

Handbuch

Panel IPC

GER.1064

Revision: 1.0
Datum: 14.01.2011



EtherCAT



Brunner Elektronik AG
Industriestrasse 27
CH-8335 Hittnau
tel. +41 (0)44 953 1010
fax. +41 (0)44 953 1019
www.beh.ch info@beh.ch



Index

1 Sicherheitshinweise	3
2 Einleitung	3
2.1 Übersicht	3
2.2 Funktionsübersicht	3
2.3 Produkt-Features	4
3 Spezifikationen	4
3.1 Betriebsbedingungen	4
3.2 Elektrische Daten	4
3.2.1 Versorgungsspannung	4
3.2.2 Batterieverbrauch	4
3.3 Hardware	5
3.4 Mechanische Daten	6
4 Funktionen	7
4.1 Überblick externe I/O Anschlüsse	7
4.2 Externe I/O Anschlüsse Vorderseite	7
4.2.1 Spannungsversorgung	7
4.2.2 LEDs	7
4.2.3 VGA Anschluss	8
4.2.4 USB Anschluss (USB0 - USB3)	8
4.2.5 Ethernet Anschluss (LAN1 & LAN2)	9
4.3 Externe I/O Anschlüsse Hinterseite	9
4.3.1 Power Taste	9
4.3.2 Reset Taste	9
4.3.3 Compact Flash	10
4.3.4 HDD	10
5 Installation	11
5.1 Hardware Montage	11
5.2 BIOS Konfiguration	11
5.2.1 Bios Einstellungen für Echtzeit Anforderungen	11
6 Normen	12
6.1 EMC Compliance (CE)	12
6.1.1 Emission EN 61000-6-3	12
6.1.2 Immunity EN 61000-6-2	12
7 Bestellinformationen / Zubehör	12

1 Sicherheitshinweise

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Gerätes setzt den sachgemäßen und fachgerechten Transport, die Lagerung, die Montage, die Projektierung, sowie die sorgfältige Bedienung und die Instandhaltung voraus. Für den Umgang mit elektrischen Anlagen ist ausschließlich ausgebildetes und qualifiziertes Personal einzusetzen.



Warnung:

Dieses Gerät enthält eine Lithium Batterie Zelle CR2032.
Beim Ersetzen der Batterie muss zwingend ein CR2032 Typ verwendet werden!
Der Gebrauch von anderen Batterien kann zur Beschädigung des Gerätes führen.

2 Einleitung

2.1 Übersicht

Dieses Dokument beschreibt die Hardware und Funktionen des Panel IPC's. Es gibt Informationen über diverse Konfigurationen und Installationen von Soft- sowie Hardware für den Panel IPC.

2.2 Funktionsübersicht

Die neuen Panel IPCs von Brunner Elektronik bieten höchste Rechenleistung bis Intel® Core™ i7 bei geringem Platzbedarf. Die ETX-Technologie ermöglicht skalierbare CPU-Leistung für ein breites Spektrum industrieller Anwendungen.

Die gesamte Elektronik ist in einem kompakten Aluminium Gehäuse implementiert und somit bestens geeignet für platzkritische Installationen. Das Kühlkonzept ermöglicht eine passive und lüfterlose Kühlung bis Intel® Core™2 Duo.

Mit TwinCAT oder CoDeSys V3 IEC-61131 Soft-SPS als EtherCAT-Master und Windows XP embedded sind zeitkritische und komplexe Echtzeit-Anwendungen auf diesem System optimal realisierbar.

2.3 Produkt-Features

- Processor up to Intel® Core™ i7
- Display 8.4" (others on request)
- Resistive analog touch screen
- Up to 8GB main memory
- 4x USB
- 1x Compact Flash
- 1x SATA Mobile Rack
- 2x 10/100/100 MB/s LAN
- 1x VGA
- Power supply: 24 VDC
- Windows 7, Windows Vista ,Windows XP , Windows XP Embedded, Linux

3 Spezifikationen

3.1 Betriebsbedingungen

Parameter	Remarks	Min.	Typ.	Max.	Unit
Ambient temperature		0		40	°C
Relative humidity	Non-condensing	10		90	%
Storage	Packet	-40		85	°C

3.2 Elektrische Daten

3.2.1 Versorgungsspannung

Parameter	Remarks	Min.	Typ.	Max.	Unit
Input voltage		21	24	27	VDC
Input current (RMS)				4	A

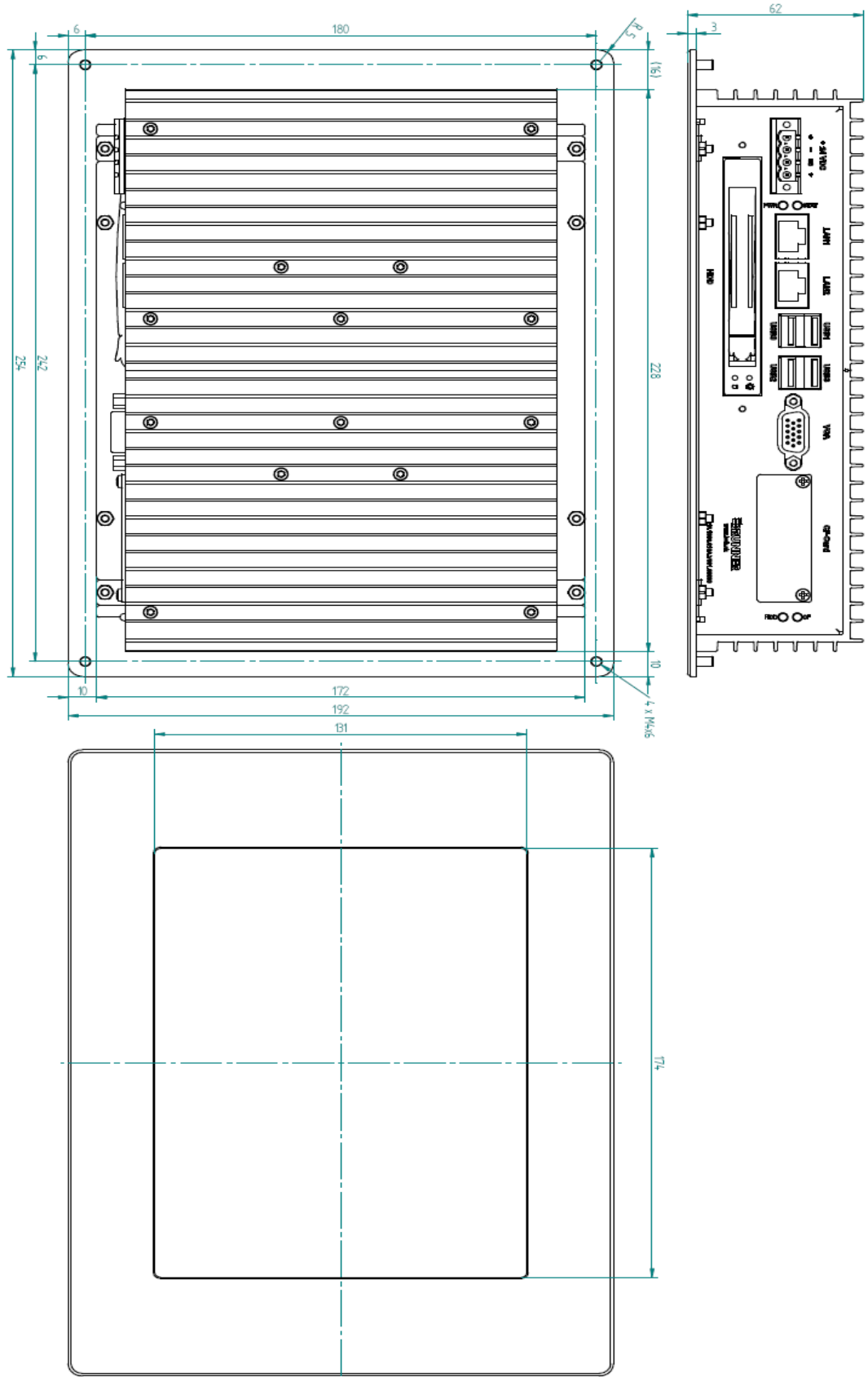
3.2.2 Batterieverbrauch

Parameter	Remarks	Min.	Typ.	Max.	Einheit
Battery voltage		2.2		3.6	VDC
Battery power				6	uA

3.3 Hardware

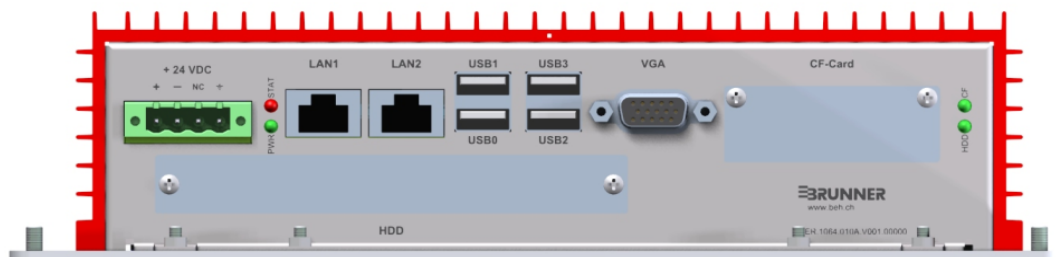
Feature	Description
Processor (available Options)	Processor and logic system is a COM Express module from Kontron. 1.20GHz Intel® Celeron® Processor 722 1.90GHz Intel® Celeron® (Dual Core) T3100 2.0GHz Intel® Celeron® M575 1.86GHz Intel® Core™2 Duo SL 9400 standart 2.26GHz Intel® Core™2 Duo SP 9300 (cooling fan is necessary) 2.26GHz Intel® Core™2 Duo P8400 (cooling fan is necessary) 2.53GHz Intel® Core™2 Duo T9400 (cooling fan is necessary) 4x 2.1 GHz Intel® Core™ i7-2715QE Q2 11 (cooling fan is necessary) 2x 2.5 GHz Intel® Core™ i5-2515E Q2 11 (cooling fan is necessary)
Chipset	Intel GM45/GS45 und ICH9M / Intel® Mobile QM67
BIOS	4MB Serial Peripheral Interface (SPI) Flash Chip AMI® BIOS
Power Management	ACPI 3.0 Standard
Memory	Up to 8 GB DDR3 SO-DIMM (667/800/1066 MHz) dual channel
Graphics Controller	Intel® GMA X4500 integrated (DirectX® 10, PS 4.0, DVMT 4.0), 1 x PEG x16
VGA	CRT: Up to QXGA (2048x1536)
USB	4x USB2.0
Ethernet	10/100/1000 MB/s Intel 82567 Gigabit Controller 10/100/1000 MB/s Intel 82573 Gigabit Controller
SATA	1 integrated SATA 2.0
CF Card	External accessible
Display / Touch	8.4" 24Bit Resolution 800x600 4-Wire Analog Resistive Touch

3.4 Mechanische Daten



4 Funktionen

4.1 Überblick externe I/O Anschlüsse



Vorderseite



Hinterseite

4.2 Externe I/O Anschlüsse Vorderseite

4.2.1 Spannungsversorgung



Typ Phoenix MSTB 2,5

Pin	Description
+	+24VDC
-	GND
NC	NC
Earth	Earth

4.2.2 LEDs

Parameter	Description
PWR	Power On
STAT	Programmable state
CF	Compact flash activity
HDD	Harddisk activity

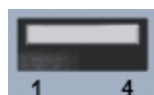
4.2.3 VGA Anschluss



Typ: D-sub 15 Pol

Pin	Description
1	VGA_RED
2	VGA_GRN
3	VGA_BLU
4	NC
5	GND
6	GND
7	GND
8	GND
9	+5V VGA
10	GND
11	NC
12	VGA_I2C_DAT
13	VGA_H-SYNC
14	VGA_V-SYNC
15	VGA_I2C_CK

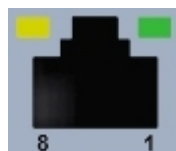
4.2.4 USB Anschluss (USB0 - USB3)



Typ: USB type A connector

Pin	Description
1	VCC
2	USB-
3	USB+
4	GND

4.2.5 Ethernet Anschluss (LAN1 & LAN2)



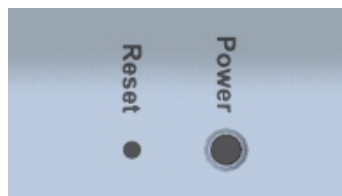
Ethernet Pin Definition:

Pin	Signal Bezeichnung
1	TRD0+
2	TRD0-
3	TRD1+
4	TRD2+
5	TRD2-
6	TRD1-
7	TRD3+
8	TRD3-

Active/Link Status LED: Gelb

Speed LED: 10, 100 MB/s grün und 1000 MB/s orange

4.3 Externe I/O Anschlüsse Hinterseite



4.3.1 Power Taste

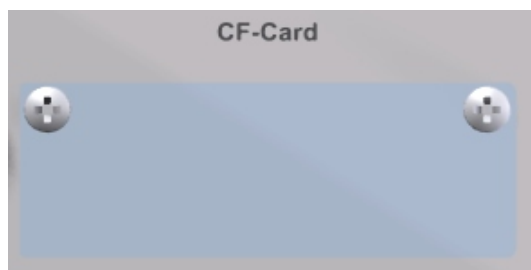
IPC Ein- Ausschalt Taste mit 4 Sek. Ausschaltverzögerungsfunktion.

Reaktivierung von Standby und Sleep Modus.

4.3.2 Reset Taste

IPC während Betrieb zurücksetzen und Neustarten.

4.3.3 Compact Flash



Der Panel IPC enthält ein Compact Flash Anschluss für CF-Karten. Die Schnittstelle wird als PATA Gerät via USB Controller detektiert und ist nicht Plug & Play fähig.

4.3.4 HDD



Der Panel IPC verfügt über eine interne SATA2 Schnittstelle (max 300 MB/s) welche mit einer optionalen SATA HDD Wechselrahmen für einen einfachen Austausch der Harddisk verbunden ist
Ein Einbau einer interne SATA HDD ohne Wechselrahmen ist möglich

5 Installation

5.1 Hardware Montage



Warnung:

Servicearbeiten und Hardware Installationen dürfen nur bei abgeschalteter Versorgungsspannung durchgeführt werden.

Der Panel IPC ist für die Montage in ein Gehäuse ausgelegt. Es wird mit vier M4 Muttern fixiert. Ausschnitt 229x173mm



5.2 BIOS Konfiguration

Siehe Kontron User's Guide. Diese finden im Download des folgenden Links.

<http://de.kontron.com/products/computeronmodules/com+express/com+express+basic/etxexpresspc.html>

5.2.1 Bios Einstellungen für Echtzeit Anforderungen

Advanced -> CPU -> Intel SpeedStep = disabled (für Codesys RTE empfohlen)

Advanced -> CPU -> Intel C-State = disabled (für Codesys RTE nötig)

Advanced -> CPU -> DTS-based Thermal Management = disabled (für Codesys RTE nötig)

6 Normen

6.1 EMC Compliance (CE)

These products comply with the European Low Voltage Directive 2006/95/EC and EMC Directive 2004/108/EC.

6.1.1 Emission EN 61000-6-3

Radiated EN 55022 Class A

6.1.2 Immunity EN 61000-6-2

Electrostatic Discharge Immunity – IEC 61000-4-2

Radiated RF Immunity – IEC 61000-4-3: 2002

7 Bestellinformationen / Zubehör

Bestellinformationen

Art. Nummer	Artikel	Spezifikation
GER.1064.010A.V001	Panel IPC 8.4"	1.86GHz Intel® Core™ 2 Duo SL 9400 1.86GB DDR3 RAM
GER.1064.010A.V002	Panel IPC 8.4"	Mit HDD Wechselrahmen

Zubehör

Betriebssystem und Speichermedium bei Bestellung angeben