



Installations- und Betriebsanleitung für  
**Schaltschrank-PCs C63xx - 0020**

Version: 1.4  
Datum: 20.08.2009

**BECKHOFF**



# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemeine Hinweise</b>	<b>3</b>
Hinweise zur Dokumentation	3
Haftungsbedingungen	3
Erklärung der Sicherheitssymbole	3
Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen	4
Sorgfaltspflicht des Betreibers	5
Anforderungen an das Bedienungspersonal	5
<b>2. Produktbeschreibung</b>	<b>6</b>
Bestimmungsgemäße Verwendung	6
Aufbau C63x5 - 0020	6
Aufbau C63x0 - 0020	7
Schnittstellen	9
USB-Schnittstellen	9
Netzwerk-Anschluss	9
DVI-Schnittstelle	9
USB-Schnittstelle	9
Serielle Schnittstelle	9
Zusätzliche Steckkarten (optional)	9
<b>3. Installationsanleitung</b>	<b>10</b>
Transport und Auspacken	10
Transportieren	10
Auspacken	10
Einbau des PCs in den Schaltschrank	11
Stromversorgung des Industrie-PCs	12
Elektrische Daten	12
Pinbelegung Anschlussstecker	12
Montage der Versorgungskabel	13
Material zur Steckermontage	13
Steckermontage	13
Anschließen der Stromversorgung	14
Kabelquerschnitte	14
PC_ON, Power-Status	14
Verdrahtungsplan	14
Geräte anschließen	15
Leitungen anschließen	15
Spannung prüfen und anschließen	15
<b>4. Betriebsanleitung</b>	<b>16</b>
Industrie-PC ein- und ausschalten	16
Erstes Einschalten und Treiberinstallation	16
Instandhaltung	17
Reinigung des Industrie-PCs	17
Batterie des Motherboards austauschen	17
Wartung	17
Außerbetriebnahme	17
Entsorgung	17
<b>5. USV Softwarekomponenten (optional)</b>	<b>18</b>
Installation auf dem PC	18
Hilfdateien	18
<b>6. Hilfe bei Störungen</b>	<b>19</b>
Störungsbeseitigung	19
Service und Support	20
Beckhoff Service	20
Beckhoff Support	20
Firmenzentrale	20

<b>7. Einbaumaße</b>	<b>21</b>
<b>8. Anhang</b>	<b>27</b>
Technische Daten	27
Approvals	27
FCC: Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement	27
FCC: Canadian Notice	27

# Allgemeine Hinweise

## Hinweise zur Dokumentation

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungs- und Automatisierungstechnik, das mit den geltenden nationalen Normen vertraut ist. Zur Installation und Inbetriebnahme der Komponenten ist die Beachtung der nachfolgenden Hinweise und Erklärungen unbedingt notwendig.

## Haftungsbedingungen

Das Fachpersonal hat sicherzustellen, dass die Anwendung bzw. der Einsatz der beschriebenen Produkte alle Sicherheitsanforderungen, einschließlich sämtlicher anwendbaren Gesetze, Vorschriften, Bestimmungen und Normen erfüllt.

Die Dokumentation wurde sorgfältig erstellt. Die beschriebenen Produkte werden jedoch ständig weiterentwickelt. Deshalb ist die Dokumentation nicht in jedem Fall vollständig auf die Übereinstimmung mit den beschriebenen Leistungsdaten, Normen oder sonstigen Merkmalen geprüft. Keine der in diesem Handbuch enthaltenen Erklärungen stellt eine Garantie im Sinne von § 443 BGB oder eine Angabe über die nach dem Vertrag vorausgesetzte Verwendung im Sinne von § 434 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BGB dar. Falls sie technische Fehler oder Schreibfehler enthält, behalten wir uns das Recht vor, Änderungen jederzeit und ohne Ankündigung durchzuführen. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Dokumentation können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte gemacht werden.

© Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Jede Wiedergabe oder Drittverwendung dieser Publikation, ganz oder auszugsweise, ist ohne schriftliche Erlaubnis der Beckhoff Automation GmbH verboten.

## Erklärung der Sicherheitssymbole

In der vorliegenden Betriebsanleitung werden die folgenden Sicherheitssymbole verwendet. Diese Symbole sollen den Leser vor allem auf den Text des nebenstehenden Sicherheitshinweises aufmerksam machen.



**Gefahr**

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für Leben und Gesundheit von Personen bestehen.



**Achtung**

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für Maschine, Material oder Umwelt bestehen.



**Hinweis**

Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die zum besseren Verständnis beitragen.

## Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen

*Abschalten des PCs nur nach Beendigung der Software*



**Achtung**

**Bevor der Industrie-PC abgeschaltet werden darf, muss die laufende Software regulär beendet werden.**

Ansonsten können Daten auf der Festplatte verloren gehen. Lesen Sie dazu den Abschnitt *Industrie-PC ein- und ausschalten*.

**Alle Anlagenteile abschalten, dann den Feldbus abkoppeln!**

Vor dem Öffnen des PC-Gehäuses und immer, wenn der PC nicht für Steuerungszwecke eingesetzt wird, beispielsweise während der Funktionsprüfung nach einer Reparatur, müssen zuerst alle Anlagenteile abgeschaltet und danach der Industrie-PC von der Anlage abgekoppelt werden.

Die Abkopplung geschieht durch Abziehen der Stecker des Feldbusanschlusses (optional).

Abgeschaltete Anlagenteile müssen gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Das Netzteil des Industrie-PCs wird mit einer Spannung von 24 V<sub>DC</sub> versorgt.



**Achtung**

**Keine Teile unter Spannung austauschen!**

Beim Ein- und Ausbau von Komponenten muss die Versorgungsspannung abgeschaltet sein.

Durch Montagearbeiten im Industrie-PC kann Schaden entstehen:

- wenn Metallgegenstände wie Schrauben oder Werkzeug auf in Betrieb befindlichen Leiterplatten fallen.
- wenn PC-interne Verbindungskabel während des Betriebs abgezogen oder eingesteckt werden.
- wenn Steckkarten bei eingeschaltetem PC aus- oder eingebaut werden.

## Sorgfaltspflicht des Betreibers

Der Betreiber muss sicherstellen, dass

- der Industrie-PC nur bestimmungsgemäß verwendet wird (vgl. hierzu Kapitel [Produktbeschreibung](#)).
- der Industrie-PC nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben wird.
- die Betriebsanleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort des Industrie-PCs zur Verfügung steht.
- nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal den Industrie-PC bedient, wartet und repariert.
- dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.
- alle an dem Industrie-PC angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich bleiben.

*Nationale Vorschriften  
je nach Maschinentyp*

Je nach Maschinen- und Anlagentyp, in dem der Industrie-PC zum Einsatz kommt, bestehen nationale Vorschriften für Steuerungen solcher Maschinen und Anlagen, die der Betreiber einhalten muss. Diese Vorschriften regeln unter anderem, in welchen Zeitabständen die Steuerung überprüft werden muss.

Der Betreiber muss diese Überprüfung rechtzeitig veranlassen.



**Achtung**

### **Nur Fachpersonal darf das Gehäuse des Industrie-PCs öffnen!**

Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass nur ausgebildetes Elektro-Fachpersonal das Gehäuse des Industrie-PCs öffnet.

*Maßnahmen im Störfall*

Bei Störungen am Industrie-PC kann anhand der Liste im Abschnitt [Störungsbeseitigung](#) ermittelt werden, welche Maßnahmen einzuleiten sind.

## Anforderungen an das Bedienungspersonal

*Betriebsanleitung lesen*

Jeder Benutzer des Industrie-PCs muss diese Betriebsanleitung gelesen haben.

*Software-Kenntnisse*

Jeder Benutzer muss alle für ihn erreichbaren Funktionen der auf dem PC installierten Software kennen.

# Produktbeschreibung

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Industrie-PC-Serie C63xx – 0020 ist in Verbindung mit einem DVI/USB-Control-Panel CP68xx oder CP78xx für den Einbau in Schaltschränke der Maschinen- und Anlagentechnik konzipiert.

## Aufbau C63x5 - 0020

Frontansicht am Beispiel des C6335 – 0020 in Grundausstattung



Öffnen des Gehäuses

Um das PC-Gehäuse zu öffnen, lösen Sie zunächst die Schraube (1) mit einem Schraubendreher um eine Umdrehung. Die Kunststoffkappe (2) lässt sich dann nach vorne ziehen und entriegelt die Deckelplatte (3).

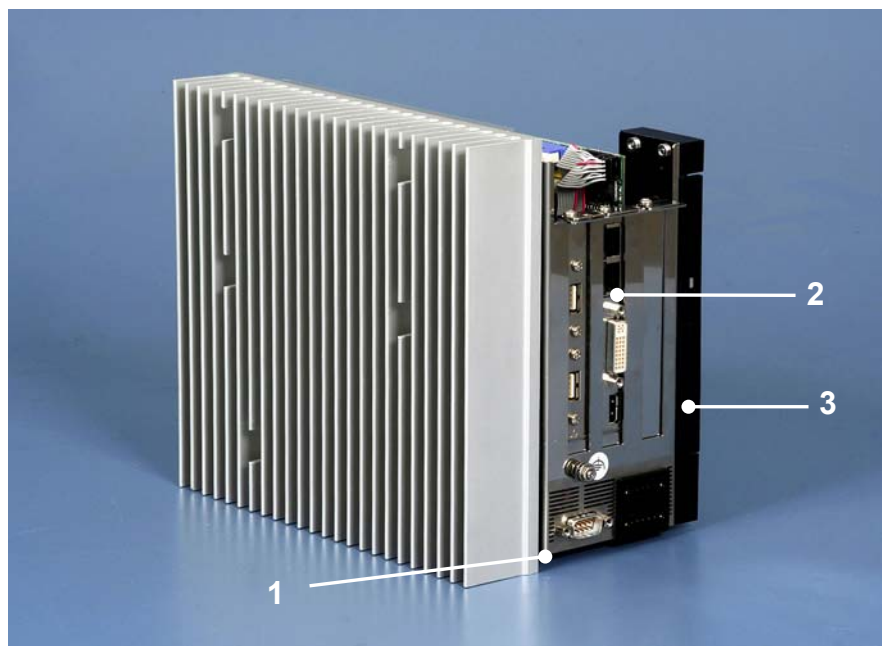
Ansicht von oben in das geöffnete Gehäuse



Sie können den Aluminiumdeckel jetzt nach oben abnehmen. Der Kühlkörper (1) ermöglicht den lüfterlosen Betrieb bis zu einer Umgebungstemperatur von 45 °C.



Ansicht des geöffneten  
PCs C6335 – 0020



Das Rechnerchassis lässt sich aus dem Gehäuse herausnehmen. Im unteren Bereich des Chassis (1) des C6335 – 0020 befinden sich das Netzteil und die Festplatte. Der C6325 – 0020 ist anstatt mit der Festplatte mit einer Flash-Disk ausgestattet, wodurch dieser PC ohne mechanisch bewegte Teile auskommt.

Das Steckkarten Motherboard (2) befindet sich im zweiten Slot des Gehäuses.

Rechts auf dem Bild ist das Slim Line CD-ROM-Laufwerk (3) erkennbar (nur C6335 – 0020).

## Aufbau C63x0 - 0020

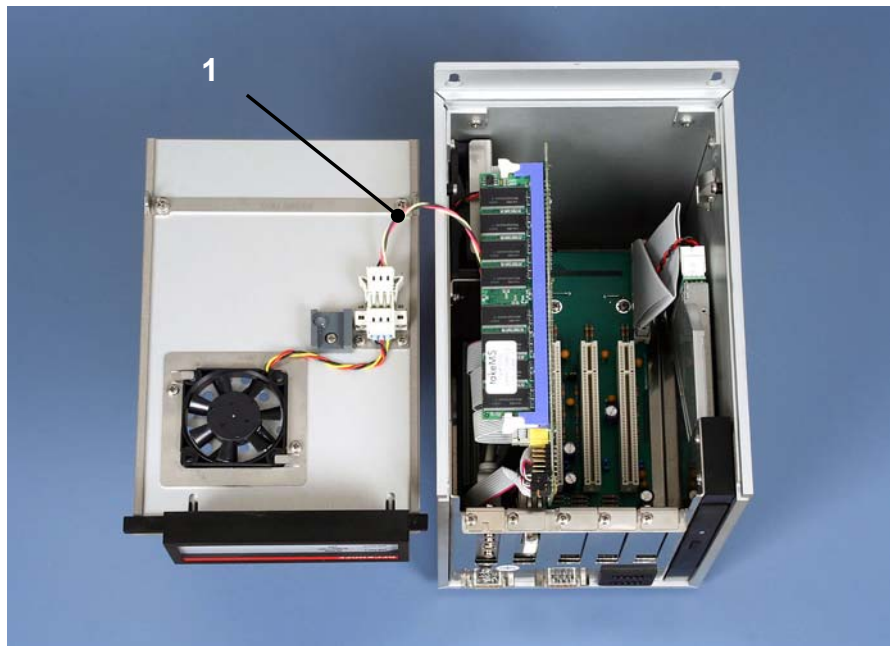
Frontansicht am Beispiel  
des C6350 – 0020  
in Grundausstattung



Öffnen des Gehäuses

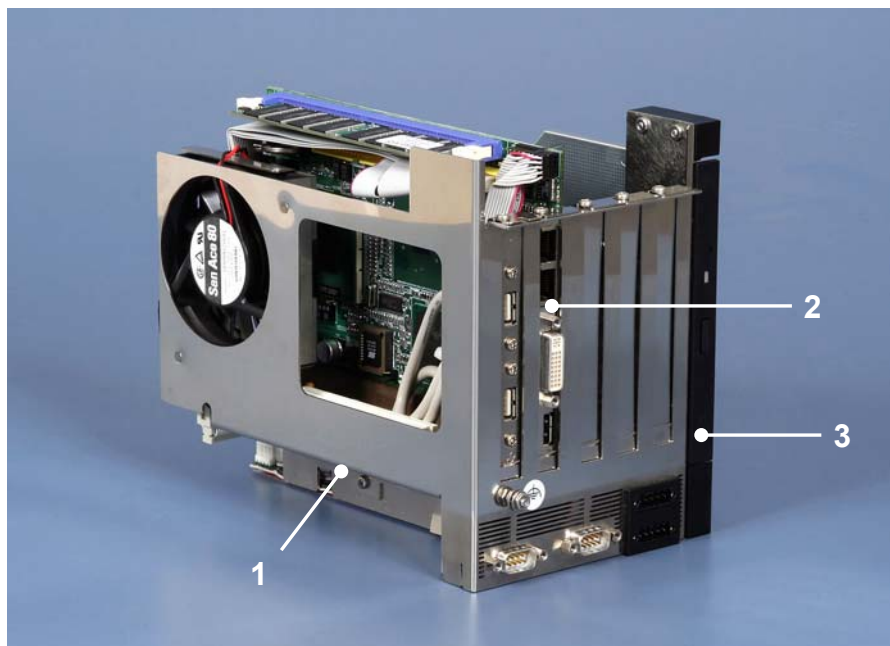
Um das PC-Gehäuse zu öffnen, lösen Sie zunächst die Schraube (1) mit einem Schraubendreher um eine Umdrehung. Die Kunststoffkappe (2) lässt sich dann nach vorne ziehen und entriegelt die Deckelplatte (3).

*Ansicht von oben in das geöffnete Gehäuse*



Sie können den Aluminiumdeckel jetzt nach oben abnehmen. Achten Sie darauf, dass die elektrische Zuleitung zum Lüfter (1) nicht beschädigt wird!

*Ansicht des geöffneten PCs C6350 – 0020*

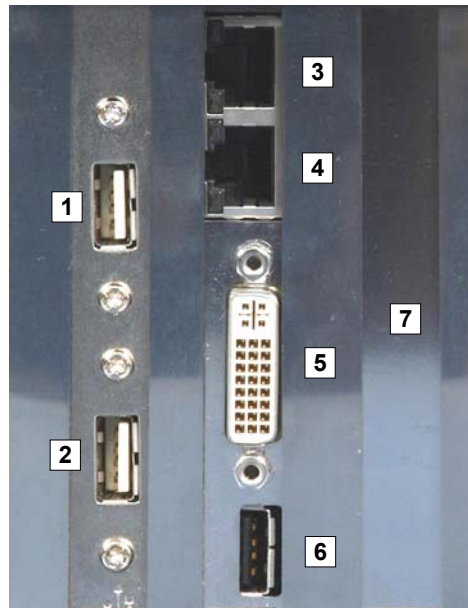


Das Rechnerchassis lässt sich aus dem Gehäuse herausnehmen. Im unteren Bereich des Chassis (1) befinden sich das Netzteil und die Festplatte. Das Steckkarten Motherboard (2) befindet sich im zweiten Slot des Gehäuses.

Rechts auf dem Bild ist das Slim Line CD-ROM-Laufwerk (3) erkennbar (nur C6330 – 0020 und C6350 – 0020).

## Schnittstellen

Schnittstellen der  
Industrie-PCs  
C63xx – 0020



### USB-Schnittstellen

USB1 – USB2

Die beiden USB-Schnittstellen (1) und (2) dienen dem Anschluss des Control Panels CP68xx oder CP78xx. Unterstützt wird die USB 2.0-Norm.

Alternativ können Peripheriegeräte mit USB-Anschluss angeschlossen werden.

### Netzwerk-Anschluss

Netzwerk

Über die 10/100 Base-T RJ-45-Anschlüsse (3) und (4) des On Board Ethernet Adapters wird der PC mit dem lokalen Netzwerk verbunden.

### DVI-Schnittstelle

DVI-I

Die Schnittstelle (5) dient dem Anschluss des Control Panels CP68xx oder CP78xx. Alternativ kann ein Monitor mit DVI-Eingang oder VGA-Eingang angeschlossen werden.

Zum Anschluss eines Monitors mit VGA-Eingang wird zusätzlich der Adapter C9900-Z411 oder C9900-Z413 benötigt:

- C9900-Z411: Adapterstecker DVI-I auf VGA
- C9900-Z413: Adapterkabel DVI-I auf DVI und VGA, 15cm

### USB-Schnittstelle

USB3

Eine weitere USB-Schnittstelle (6) dient dem Anschluss von Peripheriegeräten mit USB-Anschluss. Unterstützt wird die USB 2.0-Norm.

### Serielle Schnittstelle

RS 232  
COM2

Der Industrie-PC C63xx - 0020 verfügt in der Grundausstattung über eine serielle Schnittstelle COM2 vom Typ RS232, die auf eine 9-polige SUB-D Stiftleiste geführt ist. Die COM1-Schnittstelle ist intern mit dem Netzteil verbunden.



### Zusätzliche Steckkarten (optional)

Typenschild

Das Typenschild auf der Kunststoffkappe des PC-Gehäuses gibt Auskunft über die Ausstattung des Industrie-PCs im Auslieferungszustand.

# Installationsanleitung

Lesen Sie auch das Kapitel [Allgemeine Hinweise](#).

## Transport und Auspacken

Beachten Sie die vorgeschriebenen Lagerbedingungen (siehe Kapitel [Technische Daten](#)).

### Transportieren

Trotz des robusten Aufbaus sind die eingebauten Komponenten empfindlich gegen starke Erschütterungen und Stöße. Schützen Sie deshalb Ihren Industrie-PC bei Transporten vor großer mechanischer Belastung. Für den Versand sollten Sie die Originalverpackung benutzen.



**Achtung**

Beschädigungsgefahr des Gerätes!

Achten Sie bei Transporten in kalter Witterung oder wenn das Gerät extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt ist darauf, dass sich keine Feuchtigkeit (Btauung) an und im Gerät niederschlägt.

Das Gerät ist langsam der Raumtemperatur anzugleichen, bevor es in Betrieb genommen wird. Bei Btauung darf das Gerät erst nach einer Wartezeit von ca. 12 Stunden eingeschaltet werden.

### Auspacken

Gehen Sie beim Auspacken des Gerätes wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Verpackung.
2. Werfen Sie die Originalverpackung nicht weg. Bewahren Sie diese für einen Wiedertransport auf.
3. Überprüfen Sie die Lieferung anhand Ihrer Bestellung auf Vollständigkeit.
4. Bitte bewahren Sie unbedingt die mitgelieferten Unterlagen auf, sie enthalten wichtige Informationen zum Umgang mit Ihrem Gerät.
5. Prüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden.
6. Sollten Sie Transportschäden oder Unstimmigkeiten zwischen Verpackungsinhalt und Ihrer Bestellung feststellen, informieren Sie bitte den Beckhoff Service.

## Einbau des PCs in den Schaltschrank

Die Industrie-PCs C63xx -0020 sind für den Einbau in Schaltschränke der Maschinen- und Anlagentechnik konzipiert.

Beachten Sie die für den Betrieb vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen (siehe Kapitel *Technische Daten*).

Vorbereitung des Schaltschranks

Der Schaltschrank muss mit den vier Bohrungen für die Befestigungsschrauben entsprechend der Geräteabmessungen des PCs (siehe Kapitel *Einbaumaße*) ausgestattet werden.



**Hinweis**

**Beachten Sie beim Einbau in ein geschlossenes Umgehäuse, dass ausreichend Volumen zur Luftumwälzung und zum Öffnen des PCs vorhanden ist.**



**Achtung**

**Vermeiden Sie, so weit wie möglich, extreme Umgebungsbedingungen. Schützen Sie den PC vor Staub, Feuchtigkeit und Hitze.**

**Die Lüftungsschlitze des PCs dürfen nicht verdeckt werden.**

Erdungsmaßnahmen



Erdungsverbindungen leiten Störungen ab, die über externe Stromversorgungskabel, Signalkabel oder Kabel zu Peripheriegeräten übertragen werden.

Verbinden Sie daher den Erdungspunkt am PC-Gehäuse niederohmig mit dem zentralen Erdungspunkt der Schaltschrankwand, in die der Rechner eingebaut wird. Der Erdungsanschluss befindet sich auf der Frontseite des Industrie-PCs (siehe Foto links).

## Stromversorgung des Industrie-PCs

### Netzteilausstattung

Der Industrie-PC ist mit einem 24 V<sub>DC</sub> Netzteil ausgestattet.

Optional kann in Verbindung mit dem Akku-Pack C9900-U330 eine Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) aufgebaut werden.



**Gefahr**

**Bei Verwendung anderer Akku-Packs besteht Explosionsgefahr!**

### Elektrische Daten

Eingangsspannung: 22 – 30 V DC  
 Stromaufnahme: 10 A (22 V)  
 Abgabeleistung: 150 W (max.)

### Strombelastbarkeit des 24 V Netzteils

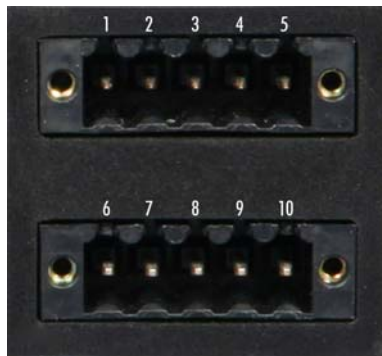
Ausgangsspannungen des 24 V Netzteils	Strombelastung maximal
+ 5 V	10 A
- 5 V	0,2 A
+ 12 V	8 A
- 12 V	0,4 A
+ 3,3 V	12 A
5 V VSB	1,5 A

### Pinbelegung Anschlussstecker

Der Industrie-PC wird mit über eine externe Beschaltung Ein- bzw. Ausgeschaltet. Am PC-Gehäuse befindet sich hierfür eine 5-polige Stiftleiste (Pin 1 – Pin 5).

Über die untere 5-polige Stiftleiste erfolgt die Stromversorgung des Industrie-PCs (Pin 6 – Pin 10).

*Pinbelegung zum Anschluss von Schalter, Stromversorgung und Akku-Pack (optional)*



oberer Anschlussstecker	
Pin	Funktion
1	PC_ON
2	Power-Status
3	⊕
4	-
5	+
24 V DC Versorgungsspannung	
unterer Anschlussstecker	
Pin	Funktion
6	-
7	+
Akku-Pack (bei USV)	
8	⊕
9	-
10	+
24 V DC Versorgungsspannung	

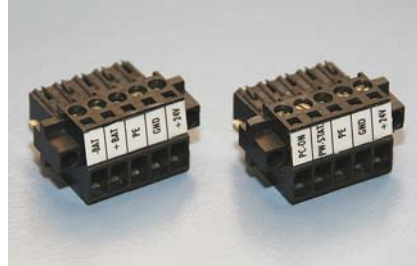
## Montage der Versorgungskabel

*Verdrahtung entsprechend Verdrahtungsplan*

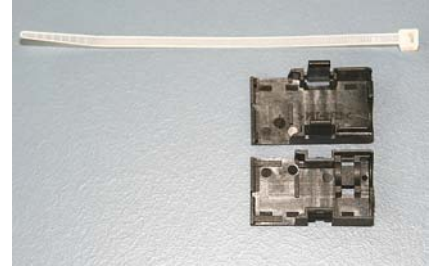
Montieren Sie die Kabel für die Stromversorgung des Industrie-PCs, den Anschluss des Akku-Packs sowie den Anschluss des Leuchtkebel-Schalters entsprechend dem Verdrahtungsplan mit dem mitgelieferten Material zur Steckermontage.

### Material zur Steckermontage

*Material zur Steckermontage*



*Steckerleisten 5-polig*



*Zugentlastungsgehäuse mit Kabelbinder*

### Steckermontage

*Leitungsquerschnitt*

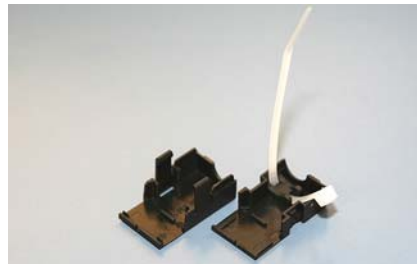
Der Stecker ist für 16 A spezifiziert und kann Leitungsquerschnitte bis 1,5 mm<sup>2</sup> aufnehmen.

*Montage eines Steckers am Kabel*

So montieren Sie einen Stecker am Kabel:

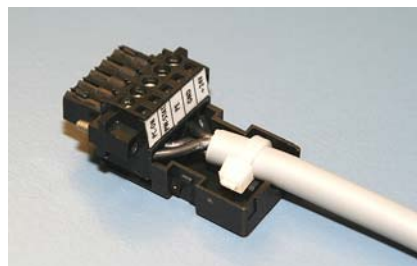
1. Isolieren Sie die Kabelenden ab (Abisolierlänge 8 – 9 mm).
2. Verschrauben Sie die Kabelenden in der 5-poligen Steckerleiste gemäß Verdrahtungsplan.

*Anbringen der Zugentlastung*



Fädeln Sie den Kabelbinder in das Unterteil des Zugentlastungsgehäuses ein.

*Einsetzen der Steckerleiste*



Setzen Sie die Steckerleiste in das Unterteil des Zugentlastungsgehäuses ein. Ziehen Sie den Kabelbinder fest zu und kneifen Sie die Kunststoffflasche ab.

*Befestigung des Gehäuse-Oberteils*



Befestigen Sie das Oberteil des Zugentlastungsgehäuses, in dem Sie es auf das Unterteil aufrasten.

## Anschließen der Stromversorgung

Die externe Verdrahtung besteht aus dem Anschluss der Stromversorgung, des Akku-Packs (optional) sowie den kundenspezifischen Komponenten für das Herunterfahren des PCs.

### Kabelquerschnitte

Für den Anschluss der Stromversorgung müssen Leitungen mit einem Kabelquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden.

Bei größeren Entfernungen zwischen Spannungsquelle und PC berücksichtigen Sie den Spannungsabfall in Abhängigkeit vom Kabelquerschnitt sowie Spannungsschwankungen Ihrer Versorgungsspannung, damit sichergestellt ist, dass die Spannung am Netzteil nicht unter 22 V abfällt.

**Die Zuleitung der Stromversorgung ist mit 16 A abzusichern.**

### PC\_ON, Power-Status

Die Beschaltung zum Herunterfahren des Industrie PCs erfolgt über den Eingang **PC\_ON** und den Ausgang **Power-Status**:

- Wird über einen Schalter 24 V auf den Eingang **PC\_ON** gelegt, fährt der PC ordnungsgemäß herunter.
- Nach Beendigung des Vorgangs wird der Ausgang **Power-Status** von 24 V auf 0 V geschaltet. Über diesen Ausgang kann z.B. ein Schütz geschaltet werden, das die Anlage spannungslos schaltet.

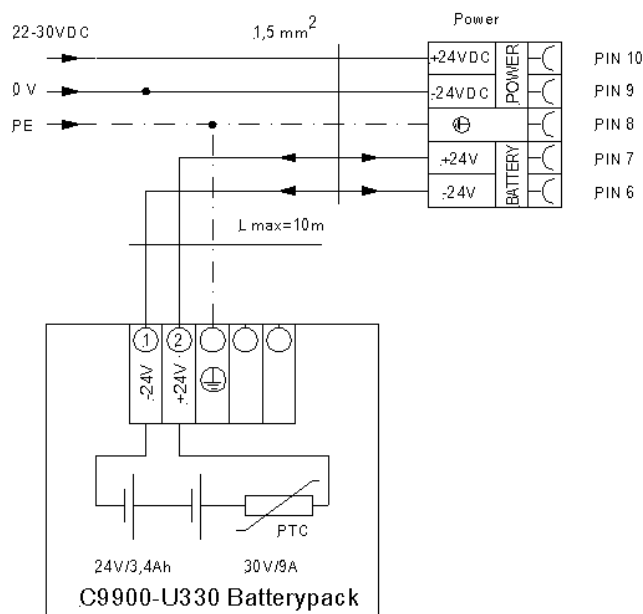
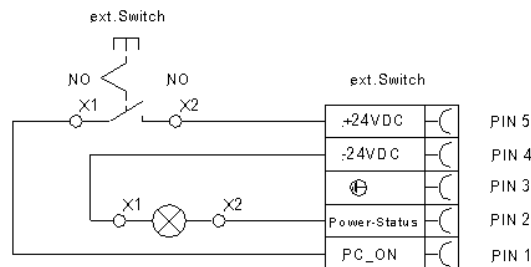
### Verdrahtungsplan

Die Verdrahtung erfolgt entsprechend dem Verdrahtungsplan (Beschaltung von PC\_ON und Power-Status symbolisch):

*Leitungsquerschnitte beachten, Spannungsabfall vermeiden!*

*Absicherung*

*Verdrahtungsplan Stromversorgung und Externe Beschaltung*





## Geräte anschließen



**Achtung**

Der Stromversorgungsstecker muss gezogen sein!

Lesen Sie die Dokumentation zu den externen Geräten, bevor Sie diese anschließen!

Während eines Gewitters dürfen Sie die Leitungen weder stecken noch lösen!

Fassen Sie beim Lösen einer Leitung immer am Stecker an. Ziehen Sie nicht an der Leitung!

## Leitungen anschließen

Die Anschlüsse befinden sich an der Vorderseite des Industrie-PCs und sind im Kapitel Produktbeschreibung dokumentiert.

Halten Sie beim Anschließen von Leitungen an den Industrie-PC die nachfolgend beschriebene Reihenfolge ein:

- schalten Sie alle anzuschließenden Geräte aus
- trennen Sie alle anzuschließenden Geräte von der Stromversorgung
- stecken Sie alle Leitungen am Industrie-PC und an den anzuschließenden Geräten
- stecken Sie alle Datenübertragungsleitungen (falls vorhanden) in die vorgesehenen Steckvorrichtungen der Daten-/Fernmeldenetze
- verbinden Sie alle Geräte wieder mit der Stromversorgung

## Spannung prüfen und anschließen

### Ausstattung mit einem 24 V<sub>DC</sub> Netzteil:

1. Prüfen Sie die korrekte Spannung Ihrer externen Stromversorgung.
2. Stecken Sie das von Ihnen montierte Stromversorgungskabel in den Stromversorgungs-Anschlussstecker des Industrie-PCs und schließen Sie ihn an Ihre externe 24 V Stromversorgung an.



**Achtung**

Bei einer Ausstattung mit 24 V USV muss beachtet werden, dass der richtige Akku-Typ angeschlossen wird.

# Betriebsanleitung

Lesen Sie auch das Kapitel [Allgemeine Hinweise](#).

## Industrie-PC ein- und ausschalten

### *Einschalten*

Der Industrie-PC hat keinen eigenen Netzschalter. Beim Einschalten der Anlage oder Anschluss an die Stromversorgung wird der Industrie-PC gestartet.

### *Herunterfahren und Ausschalten*

Beim Ausschalten der Anlage oder Trennung von der eigenen Stromversorgung wird auch der Industrie-PC ausgeschaltet.

Steuerungssoftware, wie sie typischerweise auf Industrie-PCs eingesetzt wird, ermöglicht es, allen Benutzern verschiedene Rechte zuzuteilen. Ein Benutzer, der die Software nicht beenden darf, darf auch nicht den Industrie-PC abschalten, weil durch Abschalten bei laufender Software Daten auf der Festplatte verloren gehen können.



**Achtung**

### **Erst herunterfahren, dann ausschalten!**

Wird der Industrie-PC abgeschaltet, während die Software eine Datei auf die Festplatte schreibt, wird diese Datei zerstört. Steuerungssoftware schreibt üblicherweise in Abständen von wenigen Sekunden selbstständig etwas auf die Festplatte, weshalb die Wahrscheinlichkeit sehr hoch ist, durch Abschalten bei laufender Software einen Schaden zu verursachen.



**Achtung**

Wenn Sie den PC heruntergefahren haben, müssen Sie ihn für mindestens 10 Sekunden spannungslos schalten, um ihn neu starten zu können! Nach dem Wiedereinschalten der Versorgungsspannung startet der Industrie-PC dann automatisch.

## **Erstes Einschalten und Treiberinstallation**

Wenn Sie den Industrie-PC das erste Mal einschalten, wird das vorinstallierte Betriebssystem (optional) gestartet. In diesem Fall sind für alle mit dem PC zusätzlich bestellten, optionalen Hardware-Komponenten bereits die benötigten Treiber installiert.

Falls Sie den PC ohne Betriebssystem bestellt haben, müssen Sie dieses und die Treibersoftware für von Ihnen angeschlossene Zusatzhardware nachträglich selber installieren. Befolgen Sie dabei die Anweisungen in den Dokumentationen des Betriebssystems und der entsprechenden Geräte.

## Instandhaltung

Lesen Sie auch das Kapitel *Allgemeine Hinweise*.



### Reinigung des Industrie-PCs

Schalten Sie den Industrie-PC und alle daran angeschlossenen Geräte aus, und trennen Sie den Industrie-PC von der Spannungsversorgung.

Der Industrie-PC kann mit einem feuchten, weichen Putzlappen gereinigt werden. Verwenden Sie keine ätzenden Reinigungsmittel, keine Verdünnung, keine Scheuermittel und keine harten Gegenstände, die zu Kratzern führen könnten.



### Batterie des Motherboards austauschen

Eine verbrauchte Batterie auf dem Motherboard ist entsprechend den Vorschriften des Boardherstellers auszutauschen.

Es besteht Explosionsgefahr, wenn die Batterie nicht vorschriftsmäßig ausgetauscht wird! Die Batterie darf nur gegen den identischen Typ oder einen vom Hersteller empfohlenen Ersatztyp ausgetauscht werden. Die Entsorgung der verbrauchten Batterie muss entsprechend den Angaben des Batterieherstellers erfolgen.

### Wartung

Der Industrie-PC ist wartungsfrei.

## Außerbetriebnahme

### Entsorgung

*Industrie-PC auseinander bauen und zerlegen*

Zur Entsorgung muss das Gerät auseinandergebaut und vollständig zerlegt werden. Gehäuseteile können dem Metallrecycling zugeführt werden.

*Nationale Elektronik-Schrott-Verordnung beachten*

Elektronik-Bestandteile wie Laufwerke und Leiterplatten sind entsprechend der nationalen Elektronik-Schrott-Verordnung zu entsorgen.

## USV Softwarekomponenten (optional)

### *USV-Treibersoftware installieren*

Zum Betrieb des Netzteils als USV muss auf dem Industrie-PC die USV-Treibersoftware mit dem dazugehörigen USV-Treiber installiert sein.

Bei Auslieferung des Beckhoff Industrie-PCs mit Betriebssystem ist die Software bereits installiert. Sollte sich die Software nicht auf dem PC befinden, so werden die Treiber von der mitgelieferten Treiber-CD installiert.

### *Installation*

#### **Installation auf dem PC**

Für die Installation der USV-Treibersoftware wird die Datei **Beckhoff\_UPSvx.x.x.xx.exe** aus einem Unterverzeichnis von **UPS\...** von der mitgelieferten CD (Treiberarchiv für den Industrie-PC, C9900-S700-xxxx) auf dem Industrie-PC gestartet.

Das Programm ist selbstentpackend und führt den Anwender durch die Installationsroutine.

### *Beckhoff Information System*

#### **Hilfdateien**

Eine ausführliche Hilfe-Funktion befindet sich unter der Treibersoftware. Die Hilfdateien werden entweder direkt aus dem Konfigurationsregister heraus durch Anklicken des Hilfe-Buttons aufgerufen oder unter *Start > Programme > Beckhoff > USV-Softwarekomponenten* gestartet.

# Hilfe bei Störungen

Lesen Sie auch das Kapitel [Allgemeine Hinweise](#).

## Störungsbeseitigung

Störung	Ursache	Maßnahmen
keine Funktion nach Starten des Industrie-PCs	fehlende Stromversorgung des Industrie-PCs  andere Ursachen	Kabel für die Stromversorgung prüfen  Beckhoff Service anrufen
Der Industrie-PC bootet nicht vollständig	Diskette oder CD im Laufwerk  Setup-Einstellungen fehlerhaft  andere Ursachen	Diskette oder CD entnehmen und beliebige Taste drücken  Setup-Einstellungen prüfen  Beckhoff Service anrufen
Rechner bootet, Software wird gestartet, aber Steuerung arbeitet nicht einwandfrei	Fehlerursache liegt bei der Software oder bei Anlagenteilen außerhalb des Industrie-PCs	Rufen Sie den Maschinen- oder Softwarehersteller an.
Fehler bei Disketten- oder CD-Zugriff	fehlerhafte Diskette oder CD  fehlerhaftes Laufwerk	Diskette oder CD in einem anderen Laufwerk überprüfen  Beckhoff Service anrufen
Der Industrie-PC funktioniert nur teilweise oder nur zeitweise z.B. kein oder dunkles Bild, aber Diskettenlaufwerk spricht beim Einschalten an	Komponenten im Industrie-PC defekt	Beckhoff Service anrufen

## Service und Support

Beckhoff und seine weltweiten Partnerfirmen bieten einen umfassenden Service und Support, der eine schnelle und kompetente Unterstützung bei allen Fragen zu Beckhoff Produkten und Systemlösungen zur Verfügung stellt.

### Beckhoff Service

Das Beckhoff Service Center unterstützt Sie rund um den After-Sales-Service:

- Vor-Ort-Service
- Reparaturservice
- Ersatzteilservice
- Hotline-Service

Hotline: +49(0)5246/963-460  
Fax: +49(0)5246/963-479  
E-Mail: [service@beckhoff.com](mailto:service@beckhoff.com)

*Projektnummer angeben*

Bitte geben Sie im Servicefall die **Projektnummer** Ihres Industrie-PCs an, welche Sie dem Typenschild entnehmen können.

### Beckhoff Support

Der Support bietet Ihnen einen umfangreichen technischen Support, der Sie nicht nur bei dem Einsatz einzelner Beckhoff Produkte, sondern auch bei weiteren umfassenden Dienstleistungen unterstützt:

- weltweiter Support
- Planung, Programmierung und Inbetriebnahme komplexer Automatisierungssysteme
- umfangreiches Schulungsprogramm für Beckhoff Systemkomponenten

Hotline: +49(0)5246/963-157  
Fax: +49(0)5246/963-9157  
E-Mail: [support@beckhoff.com](mailto:support@beckhoff.com)

### Firmenzentrale

Beckhoff Automation GmbH  
Eiserstraße 5  
33415 Verl  
Germany

Telefon: +49(0)5246/963-0  
Fax: +49(0)5246/963-198  
E-Mail: [info@beckhoff.com](mailto:info@beckhoff.com)

Die Adressen der weltweiten Beckhoff Niederlassungen und Vertretungen entnehmen Sie bitte unseren Internetseiten:

<http://www.beckhoff.com>

Dort finden Sie auch weitere Dokumentationen zu Beckhoff Produkten.

# Einbaumaße

Auf den folgen Seiten finden Sie Abbildungen der Industrie-PCs mit den Geräteabmessungen in mm.

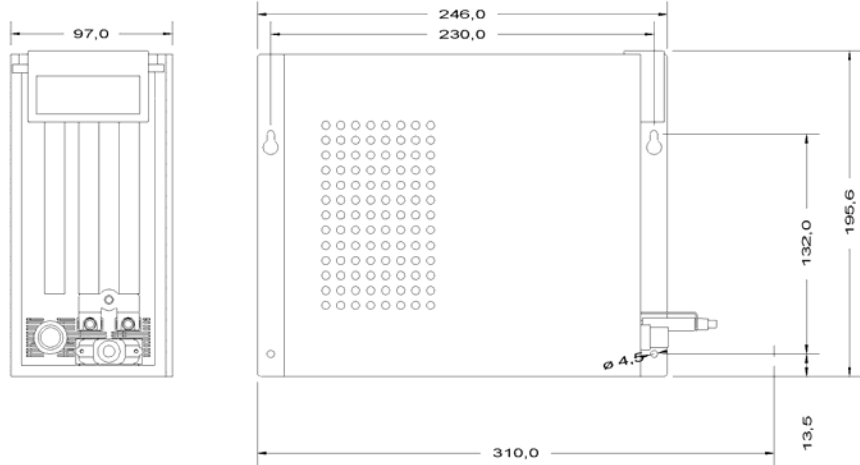


**Achtung**

Die Montage des Gerätes muss mit der hier dargestellten Ausrichtung erfolgen.

## Industrie-PC C6320-0020

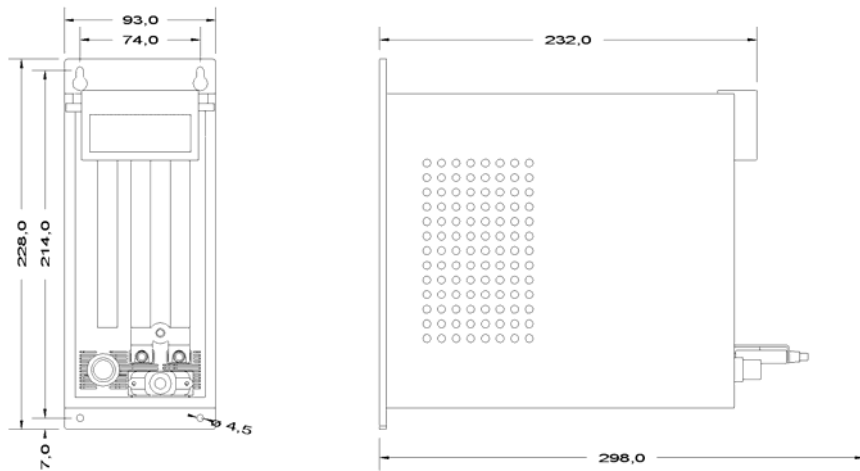
Montageplatte an der Seitenwand



Frontansicht

Seitenansicht

Montageplatte an der Rückwand



Frontansicht

Seitenansicht

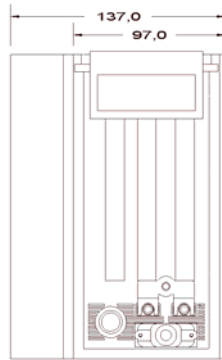


**Achtung**

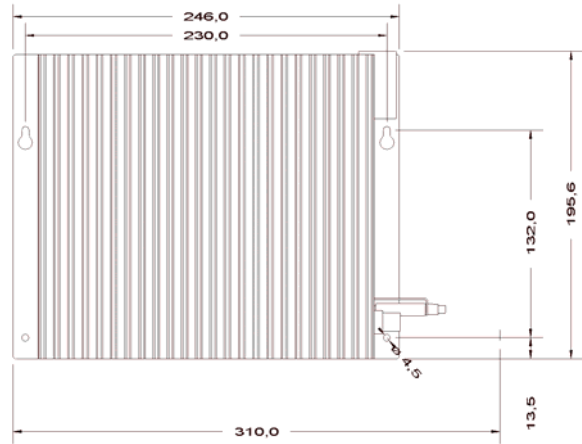
Die Montage des Gerätes muss mit der hier dargestellten Ausrichtung erfolgen.

**Industrie-PC C6325-0020**

Montageplatte an der  
Seitenwand

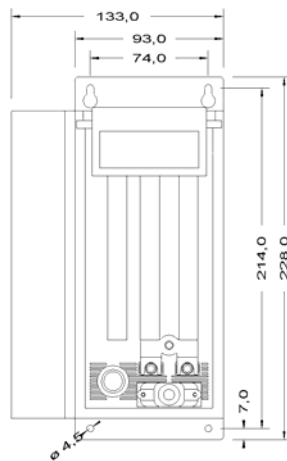


Frontansicht

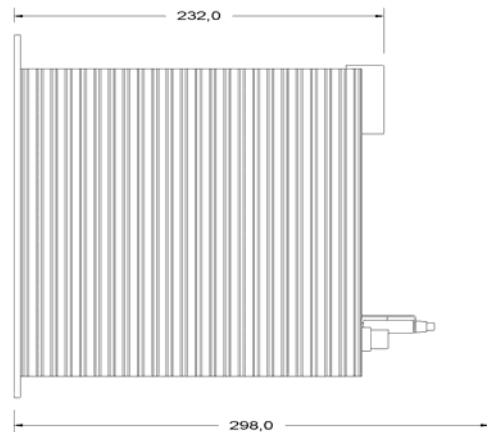


Seitenansicht

Montageplatte an der  
Rückwand



Frontansicht



Seitenansicht



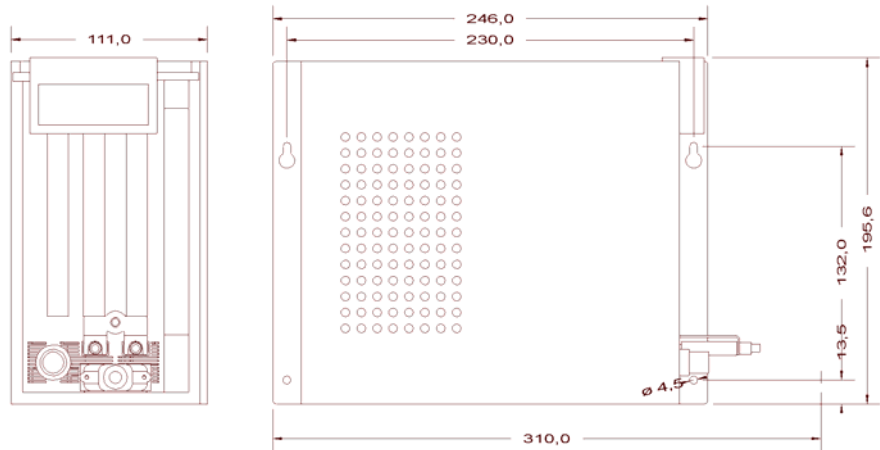


**Achtung**

Die Montage des Gerätes muss mit der hier dargestellten Ausrichtung erfolgen.

**Industrie-PC C6330-0020**

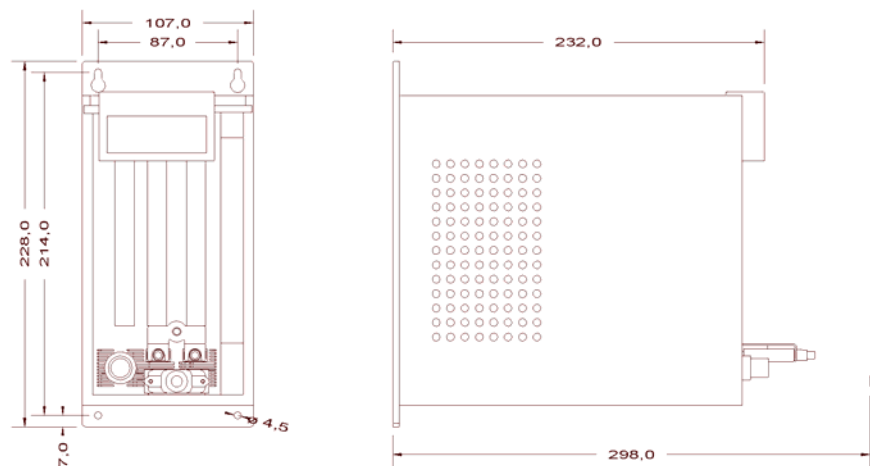
Montageplatte an der  
Seitenwand



Frontansicht

Seitenansicht

Montageplatte an der  
Rückwand



Frontansicht

Seitenansicht

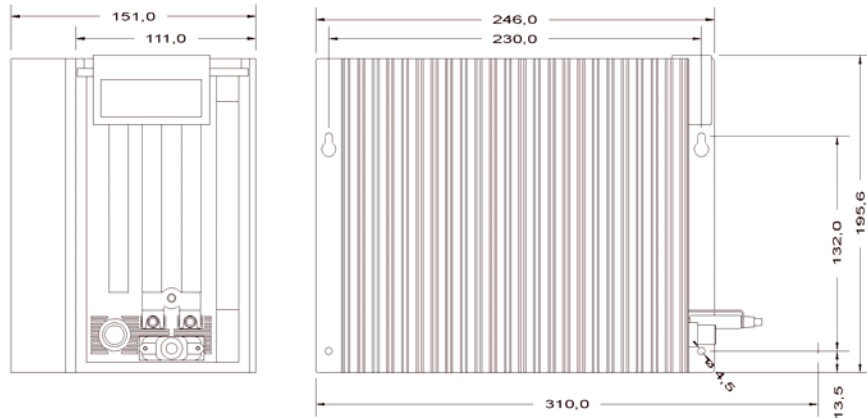


**Achtung**

Die Montage des Gerätes muss mit der hier dargestellten Ausrichtung erfolgen.

**Industrie-PC C6335-0020**

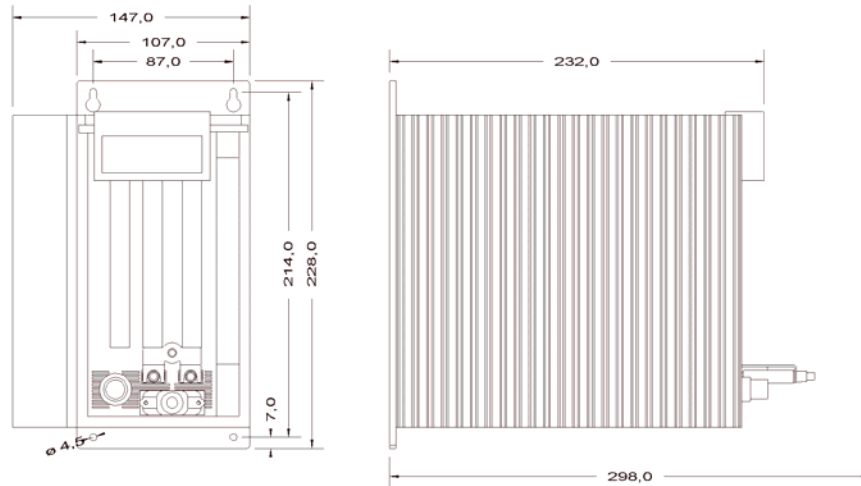
Montageplatte an der  
Seitenwand



Frontansicht

Seitenansicht

Montageplatte an der  
Rückwand



Frontansicht

Seitenansicht

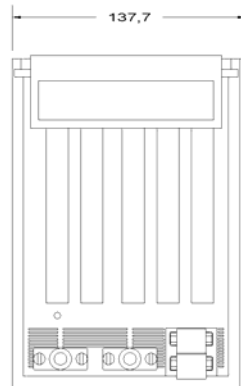


**Achtung**

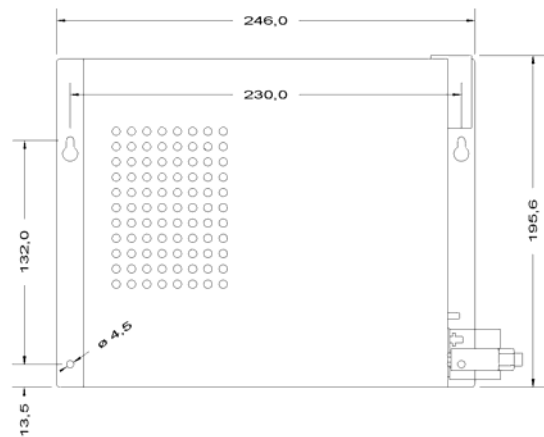
Die Montage des Gerätes muss mit der hier dargestellten Ausrichtung erfolgen.

**Industrie-PC C6340-0020**

*Montageplatte an der  
Seitenwand*

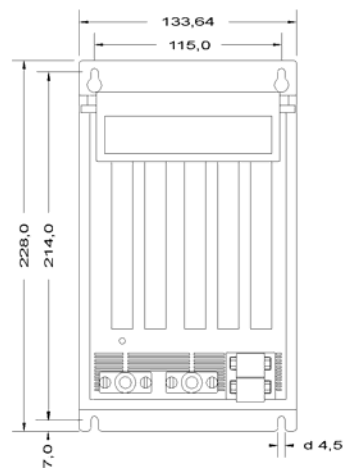


Frontansicht

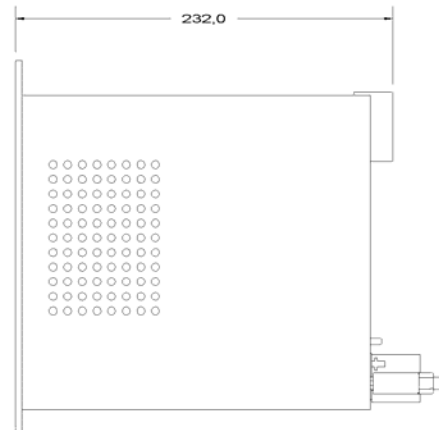


Seitenansicht

*Montageplatte an der  
Rückwand*



Frontansicht



Seitenansicht

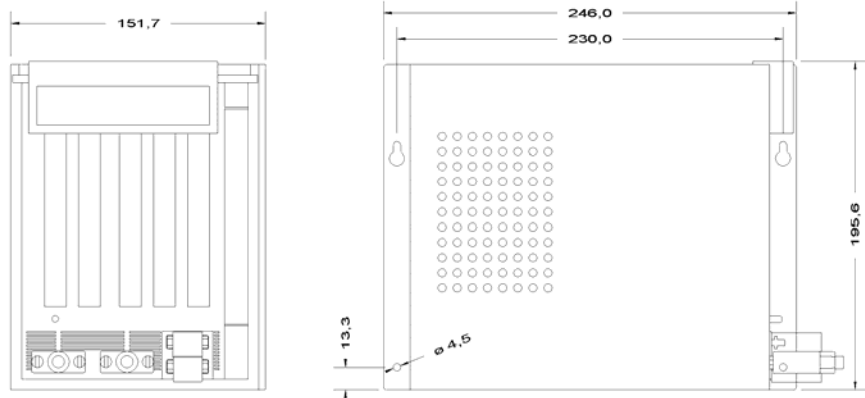


**Achtung**

Die Montage des Gerätes muss mit der hier dargestellten Ausrichtung erfolgen.

**Industrie-PC C6350-0020**

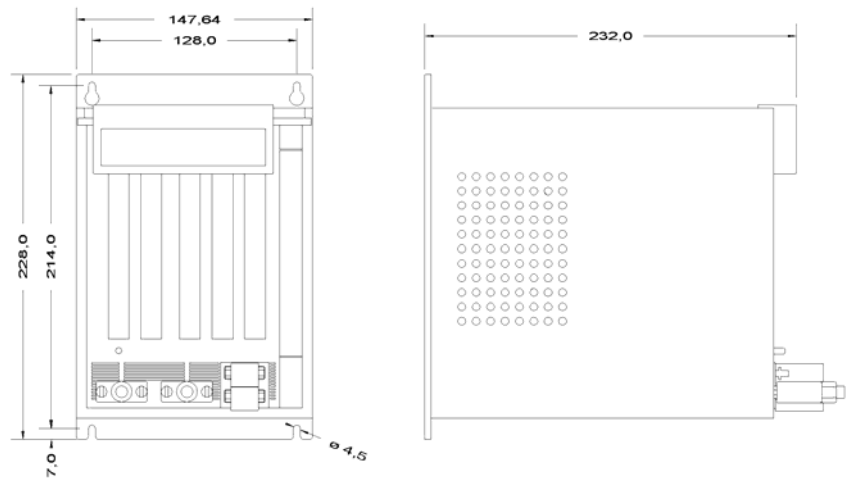
Montageplatte an der  
Seitenwand



Frontansicht

Seitenansicht

Montageplatte an der  
Rückwand



Frontansicht

Seitenansicht

# Anhang

## Technische Daten

<i>Industrie-PC C6320-0020</i>	<b>Abmessungen (B x H x T):</b> 93 x 196 x 226 mm (ohne Montageplatte) <b>Gewicht:</b> 4,0 kg (bei Grundausstattung)
<i>Industrie-PC C6325-0020</i>	<b>Abmessungen (B x H x T):</b> 133 x 196 x 226 mm (ohne Montageplatte) <b>Gewicht:</b> 6,0 kg (bei Grundausstattung)
<i>Industrie-PC C6330-0020</i>	<b>Abmessungen (B x H x T):</b> 107 x 196 x 226 mm (ohne Montageplatte) <b>Gewicht:</b> 4,6 kg (bei Grundausstattung)
<i>Industrie-PC C6335-0020</i>	<b>Abmessungen (B x H x T):</b> 147 x 196 x 226 mm (ohne Montageplatte) <b>Gewicht:</b> 6,6 kg (bei Grundausstattung)
<i>Industrie-PC C6340-0020</i>	<b>Abmessungen (B x H x T):</b> 134 x 196 x 226 mm (ohne Montageplatte) <b>Gewicht:</b> 4,5 kg (bei Grundausstattung)
<i>Industrie-PC C6350-0020</i>	<b>Abmessungen (B x H x T):</b> 148 x 196 x 226 mm (ohne Montageplatte) <b>Gewicht:</b> 5,1 kg (bei Grundausstattung)
<i>Den PC nicht im Ex-Bereich einsetzen</i>	<b>Der Industrie-PC darf nicht im Ex-Bereich eingesetzt werden.</b>

**Während des Betriebs müssen folgende Bedingungen eingehalten werden:**

*Umgebungsbedingungen* **Umgebungstemperatur:** 0 bis 55°C  
**Luftfeuchtigkeit:** Maximal 95% nicht kondensierend

*Erschütterungsfestigkeit* **Vibration sinusförmig: (EN 60068-2-6)**  
10 bis 58 Hz: 0,035 mm  
58 bis 500 Hz: 0,5 G (~ 5 m/ s<sup>2</sup>)  
**Beim Lesen von CD-ROM:** 10 bis 58 Hz: 0,019 mm  
58 bis 500 Hz: 0,25 G (~ 2,5 m/ s<sup>2</sup>)

**Schock: (EN 60068-2-27/ 29)** 5 G (~ 50 m/ s<sup>2</sup>), Dauer: 30 ms

**Beim Lesen von CD-ROM:** 5 G (~ 50 m/ s<sup>2</sup>), Dauer: 11 ms

*Schutzart* **Schutzart:** IP20  
*Energieversorgung 24 V<sub>DC</sub> Netzteil* **Versorgungsspannung:** 22–30V V<sub>DC</sub>  
*EMV-Verträglichkeit* **Leistungsaufnahme:** 150 W bei Grundausstattung  
**Störfestigkeit:** gemäß EN 61000-6-2  
**Störaussendung:** gemäß EN 61000-6-4

*Transport und Lagerung* Bei Transport und Lagerung sind die gleichen Werte für Luftfeuchtigkeit und Erschütterungsfestigkeit einzuhalten wie im Betrieb. Durch geeignete Verpackung des Industrie-PCs kann die Erschütterungsfestigkeit beim Transport verbessert werden. Die Umgebungstemperatur bei Lagerung und Transport muss zwischen -20°C und +65°C liegen.

## Approvals

### FCC: Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement

*FCC Approval for USA*

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 a 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 a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

### FCC: Canadian Notice

*FCC Approval for Canada*

This equipment does not exceed the Class A limits for radiated emissions as described in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.