

# » Benutzerhandbuch «



## CB 511

Benutzerhandbuch (Version 1.00)

0-0096-6821

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

# 1. Inhaltsverzeichnis

<b>1. Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>1</b>
1.1. Abbildungsverzeichnis .....	2
<b>2. Einleitung.....</b>	<b>4</b>
2.1. Verwendete Zeichen und ihre Bedeutung .....	5
<b>3. Wichtige Hinweise .....</b>	<b>6</b>
3.1. Hinweis zur Garantie .....	6
3.2. Ausschluss der Unfallhaftungspflicht .....	6
3.3. Haftungsbegrenzung / Gewährleistungspflicht .....	6
<b>4. Sicherheitshinweise.....</b>	<b>7</b>
4.1. Elektrostatisch gefährdete Bauelemente (EGB) .....	7
4.1.1. Erdungsmethoden .....	7
4.2. Hinweise zur Lithium-Batterie .....	7
4.3. FCC Statement .....	8
4.4. Elektromagnetische Verträglichkeit (EU) .....	8
<b>5. Lieferumfang .....</b>	<b>9</b>
5.1. Typenschild und Produktidentifikation .....	9
<b>6. Produktbeschreibung.....</b>	<b>10</b>
6.1. Frontseite.....	11
6.1.1. DC IN - Gleichspannungseingang .....	11
6.1.2. Bedien- und Anzeigeelemente.....	11
6.1.3. Schnittstellen an der Frontseite.....	13
6.2. Rückseite.....	14
6.2.1. Audio (LINE OUT).....	14
6.2.2. Serielle Schnittstelle (COM2) .....	14
6.2.3. WLAN (Option) .....	14
6.2.4. CompactFlash™-Steckplatz .....	15
6.3. Chassis mit Kühlrippen .....	16
6.4. Untere Seite .....	17
6.5. Speichermedien .....	17
6.6. Stromversorgungskabel zum Anschluß an einen DC-Versorgungsstromkreis .....	18
6.7. AC/DC-Adapter zum Anschluß an einen AC-Versorgungsstromkreis .....	18
<b>7. Inbetriebnahme .....</b>	<b>19</b>
7.1. An DC- oder AC-Versorgungsstromkreis anschließen .....	19
7.1.1. Anschluss der CB 511-Plattform an einen DC-Versorgungsstromkreis .....	19
7.1.2. Anschluss der CB 511-Plattform an einen AC-Versorgungsstromkreis via des AC/DC-Adapters.....	20
7.2. Betriebssystem und Hardware-Komponenten-Treiber .....	20
<b>8. Aufstellen der CB 511-Plattform .....</b>	<b>21</b>
8.1. Wand- oder Tischmontage mittels der Halterungen .....	21
8.2. CB 511-Plattform - Desktop .....	22
<b>9. Wartung und Pflege .....</b>	<b>23</b>
9.1. Schutz gegen Überhitzung .....	23

<b>10. Technische Daten</b> .....	<b>24</b>
10.1. Elektrische Angaben .....	25
10.2. Mechanische Angaben .....	25
10.2.1. CB 511 Desktop Maßangaben.....	25
10.2.2. Maßangaben für Wand- und Tischmontage .....	27
10.3. Umgebung.....	29
10.4. CE-Richtlinien und Standards .....	30
<b>11. Schnittstellen - Pin-Belegungen.....</b>	<b>31</b>
11.1.1. DC IN-Gleichspannungseingangsstecker .....	31
11.1.2. Serielle Schnittstelle COM1 und COM2 (RS232) .....	31
11.1.3. VGA-Anschluss .....	32
11.1.4. USB-Anschluss.....	32
<b>12. Technischer Support .....</b>	<b>33</b>
12.1. Rücksendungen .....	33

## 1.1. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Frontansicht.....	9
Abb. 2: Rückansicht.....	9
Abb. 3: Untere Seite .....	10
Abb. 4: Rechte Seite .....	10
Abb. 5: Frontseite .....	10
Abb. 6: Linke Seite .....	10
Abb. 7: Obere Seite .....	10
Abb. 8: Rückseite .....	10
Abb. 9: CB 511 - Frontansicht.....	11
Abb. 10: CB 511 - Bedien-und Anzeigeelemente .....	11
Abb. 11: Externe Schnittstellen des integrierten SBCs.....	13
Abb. 12: CB 511 Rückseite mit einem (von zwei möglichen) WiFi Antennen-Anschluss.....	14
Abb. 13: Antenne für WLAN (WiFi) .....	14
Abb. 14: Entfernen der CompactFlash™-Karte (Drücken Sie die Auswurfaste).....	15
Abb. 15: Einsetzen der CompactFlash™-Karte .....	15
Abb. 16: Rechte Seite des Chassis.....	16
Abb. 17: Obere Seite des Chassis .....	16
Abb. 18: Linke Seite des Chassis.....	16
Abb. 19: Untere Seite (im Bild als Desktop-Variante) .....	17
Abb. 20: DC-Stromversorgungskabel.....	18
Abb. 21: AC/DC-Adapter .....	18
Abb. 22: AC-Stromversorgungskabel.....	18

Abb. 23: Anschluss der CB 511-Plattform an einen DC-Versorgungsstromkreis mittels des DC-Anschlusskabels .....	19
Abb. 24: Anschluss der CB 511-Plattform an einen AC-Versorgungsstromkreis mittels des AC/DC-Adapters .....	20
Abb. 25: Linke/Rechte Halterung .....	22
Abb. 26: Rechte/Linke Halterung .....	22
Abb. 27: CB 511 mit montierten Halterungen.....	22
Abb. 28: Detail der Einhängelöcher .....	22
Abb. 29: Maßangaben an der Frontansicht (Desktop) .....	25
Abb. 30: Maßangaben an der seitlichen Ansicht (Desktop) .....	25
Abb. 31: Maßangaben an der rückseitigen Ansicht (Desktop).....	26
Abb. 32: Maßangaben an der Frontansicht (Wand- oder Tischmontage) .....	27
Abb. 33: Maßangaben an der seitlichen Ansicht (Wand- oder Tischmontage) .....	27
Abb. 34: Maßangaben an der Ansicht von oben (Wand- oder Tischmontage) .....	28
Abb. 35: Detail mit Maßangaben die Einhängelöcher der Halterungen (Wand- oder Tischmontage).....	28

## 2. 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.






© 2011 by Kontron Embedded Computers

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

Kontron Embedded Computers GmbH  
Oskar-von-Miller-Str. 1

85386 Eching bei München

## 2.1. 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 verschiedenen Details für Produktkonfigurationen vorangestellt.
	Dieses Symbol ist nützlichen Anweisungen und Tipps für die tägliche Arbeit vorangestellt.

## 3. Wichtige Hinweise

Dieses Benutzerhandbuch vermittelt Ihnen wichtige Informationen, die zum einwandfreien Betrieb der CB 511-Plattform erforderlich sind!

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise, die Sie beim Umgang mit der CB 511-Plattform unbedingt beachten müssen.

### 3.1. 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 und CF-Karte.

### 3.2. Ausschluss der Unfallhaftungspflicht

Kontron Embedded Computers wird bei Nichtbeachtung des mitgelieferten Dokumentes: „Grundlegende Sicherheitshinweise für IT-Equipment“, der Hinweise in diesem Benutzerhandbuch und eventuell der Warnzeichen am Gerät, durch den Benutzer, von der gesetzlichen Unfallhaftungspflicht entbunden.

### 3.3. Haftungsbegrenzung / Gewährleistungspflicht

Bei Geräteschäden, die durch Nichtbeachten des mitgelieferten Dokumentes: „Grundlegende Sicherheitshinweise für IT-Equipment“, der Hinweise in diesem Benutzerhandbuch und eventuell der Warnzeichen am Gerät, verursacht werden, übernimmt Kontron Embedded Computers auch während der Gewährleistungspflicht keine Gewährleistung und ist von der gesetzlichen Unfallhaftungspflicht befreit.

## 4. Sicherheitshinweise



Bitte beachten Sie die mitgelieferten „Grundlegende Sicherheitshinweise für IT-Equipment“.



### 4.1. Elektrostatisch gefährdete Bauelemente (EGB)

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

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

#### 4.1.1. 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.

### 4.2. Hinweise zur Lithium-Batterie

Auf dem installierten SBC (Single Board Computer) befindet sich eine Lithium-Batterie. Die Lithium-Batterie kann nur vom Hersteller ersetzt werden.



#### Achtung

Explosionsgefahr bei falschem Batteriewechsel. Verwenden Sie nur die empfohlenen Batterietypen des Herstellers. Der Lithium-Batterietyp muss „UL-recognized“ sein.



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

### 4.3. FCC Statement

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

(English): This Class A digital apparatus complies with the Canadian ICES-003.

(French): Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

### 4.4. Elektromagnetische Verträglichkeit (EU)

Das Produkt ist nur für den Einsatz im Industrie- und Großanlagenbereich geeignet. Es gilt die EMV-Richtlinie 2004/108/EG in der letztgültigen Version. Sofern der Anwender Änderungen bzw. Erweiterungen am Gerät vornimmt (z. B. Einbau von Erweiterungskarten), sind ggf. die Voraussetzungen für die CE-Konformitätserklärung nicht mehr gegeben.

#### Warnung

Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

## 5. Lieferumfang

- CB 511-Plattform (bestellte Systemkonfiguration)
- DC-Stromversorgungskabel oder AC/DC Adapter (abhängig von ihrer Bestellung)
- Grundlegende Sicherheitshinweise für IT-Equipment

### Werkseitig vormontiert (abhängig von der bestellten Variante):

- Gehäusefüße (selbstklebend) für die Desktop-Variante  
oder
- Halterungen für Wand- oder Tischbefestigung-Variante

### Optionale Teile:

- Mini-PCIe WLAN-Karte (intern verbaut) mit einer oder zwei Antennen



Die kundenspezifische Konfiguration der CB 511-Plattform mit der nachstehenden Erweiterungsoption kann nur werkseitig durchgeführt werden.

- Mini-PCIe WLAN-Karte

Bitte beachten Sie, dass die Leistungsaufnahme pro Karte 5 W nicht überschreitet.

## 5.1. Typenschild und Produktidentifikation

Das Typenschild (Produktbezeichnung, Seriennummer) und der Prüfstatus-Aufkleber Ihres CB 511-Systems befinden sich auf der unteren Seite des Geräts.



Abb. 1: Frontansicht



Abb. 2: Rückansicht

## 6. Produktbeschreibung

Die CB 511-Plattform erweitert die Computer-Reihe – CB Serie – unseres Hauses. CB 511 ist mit einem Single Board Computer (Intel® Atom, N270 Prozessor, 1,6GHz) ausgestattet. Die Hardware-Systemkonfiguration und die robuste Bauweise mit ausgezeichneter mechanischer Stabilität bieten der CB 511-Plattform die anspruchsvollen Eigenschaften eines Computers, geeignet auch für den Einsatz in rauer Industrieumgebung. Die CB 511-Plattform kann mit einer von hinten zugänglichen CompactFlash™-Karte (Typ I) ausgestattet sein (siehe Kapitel 6.2.4 „CompactFlash™-Steckplatz“). Die CB 511 ist ein lüfterloses System mit einem kompakten Aluminiumgehäuse mit Kühlrippen.

Der Nennspannungsbereich des Versorgungsstromkreises kann auf dem Typenschild abgelesen werden. Das Typenschild ist auf der unteren Seite des Geräts angebracht. Die CB 511 kann werkseitig mit einer Mini PCIexpress WLAN-Karte für eine oder zwei Antennen erweitert werden. Für die Konfiguration ihrer CB 511-Plattform beachten Sie die Bestelloptionen „Configuration Guides - CB-Series“ auf unserer Webseite [www.kontron.com](http://www.kontron.com).



Abb. 3: Untere Seite



Abb. 4: Rechte Seite



Abb. 5: Frontseite



Abb. 6: Linke Seite



Abb. 7: Obere Seite



Abb. 8: Rückseite



Das Gerät darf in allen Lagen betrieben werden, außer mit der oberen Seite nach unten. Beim Einschalten der CB 511-Plattform achten Sie darauf, dass die Lüftungsöffnungen an der Frontseite (Abb. 9, Pos. 3) und Rückseite (Abb. 12, Pos. 2) und die Kühlrippen des Gehäuses nicht durch Gegenstände blockiert (abgedeckt) sind. Um ausreichende Wärmeableitung für die Abkühlung des Geräts sicherzustellen, decken Sie die Kühlrippen des CB 511 nicht ab. Stellen Sie keine Gegenstände auf das Gerät. Beachten Sie bei der Aufstellung der Plattform auf die empfohlenen Abstandsangaben im Kapitel 10.2 „Mechanische Angaben“.

## 6.1. Frontseite

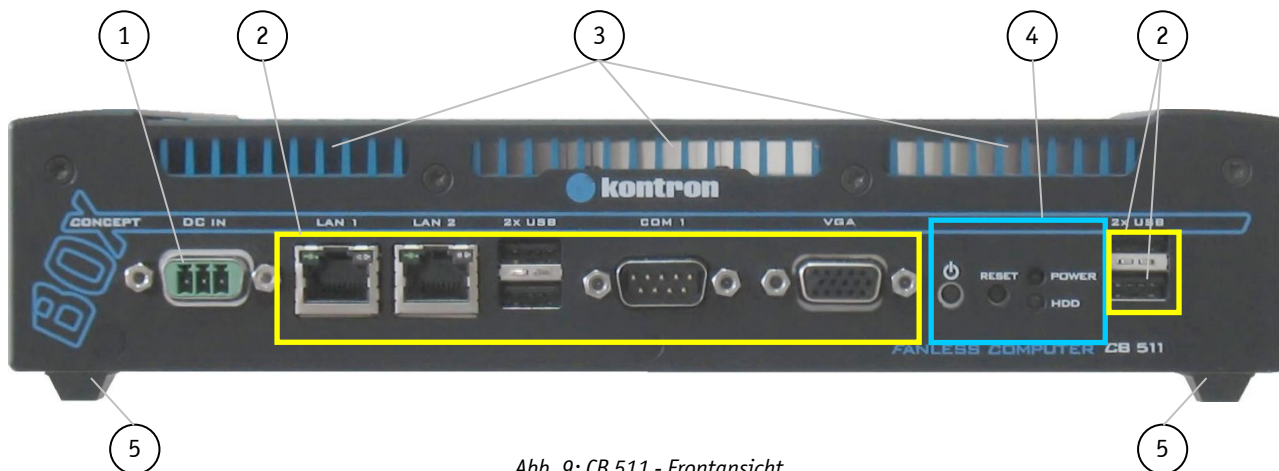


Abb. 9: CB 511 - Frontansicht

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1 DC IN-Gleichspannungseingang                 | 4 Bedien- und Anzeigeelemente |
| 2 Externe Schnittstellen des installierten SBC | 5 GummifüÙe                   |
| 3 Lüftungsöffnungen an der Frontseite          |                               |

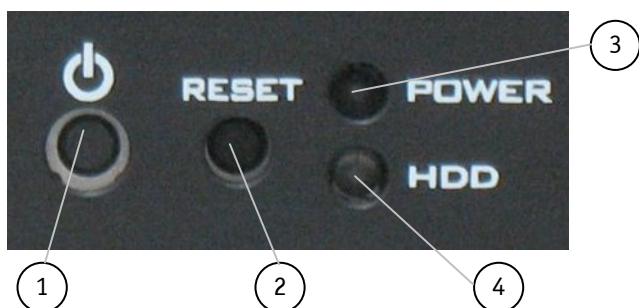
### 6.1.1. DC IN - Gleichspannungseingang

Über diesen 3-poligen Stecker (Abb. 9, Pos. 1) erfolgt der Anschluss der CB 511-Plattform an den entsprechenden Versorgungsstromkreis:

- Für DC-Versorgungsstromkreis: mittels eines DC-Stromversorgungskabel
- Für AC-Versorgungsstromkreis: mittels des optionalen AC/DC-Adapters

Bitte beachten Sie Kapitel 7.1 „An DC- oder AC-Versorgungsstromkreis anschließen“.

### 6.1.2. Bedien- und Anzeigeelemente



- |   |              |
|---|--------------|
| 1 | Power-Taster |
| 2 | RESET-Taster |
| 3 | Power LED    |
| 4 | HDD-LED      |

Abb. 10: CB 511 - Bedien- und Anzeigeelemente

#### 6.1.2.1. Power-Taster

Drücken Sie diese Taste (Abb. 10, Pos. 1), um das System ein- oder auszuschalten.



Bitte beachten Sie die Einstellungen im BIOS Setup / Chipset / South Bridge Configuration / **Restore on AC Power Loss**, mit Einstellungsmöglichkeiten: **Power On** / Power Off). Die Default-Einstellung ist „Power On“. Bitte beachten auch Sie die Beschreibung im Kapitel 9.1 „Schutz gegen Überhitzung“.

**Voraussetzung:**

Die CB 511 muss an +einen entsprechenden Versorgungsstromkreis (AC via AC/DC-Adapter oder DC) angeschlossen sein.



Auch wenn Sie das System mit dem Power-Taster ausschalten, liegt weiterhin eine Standbyspannung von 5 VSb auf dem SBC an.

**Für DC-Stromversorgung:**

Es muss sichergestellt sein, dass der DC-Versorgungsstromkreis über einen Trennschalter ein- und ausgeschaltet werden kann. Achten Sie daher auf die freie Zugänglichkeit der Spannungsanschlüsse.

**Für AC-Stromversorgung mittels des optionalen externen AC/DC-Adapters:**

Das AC-Stromversorgungskabel des AC/DC-Adapters dient als Trennvorrichtung.

Die vollständige Trennung des Geräts vom Versorgungsstromkreis erreichen Sie nur, wenn Sie den AC-Stromversorgungskabel vom AC-Versorgungsstromkreis oder vom Gerät trennen. Achten Sie daher auf die freie Zugänglichkeit des Stromversorgungskabels einschließlich dessen Steckverbinder.

**6.1.2.2. Power- und HDD-LED**

Die Power-LED (Abb. 10, Pos. 2) und die HDD-LED (Abb. 10, Pos. 3) befinden sich an der Frontseite der CB 511-Plattform und zeigen den Status des Systems an.

System	System Status	Farbe der Power-LED
CB 511 (An dem DC-IN - Stecker ist die Versorgungsspannung vorhanden.)	Das System ist in "Standby"	orange
	Das System ist funktionsfähig.	grün
	Spannung-, Temperatur- oder Batterie-Fehler	rot

System	Aktivität der installierten Speichermedien	Farbe der HDD-LED
CB 511 (An dem DC-IN - Stecker ist die Versorgungsspannung vorhanden.)	nur CF-Karte	grün

**6.1.2.3. RESET-Taster**

Um das System neu zu starten z. B. weil Ihr System nicht mehr reagiert, müssen Sie den Reset-Taster drücken (Abb. 10, Pos. 2). Das System startet neu, ohne dass der Rechner aus- und wieder eingeschaltet werden muss.



Bei einem RESET werden alle Daten im Arbeitsspeicher gelöscht. Nicht gespeicherte Daten sind nach einem Reset verloren.

### 6.1.3. Schnittstellen an der Frontseite

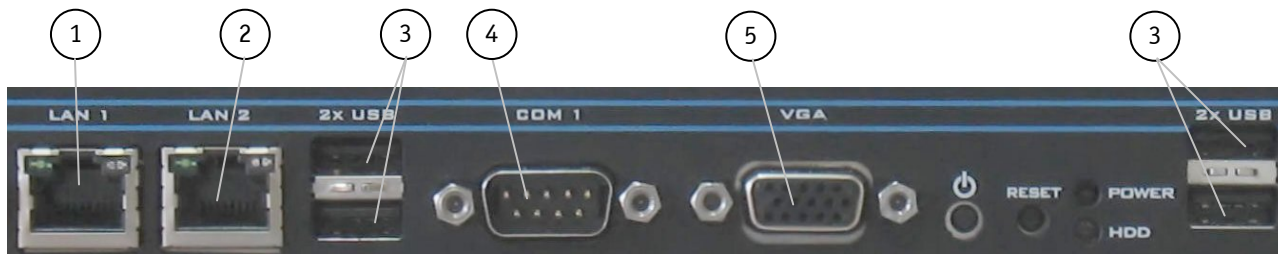


Abb. 11: Externe Schnittstellen des integrierten SBCs

- |   |   |
|---|---|
| 1 LAN1-Schnittstelle (RJ45) (10/100/1000Mbps) | 4 Serielle Schnittstelle (COM1) als RS232 |
| 2 LAN2-Schnittstelle (RJ45) (10/100/1000Mbps) | 5 VGA-Anschluss                           |
| 3 4x USB 2.0-Schnittstelle                    |   |

#### 6.1.3.1. LAN-Schnittstellen

Diese Anschlüsse (Abb. 11, Pos. 1, Pos. 2) sind als RJ45-Buchsen mit integrierten LEDs ausgeführt und bieten eine Übertragungsgeschwindigkeit von 10/100/1000Mbps.

Linke LED-Farbe	Link Status
Aus	Kein Link
Grün	Link ist hergestellt
Grün	Link ist hergestellt

Rechte LED-Farbe	Link Geschwindigkeit
Aus	10 Base-T
Grün	100 Base-T
Orange	1000 Base-T

#### 6.1.3.2. USB 2.0-Schnittstellen

An diese USB-Schnittstellen (Abb. 9, Pos. 2 und Abb. 11, Pos. 3) können verschiedene USB-Geräte angeschlossen werden.

#### 6.1.3.3. Serielle Schnittstelle (COM1)

Die serielle Schnittstelle COM1 (Abb. 11, Pos. 4) ist als 9-poliger D-SUB-Stecker ausgeführt, RS232 konfiguriert und ermöglicht den Anschluss eines seriellen Peripheriegeräts.

#### 6.1.3.4. VGA-Anschluss

Der VGA-Anschluss (Abb. 11, Pos. 5) ist als eine 15-polige D-SUB-Buchse ausgeführt. An diese Schnittstelle können Sie einen externen analogen Monitor anschließen.

## 6.2. Rückseite

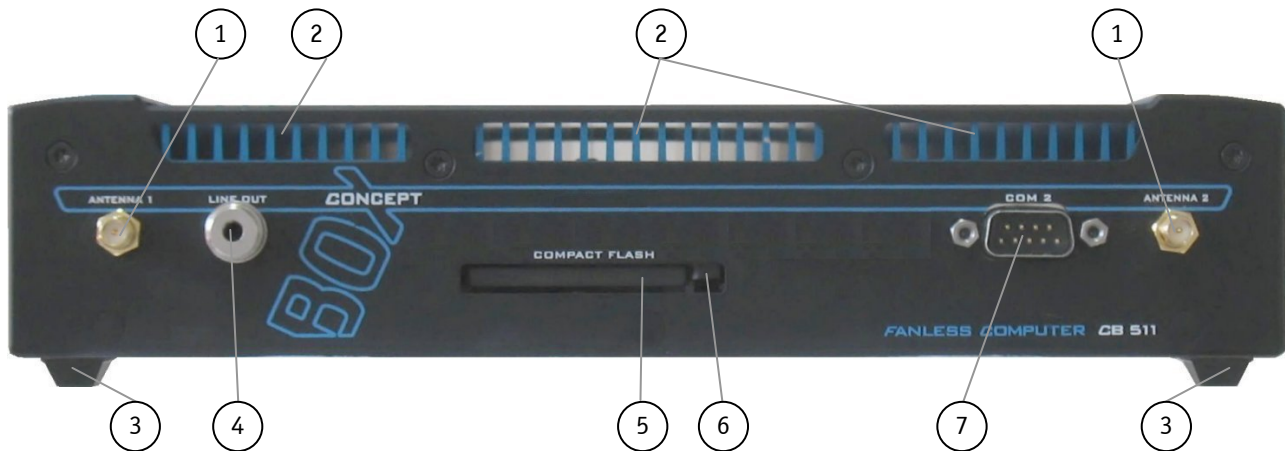


Abb. 12: CB 511 Rückseite mit einem (von zwei möglichen) WiFi Antennen-Anschluss

- |  |  |
|--|--|
| 1 Reverse (RP) SMA-Buchse für WLAN Antenne<br>(Mini PCIe WLAN-Karte mit 1x oder 2x Antenne als Option) | 4 Audio(Line-Out)                                    |
| 2 Lüftungsöffnungen an der Rückseite   | 5 CF-Steckplatz (im Bild mit installierten CF-Karte) |
| 3 Gummifüße  | 6 Auswurfstaste der CF-Karte                         |
|  | 7 COM2 serielle Schnittstelle (RS232)                |

### 6.2.1. Audio (LINE OUT)

An diese Jack-Buchse (3,5 mm) (Abb. 12, Pos. 4) kann ein aktiver Lautsprecher/Kopfhörer (Line-Out) angeschlossen werden.

### 6.2.2. Serielle Schnittstelle (COM2)

Diese serielle Schnittstelle COM2 (Abb. 12, Pos. 7) ist als 9-poliger D-SUB-Stecker RS232 ausgeführt, und ermöglicht den Anschluss eines seriellen Peripheriegeräts.

### 6.2.3. WLAN (Option)

Abhängig von der bestellten Systemkonfiguration kann die CB 511-Plattform optional mit einer WLAN-Erweiterung (für bis zu zwei Antennen) vorgesehen sein. Wenn Sie die Systemkonfiguration mit WLAN bestellt haben, befindet sich an Rückseite eine Reverse (RP) SMA-Buchse (Abb. 12, Pos. 1) die zum Anschrauben einer Antenne dient.

Eine Antenne (Abb. 13) wird beim Aufbau der CB 511-Plattform an die RP SMA-Buchse (Abb. 12, Pos. 1) angeschraubt. Die Antenne ist abknickbar und kann leicht in die entsprechende Position gebracht werden, um die optimale Sende- und Empfangsqualität zu erhalten.



Abb. 13: Antenne für WLAN (WiFi)

- 1 Antennenende mit Reverse (RP) SMA-Stecker
- 2 Antennen-Kippgelenk

### 6.2.4. CompactFlash™-Steckplatz

Die CB 511 ist mit einem von außen zugänglichen CF-Steckplatz mit einer Auswurfaste (Abb. 12, Pos. 5 und Pos. 6) für eine CF-Karte Typ I ausgestattet.



Das System muss ordnungsgemäß heruntergefahren werden, bevor die CF-Karte eingesetzt oder entfernt werden kann. Die CF-Karte ist kein „Hot-Swap“-fähiges Gerät.

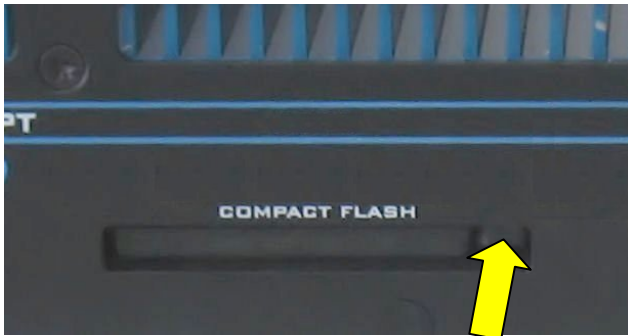


Abb. 14: Entfernen der CompactFlash™-Karte (Drücken Sie die Auswurfaste)



Abb. 15: Einsetzen der CompactFlash™-Karte

#### 6.2.4.1. Entnehmen der von außen zugänglichen CF-Karte

Um die CF-Karte aus dem CF-Steckplatz zu entnehmen führen Sie folgende Schritte durch:



Um die Karte sicher ohne Datenverlust aus dem CF-Steckplatz zu entfernen, darf diese nicht während des Schreib- oder Lesezugriffs entfernt werden.

1. Fahren Sie die CB 511-Plattform ordnungsgemäß herunter und trennen Sie diese vom Versorgungsstromkreis.
2. Drücken Sie die Auswurfaste (Abb. 12, Pos. 6) um die CF-Karte zu entriegeln (siehe Abb. 14).
3. Entnehmen Sie die CF-Karte aus dem CF-Steckplatz.

#### 6.2.4.2. Einsetzen der von außen zugänglichen CF-Karte

Um die CF-Karte aus dem CF-Steckplatz zu entnehmen führen Sie folgende Schritte durch:

1. Trennen Sie die CB 511-Plattform vom Versorgungsstromkreis.
2. Führen Sie die CF-Karte in den CF-Steckplatz ein (siehe Abb. 16).
3. Schieben Sie vorsichtig die CF-Karte bis zum Anschlag in den Steckplatz.



Beim Einstecken der CF-Karte darf man nicht mit Gewalt vorgehen. Sollte dies nötig erscheinen, so steckt die CF-Karte nicht ordnungsgemäß in der Kartenslot-Führung. Entfernen Sie die Karte aus dem CF-Steckplatz und stecken Sie diese wieder vorsichtig ein.

### 6.3. Chassis mit Kühlrippen

Alle drei Seiten (linke, obere- und rechte Seite) des Aluminiumchassis haben Kühlrippen. Die Kühlrippen dienen zur Wärmeableitung während des Betriebs.



Um ausreichende Wärmeableitung für die Kühlung der CB 511-Plattform sicherzustellen, decken Sie nie die Kühlrippen des Chassis ab. Stellen Sie keine Gegenstände auf das Gerät.



Abb. 16: Rechte Seite des Chassis

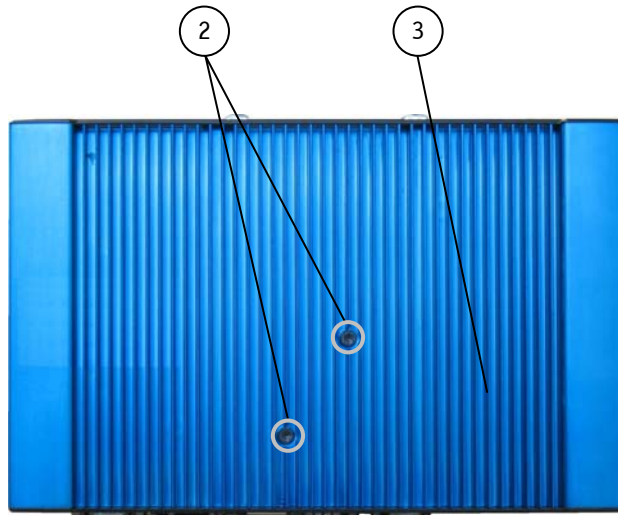


Abb. 17: Obere Seite des Chassis



Abb. 18: Linke Seite des Chassis

- |  |  |
|--|--|
| 1 Kühlrippen des Chassis an der rechten Seite  | 3 Kühlrippen des Chassis an der oberen Seite |
| 2 Torx-Schrauben mit welchen die interne Wärme-Transferplatte am Gehäuse befestigt ist | 4 Kühlrippen des Chassis an der linken Seite |



Lösen und entfernen Sie nicht die zwei Torx Schrauben (Abb. 17, Pos. 2) mit welchen die interne Wärme-Transferplatte am Gehäuse befestigt ist.

## 6.4. Untere Seite

An der unteren Geräteseite befinden sich: das Typenschild, das Prüfstatusschild und eventuell der Lizenzaufkleber.

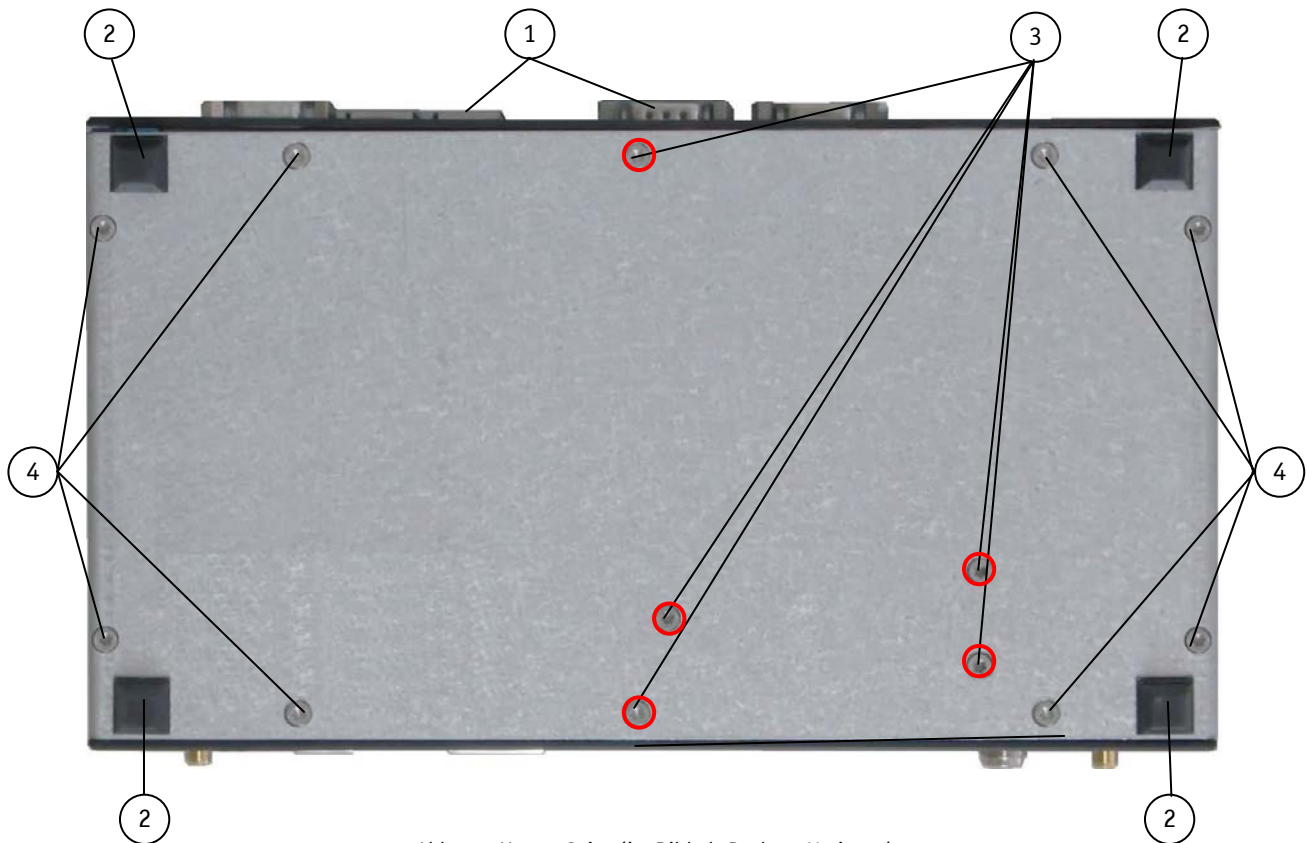


Abb. 19: Untere Seite (im Bild als Desktop-Variante)

- |  |   |
|--|---|
| 1 Seite mit den externen Schnittstellen des SBCs | 3 Senkkopfschraube M3x6 DIN7991 A2 Torx für die Befestigung der unteren Geräteseite   |
| 2 Gummifüße für die Desktop-Variante             | 4 Senkkopfschraube M3x6 DIN7991 A2 Torx für die Befestigung der unteren Geräteseite und der Halterungen (für Wand- oder Tischmontage) |



Lösen oder entfernen Sie nicht die Torx-Schrauben (Abb. 19, Pos. 3) and (Abb. 19, pos. 4).

Bitte siehe Kapitel 8.1 "Wand- oder Tischmontage mittels der Halterungen", wenn Sie vorhaben ihr Gerät von einer Desktop-Variante zu einer Wand- oder Tischmontage-Variante anzupassen.

## 6.5. Speichermedien

Die CB 511-Plattform kann mit einer CompactFlash™-Karte (IDE) ausgestattet werden. Der CF-Steckplatz ist von der Rückseite des Geräts zugänglich. Zur Installation und Entnahme der CF-Karte beachten Sie die Beschreibung im Kapitel 6.2.4.1 und 6.2.4.2.

## 6.6. Stromversorgungskabel zum Anschluß an einen DC-Versorgungsstromkreis



Abb. 20: DC-Stromversorgungskabel

## 6.7. AC/DC-Adapter zum Anschluß an einen AC-Versorgungsstromkreis

Der externe AC/DC-Adapter wird mit dem AC-Stromversorgungskabel mitgeliefert.

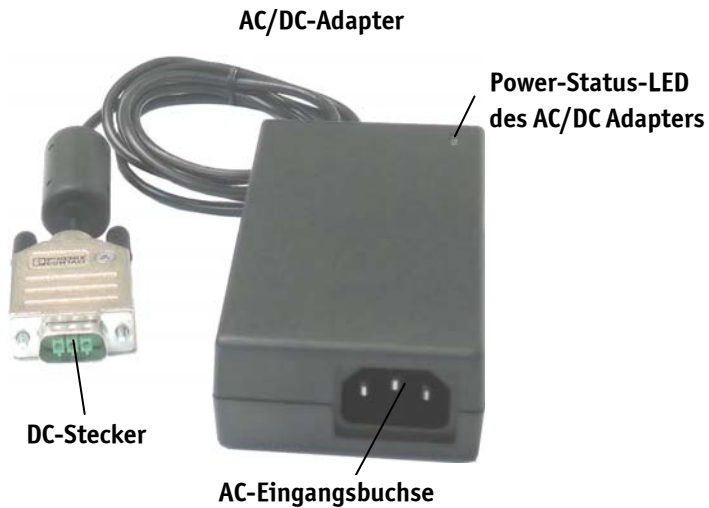


Abb. 21: AC/DC-Adapter



Abb. 22: AC-Stromversorgungskabel

AC/DC-Adapter	
AC-Eingang	DC-Ausgang
100-240 V	24 VDC
1,5 A	2,5 A max.
50-60 Hz	

## 7. Inbetriebnahme



Die Nennspannung der Spannungsversorgung muss mit den Nennspannungsangaben auf dem Typenschild übereinstimmen.

### 7.1. An DC- oder AC-Versorgungsstromkreis anschließen

Die DC IN-Gleichspannungseingangsbuchse (Abb. 9, Pos. 1) befindet sich an der Frontseite der CB 511-Plattform.



Die CB 511-Plattform kann an einen DC-Versorgungsstromkreis (siehe Abb. 23) mittels des DC-Stromversorgungskabels (Abb. 20) als auch an einen AC-Versorgungsstromkreis (siehe Abb. 24) mittels des AC/DC Adapters (Abb. 21 und Abb. 22).



Auch wenn Sie die CB 511-Plattform mit dem Power-Taster (Abb. 10, Pos. 1) ausschalten, liegt weiterhin eine 5V Standby-Spannung auf dem SBC an.

#### Für DC-Stromversorgung:

Es muss sichergestellt sein, dass CB 511 Plattform über eine leicht zugängliche, 2-polige Trennvorrichtung ein- und ausgeschaltet werden kann. Diese Trennvorrichtung muss leicht zugänglich sein.

#### Für AC-Anschluss mittels des externen AC/DC Adapter:

Die CB 511-Plattform ist von dem Versorgungsstromkreis vollständig getrennt, wenn das Stromversorgungskabel entweder von dem Versorgungsstromkreis oder vom Gerät getrennt wird. Achten Sie daher auf die freie Zugänglichkeit des Stromversorgungskabels einschließlich deren Steckverbinder. Die Steckdose des AC-Versorgungsstromkreises muss in der Nähe des Gerätes angebracht und leicht zugänglich sein.

#### 7.1.1. Anschluss der CB 511-Plattform an einen DC-Versorgungsstromkreis

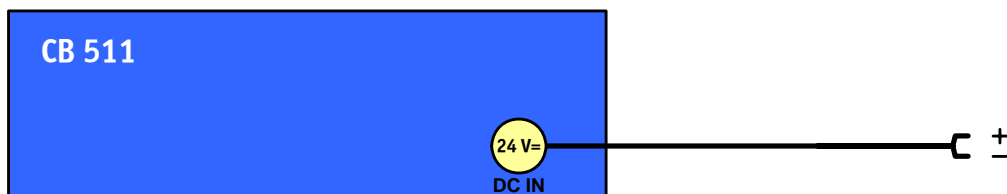


Abb. 23: Anschluss der CB 511-Plattform an einen DC-Versorgungsstromkreis mittels des DC-Anschlusskabels

Um die CB 511-Plattform an einen entsprechenden DC-Versorgungsstromkreis anzuschließen gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie den 3-Stift-Stecker des DC-Stromversorgungskabels an die DC IN-Gleichspannungseingangsbuchse (Abb. 9, Pos. 1) der CB 511-Plattform an. Die DC IN-Gleichspannungseingangsbuchse befindet sich an der Frontseite und ist mit „DC IN“ beschriftet.
2. Der DC-Versorgungsstromkreis muss über eine 2-polige Trennvorrichtung ausgeschaltet sein, um sicherzustellen dass keine Spannung an den Anschlussklemmen während des Anschlussverfahrens vorhanden ist.
3. Schließen Sie das andere Ende des DC-Stromversorgungskabels an die Anschlüsse des 24VDC-Versorgungsstromkreises an. Achten Sie dabei auf die Polarität der Anschlüsse. Die Leitungen des DC-Stromversorgungskabels sind mit Plus (+) und Minus (-) beschriftet (siehe Abb. 20).
4. Schalten Sie den DC-Versorgungsstromkreis über die Trennvorrichtung wieder ein.



Es muss sichergestellt sein, dass die CB 511-Plattform über eine leicht zugängliche, 2-polige Trennvorrichtung (im DC-Versorgungsstromkreis des Gebäudes) ein- und ausgeschaltet werden kann (z. B. Überlastschutzschalter).

### 7.1.2. Anschluss der CB 511-Plattform an einen AC-Versorgungsstromkreis via des AC/DC-Adapters

CB 511 kann mittels des AC/DC-Adapters an einen AC-Versorgungsstromkreis angeschlossen werden



Der Stecker des AC-Stromversorgungskabels entspricht den Anforderungen des Landes, in dem Sie die CB 511-Plattform gekauft haben. Achten Sie darauf, dass Ihr AC-Stromversorgungskabel für das Land in dem es verwendet wird zugelassen ist.

Das AC-Stromversorgungskabel ist die Geräte-Trennvorrichtung. Daher muss die Steckdose für die Stromversorgung nahe am Gerät angebracht und leicht zugänglich sein.

Der AC/DC-Adapter muss frei stehen und darf nicht zugedeckt werden.

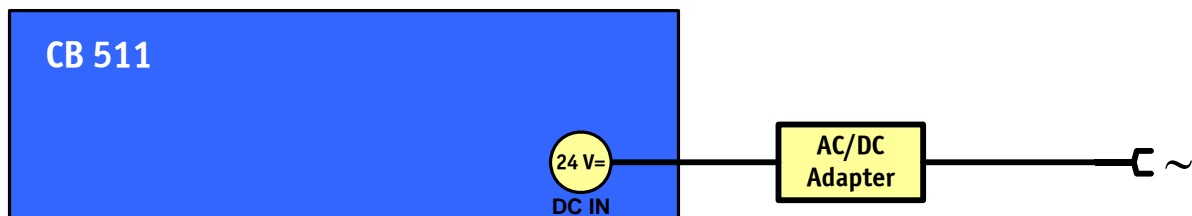


Abb. 24: Anschluss der CB 511-Plattform an einen AC-Versorgungsstromkreis mittels des AC/DC-Adapters

Um die CB 511-Plattform an einen entsprechenden AC-Versorgungsstromkreis anzuschließen gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie den 3-Stift-Stecker des AC/DC-Adapters an die DC IN-Gleichspannungseingangsbuchse (Abb. 9, Pos. 1) der CB 511-Plattform an. Die Gleichspannungseingangsbuchse befindet sich an der Frontseite und ist mit „DC IN“ gekennzeichnet.
2. Schließen Sie das Netzkabel an den AC/DC-Adapter an.
3. Verbinden Sie das andere Ende mit einer entsprechenden Steckdose an.



Stellen Sie sicher, dass der AC-Versorgungsstromkreis (Steckdose) korrekt geerdet ist, und dass das AC-Stromversorgungskabel intakt und unbeschädigt ist. Ungeerdete Stromversorgungen sind nicht zulässig.

## 7.2. Betriebssystem und Hardware-Komponenten-Treiber

Ihr System kann optional mit installiertem Betriebssystem geliefert werden.

Wenn Sie Ihre CB 511-Plattform mit vorinstalliertem Betriebssystem bestellt haben, sind alle Treiber entsprechend der bestellten Systemkonfiguration (optionale Hardwarekomponenten) installiert. Beim ersten Einschalten ist das System voll funktionsfähig.

Wenn Sie die CB 511-Plattform ohne installiertes Betriebssystem bestellt haben, wird die Installation des Betriebssystems und der entsprechenden Treiber für die bestellte Systemkonfiguration (optionale Hardwarekomponenten) von Ihnen selbst durchgeführt.



Die entsprechenden Treiber für die installierte Hardware können Sie von unserer Webseite [www.kontron.com](http://www.kontron.com) über die Wahl des Produkts herunterladen.

Beachten Sie dabei die Herstellerspezifikationen des Betriebssystems und der integrierten Hardware-Komponenten.

## 8. Aufstellen der CB 511-Plattform



### Wichtige Hinweise!

Eine Zusatzsteckkarte (wenn bestellt) kann nur werkseitig eingebaut werden.

Beim Aufstellen und beim Einbau bzw. Ausbau der CB 511-Plattform beachten Sie die entsprechenden Anweisungen beschrieben in diesem Benutzerhandbuch.

Das Gerät darf nur durch den Instandhalter für diesen Bereich (welcher mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist) aufgestellt und installiert werden.

Das Gerät darf in allen Lagen betrieben werden, außer mit der oberen Seite nach unten.

Bitte berücksichtigen Sie alle nötigen Angaben für Montage welche in der Zeichnung mit Außenmaße der CB 511-Plattform beinhaltet sind. Die entsprechende Zeichnung können Sie von unserer Webseite [www.kontron.com](http://www.kontron.com) über die Wahl des Produkts herunterladen.

Um eine eventuelle Überhitzung der Plattform zu vermeiden, lassen Sie einen Abstand von mindestens 40 mm (ca. 1.575") rings um den Kühlrippen des Chassis.

Für den Zugriff auf die Schnittstellen, für den Anschluss der Peripheriegeräte, und die Betätigung des Power-Tasters, lassen Sie einen Abstand von mindestens 100 mm (ca. 3.937") zur Front- und Rückseite.

Die Lüftungsöffnungen an der Frontseite (Abb. 9, Pos. 3) und Rückseite (Abb. 12, Pos. 2) und die Kühlrippen des Gehäuses dürfen nicht durch Gegenstände blockiert (abgedeckt) sein.

Für die Tisch- und Wandmontage: Befestigen Sie an das System nur die Halterungen (Abb. 25 und Abb. 26) mit den Schrauben (Abb. 19, Pos. 4).

Die Plattform muss auf eine saubere, flache und feste Montagefläche fest angebracht werden. Benutzen Sie das entsprechende Befestigungsmaterial geeignet für die verwendete Montagefläche. Stellen Sie sicher, dass die Montagefläche und die angewandte Befestigungslösung sicher der Last der CB 511-Plattform und der angebrachten Komponenten stand hält.

Bitte berücksichtigen Sie die lokale/nationale Bestimmungen (Vorschriften) zur Erdung.

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 auf der unteren Seite des Geräts angebracht.

### 8.1. Wand- oder Tischmontage mittels der Halterungen

Für den Fall, dass Sie die CB 511-Plattform an eine Wand (vertikal) anbringen oder auf einem Tisch (horizontal) befestigen wollen, können zwei Halterungen mit Einhängelöcher (siehe Abb. 25 und Abb. 26) bestellt werden. Mit wenigen Handgriffen können Sie die Desktop-Variante zu einer Wand-oder Tischmontage-Variante anpassen, indem die Halterungen an die untere Seite der CB 511-Plattform angeschraubt werden.

Bei der Montage beachten Sie die Einschränkungsgebiete ringsum der Plattform (siehe Kapitel 10.2.2 „Maßangaben für Wand- und Tischmontage“).



Bitte beachten Sie die mitgelieferten „Grundlegende Sicherheitshinweise für IT-Equipment“ und Installationsanweisungen (siehe Kapitel 4 und 8).



Bitte beachten Sie dass jede der zwei Halterungen sowohl als linke als auch als rechte Halterung eingesetzt werden kann. Diese Flexibilität ermöglicht ihnen die Montage der CB 511-Plattform in der benötigten Betriebslage (welche Seite nach oben und welche nach unten gerichtet sein soll). Siehe auch Abb. 27 und Abb. 28.



Abb. 25: Linke/Rechte Halterung



Abb. 26: Rechte/Linke Halterung

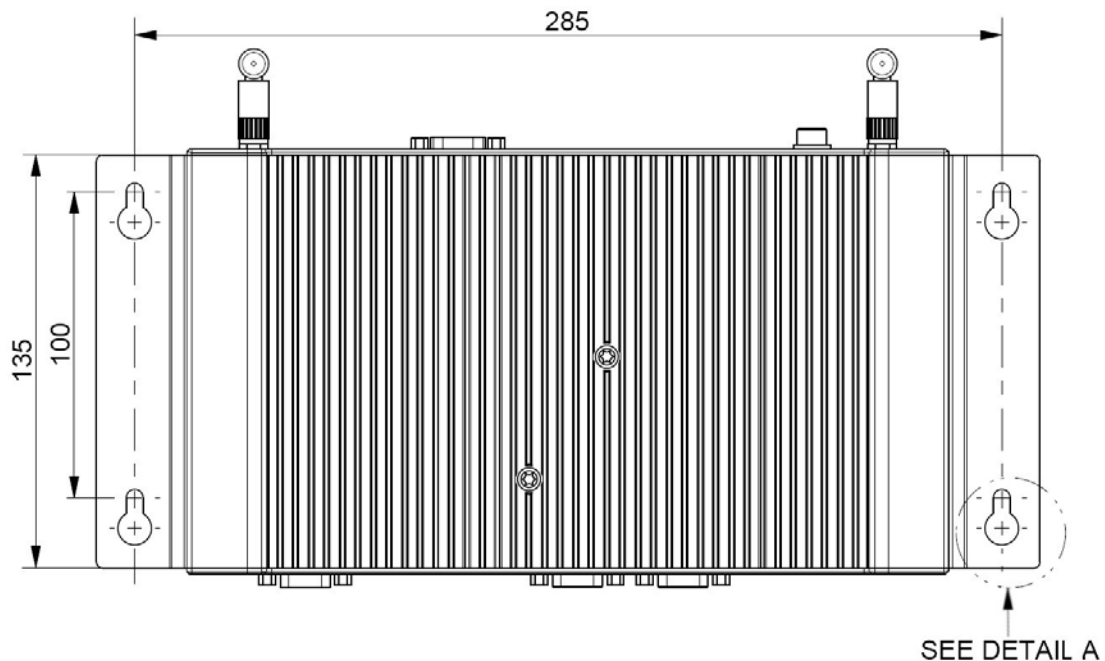


Abb. 27: CB 511 mit montierten Halterungen

#### DETAIL A

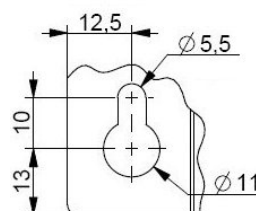


Abb. 28: Detail der Einhängelöcher

## 8.2. CB 511-Plattform - Desktop

Die CB 511-Plattform wird als Desktop-Version geliefert. Die GummifüÙe sind an der unteren Seite des Geräts angebracht. Beim Aufstellen beachten Sie die Einschränkungsgebiete an der Front- und Rückseite der Plattform. Siehe Kapitel 10.2.1 „CB 511 Desktop Maßangaben“.

## 9. Wartung und Pflege

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

- Bei leichter Verschmutzung reinigen Sie die CB 511-Plattform mit einem trockenen Lappen. Entfernen Sie sorgfältig den Staub von den Kühlrippen mit einer reinen weichen Bürste.
- Hartnäckigen Schmutz sollten Sie nur mit einem milden Reinigungsmittel und einem weichen Tuch entfernen.

### 9.1. Schutz gegen Überhitzung

Das System verfügt über eine Schutzfunktion gegen Überhitzung.

Die implementierte Schutzfunktion gegen Überhitzung schaltet das System ab, sobald während des Betriebs (durch externe Einflüsse) die bestimmungsgemäße maximale Temperatur (+60 °C) überschritten wird, und die interne Temperatur 85 °C erreicht hat.



#### Für die CB 511-Plattform:

Die Temperatur von 85°C auf dem internen Temperaturfühler entspricht einer Umgebungstemperatur von 65 °C.

Ungesicherte Daten gehen, beim Abschalten des Systems über die Schutzfunktion gegen Überhitzung, verloren.

Das Gerät schaltet wieder selbstständig ein und führt ein Systemstart durch, sobald die interne Temperatur auf 70 °C gesunken ist.



**Verhalten der CB 511-Plattform nach Ausfall des DC-oder AC-Versorgungsstromkreises;** (bitte beachten Sie BIOS Setup / Chipset / South Bridge Configuration / Restore on AC Power Loss: Option Einstellungen: **Power On** / Power Off).

Die Default-Einstellung für die CB 511-Plattform ist "Power On". In diesem Fall wird das System nach der Wiederherstellung des DC-oder AC-Versorgungsstromkreises, sofort booten.

Je nach dem Verhalten der installierten Anwendungssoftware, kann es möglich sein, dass die Software sofort ohne Vorwarnung startet, sobald der DC-oder AC-Versorgungsstromkreis wiederhergestellt ist und das System hochgefahren ist.

## 10. Technische Daten

<b>CB 511</b>		
<b>Installierter SBC</b>	SBC mit Intel® Atom™ Prozessor	
<b>Prozessor</b>	Intel® Atom™ N270 1.6 GHz	
<b>Speichermedien</b>	1x CompactFlash™ Typ I (IDE)	
<b>Lithium Batterie</b>	CR2032; 3,0 V; 0,18Ah (UL recognized)	
<b>BIOS</b>	AMI	
<b>Schnittstellen</b>	Schnittstellen an der Frontseite: 1x VGA 1x COM1 (RS232) 4x USB (2.0) 2x LAN (10/100/1000Mbps)	Schnittstellen an der Rückseite: 1x Line-Out 1x COM2 (RS232) <b>Optionen:</b> 1x WiFi (optional mit 1x oder 2x Antennenanschluss)
<b>Interne on-Board Steckplätze</b>	1x mini PCIe x1 für optionale WLAN-Karte	
<b>Bedienelemente</b> (an der Frontseite)	Power-Taster RESET-Taster	
<b>Anzeigeelemente</b> (an der Frontseite)	Power-LED HDD-LED	
<b>DC IN-DC-Eingangsbuchse</b> (an der Frontseite)	3-Pin Gleichspannungseingangsbuchse	
<b>Leistungsaufnahme pro Steckplatz (Mini PCIexpress)</b>	max. 5 W	
<b>Nennspannungsbereich</b>	Siehe Typenschild	DC: 24 VDC (10-30V DC) via DC power cable
		AC: 100-240V via external AC/DC adapter



Das Dokument „Configuration Guide“ und das Manual des installierten SBC können Sie von unserer Webseite: [www.kontron.com](http://www.kontron.com) über die Wahl des Produkts herunterladen.

## 10.1. Elektrische Angaben

Die entsprechenden elektrischen Angaben für ihre CB 511-Plattform können Sie auf dem Typenschild des Systems ablesen.

## 10.2. Mechanische Angaben

### 10.2.1. CB 511 Desktop Maßangaben



Für eine ausreichende Luftzirkulation rund um das Gerät, empfehlen wir in dem mit „40mm“ gekennzeichnetem Einschränkungsbereich (ringsum der Kühlrippen des Chassis) keine andere Vorrichtungen bzw. Geräte aufzustellen (anzubringen) (siehe Abb. 29).

Der mit „100mm“ gekennzeichnetem Einschränkungsbereich (an der Front- und Rückseite der Plattform) ist für Kabelverbindungen reserviert (siehe Abb. 30).

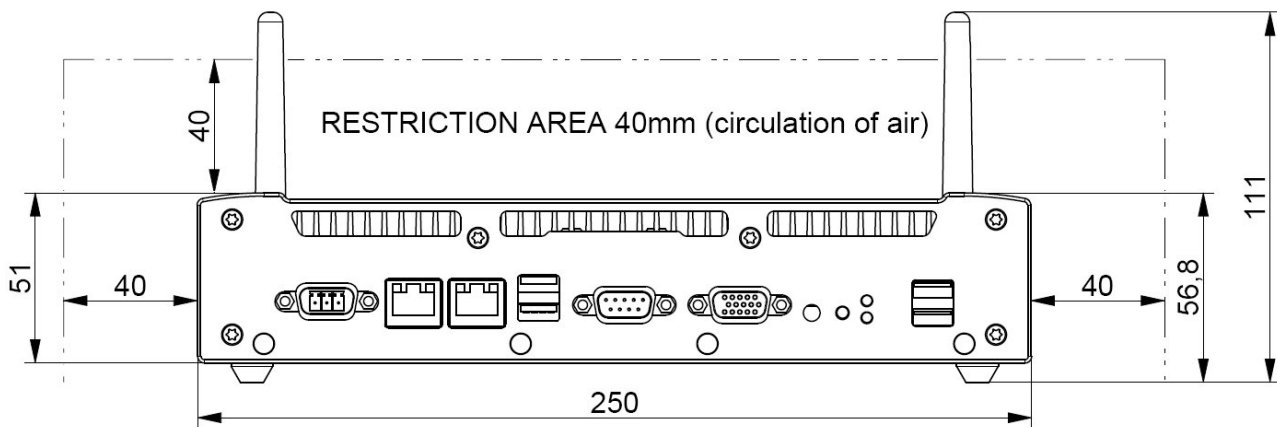


Abb. 29: Maßangaben an der Frontansicht (Desktop)

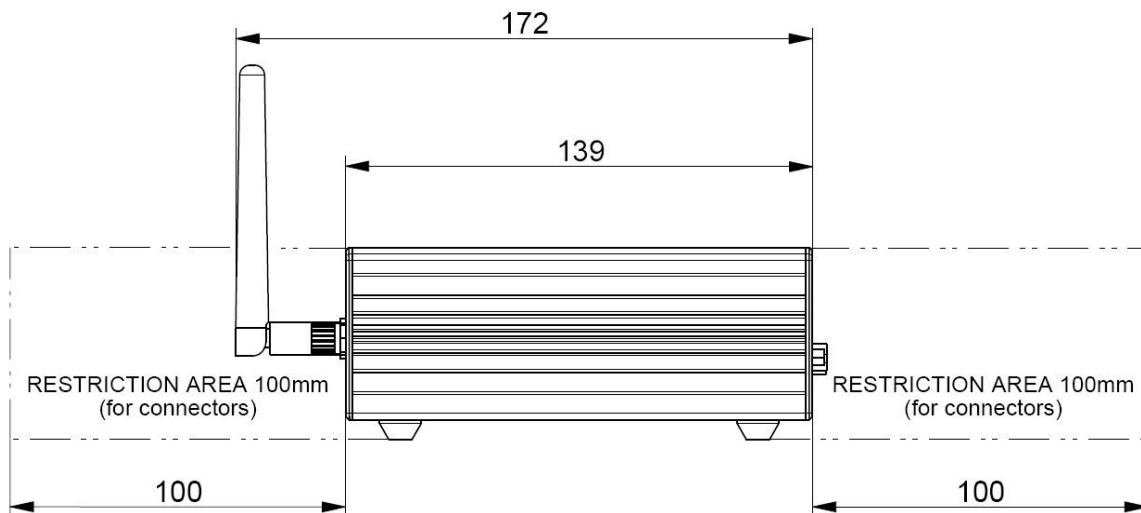


Abb. 30: Maßangaben an der seitlichen Ansicht (Desktop)

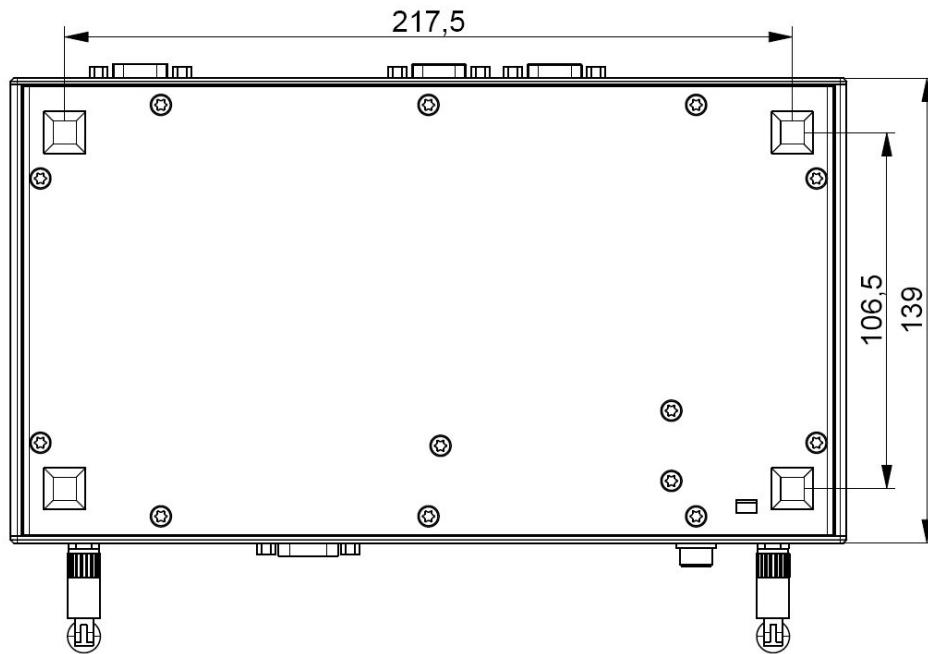


Abb. 31: Maßangaben an der rückseitigen Ansicht (Desktop)

## 10.2.2. Maßangaben für Wand- und Tischmontage



Für eine ausreichende Luftzirkulation rund um das Gerät, empfehlen wir in dem mit „40mm“ gekennzeichnetem Einschränkungsbereich (ringsum der Kühlrippen des Chassis) keine andere Vorrichtungen bzw. Geräte aufzustellen (anzubringen) (siehe Abb. 32).

Der mit „100mm“ gekennzeichnetem Einschränkungsbereich (an der Front- und Rückseite der Plattform) ist für Kabelverbindungen reserviert (siehe Abb. 33).

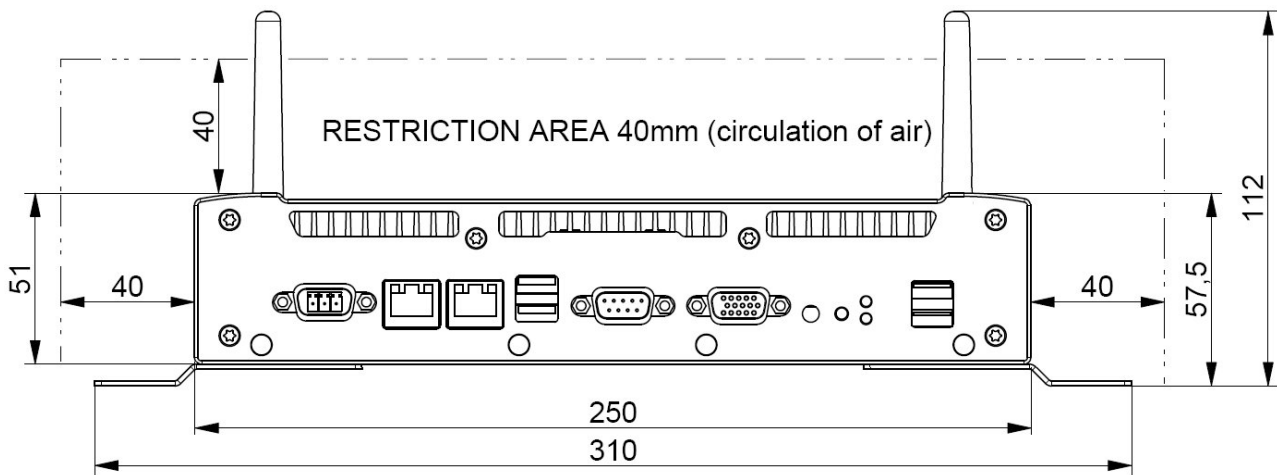


Abb. 32: Maßangaben an der Frontansicht (Wand- oder Tischmontage)

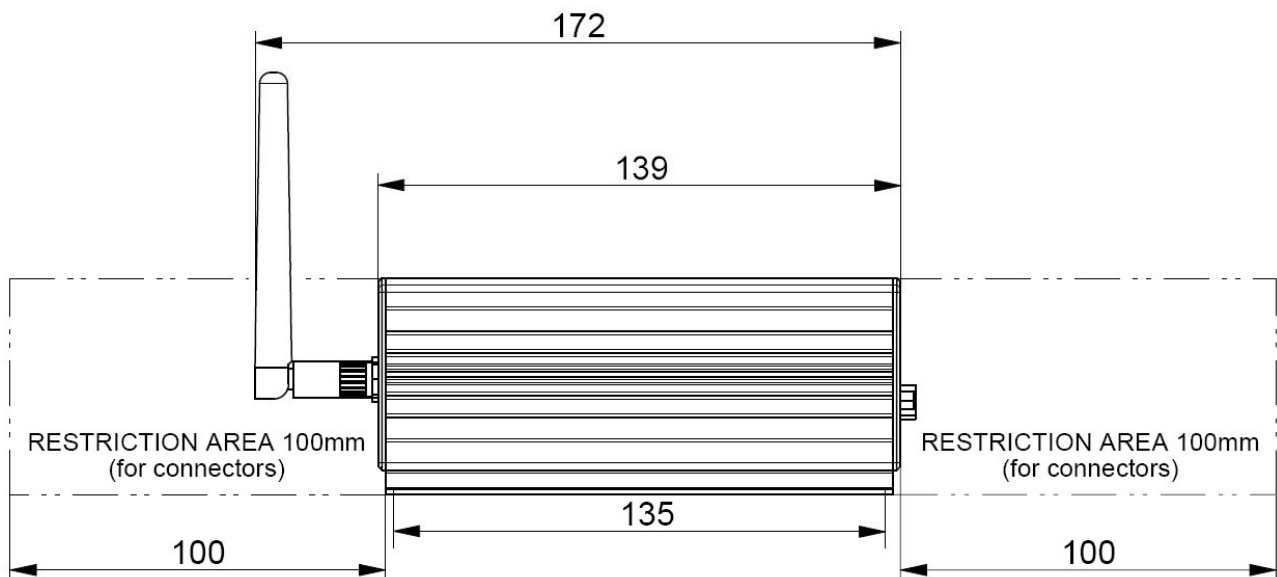


Abb. 33: Maßangaben an der seitlichen Ansicht (Wand- oder Tischmontage)

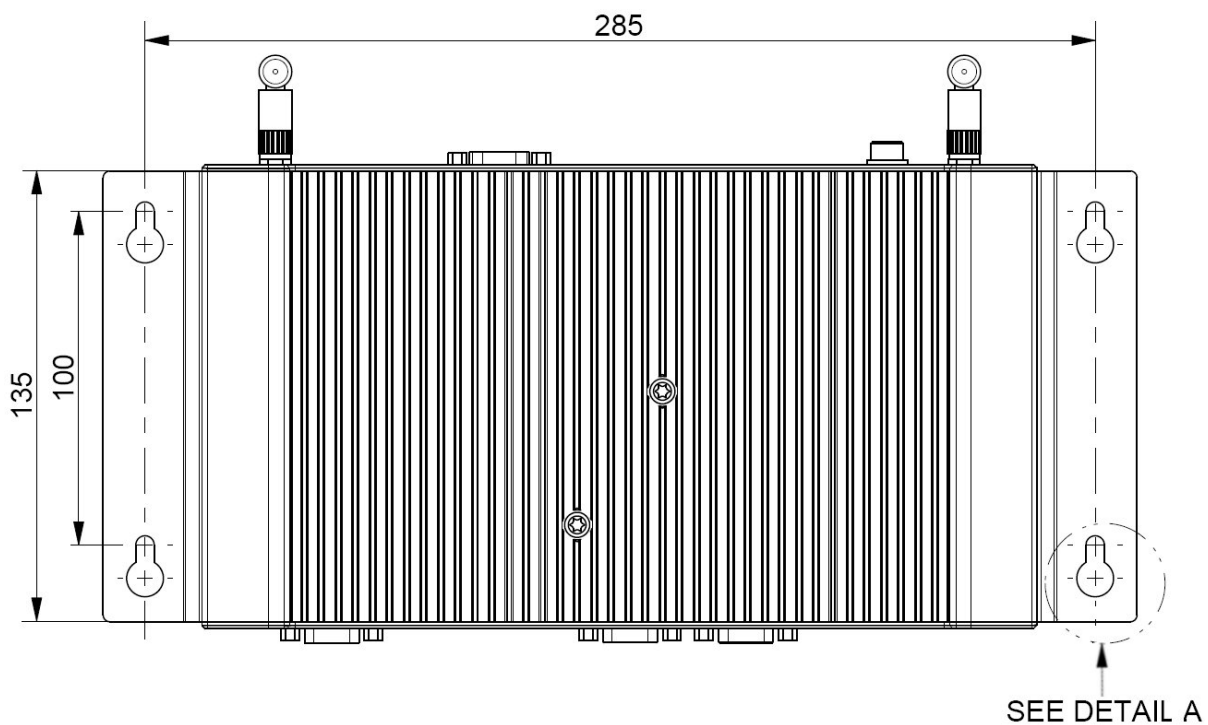


Abb. 34: Maßangaben an der Ansicht von oben (Wand- oder Tischmontage)

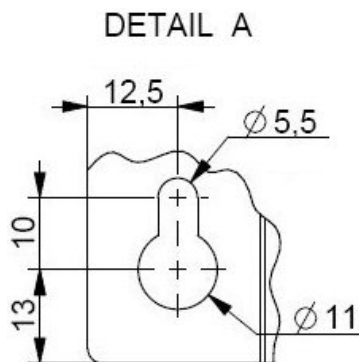


Abb. 35: Detail mit Maßangaben die Einhängelöcher der Halterungen (Wand- oder Tischmontage)

### 10.3. Umgebung

<b>Betriebstemperatur / Luftfeuchtigkeit</b>	-20 ... +60 °C, (-4 ... +140 °F)
<b>Lagerung / Transport Temp. / relative Luftfeuchtigkeit</b>	-25 ... +70 °C / 5-95 % @ 40 °C, nicht kondensierend (-13 ... +158 °F / 5-95 % @ 104 °F, nicht kondensierend)
<b>Max. Betriebshöhe</b>	3.048 m (10.000 ft)
<b>Max. Lagerung / Transporthöhe</b>	10.000 m (32.810 ft)
<b>Schock während des Betriebs</b>	5 G, 11 ms Dauer, Halbsinus
<b>Schock im Lagerungs- und Transportzustand</b>	15 G, 11 ms Dauer, Halbsinus
<b>Vibration während des Betriebs</b>	10 – 500 Hz, 0,5 G
<b>Vibration im Lagerungs- und Transportzustand</b>	10 – 500 Hz, 1,0 G

## 10.4. CE-Richtlinien und Standards

CE Richtlinie	
<b>Elektrische Sicherheit</b>	General Product Safety Directive (GPSD) 2001/95/EG Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EG
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</b>	EMV-Richtlinie 2004/108/EG
<b>CE-Kennzeichnung</b>	CE-Richtlinie 93/68/EWG

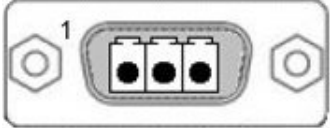
Elektrische Sicherheit	Harmonisierte Standards
<b>EUROPA</b>	Einrichtungen der Informationstechnik- Sicherheit- Teil 1: Allgemeine Anforderungen EN 60950-1:2006+A11:2009
<b>U.S.A. / KANADA</b>	to meet UL60950-1:2007 / CSA C22.2- No. 60950-1-7:2007

EMV	Harmonisierte Standards
<b>EU</b>	Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereich (Emission): EN 61000-6-4:2007  Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereich (Immunität): EN 61000-6-2:2005
<b>U.S.A.</b>	FCC 47 CFR Part 15, Class A
<b>KANADA</b>	ICES-003, Class A

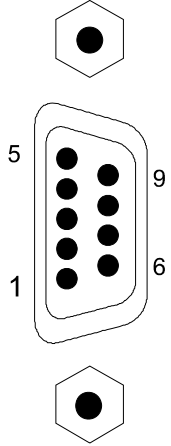
## 11. Schnittstellen - Pin-Belegungen

Low-active Signale sind durch ein vorangestelltes Minuszeichen gekennzeichnet.

### 11.1.1. DC IN-Gleichspannungseingangsstecker

Pin	Signalname	3-Pin Gleichspannungseingangsstecker (male)
1	0V (input)	
2	NC	
2	+24 VDC (input)	

### 11.1.2. Serielle Schnittstelle COM1 und COM2 (RS232)

Pin	Signalname	9-poliger D-SUB-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)	

## 11.1.3. VGA-Anschluss

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

## 11.1.4. USB-Anschluss

Pin	Signalname	4-polige USB-Buchse Typ A Version 2.0
1	VCC	
2	Data-	
3	Data+	
4	GND	

## 12. Technischer Support

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

Tel: +49 (0) 8165/77 112  
 Fax: +49 (0) 8165/77 110  
 e-Mail: [support@kontron.com](mailto:support@kontron.com)

Halten Sie Folgendes griffbereit:

- die Artikelnummer des Geräts (MN),
- die Seriennummer des Geräts (SN) (Die Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild auf der unteren Seite des Geräts).

Schildern Sie unserem Mitarbeiter das Problem.

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

Kontron Embedded Computers GmbH  
 Oskar-von-Miller-Str. 1  
 85386 Eching  
 Deutschland

### 12.1. Rücksendungen

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

1. Laden Sie von unserer Webseite [www.kontron.com](http://www.kontron.com) / Support / RMA Information, das Formblatt für eine Geräterücksendung mit Rücksendenummer [RMA No (Return of Material Authorization)]; kontaktieren Sie unseren Kundendienst und lassen Sie sich eine RMA No. geben:  
 Fax: (+49) 8165-77 412  
 e-Mail: [service@kontron.com](mailto:service@kontron.com)
2. Vergewissern Sie sich, dass Sie die RMA No von Kontron Kundendienst erhalten haben bevor Sie das Gerät zurückschicken. Schreiben Sie diese Nummer gut lesbar auf das Paket, das Sie uns zuschicken.
3. Beschreiben Sie den aufgetretenen Fehler.
4. Geben Sie einen Namen und eine Telefonnummer eines Ansprechpartners an, für weitere Informationen wenn nötig. Wenn möglich, fügen Sie alle notwendigen Zollpapiere und Rechnungen bei.
5. Wenn Sie ein Gerät zurückschicken:
  - Verpacken Sie das Gerät sicher in den Originalkarton.
  - Fügen Sie eine Kopie des RMA Formulars der Lieferung bei.

### Corporate Offices

Europe, Middle East & Africa	North America	Asia Pacific
Oskar-von-Miller-Str. 1 85386 Eching/Munich Germany Tel.: +49 (0)8165/ 77 777 Fax: +49 (0)8165/ 77 219 <a href="mailto:info@kontron.com">info@kontron.com</a>	14118 Stowe Drive Poway, CA 92064-7147 USA Tel.: +1 888 294 4558 Fax: +1 858 677 0898 <a href="mailto:info@us.kontron.com">info@us.kontron.com</a>	17 Building, Block #1, ABP. 188 Southern West 4th Ring Beijing 100070, P.R.China Tel.: + 86 10 63751188 Fax: + 86 10 83682438 <a href="mailto:info@kontron.cn">info@kontron.cn</a>

