

IPC-4

Der kompakte Industrie PC





IPC-4

Der IPC setzt sich durch seinen skalierbaren Leistungsumfang klar vom Wettbewerb ab. Sowohl Rechenleistung als auch Art und Anzahl der Interfaces bieten viele Möglichkeiten zur individuellen Anpassung.

Key Features



Deutlich gesteigertes
Leistungsvermögen



Skalierbare Leistung



Zusätzliche Schnittstellen leicht
integrierbar



Alle Schnittstellen von vorne zugänglich



Sehr gute Performance auch in rauen
Umgebungen



Industrietauglich durch integrierte
Spannungsversorgung und Lüfter

In seiner neuesten Generation verbindet der IPC-4 das Know-how eines Systemanbieters mit modernster Technik und ist perfekt zugeschnitten für Applikationen in der Automatisierungs- und Automotiveindustrie. Sowohl Rechenleistung als auch Art und Anzahl der Interfaces bieten immense Möglichkeiten zur individuellen Anpassung. Dies schafft ein Maximum an Modularität und Skalierbarkeit. Das Gehäuse ist selbstverständlich zur Hutschienenmontage geeignet und ermöglicht einen Zugriff auf alle Schnittstellen an der Frontplatte, so werden komfortables Handling ermöglicht und unübersichtliche Verkabelung vermieden.

Skalierbare Leistung für maximale Flexibilität

Die Taktfrequenzen reichen aktuell von 600 MHz mit einem Intel Celeron M bis 2x 2,16 GHz mit einem Intel Core 2 Duo. Je nach verwendetem Board kommen bis zu 4 GB DDR RAM zum Einsatz; so sind auch rechenintensive Aufgaben mühelos möglich. Als stromsparende Variante kann ein Intel Atom Prozessor eingesetzt werden.

Gemacht für raue Umgebungen

Die eingesetzten SATA Festplatten sind für den 24/7 Dauerbetrieb freigegeben und optional mit einem erweiterten Temperaturbereich verfügbar. In sehr rauen Umgebungen können auch Solid State Disks (SSD) ohne jegliche rotierende Teile verbaut werden, um auch bei sehr anspruchsvollen Anwendungen höchste Betriebssicherheit zu garantieren.

Vielzahl von Standardschnittstellen im kompakten Design

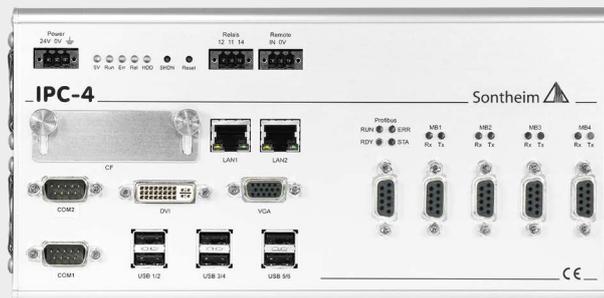
Der IPC-4 besitzt sechs USB 2.0, zwei Gigabit Ethernet (10/100/1000 BaseT), zwei serielle Schnittstellen sowie einen DVI- und einen VGA-Anschluss. Zusätzlich ist ein CF Slot implementiert. Die hohe Industrietauglichkeit zeigt sich auch in der Anordnung der Anschlüsse. Verkabelung ist lediglich auf der Frontplatte zu finden. Die Seitenteile sind den Lüftern und Luftauslässen vorbehalten. Jeweils oben und unten befinden sich Kühlrippen für ein Maximum an Performance.

Links = Standard, rechts = Individualität

Die Modulbauweise ermöglicht kundenspezifische Erweiterungen je nach Art des Einsatzes. Beim IPC-4 wird das mithilfe von PCI104 und PC104+ Karten realisiert. So wird der IPC-4 zum Spezialisten für verschiedenste Anwendungen: CAN, FireWire, digitale und analoge Ein- und Ausgänge, Framegrabber und viele weitere Funktionen.

32 KB batteriegepuffertes ZERO-RAM

In diesem RAM können Variablen zur Laufzeit zwischengespeichert werden, damit sie auch nach einem Systemausfall noch verfügbar sind.



Technische Daten

CPU Varianten	600 MHz	1,5 GHz	2x 2,16 GHz
CPU	Intel Celeron M 600 MHz, ULV, 512 KB Cache, FSB 400 MHz	Intel Celeron M 370 1,5 GHz, 1 MB Cache, FSB 400 MHz	Intel Core 2 Duo T7400, 2,16 GHz, (4M Cache, 667 MHz FSB, 65 nm), Sockel mPGA479M
RAM	SO-DIMM DDR2 DDR533/PC4200 bis zu 2 GB		2 Sockel, SO-DIMM DDR2 667/PC5300 bis zu 4 GB, 3 GB nutzbar
Chipset	Grafik & Speicher Controller Hub: Intel 915GME IO Controller Hub: Intel 82801FBM (ICH6-M)		Grafik & Speicher Controller Hub: Intel 945GME IO Controller Hub: Intel 82801GHM (ICH7M-DH)
VGA Auflösung	Bis zu 2048x1536 (75 Hz)		

Schnittstellen

Versorgung/Watchdog	1x Spannungsversorgung, 1x Relais, 1x Remote
VGA	Abhängig vom COM Express Modul (siehe CPU-Varianten)
DVI	1x DVI (Auflösung von 640x480 bis zu 1600x1200, abhängig vom verwendeten Monitor)
CF	CF Karte nach Spezifikation 4.1 (CF UDMA Mode 0–4, PIO Mode 0–6)
USB-Flash-Speicher	Interner Steckplatz für Disk-On-Module Flash Speicher über USB 2.0
Ethernet	LAN1 Gigabit Ethernet, Realtek RTL8111 10/100/1000 BaseT; LAN2 Intel 82573L 10/100/1000 BaseT Schnittstelle, angebunden über PCIeexpress
USB	6x USB 1.1 / 2.0 bis zu 480 Mbit/s, Leistungsabgabe bis zu 500 mA je USB Schnittstelle
Serielle Schnittstellen	2x Standard RS232 (mit allen Handshake-Signalen), optional galvanisch getrennt (bis 2 kV)
PCI104 oder PCI04+	2x PCI104 oder PCI04+ Steckplätze intern zur Ausführung von kundenspezifischen Schnittstellen
Optionale Schnittstellen über PCI04 Zusatzkarte	CAN Bus FireWire Serielle Schnittstellen (RS232/RS485/RS422) PROFIBUS Framegrabber Digitale/analoge Ein- und Ausgänge kundenspezifische Interfaces

Hardware

Status LEDs * Details sind der Hardware-Beschreibung zu entnehmen	5 V – LED leuchtet, wenn der IPC-4 mit Spannung versorgt wird. Gerät kann gestartet werden oder ist in Betrieb.* Run – Die Run LED zeigt den Status des IPC-4 an.* Err – Im Fehlerfall leuchtet die Error LED auf.* Rel – Die Rel LED leuchtet auf, wenn das Relais (Pin 12, 11 & 14) angezogen hat und erlischt beim Abfallen des Relais.* HDD – Die HDD LED zeigt die Aktivität der internen Festplatte und der CF-Karte an.*
Buttons	SHDN – Einschalten, bzw. automatisches Herunterfahren und anschließendes Abschalten des IPCs, sofern ACPI aktiviert ist; Reset – Die Aktivierung des Reset-Buttons löst einen Warmstart des IPC-4 aus
HDD	2,5" HDD (SATA oder IDE bis zu 9,5 mm Bauhöhe)
Unterstützung externer Peripherie über USB	CD-/DVD-ROM; CD-/DVD-RW; HDDs, USB-Sticks, Eingabegeräte wie Maus und Tastatur, sonstige USB Peripherie
Zertifizierungen	EMV nach CE mit EN 61000-6-4:2007, EN 55022:2006, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-4-2:1995 + A1:1998 + A2:2001, EN 61000-4-3:2006, EN 61000-4-4:2004, EN 61000-4-5:2006, EN 61000-4-6:1996 + A1:2001 GL (Verfügbare Varianten auf Anfrage)
Abmessungen (lxbxh)	244 mm (+10 mm Mindestabstand zu beiden Seiten) x 121 mm x 95 mm (ohne Konnektoren)
Gehäuse	Kompaktes Aluminiumgehäuse mit integrierter Hutschienenmontage (TS35)
Lagertemperatur	-20 °C bis +65 °C
Betriebstemperatur	0 °C bis +45 °C, optional -20 °C bis +65 °C (mit Automotive HDD oder Industrie CF-Karte und aktiver Kühlung)
Luftfeuchtigkeit	5 % – 95 % nicht-kondensierend
Spannungsversorgung	24 V DC ±20 % (für Standard Varianten) 24 V DC -25 % / +30 % (für GL zertifizierte Varianten) Versorgung für den Automotive-Bereich optional verfügbar
Leistungsaufnahme bei 24 V DC (im Betrieb ohne externe Peripheriegeräte)	Max. Stromaufnahme 1,0 bis 2,0 A Einschaltstrom 2,5 bis 4,5 A
Netzteil (integriert)	ATX – funktionskompatibel, unterstützt Wake-Up Funktion via LAN

Steckerbelegung



RJ 45

1	TXD+
2	TXD-
3	RXD+
4	BIAS1
5	BIAS1
6	RXD-
7	BIAS2
8	BIAS2



VGA

1	Rot
2	Grün
3	Blau
13	HSync
14	VSync
12	DDC-Daten
15	DDC-Uhr
9	5V
5-8, 10	GND
4, 11	NC



COM1

1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI



USB

1	VCC (VBUS)
2	- Data
3	+ Data
4	GND (Ground)



DVI

01	TDMS-Daten 2 -
02	TDMS-Daten 2+
03	Abschirmung TDMS-Daten 2, 4
04	TDMS-Daten 4 -
05	TDMS-Daten 4+
06	DDC Takt
07	DDC Takt
08	Analog: V-Sync
09	TDMS-Daten 1 -
17	TDMS-Daten 0 -
18	TDMS-Daten 0+
19	Abschirmung TDMS-Daten 0,5
20	TDMS-Daten 5 -
21	TDMS-Daten 5+
22	Abschirmung TDMS-Takt
23	TDMS-Takt +
24	TDMS-Takt -
C1	Analog: Rot
C2	Analog: Grün
C3	Analog: Blau
C4	Analog: H-Sync
C5	Analog: Masse

Bestellinformation

V969000600	IPC-4; 600 MHz Intel Celeron M
V969001500	IPC-4; 1,5 GHz Intel Celeron M 370
V969002100	IPC-4; 2x 2,16 GHz Intel Core2Duo T7400
V990230000	IPC-4 Customizing



Mobile Automation



Industrial Automation



Diagnose



Connectivity

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!

Sontheim Industrie Elektronik GmbH

Georg-Krug-Straße 2
D-87437 Kempten
Telefon: +49 (0)831 575900-0
Fax: +49 (0)831 575900-72
Email: info@s-i-e.de

Sontheim Electronic Systems L.P.

201 West 2nd Street
Davenport, IA 52801, USA
Telefon: +1 563 888 1471
Email: info@sontheim-esys.com

www.s-i-e.de