

INLine-P3_e

Benutzerhandbuch

Version 1.00

Kontron Embedded Computers GmbH

0-0096-3476

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Verwendete Zeichen und ihre Bedeutung	4
Wichtige Hinweise	5
Hinweis zur Garantie	5
Ausschluss der Unfallhaftungspflicht	5
Haftungsbegrenzung / Gewährleistungspflicht.....	5
Sicherheitshinweise	6
Elektrostatisch gefährdete Bauelemente (EGB)	8
Erdungsmethoden	8
Hinweise zur Lithium-Batterie	9
FCC Statement	9
Elektromagnetische Verträglichkeit.....	9
Lieferumfang	10
Optionale Teile.....	10
Typenschild und Produktidentifikation	10
Produktbeschreibung	11
Frontseite.....	13
Schnittstellen des INLine-P3_e	14
LED-Anzeigeelemente	18
Reset-Taster	19
Blende für Schnittstellen an der Frontseite.....	19
Rechte Seitenansicht.....	20
CompactFlash™-Steckplatz.....	21
Blende für Schnittstellen an der rechten Seite	21
Ansicht der Rückseite	22
Lüftungsöffnungen	23
Netzteil.....	24
Ein- / Ausbau der Zusatzsteckkarten	25
Inbetriebnahme	28
Netzkabel anschließen	28
DC-Anschluss	28
Speichermedien.....	29
Systemkomfiguration (wekseitig)	32
Betriebssystem und Hardware-Komponenten Treiber	34
<hr/>	
INLine-P3_e – Benutzerhandbuch	1

Wartung und Pflege	35
Montageanweisung	36
Technische Daten	37
Elektrische Angaben	38
Mechanische Angaben.....	39
Umgebung	40
CE-Richtlinien und Standards	41
Technischer Anhang – Schnittstellen	42
Serielle - Schnittstelle [COM1, COM2 (RS232)].....	42
Serielle - Schnittstelle [COM3, COM4 (RS232)] (Option).....	43
USB - Schnittstelle	43
VGA - Anschluss.....	44
PS/2 Maus - Anschluss	45
PS/2 Tastatur - Anschluss.....	45
Parallele - Schnittstelle (LPT).....	46
CANBUS - Schnittstelle (Option).....	47
PROFIBUS - Schnittstelle (Option)	47
DeviceNET - Schnittstelle (Option).....	48
DVI-D – Anschluss (Option)	49
Phoenix- Award BIOS Configuration.....	50
Main Menu	50
Standard CMOS Features	51
Advanced BIOS Features.....	54
Advanced Chipset Features	56
Integrated Peripherals	58
Power Management.....	60
PnP/PCI Configuration.....	62
Frequency/Voltage Control	64
Technischer Support	65
Rücksendungen	66

Einleitung

Kontron Embedded Computers weist darauf hin, dass die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen und Hinweise technischen Änderungen, insbesondere auch aufgrund einer ständigen Weiterentwicklung der Produkte von Kontron Embedded Computers, unterliegen können. Die beigelegten Unterlagen enthalten keine Zusicherungen von Kontron Embedded Computers im Hinblick auf im Handbuch beschriebene technische Vorgänge oder bestimmte im Handbuch wiedergegebene Produkteigenschaften. Kontron Embedded Computers übernimmt keine Haftung für die in dem vorliegenden Handbuch enthaltenen Druckfehler oder sonstige Ungenauigkeiten, es sei denn, dass Kontron Embedded Computers solche Fehler oder Ungenauigkeiten nachweislich bekannt sind oder diese Kontron Embedded Computers aufgrund grober Fahrlässigkeit unbekannt sind und Kontron Embedded Computers von einer entsprechenden Behebung der Fehler oder Ungenauigkeiten aus diesen Gründen abgesehen hat. Kontron Embedded Computers weist den Anwender ausdrücklich darauf hin, dass dieses Handbuch nur eine allgemeine Beschreibung technischer Vorgänge und Hinweise enthält, deren Umsetzung nicht in jedem Einzelfall in der vorliegenden Form sinnvoll sein kann. In Zweifelsfällen ist daher unbedingt mit Kontron Embedded Computers Rücksprache zu nehmen.

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Kontron Embedded Computers hat sich hieran alle Rechte vorbehalten. Ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Kontron Embedded Computers ist die Anfertigung von Kopien oder Teilkopien sowie die Übersetzung dieses Handbuchs in eine andere Sprache nicht zulässig. Kontron Embedded Computers weist darauf hin, dass die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen gemäß den von Kontron Embedded Computers an den Produkten vorgenommenen technischen Änderungen und Ergänzungen laufend angepasst werden und dieses Handbuch somit nur den bei Drucklegung wiedergegebenen technischen Stand der Produkte von Kontron Embedded Computers wiedergibt.

© 2005 by Kontron Embedded Computers

Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch

Kontron Embedded Computers GmbH

Oskar-von-Miller-Str. 1

85385 Eching

Deutschland

Verwendete Zeichen und ihre Bedeutung

Symbol

Bedeutung



Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung des Warnhinweises der Benutzer verletzt werden kann oder das Gerät beschädigt wird.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung des Warnhinweises das Gerät oder Teile des Geräts Schaden nehmen können.



Dieses Symbol weist auf allgemeine Informationen zu Gerät und Handbuch hin.



Dieses Symbol ist nützlichen Anweisungen und Tips für die tägliche Arbeit vorangestellt.

Wichtige Hinweise

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise, die Sie beim Umgang mit dem Gerät unbedingt beachten müssen.

Die Hinweise des Herstellers liefern Ihnen nützliche Informationen zum Gerät.

Hinweis zur Garantie

Aufgrund ihrer begrenzten Lebensdauer sind Teile, die naturgemäß einer besonderen Abnutzung ausgesetzt sind (Verschleißteile) von der über die gesetzlichen Bestimmungen hinausgehenden Gewährleistung ausgenommen. Dies gilt z. B. für die Batterien.

Ausschluss der Unfallhaftungspflicht

Kontron Embedded Computers wird bei Nichtbeachtung der Hinweise (im speziellen der Sicherheitshinweise) in diesem Handbuch und eventuell am Gerät durch den Benutzer von der gesetzlichen Unfallhaftungspflicht entbunden.

Haftungsbegrenzung / Gewährleistungspflicht

Bei Geräteschäden, die durch Nichtbeachten der Hinweise (im speziellen der Sicherheitshinweise) in diesem Handbuch und eventuell am Gerät verursacht werden, übernimmt Kontron Embedded Computers auch während der Gewährleistungspflicht keine Gewährleistung und ist von der gesetzlichen Unfallhaftungspflicht befreit.



Sicherheitshinweise

Lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig, und beachten Sie die entsprechenden Hinweise zu Ihrer Sicherheit und für einen bestimmungsgemäßen Gebrauch.

Außerdem enthält das Kapitel Informationen über Zulassung und Funkentstörung des Systems.

Beachten Sie die Warnungen und Hinweise auf dem Gerät und im Handbuch.

Das Gerät ist von Kontron Embedded Computers gemäß EN 60950/VDE 0805 gebaut und geprüft worden und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise und die Warnvermerke beachten, die in diesem Handbuch enthalten sind.

Kontron Embedded Computers gewährleistet nur dann die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Geräts, wenn alle folgenden Sicherheitshinweise beachtet werden.

- Das Gerät muss in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung verwendet werden.
- Die elektrische Installation des betreffenden Raums muss den Anforderungen der geltenden Regeln entsprechen.
- Achten Sie darauf, dass keine Kabel, insbesondere keine Netzkabel in begehbaren Bereichen, in denen Personen über die Kabel fallen oder an ihnen hängen bleiben könnten, über den Fußboden geführt werden.
- Vermeiden Sie einen Netzanschluss in Verteilerdosen zusammen mit vielen anderen Stromverbrauchern. Verwenden Sie kein Verlängerungskabel.
- Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzkabel.
- Die vollständige Trennung des Geräts vom Netz erreichen Sie nur, wenn Sie die Netzanschlussleitung vom Netz oder vom Gerät trennen. Achten Sie daher auf die freie Zugänglichkeit der Netzanschlussleitung einschließlich deren Steckverbinder.
- Stellen Sie das System nicht in der Nähe von Wärmequellen oder an einem feuchten Ort auf. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung des Systems.

-
- ❑ An die Schnittstellen dürfen nur Geräte oder Teile angeschlossen werden, die die Anforderungen eines SELV-Kreises (Sicherheits-Kleinspannungsausgang) nach EN 60950 erfüllen.
 - ❑ Alle Stecker an den Verbindungskabeln müssen mit dem Gehäuse verschraubt oder verriegelt sein.
 - ❑ Der INLine-P3_e kann sowohl in horizontaler als auch vertikaler Lage betrieben werden.
 - ❑ Das Gerät darf nur für den Einbau der Erweiterungskarten geöffnet werden entsprechend der Beschreibung in diesem Handbuch. Diese Tätigkeiten dürfen nur von einer qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden. Das Gerät muss dafür von der Stromversorgung getrennt sein.
 - ❑ Reparaturen und Wartungen am geöffneten Gerät dürfen nur durch von Kontron Embedded Computers ermächtigte Personen durchgeführt werden.
 - ❑ Es dürfen nur die von Kontron Embedded Computers freigegebenen Originalzubehörteile verwendet werden.
 - ❑ Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist,
 - wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist oder
 - wenn das Gerät nicht mehr arbeitet.In diesen Fällen ist das Gerät abzuschalten und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern.

Für DC Stromversorgungen

- ❑ Die DC Eingangsspannung muss die Anforderungen für SELV-Kreise nach EN 60950 erfüllen.



Elektrostatisch gefährdete Bauelemente (EGB)

Eine plötzliche elektrostatische Entladung kann empfindliche Bauteile zerstören. Deshalb sind ordnungsgemäße Verpackung und Erdungsvorschriften zu beachten. Beachten Sie immer folgende Vorsichtsmaßnahmen.

1. Transportieren Sie Steckkarten in elektrostatisch sicheren Behältern oder Taschen.
2. Belassen Sie elektrostatisch empfindliche Teile in ihrem Behälter, bis sie den elektrostatisch sicheren Montageplatz erreichen.
3. Berühren Sie elektrostatisch gefährdete Teile nur, wenn Sie gut geerdet sind.
4. Lagern Sie elektrostatisch gefährdete Teile in Schutzverpackungen oder auf Antistatik-Matten.

Erdungsmethoden

Mit den folgenden Maßnahmen können Sie elektrostatische Schäden am Gerät vermeiden:

1. Legen Sie am Arbeitsplatz Antistatik-Matten aus. Tragen Sie ein Erdungsarmband, das mit dem Arbeitsplatz und den Arbeitsgeräten verbunden ist.
2. Benutzen Sie Antistatik-Fußmatten, Fußerdungsvorrichtungen oder Luftionisierer für zusätzliche Sicherheit.
3. Fassen Sie empfindliche Teile, Steckkarten und Baugruppen nur am Gehäuse oder den Steckkarten-Außenkanten an.
4. Vermeiden Sie den Kontakt mit Stiften, Leitungen und Leiterbahnen.
5. Schalten Sie alle Spannungs- und Signalquellen aus, bevor Sie elektrische Verbindungen herstellen/trennen oder Prüfgeräte anschließen.
6. Vermeiden Sie nichtleitende Materialien, wie gewöhnliche Kunststoffmontagehilfen oder Styropor am Arbeitsplatz.
7. Benutzen Sie leitende Werkzeuge, z. B. Messer, Schraubendreher und Staubsauger.
8. Legen Sie Steckkarten und Laufwerke immer mit der Bauteilseite nach unten auf die Antistatik-Matte.

Hinweise zur Lithium-Batterie

Auf dem Baseboard Ihres INLine-P3_e befindet sich eine Lithium-Batterie. Der Wechsel dieser Lithium-Batterie kann nur wekseitig durchgeführt werden.



Achtung

Explosionsgefahr bei falschem Batteriewechsel. Verwenden Sie nur die empfohlenen Batterietypen des Herstellers.



Die verbrauchte Lithium-Batterie nicht in den Hausmüll werfen. Entsorgen Sie die Batterie entsprechend den örtlichen Vorschriften über Beseitigung von Sondermüll (z. B. an die dafür eingerichteten Sammelstellen abgeben).

FCC Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Gerät wurde für den Einsatz im Industriebereich und für Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe entwickelt. Es gilt die EMV-Richtlinie 89/336/EWG in der letztgültigen Version bzw. das deutsche EMV-Gesetz. Sofern der Anwender Änderungen bzw. Erweiterungen am Gerät vornimmt (z. B. Einbau von Erweiterungskarten), sind ggf. die Voraussetzungen für die CE-Konformitätserklärung (Schutzanforderungen) nicht mehr gegeben.

Lieferumfang

- INLine_P3_e, entsprechend der bestellten Konfiguration
- Benutzerhandbuch für die INLine-P3_e
- DC-Phoenix Steckergegenstück ohne Kabel
- Treiber CD

Optionale Teile

- CompactFlash™-Karte, Typ I
- AC-Netzteiladapter

Typenschild und Produktidentifikation

Das Typenschild mit der entsprechenden Produktbezeichnung ist an der rechten Seite des INLine-P3_e angebracht.

Produktbezeichnung	Produkt Identifikation
INLine-P3_e	INLine-P3_e mit DC-Netzteil

Produktbeschreibung

Der INLine-P3_e erweitert die Industriecomputer-Reihe –INLine– unseres Hauses. Die flexible kundenspezifische Hardware-Systemkonfiguration und die robuste Bauweise mit ausgezeichneter mechanischer Stabilität, bieten dem INLine-P3_e die anspruchsvollen Eigenschaften eines Computers besonders geeignet für den Einsatz in rauher Industrieumgebung.

Die Ausstattung des INLine-P3_e umfasst das Baseboard mit dem STX Modul, einen von außen zugänglichen CompactFlash™-Steckplatz (IDE) und eine optionale interne 2,5“ IDE Festplatte.

Für Erweiterungen ist das STX Modul mit einem PC104- und PC104+-Steckplatz ausgestattet. Abhängig von der Konfiguration Ihres Systems, mit oder ohne der optionalen Festplatte, kann Ihr System mit bis zu drei Zusatzsteckkarten (auf drei Ebenen) erweitert werden. (Wenn Ihr System mit einer internen Festplatte ausgestattet ist kann das System nur mit einer oder zwei Zusatzsteckkarten erweitert werden. Dabei ist zu beachten das die Festplatte immer die obere Ebene belegen muss.)



Abb. 1: INLine-P3_e - Frontansicht

Standardmäßig stehen Ihnen folgende Schnittstellen zur Verfügung:

2x USB (1.1), 2x LAN (10/100 Mbps), 1x PS/2 Keyboard, 1x PS/2 Maus, 1x VGA, 1x LPT, 1x COM1 (RS232) und 1x COM2 (RS232).

Optional kann Ihr INLine-P3_e über weitere Schnittstellen verfügen (siehe Schnittstellenbeschreibung):

- 1x DVI-D,
- 1x COM3 (RS232)
- 1x COM4 (RS232)
- 1x CAN/CANopen/PROFIBUS/DeviceNET, galvanisch getrennt, (mittels eines CAN-, CANopen-, PROFIBUS-, oder DeviceNET-Moduls, abhängig von der bestellten Konfiguration)

Die verschiedenen Systemkonfigurationen sind im gleichen Gehäuse integriert. Die Schnittstellen der kundenspezifischen Erweiterungskarten können seitlich rechts und/oder an der Frontseite des Gehäuses nach außen geführt werden.

Die Anzeigeelemente "Power-LED" und „HDD-LED“ sind an der Frontseite des Systems angebracht und zeigen den Betriebszustand des INLine-P3_e an.

Die mit „RUN“ und „Ready“ gekennzeichneten LED's zeigen den Busstatus an und sind nur dann vorhanden wenn Ihr System für CANopen- oder PROFIBUS- oder DeviceNET-Kommunikation konfiguriert ist (das entsprechende Kommunikations-Modul eingebaut und das Baseboard mit dem EC1 Controller (Hilscher) bestückt ist).

Als Bedienelement steht Ihnen ein Reset-Taster zur Verfügung.

Der INLine-P3_e wird mit DC Spannung frontseitig versorgt, kann aber auch AC-betrieben werden mittels des optionalen AC/DC-Netzteil-Adapters (nicht im Lieferumfang).

Der INLine-P3_e kann als Stand-alone Rechner in vielfachen Anwendungen arbeiten oder vernetzt mit einem anderen Embedded-System Teilfunktionen einer Applikation steuern.

Der INLine-P3_e ist geeignet für Tischbetrieb und Hutschienenmontage.

Frontseite

An der Frontseite des INLine-P3_e befinden sich:

- die externe Schnittstellen des STX Moduls
- die kundenspezifisch konfigurierte CAN/CANopen/PROFIBIS/DeviceNET-Schnittstelle (abhängig von der bestellten Konfiguration)
- der DC- Anschluss
- Bedien- und Anzeigeelement/e
- Blende für die Ausführung der Schnittstellen einer kundenspezifischen Erweiterungskarte (PC-104 oder PC-104+)
- Lüftungsöffnungen

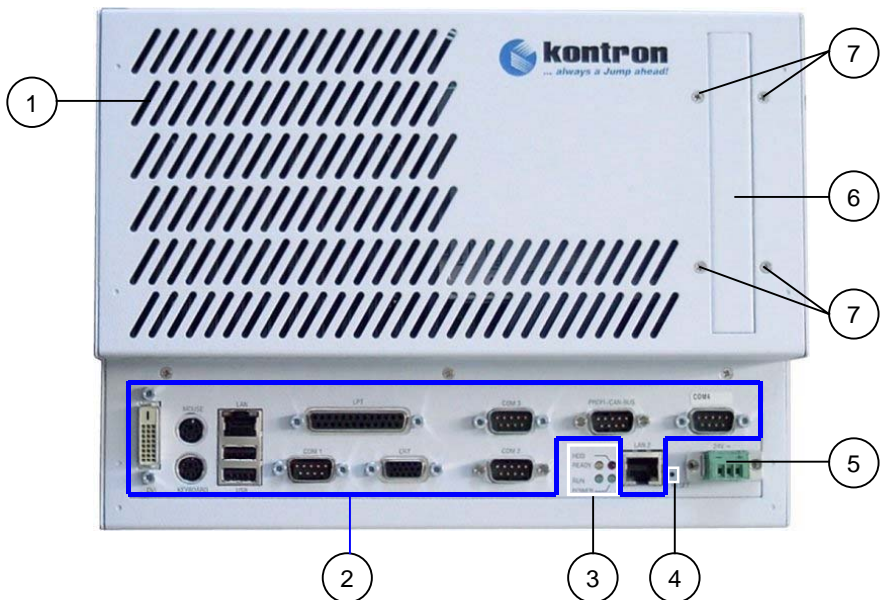


Abb. 2: INLine-P3_e - Frontseite

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--|
| 1 | Lüftungsöffnungen an der Frontseite | 5 | DC-Eingangsbuche |
| 2 | Schnittstellen des INLine-P3_e | 6 | Blende für nach außen geführten Schnittstellen der kundenspezifisch eingebauten Erweiterungskarten |
| 3 | Anzeigeelemente | 7 | Befestigungsschrauben für Blende |
| 4 | Reset-Taster | | |

Schnittstellen des INLine-P3_e

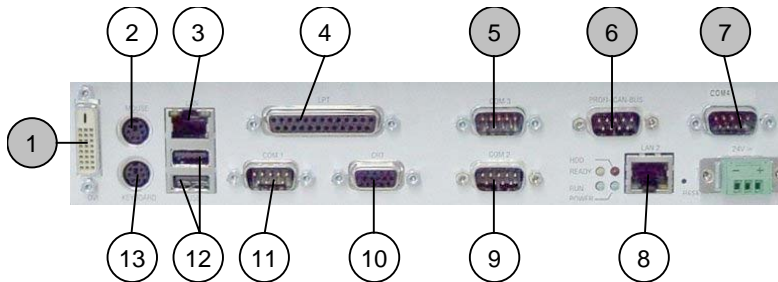


Abb. 3: Schnittstellen des INLine-P3_e

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 *DVI-D-Schnittstelle (Option) | 8 Ethernet-Anschluss (LAN2) |
| 2 PS/2 Maus-Anschluss | 9 Serielle Schnittstelle (COM2) |
| 3 Ethernet-Anschluss (LAN1) | 10 VGA-Anschluss |
| 4 Parallele-Schnittstelle (LPT) | 11 Serielle Schnittstelle (COM1) |
| 5 *Serielle-Schnittstelle (COM3) (Option) | 12 USB1.1-Anschlüsse |
| 6 *CAN/CANopen/PROFIBUS/DeviceNET-Schnittstelle (Option) | 13 PS/2 Keyboard-Anschluss |
| 7 *Serielle-Schnittstelle (COM4) (Option) | |



Die mit „*“ gekennzeichneten Schnittstellen (Abb. 3: Pos. 1, 5, 6, 7) sind optionale Schnittstellen.

Die Konfiguration der CAN/CANopen/PROFIBUS/DeviceNET-Schnittstelle (Abb. 3: Pos. 6) ist abhängig von der bestellten Systemkonfiguration (siehe Schnittstellenbeschreibung).

DVI-D-Schnittstelle (Option)

Dieser Anschluss ist als DVI-D-Schnittstelle (digital) ausgeführt. Diese Schnittstelle unterstützt digitale Datenübertragung.

Der INLine-P3_e unterstützt an dieser Schnittstelle Datenübertragungen mit Auflösungen bis zu 1280 x 1024 (SXGA). (Die Auflösung des angeschlossenen Geräts (nur TFT) muss manuell im BIOS eingestellt werden, siehe BIOS „Standard CMOS Features“ Hinweis für LCD Type Einstellungen).

VGA-Anschluss

Dieser Anschluss ist als eine 15-polige D-SUB-Buchse vorhanden. An diese Schnittstelle können Sie einen externen analogen Monitor anschließen.

Der INLine-P3_e unterstützt an dieser Schnittstelle Datenübertragungen mit Auflösungen bis zu 1600 x 1200 (UXGA).

PS/2 Maus-Anschluss

Sie können eine PS/2-kompatible Maus an die Mini-DIN-Buchse anschließen.

PS/2 Keyboard-Anschluss

Sie können ein PS/2-kompatibles Keyboard an die Mini-DIN-Buchse anschließen.

USB1.1-Anschlüsse

Der INLine-P3_e verfügt über zwei USB1.1 Schnittstellen. An diese Schnittstellen können verschiedene USB-kompatible Peripheriegeräte angeschlossen werden.

LAN-Anschlüsse

Der INLine-P3_e ist mit zwei LAN-Anschlüsse ausgestattet. Diese Anschlüsse sind als RJ45-Buchsen mit integrierten LEDs ausgeführt und bieten eine Übertragungsgeschwindigkeit von 10/100 Mbps.

Parallele Schnittstelle

Dieser Anschluss ist als 25-polige D-SUB-Buchse ausgeführt. Die parallele Schnittstelle LPT unterstützt verschiedene Modi: SPP, EPP und ECP.

Sie dient zum Anschluss eines externen Druckers und kann auch darüber hinaus für andere externe Geräte, die sich über eine Parallelschnittstelle anschließen lassen, benutzt werden. Dazu ist, je nach eingesetztem Gerät, die Herstellerbeschreibung zu lesen und die notwendigen Softwaretreiber zu installieren.

Serielle Schnittstellen (COM1, COM2)

Diese Schnittstellen sind als 9-polige D-SUB-Stecker ausgeführt, sind RS232 konfiguriert und ermöglicht den Anschluss eines seriellen Peripheriegerät.



Anwendungen über COM2:

Über die COM2 Schnittstelle kann, von einem anderen Rechner, eine Applikationssteuerung auf EC1 aufgespielt werden.

Voraussetzung: EC1 implementiert und DIP2-Schalter des SW2 auf „ON“ gestellt.

SW2: DIP2	Einstellung	COM2 Konfiguration
	OFF	COM2 (RS232)
	ON	EC1 extern programmierbar

Für die SW2, DIP2-Platzierung im System siehe *Abb. 16*.

Serielle Schnittstellen (COM3, COM4) (Option)

Die COM3 und COM4 Schnittstellen sind als 9-polige D-SUB-Stecker ausgeführt und ermöglichen den Anschluss seriellen Peripheriegeräten.

Diese Schnittstellen sind RS232 konfiguriert.

CAN/CANopen/PROFIBUS/DeviceNET-Schnittstelle (Option)

Diese Schnittstelle wird entsprechend Ihrer Anforderungen konfiguriert (kundenspezifisch eingebautes Modul) und kann in Ihrem bestellten System als eine der unten aufgeführten Schnittstellen vorhanden sein:

Kundenspezifische Konfiguration als	Verwendeter Controller	Ausführung	
CAN	SJA1000 (Philips)	Anschluss	9-poliger D-SUB-Stecker, galvanisch getrennt
		Übertragungsart	RS485 endfrei innerhalb der SELV Grenzen
		Übertragungsrate	max. 1Baud
		Kommunikation	Master/Slave
		Hardwarediagnose	keine
CANopen	EC1 (Hilscher)	Busschnittstelle	9-poliger D-SUB-Stecker, galvanisch getrennt
		Übertragungsart	RS485 endfrei innerhalb der SELV Grenzen
		Übertragungsrate	max. 1MBaud
		Kommunikation	Master/Slave
		Hardwarediagnose	2x LED (RUN+ READY)
PROFIBUS	EC1 (Hilscher)	Busschnittstelle	9-polige D-SUB-Buchse, galvanisch getrennt
		Übertragungsart	RS485 endfrei innerhalb der SELV Grenzen
		Übertragungsrate	max. 12MBaud
		Kommunikation	Master/Slave; Master/Master
		Hardwarediagnose	2x LED (RUN+ READY)
DeviceNET	EC1 (Hilscher)	Busschnittstelle	5-poliger Combi-Stecker, galvanisch getrennt
		Übertragungsart	RS485 endfrei innerhalb der SELV Grenzen
		Übertragungsrate	max. 12MBaud
		Kommunikation	DeviceNET-Master/-Slave
		Hardwarediagnose	2x LED (RUN+ READY)



Der INLine-P3_e hat keine BUS-Terminierung. Für störungsfreien Betrieb muss der CANopen-/PROFI-/DeviceNET-Bus entsprechend terminiert werden.

LED-Anzeigeelemente

Die LED-Anzeigeelemente befinden sich an der Frontseite des INLine-P3_e und zeigen den Betriebszustand bzw. den BUS-Status des Systems an.

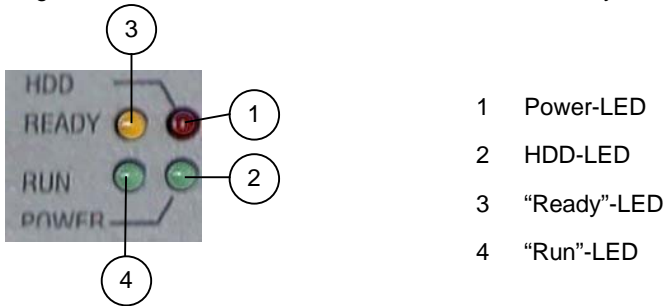


Abb. 4: LED-Anzeigeelemente

Power LED (grün)

Diese LED leuchtet bei korrekter Spannungsversorgung und angeschlossenen System grün auf. Sollte diese LED nach dem Einschalten des Systems nicht leuchten, so müssen Sie die Stromversorgung des Systems überprüfen.

HDD-Aktivität-LED (orange)

Diese LED leuchtet bei Festplatten- oder CompactFlash™-Kartenzugriff orange auf.

Feldbus-Status LED's

Die mit „RUN“ und „Ready“ gekennzeichneten LED's sind nur dann vorhanden, wenn Ihr System für CANopen- oder PROFIBUS- oder DeviceNET-Kommunikation konfiguriert ist.

READY-LED	RUN-LED	Feldbus Status
leuchtet	leuchtet	normaler Betrieb
unregelmäßiges Blinken	aus	Feldbus Hardwarefehler
regelmäßiges Blinken	aus	Software wird geladen
leuchtet	unregelmäßiges Blinken	Konfigurationsfehler
leuchtet	regelmäßiges Blinken	Fehler auf dem Feldbus

Reset-Taster

Falls Ihr System nicht mehr reagiert, müssen Sie den INLine-P3_e neu starten. Drücken Sie in diesem Fall den Reset-Taster (siehe *Abb.: 2, Pos. 4*). Das System startet neu, ohne dass der Rechner aus- und wieder eingeschaltet werden muss.



Bei einem Reset werden alle Daten im Arbeitsspeicher gelöscht.

Blende für Schnittstellen an der Frontseite

An der Frontseite des INLine-P3_e befindet sich eine Blende für nach außen geführte Schnittstellen der kundenspezifisch eingebauten PC104+ und/oder PC 104 Erweiterungskarten (siehe Kapitel „Ein- / Ausbau der Zusatzsteckkarten“).

Rechte Seitenansicht

An der rechten Seite des INLine-P3_e befinden sich:

- eine Blende für nach außen geführte Schnittstellen der kundenspezifisch eingebauten PC104+ oder PC 104 Erweiterungskarten
- ein seitlich zugänglicher CF-Steckplatz hinter der Abdeckung mit CF Kartenhalter
- Lüftungöffnungen

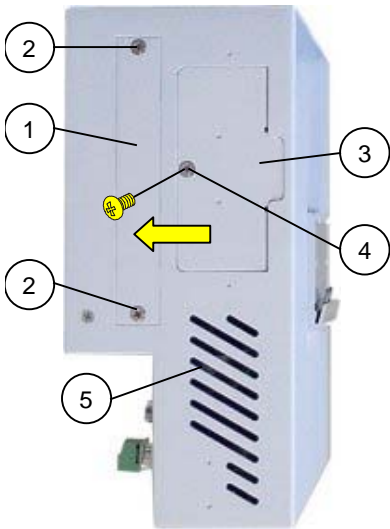


Abb. 5: RechteSeite



Abb. 5a: CF-Steckplatz

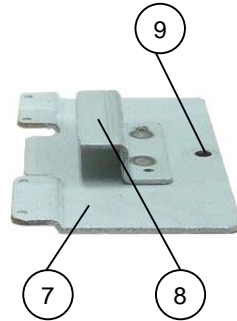


Abb. 5b: CF-Zugriffsdeckel mit CF-Kartenhalter

Legende für 5, 5a, 5b:

- | | |
|--|--|
| 1 Blende für nach außen geführte Schnittstellen der kundenspezifisch eingebauten Zusatzsteckkarten | 6 CF-Steckplatz |
| 2 Befestigungsschrauben für Blende | 7 Rückseite des CF Zugriffsdeckels des CF-Steckplatzes |
| 3 Abdeckung des CF-Steckplatzes | 8 Bohrung für Befestigungsschraube |
| 4 Befestigungsschraube der Abdeckung | 9 CF-Zugriffsdeckel |
| 5 Lüftungöffnungen | |

CompactFlash™-Steckplatz

Der INLine-P3_e ist mit einem seitlich zugänglichen CF-Steckplatz ausgestattet. Eine CF-Speicherkarte (Typ I) kann in den CF-Steckplatz der INLine-P3_e eingesetzt werden. Um die CF-Karte im Steckplatz zu sichern, ist dieser Steckplatz mit einer Abdeckung mit Kartenhalter versehen (verschraubt an der rechten Seite).

Blende für Schnittstellen an der rechten Seite

An der rechten Seite des INLine-P3_e befindet sich eine Blende für nach außen geführte Schnittstellen der kundenspezifisch eingebauten PC104+ und/oder PC 104 Erweiterungskarten (siehe Kapitel „Ein- / Ausbau der Zusatzsteckkarten“).

Ansicht der Rückseite

An der Rückseite des Geräts steht Ihnen eine Halterung (Clip) für die Montage auf 35mm DIN-Hutschienen zur Verfügung.

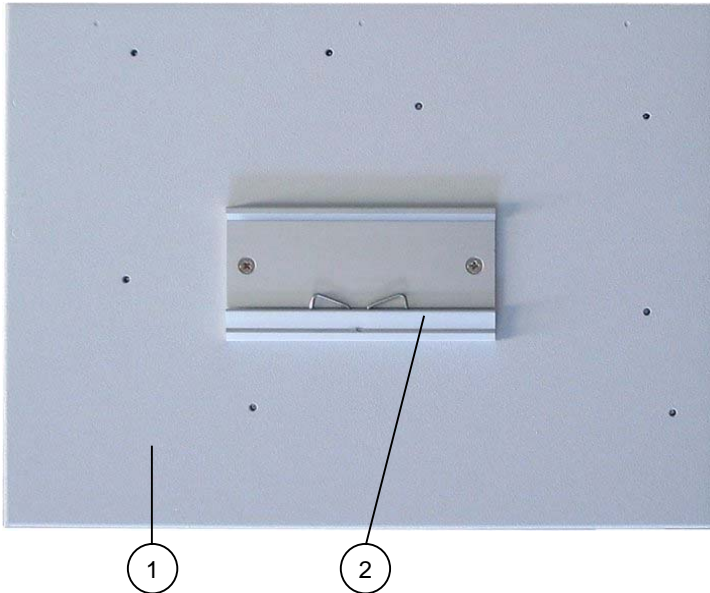


Abb. 6: INLine-P3_e - Rückseite

- 1 Rückseite des INLine-P3_e
- 2 Halterung für Hutschienenmontage (Clip)

Lüftungsöffnungen

Das Gehäuse des INLine-P3_e ist mit Lüftungsöffnungen an der Frontseite, und an der linken, oberen und unteren Seite versehen. Die Lüftungsöffnungen sorgen für optimale Luftzirkulation im Gehäuseinneren.



Beim Einschalten des INLine-P3_e achten Sie darauf, dass die Lüftungsöffnungen nicht blockiert sind.



Lüftungsöffnungen

Abb. 7: Lüftungsöffnungen an der Frontseite



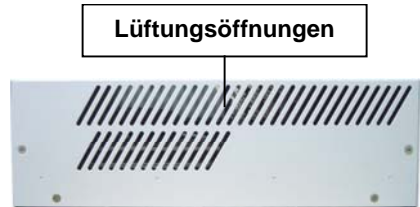
Lüftungsöffnungen

Abb. 8: Lüftungsöffnungen an der linken Seite



Lüftungsöffnungen

Abb. 9: Lüftungsöffnungen an der unteren Seite



Lüftungsöffnungen

Abb. 10: Lüftungsöffnungen an der oberen Seite

Netzteil

Das System ist mit einem DC-Netzteil ausgerüstet.

Für AC-Anschluss, kann der INLine-P3_e mittels des optionalen AC/DC-Netzteil-Adapters betrieben werden (nicht im Lieferumfang).

Die Werte der Netzteil-Versorgungsspannung können auf dem Typenschild abgelesen werden, das auf der rechten Seite des INLine-P3_e angebracht ist.

System Version	Eingebautes Netzteil	Eingang
INLine-P3_e	DC 24 V 60W	24VDC \pm 20% max. 2,3 A

Ein- / Ausbau der Zusatzsteckkarten

Dieser Abschnitt beinhaltet wichtige Informationen über den sicheren Umgang mit den internen Komponenten. Bitte befolgen Sie die Anweisungen beim Umgang mit den Steckkarten.



Das Öffnen des Geräts und der Ein- und Ausbau von Erweiterungssteckkarten darf nur entsprechend der Beschreibung in diesem Handbuch durchgeführt werden. Bevor Sie das Gerät öffnen, achten Sie darauf, dass Ihr System von der Spannungsversorgung getrennt ist.



Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise für elektrostatisch gefährdete Bauelemente (EGB). Bei Nichtbeachtung dieses Warnhinweises kann das Gerät oder Komponenten des Geräts Schaden nehmen.

Abhängig von der bestellten Systemkonfiguration kann Ihr INLine-P3_e mit bis zu drei Zusatzsteckkarten (PC-104 oder/und PC104+) erweitert werden.



Wenn Ihr INLine-P3_e mit einer Festplatte ausgestattet ist, können Sie Ihr System nur mit bis zu zwei Zusatzsteckkarten erweitern.

Für den Ein- / Ausbau von Zusatzsteckkarten führen Sie folgende Schritte durch:

1. Schalten Sie Ihr System aus und trennen Sie die Spannungsversorgung.
2. Lösen Sie die mit einem Kreis (rot) gekennzeichneten Schrauben, die den Deckel Ihres Systems sichern (siehe *Abb. 11*):
 - drei Schrauben an der Frontseite
 - zwei Schrauben an der unteren Seite
 - vier Schrauben an der oberen Seite
 - eine Schraube an der linken Seite
 - eine Schraube an der rechten Seite



Legen Sie bitte die Schrauben für späteren Gebrauch beiseite!

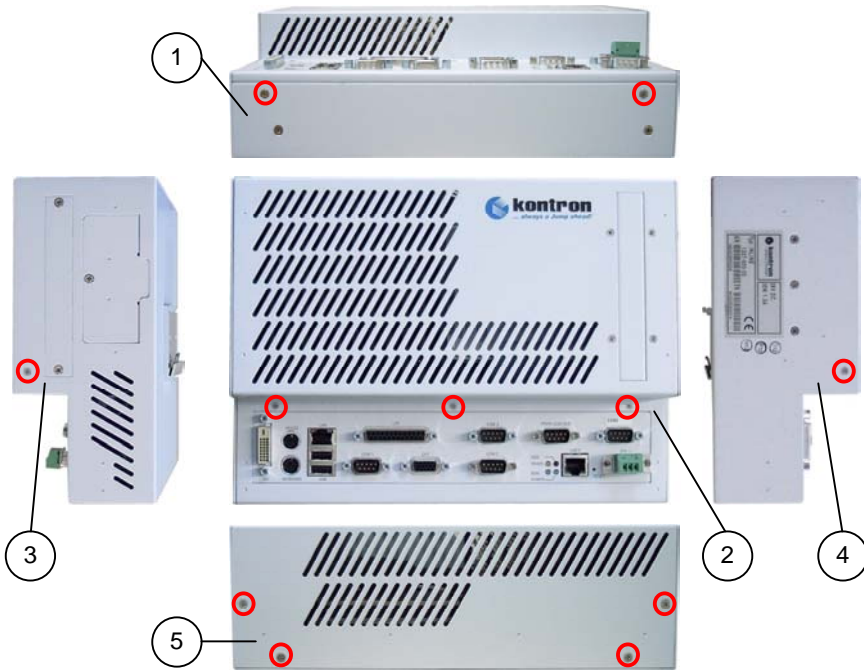


Abb. 11: Befestigungsschrauben für den Deckel des INLine-P3_e

- | | |
|----------------|---------------|
| 1 Untere Seite | 4 Linke Seite |
| 2 Frontseite | 5 Obere Seite |
| 3 Rechte Seite | |

3. Wenn Ihr INLine-P3_e mit einer Festplatte ausgestattet ist, muss diese für den Einbau von Zusatzsteckkarten (max. zwei) erst ausgebaut werden. Lösen Sie dafür die vier Befestigungsschrauben und entfernen Sie die Festplatte und Befestigungsplatte.
4. Das STX-Baseboard unterstützt sowohl PC104+ als auch PC-104-Karten. Stecken Sie die Zusatzsteckkarte auf die entsprechenden Stecker des Baseboards bzw. der vorliegenden Zusatzsteckkarte (die Karten werden aufeinander gestapelt). Verwenden Sie dafür die mit der Zusatzsteckkarte/n mitgelieferten Befestigungsteile (Abstandbolzen und Schrauben).
5. Bauen Sie die Festplatte (wenn vorhanden) mit Befestigungsplatte wieder ein. Die Befestigungsplatte liegt immer unter der Festplatte.

6. Wenn Schnittstellen der Zusatzsteckkarten nach außen geführt werden sollen, stehen Ihnen an der Frontseite und seitlich rechts je eine Blende dafür zur Verfügung.

Wie Schnittstellen nach außen geführt werden können (kundenspezifisch) siehe *Abb. 12* und *Abb. 13*. Setzen Sie sich mit uns in Verbindung um ein Steckplatzblech, entsprechend Ihrer Anforderungen, anzufertigen.

7. Schließen Sie das Gerät, indem Sie den Deckel mit den beiseite gelegten Schrauben zuschrauben.

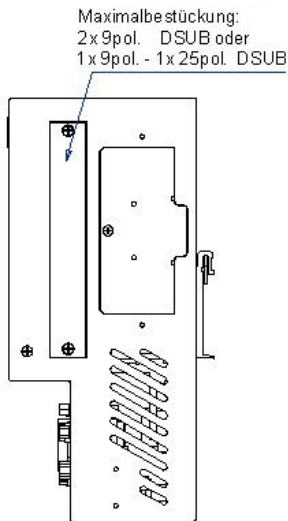


Abb. 12: Seitliche Bestückung mit Schnittstellen der Zusatzsteckkarten

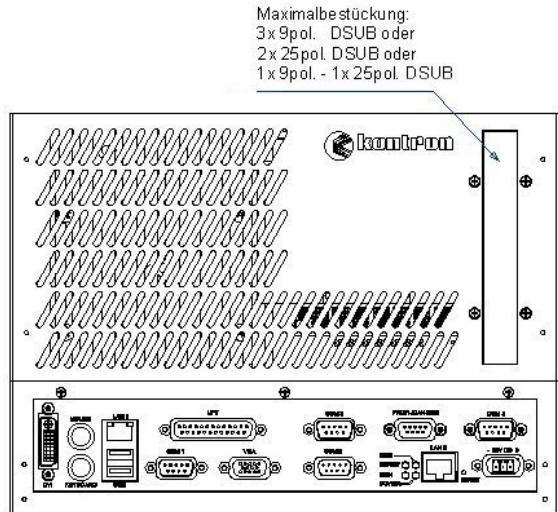


Abb. 13: Frontseitige Bestückung mit Schnittstellen der Zusatzsteckkarten

Inbetriebnahme

Netzkabel anschließen

Die DC-Netzeingangsbuchse befindet sich auf der Frontseite des INLine-P3_e.



Die Spannung der Stromquelle, muss mit der Spannung auf dem Typenschild übereinstimmen.

DC-Anschluss



Abb. 14: DC-Anschluss (ohne Phoenix Gegenstück)



Abb. 15: DC-Anschluss (Phoenix Steckergegenstück)

Fertigen Sie die DC-Anschlussleitung mit dem mitgelieferten Phoenix-Steckergegenstück an. Achten Sie dabei auf die Polarität der Anschlüsse (siehe Abb. 15)



Die Länge der DC-Anschlussleitung darf 10 m nicht überschreiten. Die abisolierte Enden der Anschlussleitungen verdrehen aber nicht verzinnen.

Das zweite Ende jeder Leitung wird entsprechend des vorhandenen DC-Stromquellenanschlusses vorbereitet.

Schließen Sie den INLine-P3_e an die DC-Stromquelle an, wie folgend beschrieben:

1. Stecken Sie das eine Ende des DC-Stromversorgungskabels an den DC-Eingangsstecker (Phoenix) des INLine-P3_e.
2. Verbinden Sie das andere Ende mit einer entsprechenden DC-Stromquelle.

Speichermedien

Das im INLine-P3_e integrierte STX-Modul stellt ein IDE-Kanal zur Verfügung an den bis zu zwei IDE-Geräte angeschlossen werden können (ein Master und ein Slave).

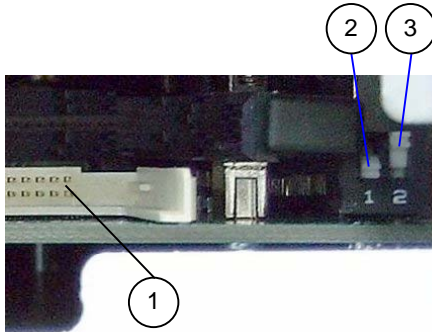
Ihr System ist mit einem CompactFlash™-Steckplatz ausgestattet für den Einsatz einer CF-Karte (Typ1). Abhängig von der bestellten Systemkonfiguration kann Ihr INLine-P3_e optional, mit einer internen 2,5" Festplatte ausgestattet sein.



Beim Verwenden von CompactFlash™-Karten, kann nur ein Gerät zusätzlich am IDE Kanal benutzt werden.

Einstellung der CompactFlash™ Karte als Master oder Slave über DIP Switch SW2, DIP1:

Mittels dieses Schalters (DP1) bestimmen Sie, ob die CompactFlash™-Karte als Master oder Slave am IDE-Kanal angeschlossen ist.



- 1 CF-Steckplatz
- 2 DP1 für Einstellung der CF als Master oder Slave
- 3 DP2 für COM2 Konfiguration (siehe die Beschreibung der COM2-Schnittstelle)

Abb. 16: Platzierung des SW2 (mit DIP1 und DIP2)

SW2: DIP1	Einstellung	Funktion CompactFlash
	OFF	Master
	ON	Slave (Default)

Einsetzen und Entnehmen der CompactFlash™-Karte

Für das Einsetzen und Entnehmen der CF-Karte muss zuerst der CF-Zugriffsdeckel abgeschraubt werden (siehe *Abb. 5, 5a*). **Die CF-Karte wird mit der Oberseite nach vorne in den INLine-P3_e eingesetzt!**

CF-Karte (Beispiel)



Das System muss ordnungsgemäß heruntergefahren werden und von der Spannungsversorgung getrennt sein, bevor die CF-Karte eingesetzt oder entfernt werden kann.

Um die CompactFlash™-Karte zu installieren, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Lösen Sie die Befestigungsschraube welche den CF-Steckplatz-Zugriffsdeckel (mit Kartenhalter) an das Gehäuse des INLine-P3_e befestigt, und legen Sie diese für später beiseite.
2. Ziehen Sie den CF-Steckplatz-Zugriffsdeckel in die Pfeilrichtung und heben Sie diesen aus.
3. Stecken Sie die CompactFlash™-Karte mit den Anschlusskontakten (Buchsenförmig) vorwärts in das CF-slot ein.
4. Drücken Sie die CompactFlash™-Karte sorgfältig in den CF-Karten-Steckplatz, bis zum Anschlag.
5. Montieren Sie den CF-Steckplatz-Zugriffsdeckel wieder an das Systemgehäuse und befestigen Sie den CF-Steckplatz-Zugriffsdeckel und mittels der beiseite gelegten Schraube.

Um die CompactFlash™-Karte zu entnehmen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Lösen Sie die Befestigungsschraube welche den CF-Steckplatz-Zugriffsdeckel (mit Kartenhalter) an das Gehäuse des INLine-P3_e befestigt, und legen Sie diese für später beiseite.
2. Ziehen Sie den CF-Steckplatz-Zugriffsdeckel in die Pfeilrichtung und heben Sie diesen aus.
3. Entnehmen Sie die CompactFlash™-Karte aus dem INLine-P3_e heraus.
4. Montieren Sie den CF-Steckplatz-Zugriffsdeckel wieder an das Systemgehäuse und befestigen Sie den CF-Steckplatz-Zugriffsdeckel und mittels der beiseite gelegten Schraube.

Systemkomfiguration (wekseitig)

Abhängig von Ihren Anforderungen (Bestellung mit Feldbuscontroller SJA1000 oder EC1) werden werkseitig entsprechende Einstellungen vorgenommen.

Wenn der EC-Feldbuscontroller verwendet wird, muss der NVRAM mit dem DIP8 Schalter des SW1 aktiviert werden. Wenn der SJA1000-Feldbuscontroller verwendet wird, muss der NVRAM mit dem DIP2 Schalter des SW1 aktiviert werden.



Bitte beachten Sie die folgenden Tabellen.

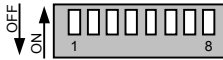


Abb. 17: DIP1 bis DIP8 des SW1

Adressenbereich buffered SRAM

Position DIP1 desSW1	buffered SRAM Adresse
OFF	SRAM Address CC000 _H -CFFFF _H
ON	SRAM Address D0000 _H -D7FFF _H

Einstellungen für Systemkonfigurationen mit EC1	
Einstellung SW1 DIP8	buffered SRAM Adresse
OFF	Enabled
ON	Disabled

Einstellungen für Systemkonfigurationen mit SJA1000	
Einstellung SW1 DIP2	buffered SRAM Adresse
OFF	Enabled
ON	Disabled

Adressenbereich EC1

Der Adressenbereich wird mittels des DIP2-Schalter des SW2 ausgewählt. Die entsprechende Adresse muss im Treiber eingestellt sein.

Einstellung SW1 DIP2	EC1 Adresse
ON	CA000H-CBFFFFH
OFF	D8000H-D9FFFFH

Feldbus IRQs

Einstellungen für SW1			IRQ
DIP3	DIP4	DIP5	
OFF	OFF	OFF	IRQ3
OFF	OFF	ON	IRQ4
OFF	ON	OFF	IRQ5
OFF	ON	ON	IRQ7
ON	OFF	OFF	IRQ10
ON	OFF	ON	IRQ11
ON	ON	OFF	Kein Feldbus installiert
ON	ON	ON	Kein IRQ

I/O Adressen des SJA1000

Einstellungen SW1			IO-Adressen
DIP6	DIP7	DIP8	
OFF	OFF	OFF	100H
OFF	OFF	ON	120H
OFF	ON	OFF	140H
OFF	ON	ON	200H
ON	OFF	OFF	220H
ON	OFF	ON	300H
ON	ON	OFF	320H
ON	ON	ON	340H

Betriebssystem und Hardware-Komponenten

Treiber

Ihr INLine-P3_e kann optional mit oder ohne installiertem Betriebssystem geliefert werden.

Wenn Sie Ihr INLine-P3_e mit vorinstalliertem Betriebssystem bestellt haben, sind auch alle Treiber, entsprechend der bestellten Konfiguration (optionale Hardware Komponenten), installiert. Beim ersten Einschalten des INLine-P3_e ist Ihr System voll funktionsfähig.

Wenn Sie den INLine-P3_e ohne installiertes Betriebssystem bestellt haben, muss die Installation des Betriebssystems und der entsprechenden Treiber für die bestellte System-Konfiguration (optionale Hardware Komponenten) von Ihnen selbst durchgeführt werden. **Dazu benötigen Sie vielleicht ein extern USB angeschlossenes CD-ROM-Laufwerk.**

Wartung und Pflege

Die Geräte von Kontron benötigen nur minimale Wartung und Pflege für den reibungslosen Betrieb.

- Bei leichter Verschmutzung reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen Lappen.
- Hartnäckigen Schmutz sollten Sie nur mit einem milden Reinigungsmittel und einem weichen Tuch entfernen.

Montageanweisung

Der INLine-P3_e wird auf 35mm DIN-Hutschienen geschnappt.



Wichtige Hinweise!

Sorgen Sie beim Einbau des Geräts für eine ausreichende Luftzirkulation rund um das Gerät.

Achten Sie bei der Montage darauf, dass die Lüftungsöffnungen frei bleiben und nicht blockiert werden.

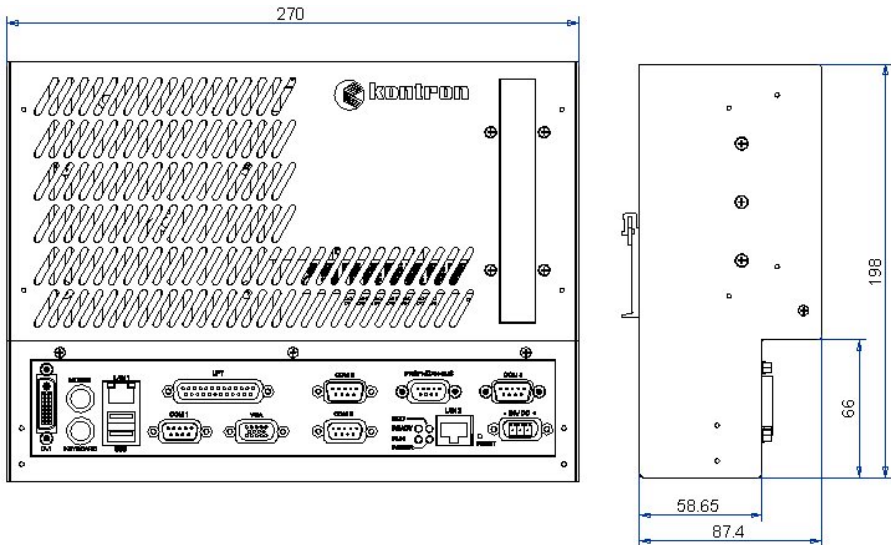
Wenn die Lüftungsöffnungen blockiert sind, kann dies zu einer Überhitzung des Systems führen.

Lassen Sie bei der Montage rund um Ihr System mindestens 5 cm frei, um eine eventuelle Überhitzung zu vermeiden.

Die Stromzuführungen dürfen nicht überlastet werden.

Passen Sie die Verkabelung sowie den externen Überlastungsschutz den auf dem Typenschild angegebenen elektrischen Werten an.

Das Typenschild ist an der rechten Seite des INLine-P3_e angebracht.



Technische Daten

Prozessor (abhängig von dem integrierten STX-Modul)	Intel® Pentium® III 933MHz Intel® Celeron® 650 MHz
Hauptspeicher (abhängig von der bestellten Konfiguration)	bis zu 512 MB
Feldbus Controller (Anhängig von der bestellten Konfiguration)	SJA1000 (PHILIPS):unterstützt nur CAN oder EC1 (HILSCHER) unterstützt eine dieser Schnittstellen: CANopen/PROFIBUS/DeviceNET
Lithium Batterie	LTC-7PN 3.5V, 750mAh for RTC
IDE (abhängig von der bestellten Konfiguration)	1x 2,5" Festplatte (intern, optional) 1x CompactFlash™-Slot, (von außen zugänglich) für CompactFlash™-Karte, Typ I
BIOS	Phoenix – Award
Externe Schnittstellen der SBC-Karte (an der Frontseite) (abhängig von der bestellten Konfiguration)	Standardmäßig: 2x USB (1.1) 2x LAN (10/100 Mbps) 1x VGA 1x LPT 1x PS/2 Keyboard 1x PS/2 Maus 1x COM1 (RS232) 1x COM2 (RS232) Optionen: 1x DVI-D 1x COM3 (RS232) 1x COM4 (RS232) 1x CAN/CANopen/PROFIBUS/ DeviceNET (galvanisch getrennt)
Erweiterungskarten (kundenspezifisch und abhängig von der Systemkonfiguration)	Für Systeme mit interner Festplatte erweiterbar mit: bis zu zwei PC104 oder PC104+ Karten buffered SRAM 128 KB Für Systeme ohne interner Festplatte erweiterbar mit: bis zu drei PC104 oder PC104+ Karten buffered SRAM 128 KB

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite weitergeführt.

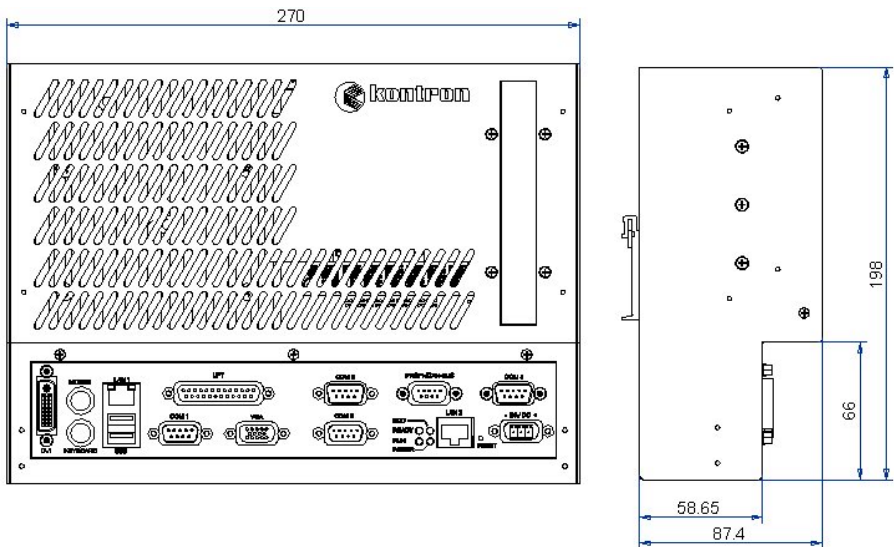
Bedienelemente (An der Frontseite)	1x Reset-Taster	
LED-Anzeigeelemente (An der Frontseite, abhängig von der Systemkonfiguration)	Für Systeme mit SJA1000 Feldbuscontroller	1x Power-LED 1x HDD-LED
	Für Systeme mit EC1 Feldbuscontroller	1x Power-LED 1x HDD-LED 1x RUN 1x Ready
DC-Anschluss	An der Frontseite (Phoenix-Stecker)	
AC-Anschluss (Option)	Mittels eines externen AC-Netzteiladapters (nicht im Lieferumfang)	
Montage	Designed für Montage auf 35mm DIN-Hutschienen	
Betriebssystem	Informationen über die einsetzbaren Betriebssysteme entnehmen Sie der Webseite: www.kontron-emea.com oder über: techsupport@kontron.com	

Elektrische Angaben

Systemversion	Eingebautes Netzteil	Eingang
INLine-P3_e	DC 24 V 60 W	24VDC \pm 20% max. 2,3 A

Mechanische Angaben

Abmessungen	INLine-P3_e
Höhe	198 mm (7.8")
Breite	270 mm (10.6")
Tiefe	87.4 mm (3.4")
Gewicht (ohne Verpackung)	ca. 3 kg (6.6 lbs.)



Umgebung

Systemkühlung	Lüfterlos
Betriebstemperatur / relative Luftfeuchtigkeit	0 ... +50°C / 5-80% (nicht kondensierend) 32 .. 122°F / 5-80% (nicht kondensierend)
Lagerung / Transport Temp. / relative Luftfeuchtigkeit	-25 ... +70°C / 0-95% (nicht kondensierend) -13 ... 158°F / 0-95% (nicht kondensierend)
Max. Betriebshöhe	3000 m (9843 ft.)
Max. Lagerung / Transporthöhe	10000 m (32810 ft.)
Schock während des Betriebs	15 G, 11 ms, 6 Achsen, Halbsinus
Schock im Lagerungs- und Transportzustand	30 G., 11 ms, 6 Achsen, Halbsinus
Vibration während des Betriebs	10 - 500 Hz; 1,0 G
Vibration im Lagerungs- und Transportzustand	10 - 500 Hz; 2,0 G

CE-Richtlinien und Standards

CE -Richtlinien	
Niederspannungsrichtlinie (Elektrische Sicherheit)	73/23/EWG
EMV - Richtlinie	89/336/EWG

Elektrische Sicherheit	Standards
EUROPE	EN 60950-1: 2001

EMV	Standards
EUROPE	Emission: EN 55011:1998+A1:1999+A2:2002, Class A Immunität: EN 61000-6-2: 2001
U.S.A.	FCC 47 CFR Part 15, Class A

Technischer Anhang – Schnittstellen

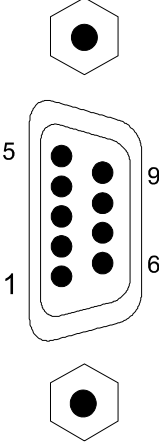
In den folgenden Tabellen sind die Steckerbelegungen der nach außen geführten Anschlüsse des INLine-P3_e aufgeführt.

Low-active Signale sind durch ein vorangestelltes Minuszeichen gekennzeichnet.

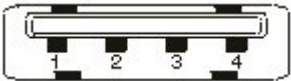
Serielle - Schnittstelle [COM1, COM2 (RS232)]

Pin	Signalname	9-poliger SUB-D-Stecker
1	DCD (Data Carrier Detect)	
2	RXD (Receive Data)	
3	TXD (Transmit Data)	
4	DTR (Data Terminal Ready)	
5	GND (Signal Ground)	
6	DSR (Data Set Ready)	
7	RTS (Request to Send)	
8	CTS (Clear to Send)	
9	RI (Ring Indicator)	

Serielle - Schnittstelle [COM3, COM4 (RS232)] (Option)

Pin	Signalname	9-poliger SUB-D-Stecker
1	DCD (Data Carrier Detect)	
2	RXD (Receive Data)	
3	TXD (Transmit Data)	
4	DTR (Data Terminal Ready)	
5	GND (Signal Ground)	
6	DSR (Data Set Ready)	
7	RTS (Request to Send)	
8	CTS (Clear to Send)	
9	RI (Ring Indicator)	

USB - Schnittstelle

Pin	Signalname	4-polige USB-Buchse Typ A Version 1.1
1	VCC	
2	Data-	
3	Data+	
4	GND	

VGA - Anschluss

Pin	Signalname	15-polige SUB D-Buchse (female)
1	Analog red output	
2	Analog green output	
3	Analog blue output	
4	N.C.	
5-8	GND	
9	+5 V (DDC)	
10	GND	
11	N.C.	
12	SDA (DDC)	
13	TTL HSync	
14	TTL VSync	
15	SCL (DDC)	

PS/2 Maus - Anschluss

Pin	Signalame	6-polige Mini-DIN-Buchse
1	Maus Daten	
2	N.C.	
3	GND	
4	+5 V	
5	Maus Clock	
6	N.C.	

PS/2 Tastatur - Anschluss

Pin	Signalname	6-polige Mini-DIN-Buchse
1	Keyboard Daten	
2	N.C.	
3	GND	
4	+5 V	
5	Keyboard Clock	
6	V.C.	

Parallele - Schnittstelle (LPT)

Pin	Signalname	25-polige D-SUB-Buchse
1	-STROBE	
2	DATA0	
3	DATA1	
4	DATA2	
5	DATA3	
6	DATA4	
7	DATA5	
8	DATA6	
9	DATA7	
10	-ACKN	
11	BUSY	
12	PE	
13	SELECT	
14	-AUTOFD	
15	-ERROR	
16	-INIT	
17	-SLCTIN	
18-25	GND	

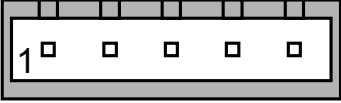
CANBUS - Schnittstelle (Option)

Pin	Signalname	9-poliger SUB-D-Stecker (male)
1	N.C.	
2	CANL	
3	ISOLATED GND	
4	N.C.	
5	N.C.	
6	N.C.	
7	CANH	
8	N.C.	
9	N.C.	

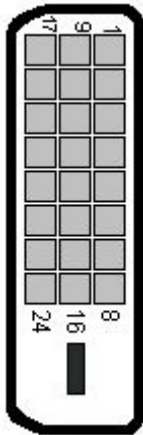
PROFIBUS - Schnittstelle (Option)

Pin	Signalname	9-poliger SUB-D-Buchse (female)
1	N.C.	
2	N.C.	
3	RXD-P/TXD-P	
4	ISODE	
5	ISOLATED GND	
6	ISOLATED +5V	
7	N.C.	
8	RXD-N/TXD-N	
9	N.C.	

DeviceNET - Schnittstelle (Option)

Pin	Signalname	5-poliger Combi-Stecker (Phoenix)
1	GND	
2	CANL	
3	Shield	
4	CANH	
5	+24V	

DVI-D – Anschluss (Option)

Pin	Signalname	Beschreibung	DVI-D-Buchse
1	TMDS2-	Differential TMDS Data 2-	
2	TMDS2+	Differential TMDS Data 2+	
3	GND	TMDS Shield	
4-5	NC	Reserved for future use	
6	DVI_SCL	DDC EDID data clock	
7	DVI_SDA	DDC EDID data	
8	DVI_VS	Analog VSYNC	
9	TMDS1-	Differential TMDS Data 1-	
10	TMDS1+	Differential TMDS Data 1+	
11	GND	TMDS Shield	
12-13	NC	Reserved for future use	
14	DVI_5V	5V / 100mA Power Supply	
15	GND	Ground	
16	DISPDET	Hot Plug Detection	
17	TMDS0-	Differential TMDS Data 0-	
18	TMDS0+	Differential TMDS Data 0+	
19	GND	TMDS Shield	
20-21	NC	Reserved for future use	
22	GND	TMDS Shield	
23	TMDSCLK-	Differential TMDS Clock-	
24	TMDSCLK+	Differential TMDS Clock +	

Phoenix- Award BIOS Configuration

The system BIOS (Basic Input Output System) provides an interface between the operating system and the hardware of the Half Size Slot CPU. The interface provided by BIOS is compatible with the nonindustrial PC. The EICM® STX CPU uses the BIOS Setup program, a setup utility in flash memory which could be accessed by pressing the DELETE/ENTF key at the appropriate time during system boot . The utility is used to set configuration data in CMOS.

Main Menu

Phoenix - Award CMOS Setup Utility	
Standard CMOS Features	Frequency-/ Voltage Control
Advanced BIOS Features	Load Optimized Defaults
Advanced Chipset Features	Load Fail-Safe Defaults
Integrated Peripherals	Set Supervisor Password
Power Management Setup	Set User Password
PnP/PCI Configuration	Save & Exit Setup
PC Health Status	Exit Without Saving
ESC : QUIT	↑↓→← : Select Item
F10 : Save & Exit Setup	
Time, Date, Hard Disk Type...	

Standard CMOS Features

The Standard CMOS feature setup includes all the settings of a standard AT-compatible BIOS (date, time, hard disk type, video adapter type, memory...).

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility Standard CMOS Feature		Item help
Date (mm:dd:yy)	xx:xx:xx	Menu Level >
Time (hh:mm:ss)	xx:xx:xx	
▶ IDE Primary Master	[XXXX]	
▶ IDE Primary Slave	[XXXX]	
▶ IDE Primary Master	[XXXX]	
▶ IDE Primary Master	[XXXX]	
Drive A	[1.44, 3,5in.]	
LCD Type	T0 640x480 TFT	
Screen expansion	Enabled	
TV Format	NTSC	
Display Type During	CRT+LCD	
Display Type after Post	CRT+LCD	
Halt on	All, But Keyboard	
Base Memory	xxxK	
Extended Memory	xxxxxxK	
↑↓→← :Move Enter: Select +/-/Pu/Pd: Value F10:Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F7: Optimized Defaults		

Options:

Date (mm:dd:yy) (XXXXXX) *Enter date*

Time (hh:mm:ss) (XXXXXX) *Enter time*

IDE Primary Master (XXXXXX) *See Submenu IDE Drives*

IDE Primary Slave (XXXXXX) *See Submenu IDE Drives*

IDE Secondary Master (XXXXXX) *See Submenu IDE Drives*

IDE Secondary Slave (XXXXXX) *See Submenu IDE Drives*

Drive A: None - 360K, 5,25in. - 1.2MB, 5,25in. - 720K, 3,5 in. - 1,44MB, 3,5 in. - 2.88MB, 3,5 in.

LCD Type	VGA BIOS Default T0 640x480 TFT T1 800x600 TFT T2 1024x768 TFT T3 1280x1024 TFT – T4 640x480 DSTN T5 800x600 DSTN - T6 1024x768 DSTN T7 1024x768 TFT - T8 640x480 TFT T9 800x600 TFT - T10 1024x768 TFT T11 1280x1024 TFT - T12 1400x1050 DSTN T13 800x600 DSTN T14 1024x768 DSTN T15 1280x1024 DSTN
Screen Expansion	Disabled - Enabled
TV Format	NTSC - PAL
Display Type During Post:	VGA default - CRT only - LCD only - CRT+LCD - TV only - CRT+TV
Display Type after Post	VGA default - CRT only - LCD only - CRT+LCD - TV only - CRT+TV
Halt on	All Errors - No Errors - All, but Keyboard - All,but Diskette - All,but Disk/Key.



Hinweis für „LCD Type“ Einstellungen:

INLine-P3_e unterstützt nur folgende Einstellungen bei Verwendung der DVI-D Schnittstelle:

- T0** 640x480 TFT
- T7** 1024x768 TFT
- T9** 800x600 TFT
- T10** 1024x768 TFT
- T11** 1280x1024 TFT

Submenu IDE Drives

CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984 - 2001 Award Software IDE Primary Master		
IDE HDD Auto-Detection	Press Enter	Item help
IDE Primary Master	AUTO	
Access Mode	AUTO	Menu Level >
Capacity	XXXX	
Cylinder	XXXX	
Head	XXXX	
Precomp	XXXX	
Landing Zone	XXXX	
Sector	XXXX	

Options:

IDE HDD Auto-Detection	<i>(Press Enter)</i>
IDE XXX XXX	None - AUTO -Manual
Access Mode	CHS - LBA - Large - AUTO

Below this you can find the values capacity, cylinder, head, precomp, landing zone, and sector of the detected harddisk drive

Advanced BIOS Features

This Setup page includes all the items of PHOENIX-AWARD special enhanced features. The user can change system related parameters.

Phoenix AwardBIOS CMOS Setup Utility	
Advanced BIOS Features	
Virus Warning	: Disabled
CPU Internal Cache	: Enabled
External Cache	: Enabled
CPU L2 Cache ECC	: Enabled
Prozessor Number	: Disabled
Quick Power On Self Test	: Enabled
First Boot device	: Floppy
Second Boot device	: HDD-0
Third Boot device	: CDROM
Boot other devices	: Disabled
Onboard LAN Boot ROM	: Disabled
Optimized Default Select	: BIOS Optimized
Cardbus IRQ Mode Select	: PCKN4000
Swap Floppy Drive	: Disabled
Boot up Floppy Seek	: Enabled
Boot up NumLock Status	: ON
Gate A20 Options	: Normal
Typematic Rate Setting	: Disabled
Typematic Rate	: 6
Typematic Delay (Msec)	: 250
Security Option	: Setup
PS/2 Mouse Controll	: Enable
OS Select for DRAM >	: Non-OS2
Video BIOS Shadow	: Enable
C800:CBFFF	: Disable
CC00:CFFFF	: Disable
D000:D3FFF	: Disable
D400:D7FFF	: Disable
D800:DBFFF	: Disable
DC00:DFFF	: Disable
Small LOGO (EPA) Show	: Enabled
Item help	
Menu Level >	

Options:

Virus Warning	Enabled - Disabled
CPU Internal Cache	Disabled - Enabled
External Cache	Disabled - Enabled
CPU L2 Cache ECC Checking	Enabled -Disabled
Prozessor Number Features	Disabled - Enabled
Quick Power On Self Test	Disabled - Enabled
First Boot device	Floppy - LS120 - HDD0 - SCSI - CDROM - HDD1 - HDD2 - HDD3 - ZIP100 - USB/FDD - USB/ZIP USB /CDROM - USB/HDD - LAN - Disabled
Second Boot device	Floppy - LS120 - HDD0 - SCSI - CDROM - HDD1 - HDD2 - HDD3 - ZIP100 - USB/FDD - USB/ZIP - USB/CDROM - USB/HDD - LAN - Disabled
Third Boot device	Floppy - LS120 - HDD0 - SCSI - CDROM - HDD1 - HDD2 - HDD3 - ZIP100 - USB/FDD - USB/ZIP - USB/CDROM - USB/HDD - LAN - Disabled
Boot other device	Disabled - Enabled
Onboard LAN Boot ROM	Disabled - Enabled
Optimized Default Select	BIOS Optimized - Previous Setup
Cardbus IRQ Mode select	PCKN4000 - STB97200
Swap Floppy Drive	Disabled - Enabled
Boot up Floppy Seek	Disabled - Enabled
Boot up NumLock Status	Off - On
Gate A20 Options	Normal - Fast
Typematic Rate Setting	Disabled - Enabled
Typematic Rate (Chars/Sec)	6 - 8 - 10 - 12 - 15 - 20 - 24 - 30
Typematic Delay (Msec)	250 - 500 - 750 - 1000
Security Option	Setup - System
PS/2 Mouse Controll	Disabled - Enabled
OS Select for DRAM > 64MB	Non/OS2 - OS2
Video BIOS Shadow	Disabled - Enabled
C800:CBFFF	Disabled - Enabled
CC00:CFFFF	Disabled - Enabled
D000:D3FFF	Disabled - Enabled
D400:D7FFF	Disabled - Enabled
D800:DBFFF	Disabled - Enabled
DC00:DFFFF	Disabled - Enabled
Small Logo (EPA)Show	Disabled – Enabled

Advanced Chipset Features

This section allows you to configure the system based on the specific features of the installed chipset. This chipset controls bus speeds and access to system memory resources, such as DRAM and the external cache. It also coordinates communications between the conventional ISA bus and the PCI bus.

Phoenix AwardBIOS CMOS Setup Utility Advanced Chipset Features		
DRAM Timing By SPD	: Enabled	Item help
DRAM Clock	: Host CLK	
RAM Cycle Length	: 3	Menu Level >
Bank Interleave	: Disabled	
Memory Hole	: Disabled	
P2C/C2P Concurrency	: Enabled	
System BIOS Cacheable	: Enabled	
Frame Buffer Size	: 16M	
AGP Aperture Size	: 64M	
AGP - 4x Mode	: Enabled	
USB Port1 & Port2	: Enabled	
USB Port3 & Port4	: Disabled	
USB Keyboard Support	: Enabled	
Onchip Sound	: Disabled	
CPU to PCI Write Buffer	: Enabled	
PCI Dynamic Bursting	: Enabled	
PCI Master 0 WS Write	: Enabled	
PCI#2 Access #1 Retry	: Enabled	
AGP Master 1 WS Write	: Enabled	
AGP Master WS Read	: Disabled	

Options:

DRAM Timing By SPD	Disabled -Enabled
DRAM Clock	Host CLK -HCLK -33M-HCLK +33M
SDRAM Cycle length	3 - 2
Bank Interleave	Disable - 2 Bank - 4 Bank
Memory Hole	Disable - 15M - 16M
P2C/C2P Concurrency	Disabled - Enabled
System BIOS Cachable	Disabled - Enabled
Video RMA Cachable	Disabled - Enabled
Frame Buffer Size	2M - 4M - 8M - 16M - 32M

AGP Aperture Size	128M - 64M - 32M - 16M - 4M
AGP - 4X Mode	Disabled - Enabled
USB Port1 & Port2	Disabled - Enabled
USB Port3 & Port4	Disabled - Enabled
USB Keyboard Support	Disabled - Enabled
Onchip Sound	Disabled - Auto
CPU to PCI Write Buffer	Disabled - Enabled
PCI Dynamic Bursting	Disabled - Enabled
PCI Master 0 WS Write	Disabled - Enabled
PCI Delay Transaction	Disabled - Enabled
PCI#2 Access #1 Retry	Disabled - Enabled
AGP Master 1 WS Write	Disabled - Enabled
AGP Master 1 WS Read	Disabled – Enabled

Integrated Peripherals

Input and output subsystems that depends on the integrated peripherals controller in your system:

CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984 - 2001 Award Software	
Integrated Peripherals	
On-Chip IDE Channel 0	: Enabled
On-Chip IDE Channel 1	: Enabled
IDE Prefetch Mode	: Disabile
Primary Master PIO	: Auto
Primary Slave PIO	: Auto
Secondary Master PIO	: Auto
Secondary Slave PIO	: Auto
Primary Master UDMA	: Disabled
Primary Slave UDMA	: Disabled
Secondary Master UDMA	: Disabled
Secondary Slave UDMA	: Disabled
Init Display First	: PCI Slot
IDE HDD Block Mode	: Enabled
Onboard FDC Controller	: Enabled
Onboard Serial Port 1	: 3F8 / IRQ4
Onboard Serial Port 2	: 2F8 / IRQ3
UART 2 Mode	: Standard
IR Function Duplex	: Half
Tx, Rx inverting enable	: No, Yes
Onboard Parallel Port	: 378 / IRQ7
Parallel Port Mode	: Normal
ECP Mode Use DMA	: 3
ECP Mode Use Type	: EPP1.9
Onboard Serial Port 3	: 3E8
Serial Port 3 Use IRQ	: IRQ10
Onboard Serial Port 4	: 2E8
Serial Port 4 Use IRQ	: IRQ11
Onboard Legacy Audio	: Disabled
Sound Blaster	: Disabled
SB I/O Base Address	: 220H
SB IRQ Select	: IRQ 5
SB DMA Select	: DMA1
MPU-401	: Disable
MPU-401 I/O Address	: 330-333H

Options:

On-Chip IDE Channel 0	Disabled - Enabled
On-Chip IDE Channel 1	Disabled - Enabled
IDE Prefetch Mode	Disabled - Enabled
Primary Master PIO	Auto - Mode0 - Mode1 - Mode2 - Mode3 - Mode4
Primary Slave PIO	Auto - Mode0 - Mode1 - Mode2 - Mode3 - Mode4
Secondary Master PIO	Auto - Mode0 - Mode1 - Mode2 - Mode3 - Mode4
Secondary Slave PIO	Auto - Mode0 - Mode1 - Mode2 - Mode3 - Mode4
Primary Master UDMA	Auto - Disabled
Primary Slave UDMA	Auto - Disabled
Secondary Master UDMA	Auto - Disabled
Secondary Slave UDMA	Auto - Disabled
Init Display first	PCI Slot - AGP
IDE HDD Block mode	Disabled - Enabled-
Onboard FDC controller	Disabled - Enabled
Onboard Serial Port 1	Disabled - 3F8/IRQ4 - 2F8/IRQ3 - 3E8/IRQ4 - 2E8/IRQ3
Onboard Serial Port 2	Disabled - 3F8/IRQ4 - 2F8/IRQ3 - 3E8/IRQ4 - 2E8/IRQ3
UART Mode Select	Standrad - HPSIR - ASKIR
IR Function Duplex	Full - Half
Tx,Rx inverting enable	Yes,Yes - Yes,No - No,Yes - No,No
Onboard Parallel Port	Disabled - 3BC/IRQ7 - 378/IRQ7 - 278/IRQ5
Parallel Port Mode	Normal - EPP - ECP - EPP/ECP
ECP Mode Use DMA	3 - 1
Parallel Port EPP Type	EPP1.9 - EPP1.7
Onboard Serial Port 3	Disabled - 3F8 - 2F8 - 2E8 - 3E8
Serial Port 3 Use IRQ	IRQ10- IRQ11 - IRQ3 - IRQ4
Onboard Serial Port 4	Disabled - 3F8 - 2F8 - 3E8 - 2E8
Serial Port 4 Use IRQ	IRQ10 - IRQ11- IRQ3 - IRQ4
Onboard Legacy Audio	Disabled - Enabled
Sound Blaster	Disabled - Enabled
SB I/O Base Address	220H - 240H - 260H - 280H -Disabled
SB IRQ Select	IRQ5 - IRQ7 - IRQ9 - IRQ10
SB DMA Select	DMA0 - DMA1- DMA2- DMA3
MPU-401	Disabled - Enabled
MPU-401 I/O Address	300/303H - 310/313H - 320/323H - 330/333H

Power Management

These options allow the user to modify the power management parameters.

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		
Power Management Setup		
ACPI Function	Disable	ITEM HELP
Power Management	[Press Enter]	
PM Control by APM	Yes	MENU LEVEL >
Video Off Option	Suspend ->Off	
Video Off Method	DPMS Support	
MODEM Use IRQ	NA	
Soft-Off by PWRBTN	Instant-Off	
Wake Up Events	[Press Enter]	

Options:

ACPI function	Disabled - Enabled
Power Management	“see Submenu Power management”
PM Control by APM	No - Yes
Video Off Option	Always On - Suspend->Off - All Modes->Off
Video Off Mode	DPMS Support - Blank screen - V/H SYNC +Blank
Modem use IRQ	NA - 3 - 4 - 5 - 7 - 9 - 10 -11
Soft-off by PWRBTN	Instand-off - Delay 4sec.
Wake Up Events	“see Submenu wake up Events”

Submenu Power Management

Options:

Power Management	User define - Min Saving - Max Saving
HDD Power Down	Disable - 1Min - 2Min - 3Min - 4Min - 5Min - 6Min - 7Min - 8Min - 9Min - 10Min - 11Min - 12Min - 13Min - 14Min - 15Min
Doze mode	Disable - 1Min - 2Min - 4Min - 6Min - 8Min - 10Min - 20Min - 30Min - 40Min - 1Hour
Suspend Mode	Disable - 1Min - 2Min - 4Min - 6Min - 8Min - 10Min - 20Min - 30Min - 40Min - 1Hour

Options Submenu Wake up Events

VGA	Off - ON
LPT & COM	None - LPT - COM - LPT/COM
HDD &FDD	Off - ON
PCI Master	Off - ON
PowerOn by PCI Card	Disabled - Enabled
Primary INTR	Off - ON
IRQ Activity Monitoring	“See Submenu IRQ activity Monitoring”

Submenu IRQ Activity Monitoring**Options:**

IRQ3 (COM2)	Disabled - Enabled
IRQ4 (COM1)	Disabled - Enabled
IRQ5 (LPT2)	Disabled - Enabled
IRQ6 (Floppy Disk)	Disabled - Enabled
IRQ7 (LPT1)	Disabled - Enabled
IRQ8 (RTC Alarm)	Disabled - Enabled
IRQ9 (IRQ2 Redir)	Disabled - Enabled
IRQ10 (COM3)	Disabled - Enabled
IRQ11(COM4)	Disabled - Enabled
IRQ12 (PS/2 Mouse)	Disabled - Enabled
IRQ13 (Coprocessor)	Disabled - Enabled
IRQ14 (Hard Disk)	Disabled - Enabled
IRQ15 (Reserved)	Disabled - Enabled

PnP/PCI Configuration

This Setup page is used to sets plug and play and PCI configuration options.

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility	
PnP / PCI Configuration	
PnP OS installed	: NO
Reset Configuration	: Disabled
Resources Controlled	: Auto (ESCD)
IRQ Resources	<i>[Press Enter]</i>
DMA Resources	<i>[Press Enter]</i>
PCI / VGA Palette	: Disabled
Assign IRQ For VGA	: Enabled
Assign IRQ For USB	: Enabled
	ITEM HELP
	MENU LEVEL >

Options:

PNP OS installed	No- Yes
Reset configuration data	Disabled - Enabled
Resources controlled by	Auto(ESCD) - Manual
IRQ Resources	“see Submenu IRQ Resources”
DMA Resources	“see Submenu DMA Resources”
PCI/VGA Palette snoop	Disabled - Enabled
Assign IRQ For VGA	Disabled - Enabled
Assign IRQ For USB	Disabled - Enabled

Submenu IRQ Resources**Options:**

IRQ-3 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA
IRQ-4 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA
IRQ-5 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA
IRQ-6 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA
IRQ-7 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA
IRQ-8 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA
IRQ-9 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA
IRQ-10 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA
IRQ-11 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA
IRQ-12 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA
IRQ-13 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA
IRQ-14 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA
IRQ-15 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA

Submenu DMA Resources**Options:**

DMA-0 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA
DMA-1 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA
DMA-3 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA
DMA-5 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA
DMA-6 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA
DMA-7 assigned to	PCI/ISA PnP - Legacy ISA

Frequency/Voltage Control

This Option configures the PCI bus system. All PCI bus Systems on the system use INT#, thus all installed PCI cards must be set to this value.

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		
Frequency/Voltage control		
Auto Detect DIMM/PCI CLK	Disable	Item help
Spread Spectrum	Disable	
CPU Host/PCI Clock	Default	Menu Level >

Options:

Auto Detect DIMM/PCI Clk	Disable - Enable
Spread Spectrum	Disable - +-0.25% - +-0.5%
CPU Host/PCI Clock	Default - 100/33MHz

Technischer Support

Für technische Fragen, setzen Sie sich bitte mit unserem technischen Support in Verbindung:

Tel: +49 (0)9461 950-104

Fax: +49 (0)9461 950-200

E-Mail: techsup@kontron.com

Halten Sie Folgendes griffbereit:

- die Artikelnummer des Geräts (P/No #),
- die Seriennummer des Geräts (S/No #) (Die Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild auf der rechten Seite des Geräts).

Schildern Sie unserem Mitarbeiter das Problem.

Falls Sie weitere Informationen über Kontron Embedded Computers, unsere Produkte oder Dienstleistungen wünschen, können Sie uns über die oben genannten Telefon-, Faxnummern, und über: www.kontron.com erreichen oder schreiben Sie uns:

Kontron Embedded Computers GmbH

Oskar-von-Miller-Str. 1

85386 Eching

Deutschland

Rücksendungen

Bevor Sie ein nicht ordnungsgemäß funktionierendes Gerät an Kontron Embedded Computers zurückschicken, befolgen Sie bitte die unten aufgelisteten Punkte:

1. Kontaktieren Sie unseren Kundendienst und lassen Sie sich eine RMA # geben.
Fax: (+49) 8165-77 311
E-Mail: service@kontron.com
2. Vergewissern Sie sich, dass Sie die RMA # von Kontron Kundendienst erhalten haben bevor Sie das Gerät zurückschicken. Schreiben Sie diese Nummer gut lesbar auf das Paket, das Sie uns zuschicken.
3. Beschreiben Sie den aufgetretenen Fehler.
4. Geben Sie einen Namen und eine Telefonnummer eines Ansprechpartners an, für weitere Informationen wenn nötig. Wenn möglich, fügen Sie alle notwendigen Zolldokumente und Rechnungen bei.
5. Wenn Sie ein Gerät zurückschicken:
 - Verpacken Sie das Gerät sicher in den Originalkarton.
 - Fügen Sie eine Kopie des RMA Formulars der Lieferung bei.