PxV206 – 2U Platform

Benutzerhandbuch

Version 1.01

Kontron Embedded Computers GmbH

0-0096-2594

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
Baugruppen mit Laserdioden.....8
Elektrostatisch gefährdete Bauelementen (EGB) 8
Erdungsmethoden 8
Hinweise zur Lithium Batterie 9
FCC Statement 10
Elektromagnetische Verträglichkeit.....10

Lieferumfang 11
Typenschilder und Produkt Identifikation 11

Produkt Beschreibung 12
Frontseite.....14
Laufwerkstür.....15
Serieller Anschluss COM1.....15
Kombinierter PS/2 Maus- und -Tastatur- Anschluss.....15
Bedienelemente 16
Lüftertür.....16
Frontseite LEDs Status.....17
Rückseite 18
Schnittstellen an der Rückseite 19
Netzteil 19
Netzteil Versionen.....20
Redundantes Netzteil 21
Interner Laufwerksschacht.....24
Backplane 24
SBC-Karte 25

Einbau, Ausbau.....26
Montage der Gummifüße 26
Umgang mit internen Komponenten 27

Einbau der Zusatzsteckkarten 27

Inbetriebnahme..... 30
Netzkabel anschließen 30
AC-Anschluss 30
AC-Anschluss (mit redundantem Netzteil) 30
DC-Anschluss 31
Betriebssystem und Hardware-Komponenten Treiber 31

Einbau in einen 19”-Industrieschrank 32

Wartung und Pflege 34
Ersetzen der Luftfiltermatte 34
Lithium-Batterie 35

Technische Daten..... 36
Elektrische Angaben 38
Mechanische Angaben 38
Umgebung 39
CE-Richtlinien, Standards und Zulassungen 40

Technischer Anhang – Schnittstellen 41
RS232 41
RS422 (nur COM 2) RS485 (nur COM2) 42
PS/2 Tastatur- und Maus-Anschluss 42
Parallele Schnittstelle 43

Technischer Support 44
Rücksendungen 45

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 beigefügten 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.

© 2003 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 bei München

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 der PxV206 – 2U Platform unbedingt beachten müssen.
Die Hinweise des Herstellers liefern Ihnen nützliche Informationen zur PxV206 – 2U Platform.

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 die 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 die 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 PxV206.

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

Die PxV206 – 2U Platform ist von Kontron Embedded Computers gemäß EN60950/VDE0805 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.

- ❑ 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 Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen oder an einem feuchten Ort auf. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung des Geräts.
- ❑ An die Schnittstellen dürfen nur Geräte oder Teile angeschlossen werden, die die Anforderungen eines SELV-Kreises (Sicherheits-Kleinspannungs-Ausgang) nach EN60950 erfüllen.

- ❑ In Geräten mit –48 V DC-Netzteil (PxV206-C) darf der eingebaute ATX-Stecker mit der Kontron-ATX Verlängerung (Sicherung T10 A im 3,3 V-Kreis integriert) nicht entfernt oder überbrückt werden.
- ❑ Alle Stecker an den Verbindungskabeln müssen mit dem Gehäuse verschraubt oder verriegelt sein.
- ❑ Das Gerät darf nur in der horizontalen Lage betrieben 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.
- ❑ Reparaturen dürfen nur durch von Kontron Embedded Computers ermächtigte Personen durchgeführt werden.
- ❑ Eine Wartung oder eine Reparatur am geöffneten Gerät darf nur durch eine von Kontron Embedded Computers autorisierte Fachkraft geschehen, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist.
- ❑ Das Gerät darf nur für den Ein- und Ausbau von Steckkarten entsprechend der Beschreibung in diesem Handbuch geöffnet werden.
- ❑ Bei Erweiterung des Geräts muss auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften sowie auf die Gerätespezifikation geachtet werden.
- ❑ Beim Einsetzen einer Steckkarte, muss das Gerät ausgeschaltet sein.
- ❑ Es dürfen nur die von Kontron Embedded Computers freigegebenen Originalzubehörteile verwendet werden.

Für DC Stromversorgungen

- ❑ Die DC Eingangsspannung darf 60 V DC nicht überschreiten und muss die Anforderungen für SELV-Kreise nach EN 60950 erfüllen.
- ❑ Die AC/DC-Stromversorgungen erfüllen nicht die Ansprüche für „Centralised DC-Power Systems“ wie sie in der USA gefordert sind. Diese Rechnerkonfiguration darf daher nicht als Stand-Alone / Tischgerät Variante eingesetzt werden.

Baugruppen mit Laserdioden



Abb. 1: Aufkleber zur Warnung vor Laserstrahlen

Das eingebaute CD-ROM-Laufwerk enthält eine lichtemittierende Diode (Klassifizierung gem. IEC 825-1:1993: LASER KLASSE 1) und darf deswegen nicht geöffnet werden.
Bei geöffnetem Laufwerksgehäuse tritt unsichtbare Laserstrahlung aus. Setzen Sie sich nicht dem Laserstrahl aus.

Das Lasersystem erfüllt die Anforderungen für die Federal Regulations 21 CFR, 1040 in USA und die Canadian Radiation Emitting Devices Act nach REDR C 1370.



Elektrostatisch gefährdete Bauelementen (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 Luft-Ionisierer 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 der SBC-Karte befindet sich eine Lithium Batterie. Beim Wechsel dieser Lithium Batterie sind die entsprechenden Hinweise, beschrieben im jeweiligen Benutzerhandbuch der SBC-Karte welches dem Lieferumfang beigelegt ist, zu beachten.



Achtung
Explosionsgefahr bei falschem Batteriewechsel.

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 witch 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-Konformitäts-erklärung (Schutzanforderungen) nicht mehr gegeben.

Lieferumfang

- ❑ PxV206 – 2U Platform (mit einer SBC-Karte)
- ❑ PxV206 – 2U Platform - Benutzerhandbuch
- ❑ SBC-Karte – Benutzerhandbuch
- ❑ Treiber-CD für die Installation der SBC-Karte
- ❑ Schlüssel für das Laufwerkstür-Schloss
- ❑ Netzkabel (nur für Geräte mit AC Netzteil)
- ❑ Gummifüße und Schrauben
- ❑ Y-Adapterkabel (PS/2 Keyboard/Maus)

Typenschilder und Produkt Identifikation

Das Typenschild Ihrer PxV206 – 2U Platform befindet sich auf der Innenseite der Laufwerkstür.

Typenschild	**Produkt Identifikation**
PxV206-A	PxV206 – 2U Platform mit AC Netzteil
PxV206-B	PxV206 – 2U Platform mit AC Netzteil
PxV206-C	PxV206 – 2U Platform mit DC Netzteil
PxV206-D	PxV206 – 2U Platform mit AC redundanten Netzteil

Produkt Beschreibung

Der PxV206 ist ein 2U (19") System, das für Hochleistungsapplikationen bestimmt ist. Die PxV206 – 2U Platform ist als Tischgerät oder als 19“ Normeinschub einsetzbar. Sie verfügt über B*utterfly-Backplane*-Steckplätze mit 32-bit PCI design.

Ihr System kann optional mit einem Pentium® III/Celeron®- oder Pentium®4/Celeron®-CPU kompatiblen Single Board Computer (SBC) ausgestattet werden.

Das Gerät ist mit zwei von vorne zugänglichen Laufwerksschächten ausgestattet (ein 3,5“ und ein 5,25“ Schacht) und eine interne, von außen nicht zugänglich, 3,5“ IDE Festplatte. Die Festplatte ist auf der unteren Seite des Geräts (innen), zwischen dem Netzteil und dem Floppy-Laufwerk befestigt.

Das Gerät verwendet E-PAC®-Technologie, um den Ein- und Ausbau der Komponenten zu vereinfachen. Die an der Geräte Frontseite angebrachte Lüfter sind in E-PAC® eingebaut. Diese fortgeschrittene Einbautechnologie gewährleistet beim Einsatz große Stoß- und Vibrationsfestigkeit und eine definierte Luftströmung zur Kühlung des Systems.

Die wechselbare Luftfiltermatte, die das System gegen Verschmutzung schützt, ist an der Frontseite des Geräts eingesetzt. Es ist möglich während des Betriebs der PxV206 – 2U Platform die Luftfiltermatte auswechseln.

Die Bedienelemente bestehen aus Netzschalter und einem Reset-Taster. Die Anzeigeelemente “Power-LED” und “HDD-LED” zeigen den Betriebszustand des Systems an.



Abb. 2: PxV206 – 2U Platform

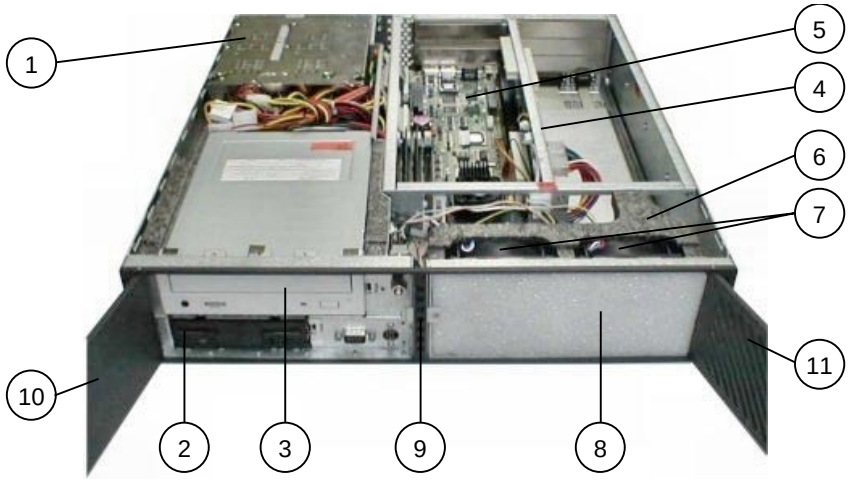


Abb. 3: PxV206 – 2U Platform geöffnet

1 Netzteil
2 Floppy-Laufwerk (im 3,5” Schacht)
3 CD-ROM-Laufwerk (im 5,25” Schacht)
4 Backplane
5 SBC Steckkarte
6 E-PAC®
7 Lüfter (an der Frontseite)
8 Luftfiltermatte
9 LED-Panel
10 Laufwerkstür
11 Lüftertür

Frontseite

Abhängig von der Ausführung der Frontseite ist die PxV206 – 2U Platform in zwei Versionen erhältlich:

- ❑ Rackmount
- ❑ Desktop

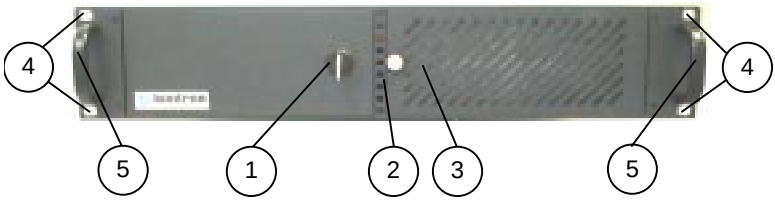


Abb. 4: Frontseite (Rackmount Version) mit geschlossenen Türen

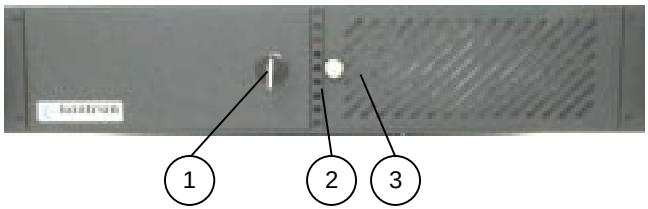


Abb. 4a: Frontseite (Desktop Version) mit geschlossenen Türen

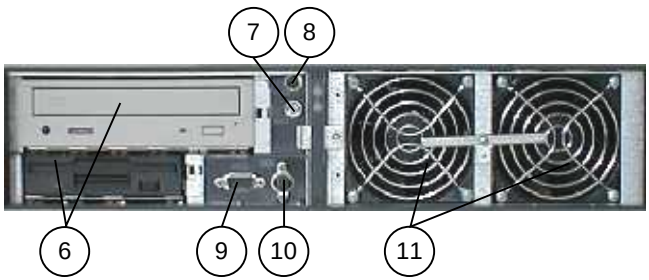


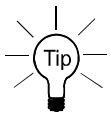
Abb. 4b: Frontseite (Rackmount und Desktop Version) mit geöffneten Türen

1 Laufwerkstür mit Schloss
2 Frontblende für LEDs
3 Lüftertür mit Rändelschrauben
4 Befestigungsbohrungen für den Einbau in Racks
5 Griffe (nur für Desktop Vers.)
6 CD-ROM- und Floppy Laufwerk
7 Reset-Taster
8 Ein/Aus Systemschalter
9 Serieller Port – COM1 (RS 232)
10 PS/2 Keyboard- und Maus-Anschluss
11 Lüfter (an der Frontseite)

Die COM1 Schnittstelle, der PS/2 Keyboard- und Maus-Anschluss, die Bedienelemente (Ein/Aus Systemschalter und Reset-Taster) und die Floppy- und CD-ROM-Laufwerke befinden sich an der Frontseite der PxV206 – 2U Platform, hinter der Laufwerkstür.

Laufwerkstür

Mit Hilfe der mit einem Sicherheitsschloss versehen Laufwerkstür an der Frontseite lässt sich Ihre PxV206 – 2U Platform von unbefugte Benutzung schützen.



Der Schlüssel ist so aufzubewahren, dass er für unbefugte Personen nicht zugänglich ist.



Die PxV206 – 2U Platform wird mit einem Schlüssel geliefert. Sollte der Schlüssel verloren gehen oder beschädigt werden, kann die Laufwerkstür nur durch den Service von Kontron geöffnet werden.

Serieller Anschluss COM1

Dieser Anschluss *(siehe Abb. 4b, Pos. 9)*, gekennzeichnet „COM1“, ist als 9-poliger D-SUB Stecker ausgeführt und ermöglicht Ihnen ein serielles Peripheriegerät anschließen. Die Schnittstelle ist als RS232 konfiguriert.

Kombinierter PS/2 Maus- und -Tastatur- Anschluss

An diese PS/2-Buchse *(siehe Abb. 4b, Pos. 7)* können Sie wie folgend anschließen:

- ❑ eine PS/2 Maus (nur mittels des mitgelieferten Y-Adapterkabels) oder
- ❑ eine PS/2 Tastatur (ohne Y-Adapterkabel) oder
- ❑ eine PS/2 Maus und eine PS/2 Tastatur (mittels des mitgelieferten Y-Adapterkabels)

Bedienelemente

Power Switch

Drücken Sie diesen Schalter *(siehe Abb. 4b, Pos. 8)*, um das System ein- oder auszuschalten. Das System muss an eine entsprechende Stromquelle (AC oder DC) angeschlossen sein.

Voraussetzung für Systeme mit redundantem Netzteil:
Der Schalter des redundanten Netzteil muss auf “Ein” geschaltet sein.



Auch wenn Sie die PxV206-2U Platform mittels des „Power-Switch“ ausschalten, liegt weiterhin eine Standbyspannung von 5 V auf der SBC-Karte an.

Das Ausschalten des Systems mittels des „Power-Switch“ trennt das Gerät nicht von der Netzspannung.

Die vollständige Trennung des Systems vom Netz erreichen Sie nur, wenn Sie:

- ❑ die Netzanschlussleitung vom Netz oder vom Gerät trennen,

oder bei Systeme mit redundantem Netzteil:

- ❑ die PxV206-2U Platform mittels des Netzteil-Ein/Aus Schalters“ ausschalten.

Achten Sie daher auf die freie Zugänglichkeit der Netzanschlussleitung einschließlich deren Steckverbinder.

Reset-Taster

Falls Ihr System nicht mehr reagiert, müssen Sie den Rechner neu starten. Drücken Sie in diesem Fall den Reset-Taster *(siehe Abb. 4b, Pos. 10).*



Bei einem Reset werden alle Daten im Arbeitsspeicher gelöscht.

Lüftertür

An der Frontseite hinter der Lüftertür befindet sich eine auswechselbarere Luftfiltermatte. Diese schützt Ihr System gegen Staub und Verschmutzung. Die Lüftertür soll immer, mittels der Rändelschraube geschlossen sein.

Frontseite LEDs Status



1 System Power LED

2 HDD-LED

Abb. 5: LEDs Blende

LED	Frontseite LEDs Status abhängig von				
	AC/DC Netzteil		Redundantes AC Netzteil		
1	System Power LED (grün)	ON	System Power LED (grün)	ON	Das System ist eingeschaltet (normaler Betrieb)
				OFF	Das System ist ausgeschaltet
		OFF		blinkt	Das System ist in Betrieb; ein Fehler bei dem redundanden Netzteil ist aufgetreten.
2	HDD Aktivität LED (orange)		HDD Aktivität LED (orange)		
3	Ist nicht belegt		Ist nicht belegt		
4	Ist nicht belegt		Ist nicht belegt		
5	Ist nicht belegt		Ist nicht belegt		
6	Ist nicht belegt		Ist nicht belegt		
7	Ist nicht belegt		Ist nicht belegt		

Rückseite

An der Rückseite befinden sich das Netzteil und die Schnittstellen: serielle (COM2) und die parallele (LPT), die externen Schnittstellen der SBC-Karte.

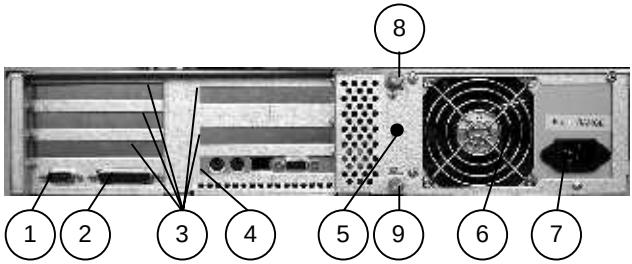


Abb. 6: Rückseite mit AC-Netzteil

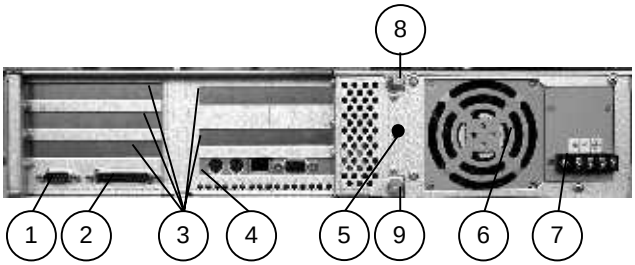


Abb. 6a: Rückseite mit DC-Netzteil

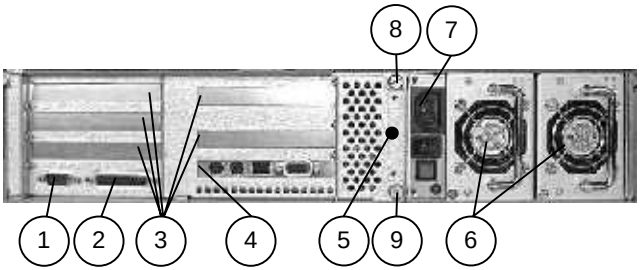


Abb. 6b: Rückseite mit redundantes AC-Netzteil

1 Serieller Port – COM2
2 Paralleler Port – LPT
3 5x freie Steckplätze: 4x PCI und 1x ISA
4 1x SBC Board
5 Erdungsbolzen
6 Lüfter des Netzteils
7 AC oder DC Power Stecker (abhängig von dem integrierten Netzteil)
8 Rändelschraube für den Deckel
9 Rändelschraube für den Karten Käfig



Die Anordnung bzw. die Anzahl der Schnittstellen der PxV206 – 2U Platform kann, je nach Geräteausstattung, unterschiedlich sein.

Schnittstellen an der Rückseite

Paralleler Anschluss LPT1

Dieser Anschluss, ist als 25-polige D-SUB Buchse ausgeführt. Die parallele Schnittstelle LPT1 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 jedoch, je nach Gerät, die Herstellerbeschreibung entsprechend zu lesen und die notwendigen Software Treiber zu installieren.

Serieller Anschluss COM2

Dieser Anschluss, gekennzeichnet „COM2“, ist als 9-poliger D-SUB Stecker ausgeführt und ermöglicht Ihnen ein serielles Peripheriegerät anschließen. Die Schnittstelle und kann als RS232 oder RS422 oder RS485 konfiguriert werden.

Externe Schnittstellen des SBC Board

Die externen Schnittstellen des SBC Boards können unterschiedlich sein, je nach der SBC-Boardkonfiguration.



Die Anordnung bzw. die Anzahl der Schnittstellen der PxV206 – 2U Platform kann, je nach Geräteausstattung, unterschiedlich sein.

Netzteil

Jede PxV206 – 2U Platform kann optional mit einem AC- , einem DC- , oder einem redundanten AC-Netzteil ausgestattet werden.

Netzteil Versionen

Das Netzteil befindet sich an der Rückseite der PxV206 – 2U Platform.

Jede PxV206 – 2U Platform kann optional mit einem AC- , DC- oder einem redundanten Netzteil ausgestattet werden.
Die jeweilige Netzteil Version und die Versorgungsspannung können auf dem Typenschild abgelesen werden, das auf der Innenseite der Laufwerkstür angebracht ist.

System Version	Eingebautes Netzteil	Eingang
PxV206-A	AC PSU	100 – 240 VAC 50 – 60 Hz max. 320 W
PxV206-B	AC PSU	100 – 240 VAC 50 – 60 Hz max. 300 W
PxV206-C	DC PSU	– 50 to –60 VDC max. 250 W
PxV206-D	AC redundant PSU	115 / 230 VAC 50 / 60 Hz max. 320 W



Sicherheitshinweis für das –48 V DC-Netzteil:
In Geräten mit –48 V DC-Netzteil (PxV206-C) darf der eingebaute ATX-Stecker mit der Kontron-ATX Verlängerung (Sicherung T10 A im 3,3 V-Kreis integriert) nicht entfernt oder überbrückt werden.

Sicherheitshinweis für DC-Netzteile:
Bei Versorgung mit DC ist unbedingt darauf zu achten, dass der Versorgungskreis unbegrenzt mit mindestens 25A bei –48V belastbar ist.

Redundantes Netzteil

Gegenüber der AC- und DC-Netzteile ist das redundante AC-Netzteil mit einem eigenen Netzstecker und -Schalter, einen Warnton Reset-Taster , und mit Kontrollanzeigen ausgestattet.

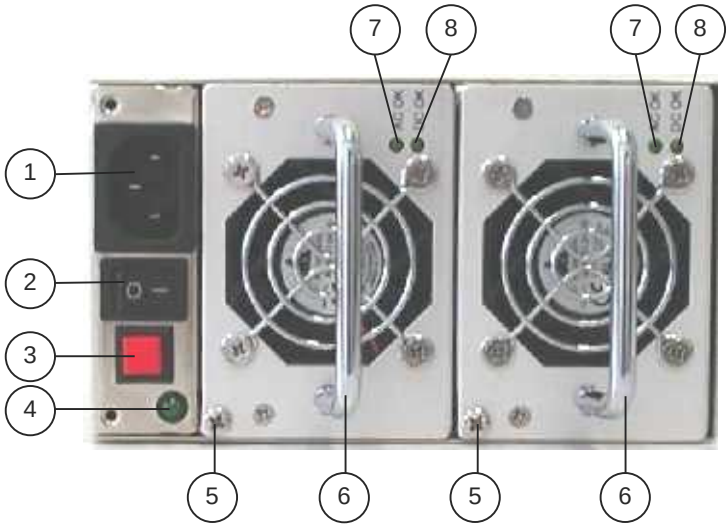


Abb. 7: AC redundantes Netzteil

1 Netzstecker

2 Netzteil Ein/Aus Schalter

3 Warnton Reset-Taster

4 Redundant Netzspannung LED

5 Schrauben für an- und aufschrauben des redundantes Netzteil

6 Griffe

7 AC-Spannung Status LED

8 DC-Spannung Status LED

Während des normalen Betriebs, leuchten alle Kontrollanzeigen (LEDs) des redundanten AC-Netzteils.

Verhalten der PxV206 – 2U Platform mit redundantem Netzteil

System Ein/Aus Schalter	System Ein/Aus LED	Netzteil Ein/Aus Schalter	Netzteil Ein/Aus LED	Redundantes Netzteil				System Status
				Modul 1		Modul 2		
				AC OK	DC OK	AC OK	DC OK	
Aus	Aus	Ein	Ein	Ein	Aus	Ein	Aus	Das Netzteil ist “EIN”, doch das System ist nicht in Betrieb
Ein	Ein	Ein	Ein	Ein	Ein	Ein	Ein	Das System ist in Betrieb
Ein	blinkt	Ein	blinkt	Ein	Aus	Ein	Ein	Das System funktioniert mit einem defekten Netzteilmodul
Ein	blinkt	Ein	blinkt	Ein	Ein	Ein	Aus	Das System funktioniert mit einem defekten Netzteilmodul

Das Blinken der redundanten Netzspannung-LED zeigt an, dass ein Fehler bei einem des redundanten Netzteilmoduls aufgetreten ist. Gleichzeitig ist ein Warnton zu hören. Der Warnton kann durch Betätigung des Warnton Reset-Taster behoben werden. Die DC-Spannung Status-LED des defekten redundanten Netzteilmodul leuchtet nicht.

Die PxV206 2U Platform arbeitet weiter mit nur einem redundanten Netzteilmodul.
Die Betätigung des Warnton Reset-Taster unterbricht den Warnton, aber die redundante Netzteil LED blinkt weiter, bis das defekte Netzteilmodul durch ein neues Modul ersetzt wird.
Die redundante Spannungs-LED ist in einer eins zu eins Verbindung mit der System Spannung LED (an der Frontseite des Systems) verbunden.

Hot -Swap Verfahren

Wenn eines der redundanten Netzteilmodule defekt ist, führen Sie folgende Maßnahmen durch.

1. Das blinken der System Spannung LED zeigt an, dass ein Fehler beim redundanten Netzteil aufgetreten ist.
2. Wenn Ihr System in einem Rack eingebaut ist, werden erst die vier Befestigungsschrauben an der Frontseite der PxV206 – 2U Platform gelöst. So ist der Zugriff zur Rückseite des Systems gewährleistet.
3. Lokalisieren Sie das defekte redundante Netzteilmodul. Die DC-Spannung Status LED des defekten Netzteilmodul leuchtet nicht.
4. Lösen Sie die Befestigungsschraube des defekten Netzteilmoduls und ziehen Sie es aus dem Netzteil heraus.
5. Schieben Sie ein neues, funktionsfähiges Modul in das redundante Netzteil und schrauben Sie es an.
6. Stellen Sie sicher, dass die DC OK LED des eingesetzten Moduls leuchtet.
7. Schieben Sie die PxV206 – 2U Platform in das Rack (wenn das System in einem Rack eingebaut ist), und ziehen Sie die Befestigungsschrauben wieder fest an.

Interner Laufwerksschacht

Intern ist, nicht von außen einsehbar, ein Laufwerk vorhanden:

- ❑ Ein 3,5” Laufwerksschacht (für IDE Festplatte)

Backplane

Das System ist mit einem 32-Bit PCI Butterfly Backplane ausgerüstet. Die Backplane ist in dem System fest eingebaut.
Die Backplane ist mit folgenden Steckplätze ausgestattet (standardmäßig):

- ❑ zwei PICMG Steckplätze für den Einbau der SBC-Karte (dabei ist der Einbau einer einzigen SBC-Karte möglich)
- ❑ vier PCI-Steckplätze (davon drei: volle Länge und ein Steckplatz halbe Länge) für den Einbau von Zusatzsteckkarten
- ❑ ein ISA-Steckplatz (halbe Länge) für den Einbau von Zusatzsteckkarten

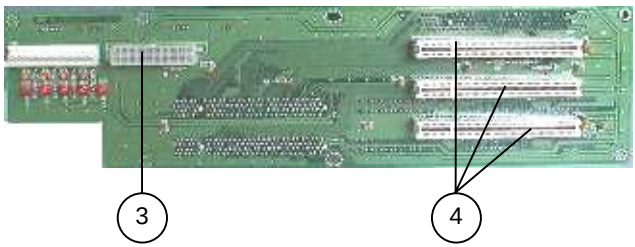


Abb. 8: Backplane – Frontseite

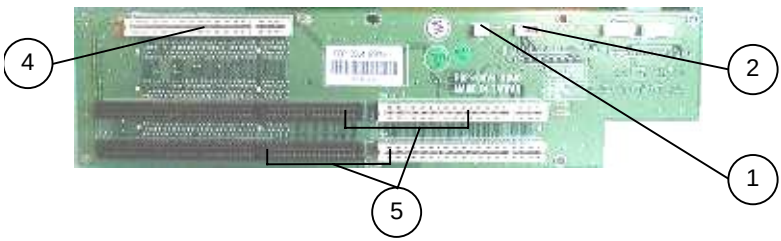


Abb. 8a: Backplane – Rückseite

1 Lüfter Spannungsanschluss
2 Netzsschalter-Anschluss
3 Spannungsanschluss
4 PCI-Steckplätze
5 PICMG (ISA + PCI)-Steckplätze



Beim Aufrüsten Ihres 2U Systems mit Zusatzsteckkarten, beachten Sie die im Abschnitt „Technische Daten“ angegebene Leistungsspezifikationen und dass die Leistungsaufnahme pro Karte 25 W nicht überschreitet.

SBC-Karte

Standardmäßig ist die PxV206 – 2U Platform mit einer 32-Bit SBC Steckkarte ausgestattet.

Ihr System kann optional mit einem Pentium®III/Celeron®- oder Pentium®4/Celeron®-CPU kompatiblen Single Board Computer (SBC) ausgestattet werden.



Informationen und technische Daten dafür entnehmen Sie aus dem mitgelieferten Benutzerhandbuch der SBC Karte.

Einbau, Ausbau

Montage der Gummifüße

Die Gummifüße werden an Systeme die als Desktop funktionieren, montiert. Dafür führen Sie folgendes Verfahren durch:

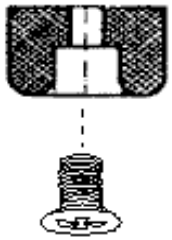


Abb. 9: Befestigung der Gummifüße mit Schraube

1. Stellen Sie zuerst sicher, dass alle Komponenten fest eingebaut sind und der Gerätedeckel festgeschraubt ist.
2. Legen Sie das Gerät mit der oberen Seite nach unten auf den Tisch.
3. Legen Sie die vier Gummifüße auf die entsprechenden Bohrungen.
4. Befestigen Sie jeden Fuß mit jeweils einer Schraube.

Umgang mit internen Komponenten

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

Einbau der Zusatzsteckkarten

Zusatzsteckkarten werden in die freie PCI- und/oder ISA Steckplätze des Backplans gesteckt.
Bei dem Einbau (oder Ausbau) von Zusatzsteckkarten beachten Sie folgende Hinweise:



Der Ein- und Ausbau von ISA/PCI-Steckkarten darf nur von einer qualifizierten Fachkraft entsprechend der Beschreibung in diesem Handbuch durchgeführt werden.

Bevor Sie den Gerätedeckel entfernen achten Sie darauf, dass Ihr System ausgeschaltet und von der Spannungsversorgung getrennt ist.

Beim Aufrüsten Ihres Systems mit Zusatzsteckkarten, beachten Sie die im Abschnitt „Technische Daten“ angegebene Leistungsspezifikationen und dass die Leistungsaufnahme pro Karte 25 W nicht überschreitet.



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



Beachten Sie bitte die Angaben des Herstellers der Zusatzsteckkarte/n, bevor Sie diese in/aus Ihr System ein/ausbauen.

Für den Karten Ein- oder Ausbau führen Sie folgende Schritte durch:

1. Schalten Sie alle Stromquellen ab.
2. Lösen Sie die Rändelschraube, die den Deckel an der Rückseite des Systems befestigt.

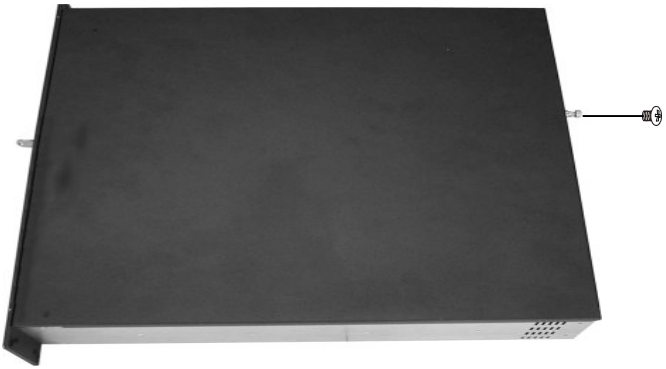


Abb. 10: Öffnen des Deckels

3. Ziehen Sie den Deckel nach hinten, und entfernen Sie ihn.

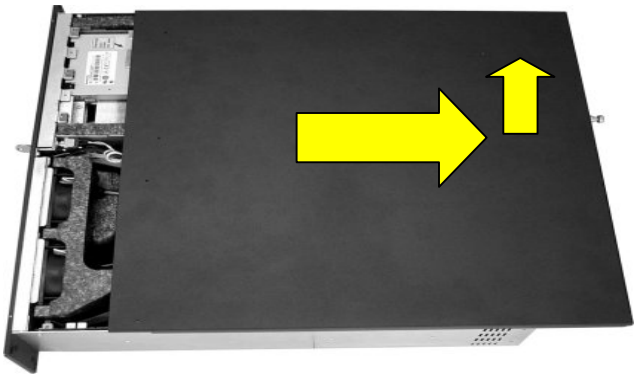


Abb. 11: Entfernen des Deckels



Abb. 12: PxV206 - 2U ohne Deckel

4. Lösen der nächsten Rändelschraube an der unteren Rückseite des Systems.

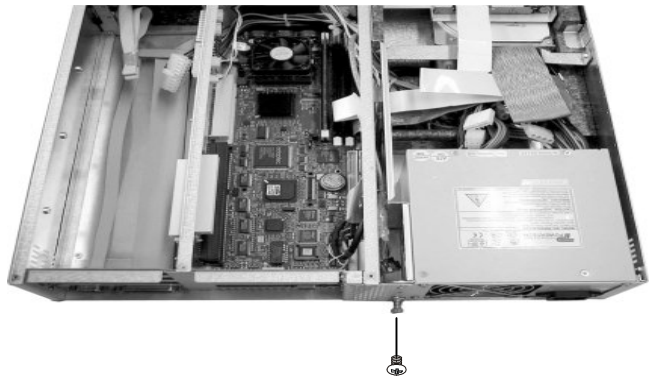


Abb. 13: Lösen der Rändelschraube für den Ausbau des Kartenkäfigs

5. Lösen Sie alle Anschlüsse von der SBC-Karte.
6. Ziehen Sie den Kartenkäfig aus dem System Gehäuse heraus.

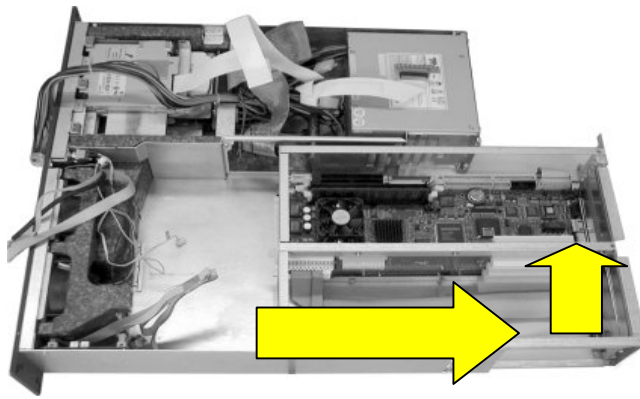


Abb. 14: Herausziehen des Kartenkäfigs

7. Stecken Sie die Zusatzkarte in den dafür vorgesehenen Steckplatz und verschrauben Sie den Kartenhalter mit dem Käfig.

Inbetriebnahme

Netzkabel anschließen

AC-Anschluss

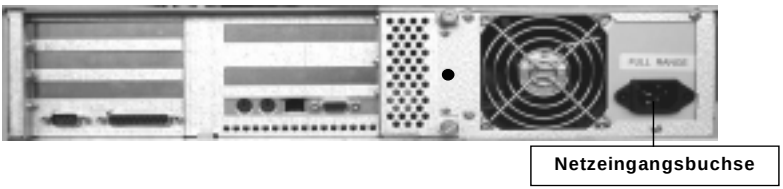


Abb. 15: AC Anschluss

1. Stecken Sie das eine Ende des AC Netzkabels an die Netzeingangsbuchse.
2. Verbinden Sie das andere Ende mit einer entsprechenden Steckdose.

AC-Anschluss (mit redundantem Netzteil)

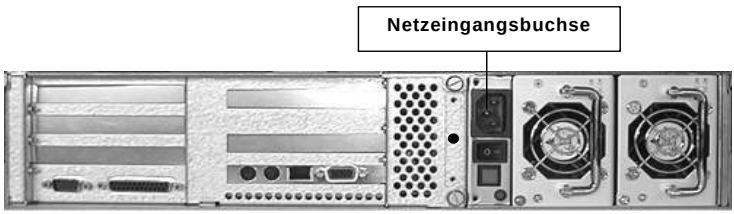


Abb. 16: AC redundant Anschluss

1. Stecken Sie das eine Ende des AC Netzkabels an die Netzeingangsbuchse.
2. Verbinden Sie das andere Ende mit einer entsprechenden Steckdose.
3. Netzschalter des redundanten Netzteils auf (Ein) “I” schalten.



Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung (Steckdose) korrekt geerdet ist, und dass das Netzkabel intakt und unbeschädigt ist. Ungeerdete Stromversorgungen sind nicht zulässig.

DC-Anschluss

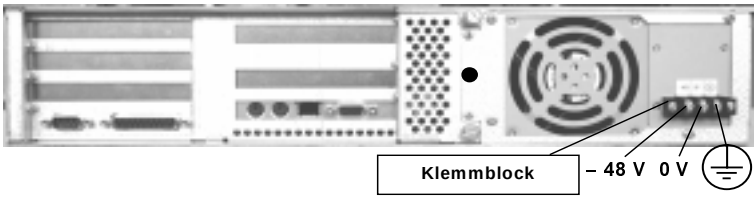


Abb. 17: DC Anschluss

1. Lösen Sie am Klemmblock die drei Kreuzschlitzschrauben so weit, dass Sie die Enden der Versorgungsleitung einstecken können. Achten Sie dabei auf die Polarität der Anschlüsse.
2. Ziehen Sie die Kreuzschlitzschrauben fest an.

Betriebssystem und Hardware-Komponenten Treiber

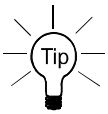
Ihre PxV206-2U Platform kann optional mit oder ohne installiertem Betriebssystem geliefert werden.

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

Wenn Sie Ihr System ohne installiertem Betriebssystem bestellt haben, wird die Installation des Betriebssystems und der entsprechenden Treiber für die bestellte System-Konfiguration (optionale Hardware Komponenten), von Ihnen selbst durchgeführt.

☞ Beachten Sie dabei die Herstellerangaben des Betriebssystems und der eingebauten Hardware Komponenten.

Einbau in einen 19”-Industrieschrank



Wenn Sie die PxV206 – 2U Platform mit Zusatzkarten ausstatten möchten, tun Sie dies bevor Sie das System in einen 19”-Industrieschrank einbauen.

Beachten Sie dabei die Angaben des Kapitels „Umgang mit internen Komponenten“.

Bevor Sie die PxV206 – 2U Platform in einen Industrieschrank einbauen, müssen Sie Ihre Peripheriegeräte an die entsprechenden Schnittstellen des Systems anschließen. Die Beschreibung der Schnittstellen finden Sie im Abschnitt „Schnittstellen an der Rückseite “.

Bevor Sie eine PxV206 – 2U Platform mit redundanten Netzteil in einen Rack einbauen, muss der Netzschalter des redundanten Netzteils auf (Ein) “I” sein. (siehe Abschnitt “Redundantes Netzteil”)



Wichtige Hinweise!

Sorgen Sie beim Einbau der PxV206 – 2U Platform für eine ausreichende Luftzirkulation rund um das Gerät.
Achten Sie bei der Montage, dass die Lufteinzug- und Luftaustrittsöffnungen frei bleiben und nicht durch Gegenstände o.ä. blockiert werden.
Wenn die Lüftungsöffnungen blockiert werden, kann dies zu einer Überhitzung des Systems führen.
Lassen Sie beim Einbau rund um die PxV206 – 2U Platform mindestens 5 cm Abstand zum 19”-Industrieschrank frei, um eine eventuelle Überhitzung zu vermeiden.

Der 19”-Industrieschrank muss stabil stehen. Die Stabilität kann erhöht werden, indem der 19”-Industrieschrank von unten nach oben bestückt wird. Die schweren Komponenten sollten sich dabei im unteren Bereich befinden.
Müssen zusätzliche Stabilisierungsmaßnahmen getroffen werden, so befestigen Sie den 19”-Industrieschrank fest am Boden oder verankern Sie ihn an die Wand.



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 Innenseite der Laufwerkstür angebracht.
Bei Versorgung mit DC ist unbedingt darauf zu achten, dass der Versorgungskreis unbegrenzt mit mindestens 25A bei –48V belastbar ist.

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.
- ❑ Reinigen Sie regelmäßig die Luftfiltermatten.

Ersetzen der Luftfiltermatte

Die Verschmutzung der Luftfiltermatte ist durch die Verschmutzung der betrieblichen Umgebung bedingt. Wenn die Luftfiltermatte zu stark verschmutzt ist, kann das zur übermäßigen Erwärmung des Geräts führen. Deshalb empfehlen wir, die Luftfiltermatte entsprechend des Verschmutzungsgrads so oft es nötig ist zu reinigen. Es ist möglich die von außen zugängliche Luftfiltermatte während des Betriebs zu wechseln.

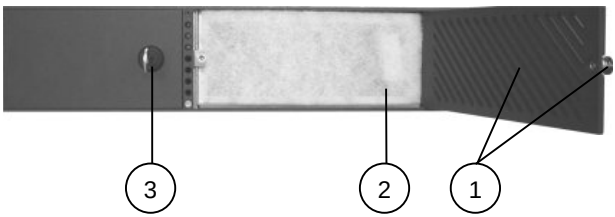


Abb. 18: Plazierung der Luftfiltermatte

1 Luftfiltertür mit Rändelschraube

2 Luftfiltermatte

3 Laufwerkstür

Um die Luftfiltermatte zu ersetzen führen Sie folgende Schritte durch:

1. Lösen Sie die Rändelschraube an der Luftfiltertür.
2. Öffnen Sie die Luftfiltertür und entnehmen Sie die verschmutzte Luftfiltermatte.
3. Und so reinigen Sie die Luftfiltermatte:
   - ❑ Ausspülen in Wasser (bis ca. 40°C, eventuell unter Zusatz von handelsüblichen Feinwaschmittel).
   - ❑ Auch ausklopfen, absaugen oder ausblasen mit Pressluft ist möglich.
   - ❑ Bei fetthaltigen Staubarten sollte das Ausspülen mit warmem Wasser unter Zusatz von Fettlöser erfolgen. Die Luftfiltermatte darf nicht mit scharfem Wasserstrahl gereinigt oder ausgewrungen werden.
4. Nach dem Reinigen und Trocknen der Luftfiltermatte legen Sie diese einfach über die Lüfter, schließen Sie die Luftfiltertür und ziehen Sie die Rändelschraube wieder an.

Lithium-Batterie

Die SBC-Karte Ihrer PxV206-2U Platform ist mit einer Lithium-Batterie ausgestattet.



Bitte beachten Sie die im Abschnitt „Hinweise zur Lithium Batterie“ beschriebene Sicherheitshinweise.

Technische Daten

Prozessor	bis 850 MHz Intel Pentium® III oder 733 MHz Intel Celeron®
	bis 3,06 GHz Intel Pentium® 4 oder 1,8 GHz Intel Celeron®
Batterie	Siehe SBC Manual (mitgeliefert)
Internes Laufwerk	1x 3,5” Festplatte (IDE)
Von außen zugängliche Laufwerksschächte	1x 5,25“ Laufwerksschacht 1x 3,5“ Laufwerksschacht
Schnittstellen	An der Rückseite: der SBC-Karte (siehe SBC User Manual) 1x Parallele Schnittstelle (LPT) (SPP, ECP, EPP) 1x Serielle Schnittstelle (COM2) konfigurierbar als RS232, RS422, RS485 An der Frontseite: 1x Serielle Schnittstelle (COM1) RS 232 konfig. 1x kombinierter PS/2 Keyboard&Maus-Anschluss
Steckplätze	An der Rückseite: 1x 32 Bit PICMG (für die SBC Steckkarte), 1x PCI (halbe Länge) 3x PCI (volle Länge) 1x ISA (halbe Länge)
Bedienelemente	An der Frontseite: Power Switch Reset-Taster An der Rückseite (nur die Einheiten AC redundantem Netzteil): Warnton Reset-Taster AC-Netzschalter
Anzeigeelemente	An der Frontseite: 1x Power LED 1x Festplatten Aktivität LED An der Rückseite (nur die Systeme mit redundantem AC Netzteil): 2x AC Power Anzeige LEDs 2x DC Power Anzeige LEDs

AC Netzstecker bzw. DC Klemmblock	An der Rückseite		
Betriebssystem	Informationen über die einsetzbaren Betriebssysteme entnehmen Sie der Webseite: www.kontron.com oder über: techsupport@kontron.com		
Leistungsspezifikation (max. Leistungswerte abhängig von kundenspezifischen Anwendungen)	Gesamtleistung aller kundenspezifischen Anwendungen für:	PxV206-A PxV206-B	125 W
		PxV206-C PxV206-D	95 W
	Leistungsaufnahme pro Steckplatz (ISA bzw. PCI)	25 W	
	Leistung an +12 VDC	30 W	
	Leistung an -12 VDC	8 W	
	Leistung an -5 VDC	1W	
	Leistung an +5 VDC	80 W	
	Leistung an +3,3 VDC	30 W	
	Leistung an +5 VSB	1 W	



Bitte beachten Sie, dass die gesamte Ausgangsleistung des Netzteils Ihres Systems nicht den folgenden Wert überschreitet:

PxV206-A	250 W
PxV206-B	250 W
PxV206-C	210 W
PxV206-D	210 W

Elektrische Angaben

System Version	Eingebautes Netzteil	Eingang
PxV206-A	AC PSU	100 – 240 VAC 50 – 60 Hz max. 320 W
PxV206-B	AC PSU	100 – 240 VAC 50 – 60 Hz max. 300 W
PxV206-C	DC PSU	–50 to –60 VDC max. 250 W
PxV206-D	AC redundant PSU	115 / 230 VAC 50 / 60 Hz max. 320 W

Mechanische Angaben

Abmessungen	
Höhe	2U x 19" (88,9 mm)
Breite	16.90" (430.2 mm)
Tiefe	18" (457.2 mm)
Gewicht	Cirka 10 kg (Ohne Verpackung)
Gehäuse	verzinktes Stahlblech, ALU Frontplatte, schwarz

Umgebung

Belüftung	Zwei kugelgelagerte Lüfter ein Netzteillüfter E-PAC (Luftkanäle in E-PAC) für lokale Kühlung
Montage-Systeme	Rackmount Gehäuse
Betriebstemperatur / Luftfeuchtigkeit	0 … +50°C / 20–90 % @ 40 °C (32 … 113 °F / 20–90% @ 104 °F)
Lagerung / Transport Temp. / Luftfeuchtigkeit	–40 … +70 °C / 5–95 % @ 40 °C (–40 … 158 °F / 5–95 % @ 104 °F)
Max. Betriebshöhe	10,000 ft (3,048 m)
Max. Lagerung / Transporthöhe	50,000 ft (15,240 m)
Schock während des Betriebs	15 G max., at 11 ms Dauer, Halbsinus / 6 Achsen
Schock im Lagerungs- und Transportzustand	30 G max., at 11 ms Dauer, Halbsinus / 6 Achsen
Vibration während des Betriebs	10 – 58 Hz, ± 0,075 mm 58 – 500 Hz, 1,0 G
Vibration im Lagerungs- und Transportzustand	10 – 58 Hz, ± 0,15 mm 58 – 500 Hz, 2,0 G
Geräuschpegel	<50 dB (1 m Abstand vor dem Gerät, Vollast)
Schutzklasse	IP 52 (Frontseite)

CE-Richtlinien, Standards und Zulassungen

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

Elektrische Sicherheit	**Standards**
EUROPE	EN 60950, 3rd edition

EMV	**Standards**
EUROPE	EN 50081-1/ -2 (Emission) EN 50082-1/ EN 61000-6-2 (Immunität) EN 55022/ B: 1998 (CISPR22)
U.S.A.	FCC 47 CFR Ch1 § 2.902 Verification Procedure

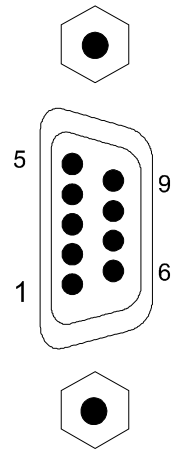
Agency Approvals	**Standards**
Designed to meet TÜV	EN 60950
Designed to meet UL	UL 60950

Technischer Anhang – Schnittstellen

In folgenden Tabellen sind die Steckerbelegungen der nach außen geführten Anschlüsse der PxV206 – 2U Platform aufgeführt.

Low-aktive Signale sind durch ein vorangestelltes Minuszeichen gekennzeichnet.

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)	

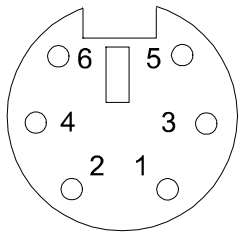
RS422 (nur COM 2)

Pin	Signalname
1	not connected
2	RX- (Receive Data -)
3	TX- (Transmit Data -)
4	not connected
5	GND (Signal Ground)
6	not connected
7	RX+ (Receive Data +)
8	TX+ (Transmit Data +)
9	not connected

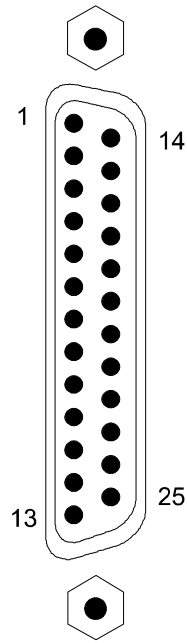
RS485 (nur COM2)

Pin	Signalname
1	not connected
2	RX/TX- (Receive/Transmit -)
3	not connected
4	not connected
5	GND (Signal Ground)
6	not connected
7	RX/TX+ (Receive/Transmit +)
8	not connected
9	not connected

PS/2 Tastatur- und Maus-Anschluss

Pin	Signalname	6-polige Mini-DIN-Buchse
1	Keyboard data	
2	Mouse data	
3	GND	
4	+5 V	
5	Keyboard clock	
6	Mouse clock	

Parallele Schnittstelle

Pin	Signalname	25-polige-SUB D-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	

Technischer Support

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

Zentrale Deutschland Hotline
Tel: +49 816577-112
Fax: +49 816577-110
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 in der Laufwerkstür)

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 bei München
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 in Deutschland 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 # vom 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 für weitere Informationen (falls nötig) an. Wenn möglich, fügen Sie alle notwendigen Zollpapiere und Rechnungen bei.
5. Wenn Sie ein Kontron-Gerät an uns zurückschicken:
   - Verpacken Sie das Gerät sicher in den Originalkarton.
   - Fügen Sie eine Kopie des RMA-Formulars der Lieferung bei.