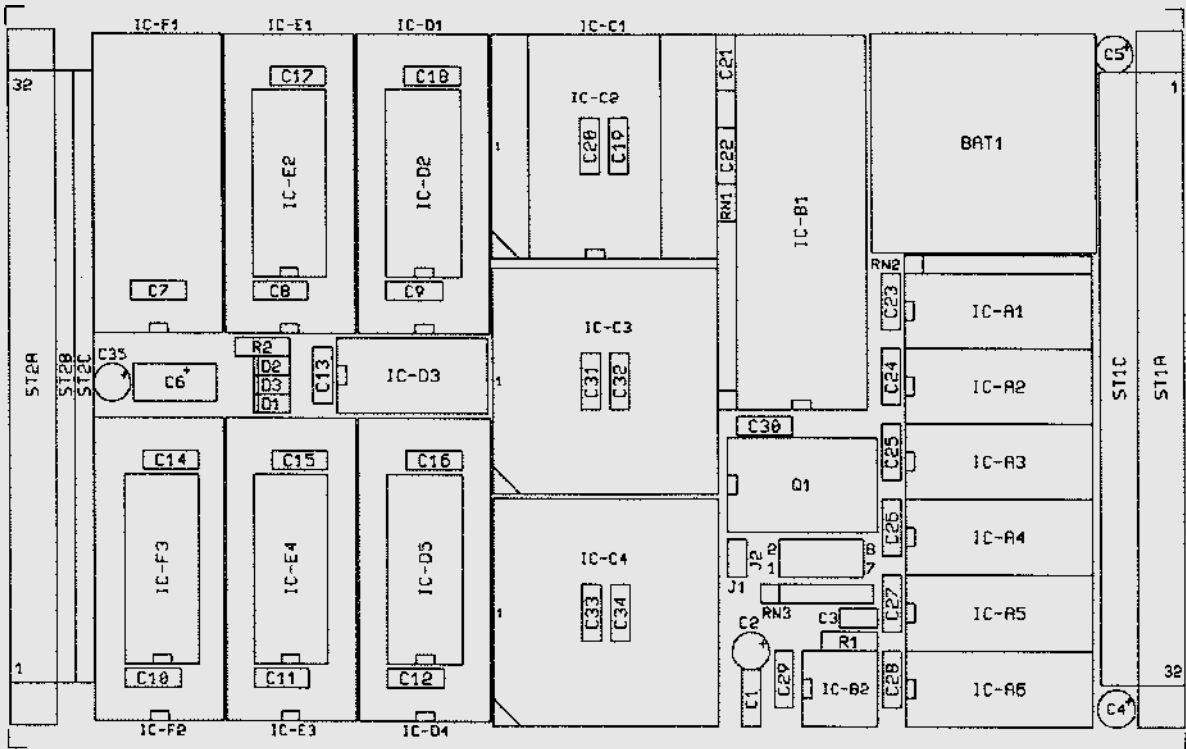
1MByte CRAM
1MByte EPROM



GxEPROM

1MByte EPROM

1	C1	FPU	NS32181V-15	1		Print 93142
1	C3	CPU	NS32CG16V-15			
1	B1	ICU	NS32202N-10			
1	C4	GAL	ispLSI 1024-60LJ			
4	A4,A5,E2,E4	74BCT574N				
7	A1,A3,A5,A6	74BCT245				
	D2,D5,F3					
1	D3	74AC157				
1	B2	TL7705				
6	D1,D4,E1,E3	CRAM	1MByte/120ns			
	F1,F2	CRAM	4MByte/120ns			
1	Q1	Quarz	30MHz			
1	D1	Z-Diode	2,4V			
2	D2,D3	Diode	1N4148			
1	C3	Ker.Kond.	1nF			
29	C1,C7-C30	Ker.Kond.	100nF			
4	C2,4,5,C35	Tantal-Kond.	10uF/25V			
1	C6	Gold-Kond.	0.22F/5.5V			
1	R1	Wid.	10 Ohm			
1	R2	Wid.	15K'Ohm			
1	RN1	Wid.Array	9x1 K'Ohm, 10p			
1	RN2	Wid.Array	9x4.7 K'Ohm, 10p			
1	RN3	Wid.Array	5x1 K'Ohm, 6p			
1	BAT1	CR2450N	3V Lithium			
1	J1	Siftleiste	2R			
1	ST1	Messerleiste	C-64 abgew.			
1	ST2	Messerleiste	C-96 abgew.			



	a	b	c
1	GND	GND	GND
2	GND	+5V	+5V
3	GND	Bat	Vcc
4	GND		Vpp
5	GND	O !IRST	O !EXM 0
6	GND	I keiEP	O !EXM 1
7	GND		O !EXM 2
8	GND		O !EXM 3
9	GND	B A16	I !MEXT
10	GND	B A17	O !ERD
11	GND	B A18	O !EWRL
12	GND	B A19	O !EWRH
13	GND	B E 8	B E12
14	GND	B E 9	B E13
15	GND	B E10	B E14
16	GND	B E11	B E15
17	GND	GND	GND
18	GND	B A 8	B A12
19	GND	B A 9	B A13
20	GND	B A10	B A14
21	GND	B A11	B A15
22	GND		B A 4
23	GND	B A 1	B A 5
24	GND	B A 2	B A 6
25	GND	B A 3	B A 7
26	GND	GND	GND
27	GND	B E 0	B E 4
28	GND	B E 1	B E 5
29	GND	B E 2	B E 6
30	GND	B E 3	B E 7
31	GND	+5V	+5V
32	GND	GND	GND

Stecker 2

Peripherie-Stecker
DIN 41612, Typ C-96