



Installations- und Betriebsanleitung für  
**Einbau-Panel-PC CP63xx**

Version: 1.4  
Datum: 26.11.2007

**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  | 6         |
| Schnittstellen                                  | 8         |
| Serielle Schnittstellen                         | 8         |
| Netzwerk-Anschluss                              | 8         |
| PS/2-Anschlüsse                                 | 8         |
| VGA-Anschluss                                   | 8         |
| freier Slot                                     | 8         |
| USB-Schnittstellen                              | 8         |
| DVI-Schnittstelle                               | 8         |
| <b>3. Installationsanleitung</b>                | <b>9</b>  |
| Transport und Auspacken                         | 9         |
| Transportieren                                  | 9         |
| Auspacken                                       | 9         |
| Einbau des PCs in die Schaltschrankwand         | 10        |
| Erdungsmaßnahmen                                | 10        |
| Stromversorgung des Industrie-PCs               | 11        |
| Pinbelegung Anschlussstecker                    | 11        |
| Verdrahtungsplan                                | 11        |
| Montage der Versorgungskabel                    | 12        |
| Material zur Steckermontage                     | 12        |
| Steckermontage                                  | 12        |
| Anschließen der Stromversorgung                 | 13        |
| Kabelquerschnitte                               | 13        |
| PC_ON, Power-Status, UPS output                 | 13        |
| Geräte anschließen                              | 14        |
| Leitungen anschließen                           | 14        |
| Spannung prüfen und anschließen                 | 14        |
| <b>4. Betriebsanleitung</b>                     | <b>15</b> |
| Industrie-PC ein- und ausschalten               | 15        |
| Erstes Einschalten und Treiberinstallation      | 15        |
| Bedienung                                       | 15        |
| Tastaturcodes                                   | 16        |
| Wartung und Instandhaltung                      | 18        |
| Reinigung des Industrie-PCs                     | 18        |
| Batterie des Motherboards austauschen           | 18        |
| Wartung   | 18        |
| Austausch von Leuchtstofflampen aus dem Display | 18        |
| Lampensets                                      | 19        |
| Notfallmaßnahmen                                | 19        |
| Außerbetriebnahme                               | 19        |
| Entsorgung                                      | 19        |

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>5. USV Softwarekomponenten (optional)</b>                                  | <b>20</b> |
| Installation auf dem PC   | 20        |
| Hilfdateien   | 20        |
| <b>6. Hilfe bei Störungen</b>   | <b>21</b> |
| Störungsbeseitigung   | 21        |
| Service und Support   | 22        |
| Beckhoff Service  | 22        |
| Beckhoff Support  | 22        |
| Firmenzentrale  | 22        |
| <b>7. Einbaumaße</b>  | <b>23</b> |
| <b>8. Anhang</b>  | <b>25</b> |
| Technische Daten  | 25        |
| Approvals   | 25        |
| FCC: Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement | 25        |
| FCC: Canadian Notice  | 25        |

# 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.



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



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



Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die zum besseren Verständnis beitragen.

## Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen

*Abschalten des PCs nur nach Beendigung der Software*

**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](#).



**Achtung**

**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.



**Gefahr**

**Das Netzteil nicht unter Spannung öffnen!**

Die Versorgungsspannung muss abgeschaltet werden, bevor das Gehäuse des Netzteils geöffnet wird.



**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.

Das LC-Display im Control Panel wird je nach Displaytyp mit einer Spannung von bis zu 1000 V betrieben. Daher ist zu beachten:



**Gefahr**

**Bevor das Gehäuse des Control Panels geöffnet wird, muss die Versorgungsspannung abgekoppelt 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

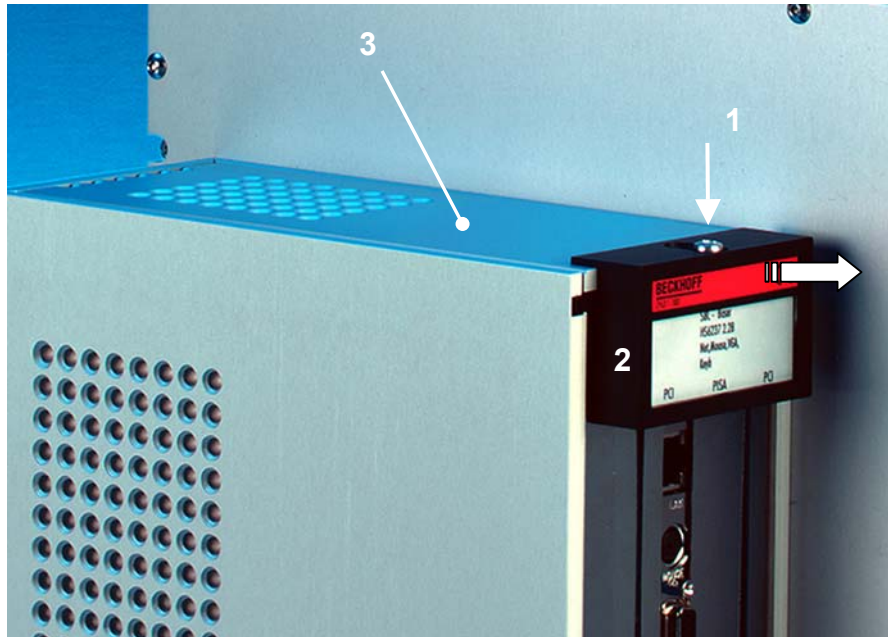
Der Einbau-Panel-PC CP63xx ist für den Einbau in die Front von Schaltschränken der Maschinen- und Anlagentechnik konzipiert.

*Den Einbau-Panel-PC nicht im Ex-Bereich einsetzen*

**Der Einbau-Panel-PC darf nicht im Ex-Bereich eingesetzt werden.**

## Aufbau

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).

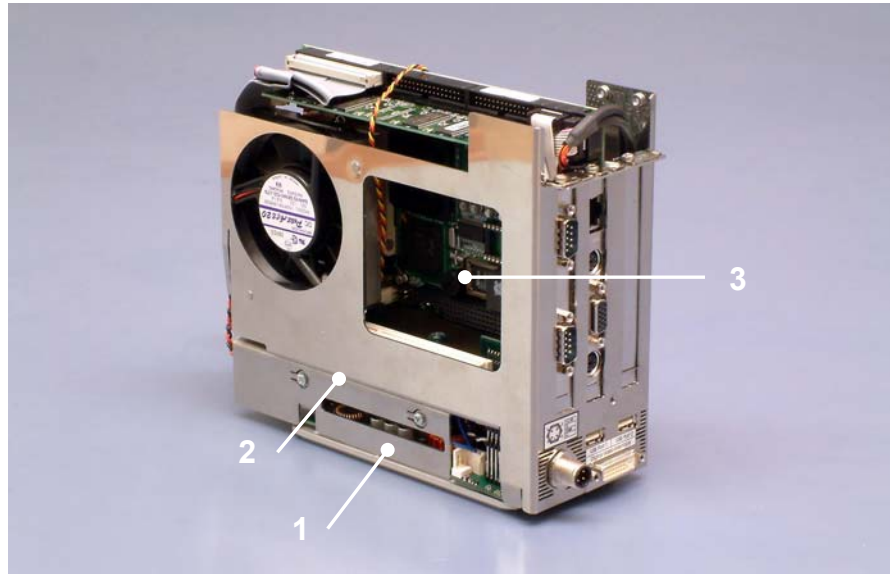
Ansicht der einzelnen Komponenten



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



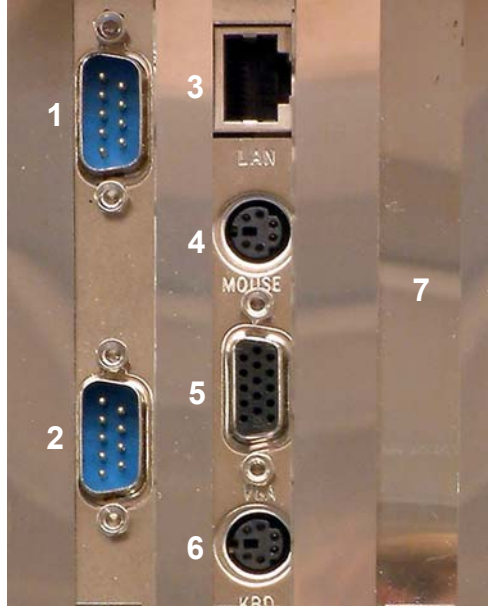
*Ansicht des geöffneten PCs  
in Grundausstattung*



Das Rechnerchassis lässt sich aus dem Gehäuse herausnehmen. Im unteren Bereich des Chassis befinden sich das Netzteil (1) und die Festplatte (2). Das Steckkarten Motherboard (3) befindet sich im mittleren Slot des Gehäuses.

## Schnittstellen

*Schnittstellen des Einbau-Panel-PCs CP63xx*



### Serielle Schnittstellen

RS 232  
COM1 - COM2

Der Industrie-PC CP63xx verfügt in der Grundausstattung über zwei serielle Schnittstellen COM1 (1) und COM2 (2) vom Typ RS232, die jeweils auf eine 9-polige SUB-D Stiftleiste geführt sind.

### Netzwerk-Anschluss

Netzwerk

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

### PS/2-Anschlüsse

PS/2

Der obere PS/2-Anschluss (4) ermöglicht die Nutzung einer PS/2-Maus, an den unteren PS/2-Anschluss (6) kann eine PC-Tastatur angeschlossen werden.

### VGA-Anschluss

VGA

Eine 15-polige SUB-D Buchsenleiste (5) ermöglicht den Anschluss eines VGA-Monitors.

### freier Slot

freier Slot

Ein freier Slot (7) ermöglicht die Erweiterung des Industrie-PCs um eine PCI-Einsteckkarte.

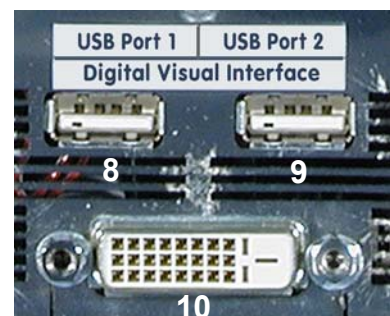
Das Typenschild des PC-Gehäuses gibt Auskunft über die Ausstattung des Industrie-PCs im Auslieferungszustand.

### USB-Schnittstellen

USB1 – USB2

Eine der beiden USB-Schnittstellen (8) und (9) dient dem Anschluss des Control Panels.

An den verbleibenden Anschluss können Peripheriegeräte mit USB-Schnittstelle angeschlossen werden.



### DVI-Schnittstelle

DVI

Die DVI-Schnittstelle (10) dient dem Anschluss des Control Panels.

# 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 (Betaung) an und im Gerät niederschlägt.

Das Gerät ist langsam der Raumtemperatur anzugleichen, bevor es in Betrieb genommen wird. Bei Betaung 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 die Schaltschrankwand

Der Einbau-Panel-PC CP63xx ist für den Einbau in Schaltschränke der Maschinen- und Anlagentechnik konzipiert.

Beachten Sie die für den Betrieb vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen (siehe Kapitel [Technische Daten](#)).

Vorbereitung der Schaltschrankwand

Die Schaltschrankwand muss mit dem nötigen Einbauausschnitt für die Rechereinheit entsprechend der Geräteabmessungen des PCs ausgestattet werden (siehe Kapitel [Einbaumaße](#)).



**Hinweis**

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

**Der Freiraum um das Gehäuse muss oben und unten mindestens 100 mm betragen, damit der PC ausreichend belüftet wird.**

Bitte beachten Sie beim Einbau des PCs auch folgende Punkte:

- Platzieren Sie den PC so, dass Reflexionen auf dem Bildschirm weitestgehend vermieden werden.
- Orientieren Sie sich bei der richtigen Einbauhöhe an der Lage des Bildschirms; dieser sollte für den Anwender stets optimal einsehbar sein.
- Setzen Sie den PC keiner direkten Sonnenbestrahlung aus.
- Verdecken Sie die Lüfteröffnungen im Gehäuse nicht durch den Einbau.



**Achtung**

**Vermeiden Sie, so weit wie möglich, extreme Umgebungsbedingungen. Schützen Sie die Rückseite des PCs vor Staub, Feuchtigkeit und Hitze.**

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

Einbau in Schaltschrankwand

Gehen Sie wie folgt vor:

1. PC an vorgesehener Position in Schaltschrankwand einsetzen und bis zur endgültigen Befestigung gegen Herausfallen sichern.
2. Klemmhebel am Rand des Panels lösen, herausklappen und festziehen.

### 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.



Erdungsmaßnahmen

# 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.



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

## Pinbelegung Anschlussstecker

Über die 8-polige Stiftleiste erfolgt die Stromversorgung des Industrie-PCs sowie die externe Beschaltung zum Ein- und Ausschalten.

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

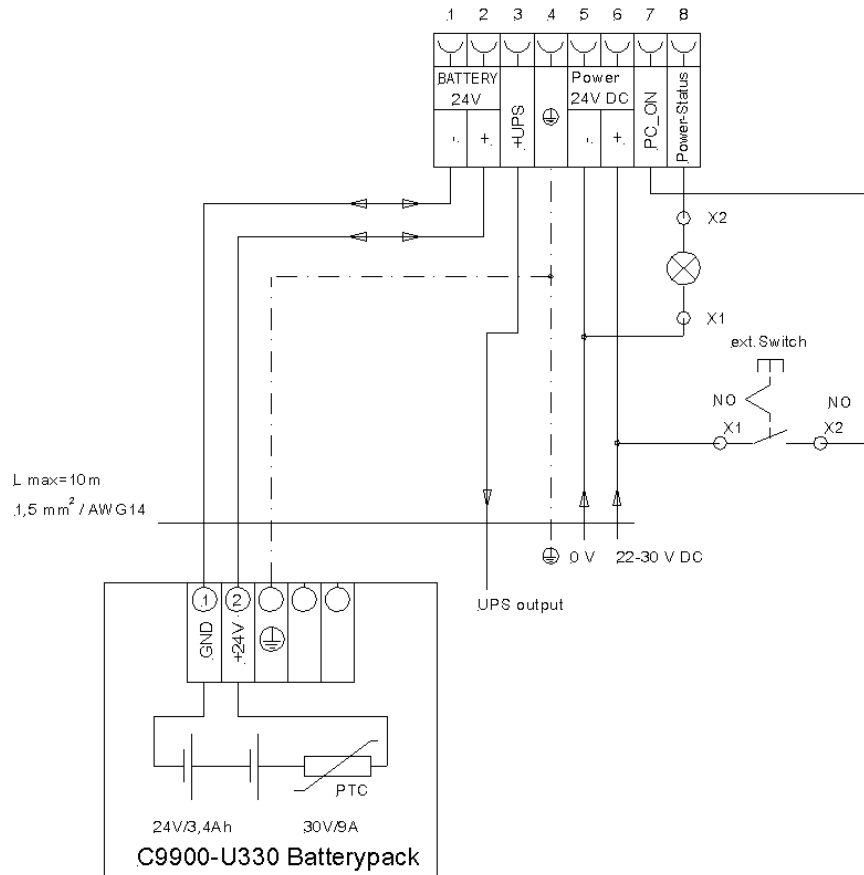


| Pin | Funktion           |
|-----|--------------------|
| 1   | -                  |
| 2   | +                  |
| 3   | UPS+ (USV-Ausgang) |
| 4   | ⊕                  |
| 5   | -                  |
| 6   | +                  |
| 7   | PC_ON              |
| 8   | Power-Status       |

## Verdrahtungsplan

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

Verdrahtungsplan Stromversorgung und Externe Beschaltung



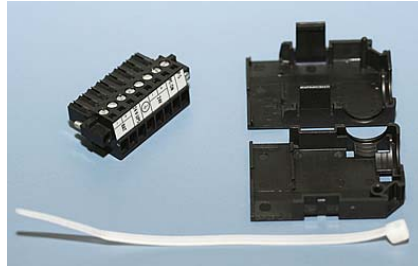
## Montage der Versorgungskabel

*Verdrahtung entsprechend  
Verdrahtungsplan*

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

### Material zur Steckermontage

*Material zur  
Steckermontage*



Steckerleiste 8-polig,  
Zugentlastungsgehäuse mit  
Kabelbinder

### Steckermontage

*Leitungsquerschnitt*

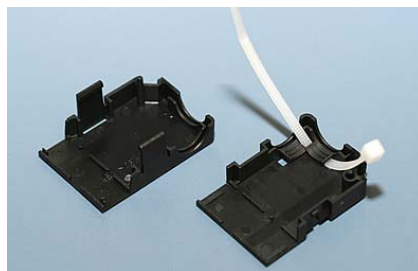
Der Stecker ist für 16 A spezifiziert und kann Leitungsquerschnitte bis  $1,5 \text{ mm}^2$  aufnehmen.

*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 8-poligen Steckerleiste gemäß Verdrahtungsplan.

*Anbringen der  
Zugentlastung*



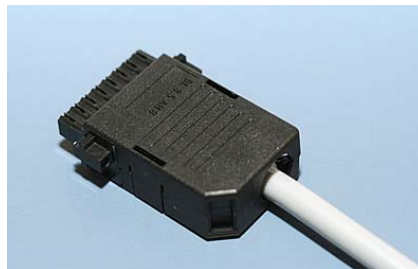
Fädeln Sie den Kabelbinder in das  
Unterteil des Zugentlastungs-  
gehäuses ein.

*Einsetzen der Steckerleiste*



Setzen Sie die Steckerleiste in das  
Unterteil des Zugentlastungs-  
gehäuses 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.

*Leitungsquerschnitte  
beachten,  
Spannungsabfall  
vermeiden!*

*Absicherung*

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

### PC\_ON, Power-Status, UPS output

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 ein Schütz geschaltet werden, das die Anlage spannungslos schaltet. Die Belastbarkeit des Ausgangs Power-Status ist max. 0,5 A.
- Zwischen **UPS output** und **Battery – Pol** liegen auch nach Stromausfall 24 V DC an, Belastbarkeit max. 1,4 A.
- Nachdem der PC über die USV-Software spannungsfrei geschaltet ist, liegt auch UPS output auf 0 V. Ein angeschlossenes Panel wird somit abgeschaltet und eine Tiefentladung des Akkus ist nicht möglich.

## 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 die Stromversorgungs-Anschlussbuchse 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.

## Bedienung

### *Bedienung*

Die Folientastatur des Panel-PCs darf nur mit dem Finger bedient werden.



**Hinweis**

Die Bedienung mit anderen Gegenständen kann leicht zur Zerstörung des Gerätes führen. Die Folientastatur darf auch nicht mit dem Touch Screen-Stift bedient werden.

Der Touch Screen darf nur mit dem Finger oder mit dem Touch Screen-Stift bedient werden. Der Bediener darf Handschuhe tragen, aber es dürfen keine harten Partikel wie Metallspäne, Glassplitter oder andere am Handschuh haften.

## Tastaturcodes

### Typabhängige Tastenanzahl

#### Bedienung



Der Panel-PC kann, je nach Typ, auch mit weniger Tasten ausgestattet sein, als hier aufgeführt werden.

Der Cursor ist das blinkende Zeichen, welches die Stelle markiert, an der das nächste einzugebende Zeichen angezeigt wird. Der Cursor wird auch Einfügemarke genannt. Die Cursor-Tasten bewegen den Cursor um jeweils eine Stelle in die entsprechende Richtung.

Die Taste *Home* bewegt den Cursor zum Anfang der Zeile, die Taste *End* zum Zeilenende.

Die Taste *Pg Up* blättert eine Seite vor, die Taste *PG Dn* eine Seite zurück.

Mit der Tabulator-Taste springt der Cursor in das nächste Eingabefeld, mit Shift und Tabulator in das vorherige Eingabefeld.

Mit Hilfe des Touch Screen oder des Touch Pad (optional) bewegen Sie den Mauscursor über den Bildschirm. Die Tasten entsprechen der linken und der rechten Taste einer Microsoft-Maus.

Die Taste *Del* löscht das Zeichen rechts vom Cursor.

Nach Betätigen von der Taste *Ins* werden die Zeichen rechts vom Cursor überschrieben. Der Überschreibmodus wird mit dieser Taste auch wieder abgestellt.

Die Taste *Print* gibt ein Hardcopy des Textbildschirms auf dem Drucker aus.

Die Pausentaste hält den Rechner an, bis eine andere Taste gedrückt wird (nur unter MS-DOS).

Mit der Enter-Taste bestätigen Sie Ihre Eingaben.

Backspace löscht das Zeichen links vom Cursor.

Wird die Shift-Taste zusammen mit einer anderen Taste gedrückt, erhalten Sie statt Zahlen die darüber stehenden Zeichen und Groß- statt Kleinbuchstaben.

Einmaliges Drücken der Taste *Caps Lock* wirkt wie dauerndes Betätigen der Taste *Shift*. Das Drücken der Taste *Shift* hebt diese Funktion wieder auf.

Ähnlich wie die Taste *Shift*, ändern auch die Tasten *Ctrl* und *Alt* die Bedeutung einer gleichzeitig gedrückten Taste.

Mit dieser Taste öffnen Sie das Start-Menü des benutzten Betriebssystems (Windows 95, 98, ME, NT, 2000, XP).

Das Betätigen dieser Taste bewirkt das Öffnen des Eigenschaften-Fensters des aktiven (bzw. eines markierten) Objekts.

Die Taste *Esc* dient dazu, Dialogfenster wieder zu schließen und Arbeitsvorgänge des Rechners abzubrechen.



Alle anderen Tasten bringen das auf den Tasten abgedruckten Zeichen an der Cursorposition auf das Display.



Die Bedeutung der Funktionstasten *F1* bis *F10* wird von der Software bestimmt und am unteren Rand des Displays angezeigt.



Die Funktion der Sondertasten oberhalb des Displays wird ebenfalls von der Software bestimmt. Die Funktion wird am oberen Displayrand angezeigt.

Die Sondertasten sind jeweils mit einer orangefarbenen Leuchtdiode ausgestattet, die von der Software angesteuert werden.

## Wartung und 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 und die Front des Panels können 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 Einbau-Panel-PC ist wartungsfrei.

### Austausch von Leuchtstofflampen aus dem Display

Da Leuchtstofflampen ein Verschleißteil in einem Display darstellen, müssen diese abhängig von den Betriebsstunden nach einigen Jahren ausgetauscht werden.

Die Lampen der 12 Zoll- und 15 Zoll-Displays können von einer **technisch versierten Person** gewechselt werden.

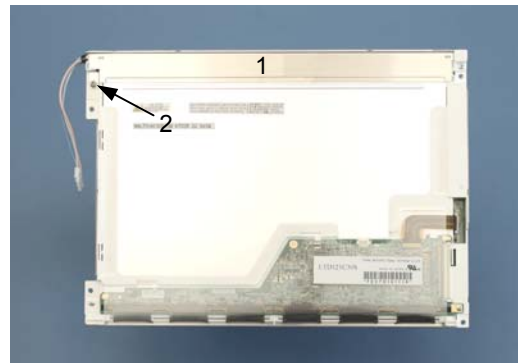


**Zum Austausch der Leuchtstofflampen kann teilweise der Ausbau des Displays erforderlich sein!**

*Austausch aus dem  
12 Zoll Display*

Entfernen Sie zunächst die Lampenabdeckung (1) durch Lösen der Schraube (2) mit einem kleinen Kreuzschlitzschraubendreher. Sie können die Leuchtstofflampe jetzt aus dem Schacht herausnehmen.

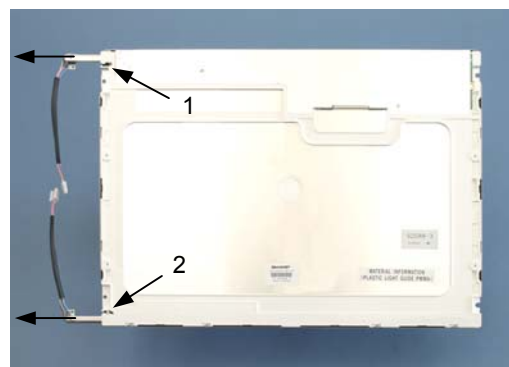
Nach dem Austausch der Leuchtstofflampe erfolgt der Einbau in umgekehrter Reihenfolge.



*Austausch aus dem  
15 Zoll Display*

Lösen Sie die beiden Schrauben (1) und (2) mit einem kleinen Kreuzschlitzschraubendreher und ziehen Sie die Leuchtstofflampen danach vorsichtig in Pfeilrichtung heraus.

Nach dem Austausch der Leuchtstofflampen erfolgt der Einbau in umgekehrter Reihenfolge.



## Lampensets

| Bestellnummer | Hintergrundbeleuchtungseinheit für |
|---------------|------------------------------------|
| C9900-L364    | 12 Zoll TFT Display LTD121C30S     |
| C9900-L366    | 15 Zoll TFT Display LQ150X1LW71N   |

## Notfallmaßnahmen

Im Fall eines Brandes ist der Industrie-PC mit Pulver oder Stickstoff zu löschen.

## Außerbetriebnahme

### Entsorgung

*Industrie-PC auseinander  
bauen und zerlegen*

Zur Entsorgung muss das Gerät auseinanderggebaut 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](#).



**Hinweis**

**Pixelfehler im TFT-Display sind produktionsbedingt und stellen keinen Reklamationsgrund dar!**

## Störungsbeseitigung

| Störung  | Ursache   | Maßnahmen  |
|--|---|--|
| keine Funktion nach Starten des Industrie-PCs  | fehlende Stromversorgung des Industrie-PCs<br><br>andere Ursachen                         | Kabel für die Stromversorgung prüfen<br><br>Beckhoff Service anrufen   |
| Der Industrie-PC bootet nicht vollständig  | Diskette oder CD im Laufwerk<br><br>Setup-Einstellungen fehlerhaft<br><br>andere Ursachen | Diskette oder CD entnehmen und beliebige Taste drücken<br><br>Setup-Einstellungen prüfen<br><br>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<br><br>fehlerhaftes Laufwerk                                 | Diskette oder CD in einem anderen Laufwerk überprüfen<br><br>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.



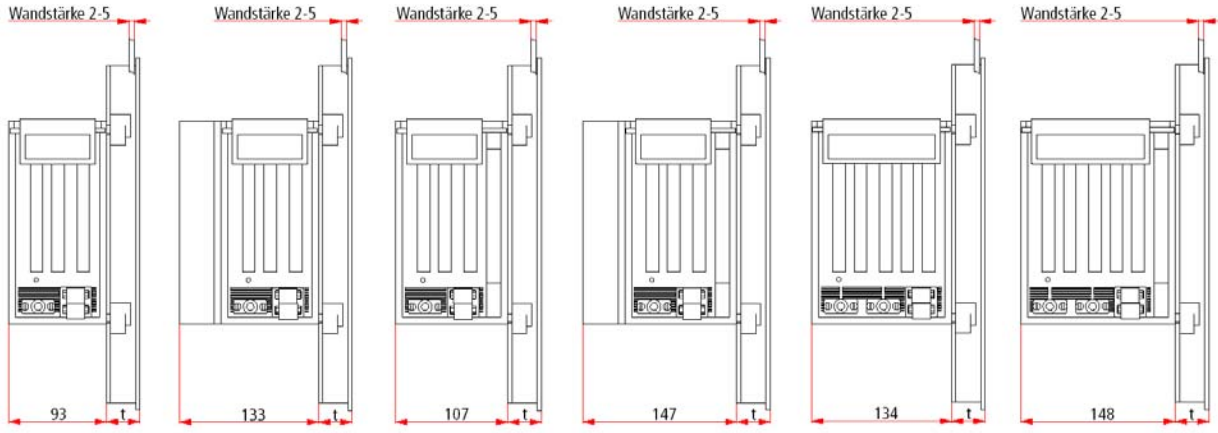
# Einbaumaße

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



**Achtung**

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



Seitenansicht CP63xx

Seitenansicht CP63xx lüfterlos

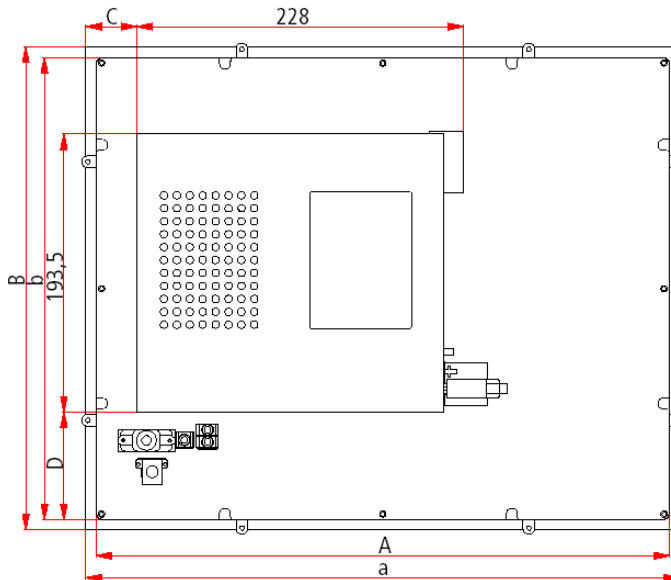
Seitenansicht CP63xx mit CD/DVD-Laufwerk

Seitenansicht CP63xx lüfterlos mit CD/DVD-Laufwerk

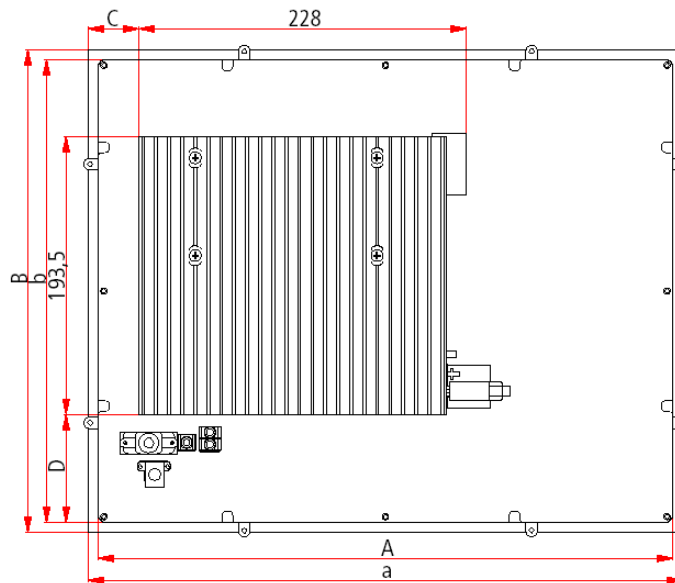
Seitenansicht CP63xx mit 5-Slot-Gehäuse

Seitenansicht CP63xx mit 5-Slot-Gehäuse und CD/DVD-Laufwerk

Rückansicht CP63xx



Rückansicht  
CP63xx lüfterlos



| Nur Display |             | a     | b     | t  | A     | B     | C  | D   |
|-------------|-------------|-------|-------|----|-------|-------|----|-----|
| CP6300      | 10"-Display | 370   | 336   | 32 | 356   | 322   | 40 | 85  |
| CP6301      | 12"-Display | 372,2 | 342,2 | 32 | 358,2 | 328,2 | 38 | 83  |
| CP6302      | 15"-Display | 430,4 | 403   | 32 | 416,4 | 389   | 37 | 88  |
| CP6303      | 19"-Display | 508,4 | 463   | 43 | 494,4 | 449   | 37 | 110 |

| Mit Funktionstasten |             | a     | b     | t  | A     | B     | C  | D  |
|---------------------|-------------|-------|-------|----|-------|-------|----|----|
| CP6310              | 10"-Display | 370   | 336   | 32 | 356   | 322   | 40 | 85 |
| CP6311              | 12"-Display | 372,2 | 342,2 | 32 | 358,2 | 328,2 | 38 | 83 |
| CP6312              | 15"-Display | 430,4 | 403   | 32 | 416,4 | 389   | 37 | 88 |
| CP6313              | 19"-Display | 508,4 | 463   | 43 | 494,4 | 449   | 39 | 85 |

| Numerische Tastatur |             | a     | b     | t  | A     | B     | C  | D  |
|---------------------|-------------|-------|-------|----|-------|-------|----|----|
| CP6320              | 10"-Display | 414   | 336   | 32 | 400   | 322   | 38 | 86 |
| CP6321-0000/1       | 12"-Display | 414   | 336   | 32 | 400   | 322   | 38 | 86 |
| CP6321-0002         | 12"-Display | 444,2 | 336   | 32 | 430,2 | 322   | 72 | 86 |
| CP6322              | 15"-Display | 519,4 | 378,2 | 32 | 505,4 | 364,2 | 38 | 78 |
| CP6323              | 19"-Display | 567,4 | 434   | 43 | 553,4 | 420   | 44 | 95 |

| Alphanumerische Tastatur |             | a     | b     | t  | A     | B     | C  | D   |
|--------------------------|-------------|-------|-------|----|-------|-------|----|-----|
| CP6330                   | 10"-Display | 410,4 | 378,2 | 32 | 396,4 | 364,2 | 38 | 123 |
| CP6331-0000/1            | 12"-Display | 410,4 | 378,2 | 32 | 396,4 | 364,2 | 38 | 123 |
| CP6331-0002              | 12"-Display | 430,4 | 378,2 | 32 | 416,4 | 364,2 | 38 | 83  |
| CP6332                   | 15"-Display | 489,4 | 418,2 | 32 | 475,4 | 404,2 | 62 | 133 |
| CP6333                   | 19"-Display | 508,4 | 543   | 43 | 494,4 | 529   | 69 | 165 |

# Anhang

## Technische Daten

|   |   |
|---|---|
| <i>Maße</i>   | <b>Abmessungen (B x H x T):</b> 226 x 196 x 93 mm (ohne Control Panel)<br><b>mit CD-ROM (B x H x T):</b> 226 x 196 x 107 mm (ohne Control Panel)<br><b>Gewicht:</b> 9,5 kg (bei Grundausstattung)   |
| <i>Den PC nicht im Ex-Bereich einsetzen</i>             | <b>Der Industrie-PC darf nicht im Ex-Bereich eingesetzt werden.</b>   |
| <i>Umgebungsbedingungen</i>                             | <b>Während des Betriebs müssen folgende Bedingungen eingehalten werden:</b><br><b>Umgebungstemperatur:</b> 0 bis 55°C<br><b>Luftfeuchtigkeit:</b> Maximal 95% nicht kondensierend   |
| <i>Erschütterungsfestigkeit</i>                         | <b>Vibration sinusförmig:</b><br><b>(EN 60068-2-6)</b> 10 bis 58 Hz: 0,035 mm<br>58 bis 500 Hz: 0,5 G (~ 5 m/ s <sup>2</sup> )<br><b>Beim Lesen von CD-ROM:</b> 10 bis 58 Hz: 0,019 mm<br>58 bis 500 Hz: 0,25 G (~ 2,5 m/ s <sup>2</sup> )<br><b>Schock:</b><br><b>(EN 60068-2-27/ 29)</b> 5 G (~ 50 m/ s <sup>2</sup> ), Dauer: 30 ms<br><b>Beim Lesen von CD-ROM:</b> 5 G (~ 50 m/ s <sup>2</sup> ), Dauer: 11 ms |
| <i>Schutzart</i>  | <b>Frontseite:</b> IP65<br><b>Rückseite:</b> IP20   |
| <i>Energieversorgung</i><br>24 V <sub>DC</sub> Netzteil | <b>Versorgungsspannung:</b> 24 V <sub>DC</sub> (22 - 30 V <sub>DC</sub> )<br><b>Leistungsaufnahme:</b> ca. 75 W mit 10" Display<br>ca. 77 W mit 12" Display<br>ca. 88 W mit 15" Display<br>ca. 94 W mit 19" Display<br>Bei Betrieb mit USV: zusätzlich 30 W (beim Laden)<br>zusätzlich 44 W (USV-Ausgang max.)  |
| <i>EMV-Verträglichkeit</i>                              | <b>Störfestigkeit:</b> gemäß EN 61000-6-2<br><b>Störaussendung:</b> gemäß EN 61000-6-4  |
| <i>Transport und Lagerung</i>                           | 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.  |



### Hinweis

**Pixelfehler im TFT-Display sind produktionsbedingt und stellen keinen Reklamationsgrund dar!**

## 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.