

Inhalt	Datenblatt „ICnova AP7000 OEM“	Seite 1 / 8
--------	--------------------------------	-------------

# Datenblatt

## „ICnova AP7000 OEM“



### Inhaltsverzeichnis

<a href="#">1 KURZBESCHREIBUNG.....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">2 SPEZIFIKATION .....</a>	<a href="#">4</a>

Inhalt	<b>Datenblatt „ICnova AP7000 OEM“</b>	Seite 2 / 8
--------	---------------------------------------	-------------

## Änderungsblatt

Version	Datum	Änderungsgrund	Bearbeiter
A	12.02.09	Bestückungsdrucke und Footprints aktualisiert Formatierung geändert; Speicher und Prozessor ergänzt; Steckerbelegung mit realen Portnamen	Träger
B	07.04.09	Grundbelegung Eth0,LCD UART	Ullrich

## 1 Kurzbeschreibung

Das ICnova AP7000 OEM ist ein sehr kompaktes, integrierendes Linuxsystem auf Basis des AT32AP7000 von Atmel. Das Modul ist mit allen wesentlichen Komponenten ausgestattet um die gesamte Peripherie des AT32AP7000 nutzen zu können. Es ist mit 64MByte Mobile-SDRAM ausgestattet, welcher über einen 32-Bit breiten Speicherbus mit dem AT32AP7000 verbunden ist. Als Applikationsspeicher dient ein 8MByte NOR-Flash mit einer 16-Bit breiten Anbindung. Das ICnova AP7000 OEM wird mit dem vorinstalliertem Linux-Kernel v2.6.28 geliefert und ist sofort einsatzbereit.

Die LCD-Pins sind für ein TFT-Touch Display (kompatibel zu ET035009DH6) vorkonfiguriert.

Die Pins für die erste Ethernet Schnittstelle (macb0) sind für Ethernet vorbelegt und die UARTs sind im Auslieferungszustand eingeschaltet.

Über den vorinstallierten Web-Server lassen sich die LEDs auf dem ICnova ADB1000 über das Ethernet schalten.

Über UART0-Schnittstelle kann auf den Bootloader („uboot“) zugegriffen werden und ggf. der Kernel neu geladen werden (siehe Welcome-Paper für das ICnova AP7000 Base).

Folgende Interfaces sind möglich (siehe Schaltplan):

- LCD(TFT)
- Ethernet 10/100
- 4x UART
- SPI, MMC, SDCARD
- USB Device
- DAC Ausgang für AC97 Codec
- I<sup>2</sup>C (TWI)
- ISI
- Serielle Hochgeschwindigkeits-Schnittstellen
- PS/2
- JTAG

Auf das Speicherinterface wurde verzichtet, um die elektrische Stabilität des Kernsystems zu gewährleisten.

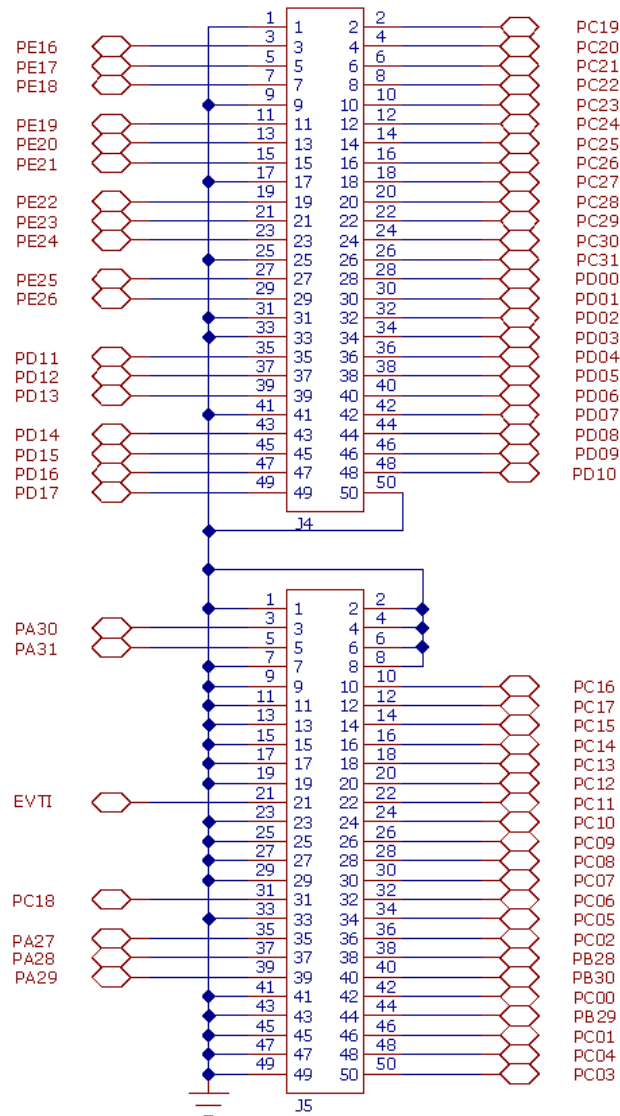
Inhalt	<b>Datenblatt „ICnova AP7000 OEM“</b>	Seite 4 / 8
--------	---------------------------------------	-------------

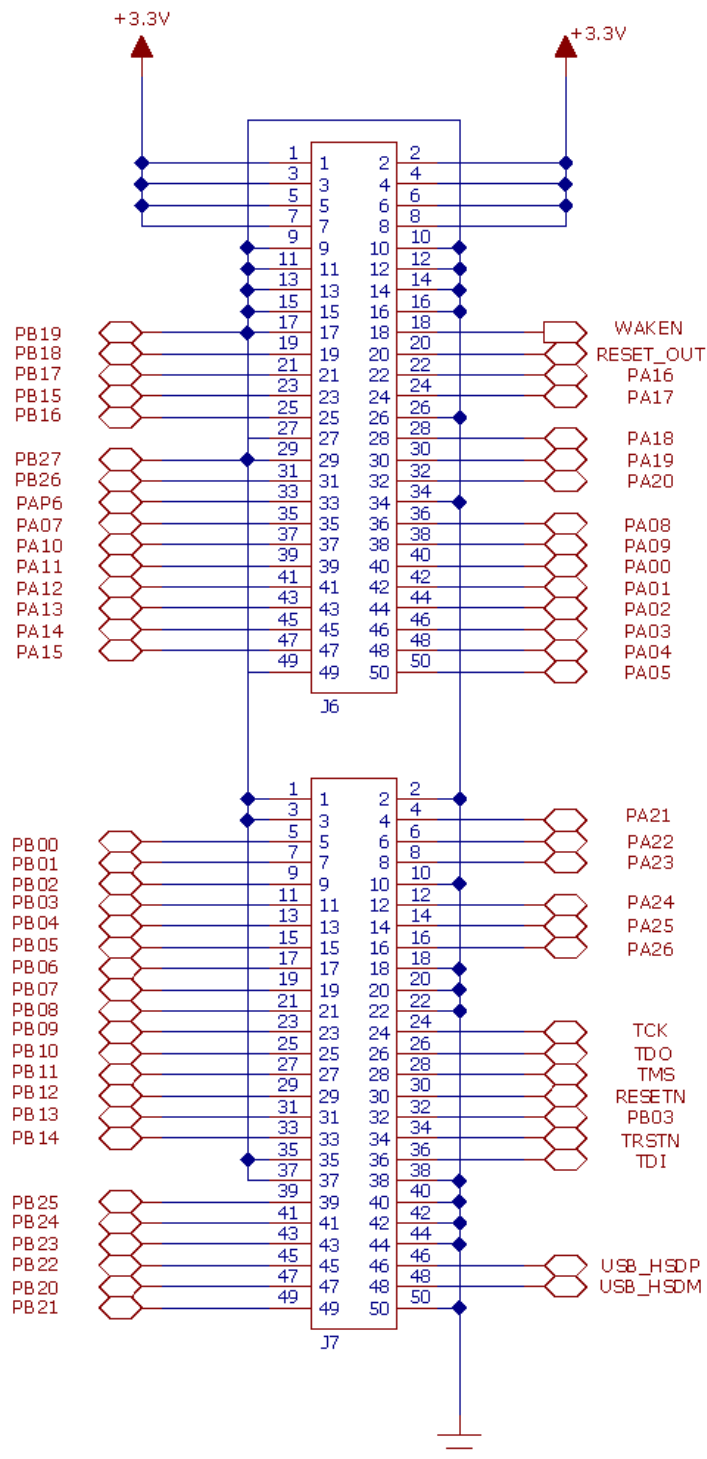
## 2 Spezifikation

Das ICnova AP7000 OEM benötigt nur eine 3,3Volt Spannungsversorgung. Die Corespannung von 1,8V wird durch einen Linearregler direkt auf dem Modul erzeugt. Der typische Leistungsbedarf liegt bei 1,5W. Alle IO-Pins sind 3,3Volt kompatibel.

Mit Ausnahme der differentiellen USB-Leitungen USB\_HSDM und USB\_HSDP sind alle Pins single-ended.

<b>Spannungsanschluss</b>	3,3Volt über Steckverbinder J6, Pins 1-8 Masse über Steckverbinder J6, Pins 9 -17
<b>Spannung</b>	3,3Volt $\pm 10\%$
<b>Leistung</b>	typ. 1,5W
<b>Verpolschutz</b>	mechanischer Verpolschutz
<b>max.Spannung an IOs</b>	GND-0,3V bis VCC +0,3V (max. 3,9V)
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>	nicht kurzschlussfest
<b>Lagertemperatur</b>	-20°C bis +85°C
<b>Prozessor</b>	AT32AP7000
<b>Speicher</b>	64MB Mobile SD-RAM (32-Bit) 8MB NOR-Flash (16-Bit)
<b>Anschlüsse</b>	Alle Signalleitungen sind an vier 50-polige Steckverbinder geführt Hersteller: Hirose (Part.No: DF12#(3.0)-50DS-0.5V81)  <i>passende Buchse von Hirose (Part.No: DF12#(3.0)-50DP-0.5V81)</i>

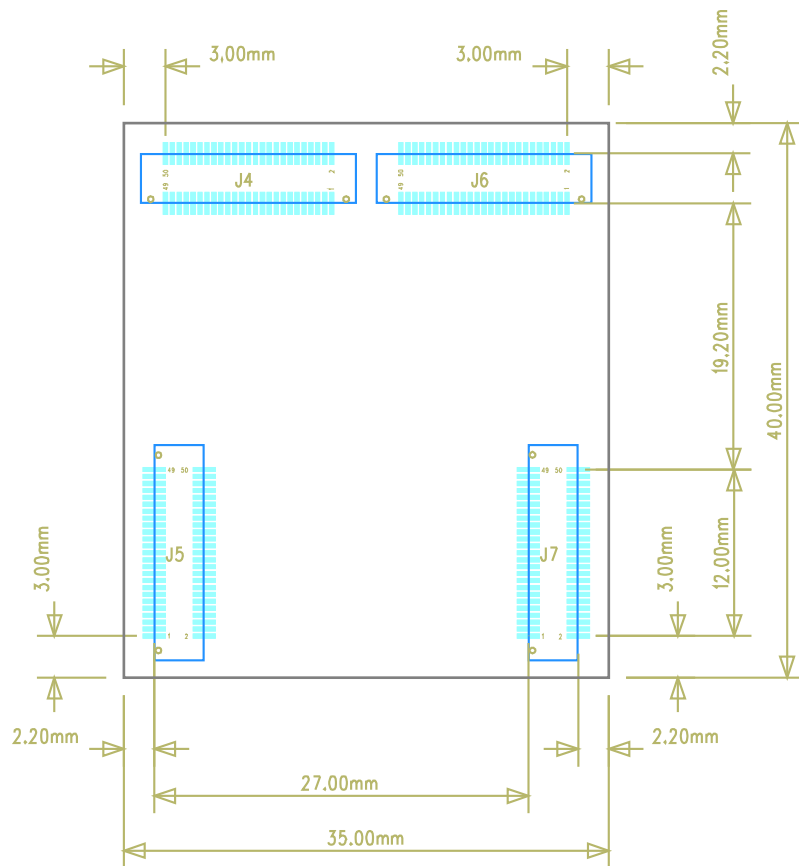
**Pinout J4 und J5**


**Pinout J6 und J7**


Inhalt	<b>Datenblatt „ICnova AP7000 OEM“</b>	Seite 7 / 8
--------	---------------------------------------	-------------

<b>Betriebstemperatur</b>	0°C bis +70°C
<b>EMV-Konformität nach 2004/108/EG</b>	EN 55022 (elektromagnetische Emissionen), EN 55024 (elektromagnetische Störfestigkeit)
<b>Sicherheit</b>	Niederspannungsrichtlinie, EN60950
<b>Kühlung</b>	Keine Kühlung notwendig
<b>Kommunikation</b>	10/100 MBit Ethernet USB-Device DAC Ausgang für AC97 Codec 4x UART SPI, MMC, SDCARD I <sup>2</sup> C (TWI) ISI Serielle Hochgeschwindigkeits-Schnittstellen PS/2 JTAG
<b>Lebensdauer</b>	t.b.d.
<b>Wartungsintervall</b>	wartungsfrei
<b>Gewicht</b>	ca. 50g
<b>Abmessungen [Lx-BxH]</b>	40mm x 35mm x 6mm

**Mechanische  
Abmessungen**



**Abbildung 1** Durchsicht von oben auf ICnova AP7000 OEM