

# CPCI Einschubsystem 3 HE

## Benutzeranleitung



**Produktnummer:**  
**24579-080**

---

Rev.	Date updated	Change
R1.0	January 25, 2008	Initial Release
R1.1	April 18, 2011	Fan Tray with mini compression latch

Impressum:

Schroff GmbH

D-75334 Straubenhardt, Germany

The details in this manual have been carefully compiled and checked - supported by certified Quality Management System to EN ISO 9001/2000

The company cannot accept any liability for errors or misprints. The company reserves the right to amendments of technical specifications due to further development and improvement of products.

Copyright © 2011

All rights and technical modifications reserved.

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>1</b>
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	1
1.2	Sicherheitshinweise des Herstellers .....	2
1.2.1	Hinweise zur Dokumentation .....	2
1.2.2	Verwendete Sicherheitssymbole.....	2
1.3	Sicherheitshinweise für den Betreiber .....	2
1.4	Weiterführende Literatur .....	2
<b>2</b>	<b>Gerätebeschreibung.....</b>	<b>3</b>
2.1	Einschubsystem Übersicht .....	4
2.2	CompactPCI System .....	4
2.3	CompactPCI Busplatine (Backplane) .....	5
2.4	Stromversorgung .....	6
2.4.1	Erdung .....	6
2.4.2	Netzgerät (nicht im Lieferumfang).....	7
2.5	Entwärmung.....	8
2.6	Lüftereinschub Aus- und Einbauen.....	8
<b>3</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>10</b>
3.1	Auspacken .....	10
3.2	Belüftung.....	10
3.3	Rackmontage.....	10
3.4	Erstinbetriebnahme.....	11
<b>4</b>	<b>Service .....</b>	<b>12</b>
4.1	Service, Rücksendungen.....	12
4.2	Technische Unterstützung .....	12
4.3	Konformitätsaussage .....	12
4.4	Lieferumfang.....	13
4.5	Zubehör .....	13
4.6	Ersatzteile .....	13
<b>5</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>14</b>
5.1	Maße.....	15



# 1 Sicherheitshinweise

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das in dieser Anleitung beschriebene Einschubsystem ermöglicht den Aufbau eines Mikrocomputersystems bzw. einer Steuerungseinheit. Es ist nur für Steckkarten nach dem CompactPCI Standard PICMG 2.0 Rev.3 geeignet. Die CPCI Einschubsysteme erfüllen die Schutzklasse IP 20 und dürfen deshalb nur in den entsprechenden Umgebungen eingesetzt werden.

Bei höheren Anforderungen an die Schutzklasse, z.B. IP 54/55 dürfen die Systeme nur in geeigneten Schrank- oder Wandgehäusen betrieben werden.

CPCI Einschubsysteme sind keine Endprodukte. Um eine eigenständige Funktion auszuführen sind weitere Ausbauten notwendig. Erst durch die Komplettierung mit den entsprechenden Steckkarten entsteht ein betriebsbereites Gerät.

Die Komplettierung muß durch entsprechend geschultes Fachpersonal erfolgen.

Dabei ist sicherzustellen dass:




- das komplettierte Gerät den aktuellen und im Benutzungsland geltenden Sicherheitsbestimmungen entspricht.
- das gesamte Gerät allen sonstigen Vorschriften am Benutzungsort und im Benutzungsland entspricht. Dies sind z.B. Störstrahlungsgrenzen, Zulassung durch Fernmeldebehörden (ZZF, FCC usw.).

## 1.2 Sicherheitshinweise des Herstellers

### 1.2.1 Hinweise zur Dokumentation

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an entsprechend geschultes und ausgebildetes Fachpersonal und Systementwickler.

### 1.2.2 Verwendete Sicherheitssymbole

	<b>Gefährliche Spannung!</b> <i>Dieses Warnsymbol warnt vor gefährlicher Spannung. Machen Sie sich vor der Arbeit an netzspannungsführenden Teilen mit den Gefahren elektrischer Spannung und den üblichen Verfahren zur Vorbeugung vor Unfällen vertraut.</i>
	<b>Achtung!</b> <i>Dieses Warnsymbol bedeutet Gefahr. Sie befinden sich in einer Situation, die zu Verletzungen führen kann. Machen Sie sich vor der Arbeit mit den üblichen Verfahren zur Vorbeugung vor Unfällen vertraut.</i>
	<b>Gefahr statischer Entladungen!</b> <i>Statische Elektrizität kann empfindliche Komponenten im System beschädigen. Um Schäden zu vermeiden tragen Sie ESD-Armbänder oder berühren Sie in regelmäßigen Abständen blanke Gehäuseteile.</i>

## 1.3 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Das Gerät ist entsprechend Schutzklasse 1 ausgeführt! Deshalb:

Betrieb nur mit Schutzleiteranschluss!

## 1.4 Weiterführende Literatur

- User Manual CompactPCI Backplanes  
Bestellnr.: 73972-101
- User Manual Backplane 23006-796  
Bestellnr.: 63972-213

Die Benutzeranleitungen können im Internet bei [www.schroff.biz](http://www.schroff.biz) heruntergeladen werden.

## 2 Gerätebeschreibung

Das Schroff CompactPCI System besteht aus:

- Einem geschirmten 3 HE Stahlblechgehäuse zum Einbau in einen 19" Schrank oder ein 19" Rack
- 6 Slot Kartenkorb vorn und hinten für 6 HE Steckkarten nach dem CompactPCI Standard PICMG 2.0 Rev.3.0
- Einer 6 Slot Busplatine (64 bit), Systemslot links, mit integrierter Power-Busplatine mit zwei 47-poligen CPCI Power-Steckern
- Zwei Steckplätze für zwei 250 W CPCI Einschubnetzgeräte (3 HE / 8 TE)
- Einem Lüftereinschub für die aktive Entwärmung der Frontboards
- Einem AC-Netzeingangsmodul mit Kaltgerätestecker (IEC320-C14), Netzschalter, Filter und Sicherungen



*Ein Lüftereinschub mit zusätzlichen Lüftern für die Entwärmung des Rear I/O-Bereichs ist auf Anfrage erhältlich.*

## 2.1 Einschubsystem Übersicht

Figure 1: Einschubsystem Übersicht



12311805

- |   |                                      |   |   |
|---|--------------------------------------|---|---|
| 1 | Lüftereinschub                       | 4 | Slot für CPCI Netzgerät mit Frontplatte 3 HE / 8 TE |
| 2 | Kartenkorb vorn mit Führungsschienen | 5 | Frontplatte 3 HE / 8 TE                             |
| 3 | Slot für CPCI Netzgerät              |   |   |

## 2.2 CompactPCI System

Das CompactPCI System besteht aus einem geschirmten Stahlblechgehäuse mit horizontal eingebauten Kartenkorb. Der Kartenkorb ermöglicht den Einbau von 6 Frontboards und 6 Rear I/O Boards mit folgenden Einbaumaßen:

- Frontboards: 6 HE, 4 TE, 160 mm tief
- Rear I/O Boards: 6 HE, 4 TE, 80 mm tief



*Die Busplatine ist in diesem System horizontal eingebaut. Dadurch ist der Systemslot unten, das entspricht links bei vertikaler Orientierung.*

Die rechten Führungsschienen des vorderen Kartenkorbs und die linken Führungsschienen des hinteren Kartenkorb sind mit ESD-Clips ausgestattet.

Links neben dem Kartenkorb befindet sich der hot-swap-fähige Lüftereinschub, rechts neben dem Kartenkorb sind 2 Steckplätze für zwei 250 W CPCI Einschubnetzgeräte (3 HE / 8 TE) sowie eine Frontplatte 3 HE / 8 TE.

Anstelle der Frontplatte kann z.B. eine Laufwerkskassette eingebaut werden.



## 2.3 CompactPCI Busplatine (Backplane)

Die 6 HE / 6-Slot Busplatine ist konform zu CompactPCI Standard PICMG 2.0 Rev.3.0



Die Spannungsversorgung von den Netzgeräten erfolgt über zwei 47-polige CPCI Power-Stecker rechts auf der Busplatine, die Spannungsversorgung des Lüftereinschubs erfolgt über einen 10-poligen Minifit-Stecker links auf der Busplatine.

Weitere Informationen finden Sie in der Benutzeranleitung der Busplatine 23006-796, Bestellnr.: 63972-213 und unter [www.schroff.biz](http://www.schroff.biz)



*Auf Wunsch kann die Busplatine auch mit 3 CPCI Power-Steckern geliefert werden.*

## 2.4 Stromversorgung

	<b>Gefährliche Spannung!</b> <i>Die Stromversorgung enthält netzspannungsführende Komponenten. Trennen Sie vor Arbeiten an der Stromversorgung das Netzanschlußkabel.</i>
	<b>Achtung!</b> <i>Das Netzanschlußkabel ist nicht im Lieferumfang des Einschubsystems. Erwerben Sie nur Netzanschlußkabel welche für Ihr Gerät und für die Verwendung in Ihrem Land zugelassen sind.</i>

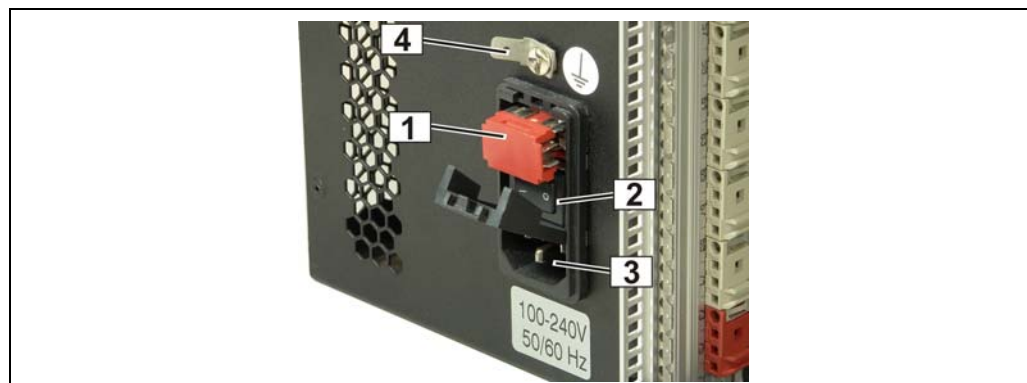
Die Stromversorgung erfolgt durch 3 HE / 8 TE CPCl Einschubnetzgeräte mit Weitbereichseingang und 250 W Ausgangsleistung.

Die hot-swap fähigen Netzgeräte werden in 2 Slots rechts neben dem Kartenkorb eingesteckt und kontaktieren über einen 47-poligen CPCl Power-Stecker mit der Busplatine.

Die Netzspannungsversorgung erfolgt über ein Netzeingangsmodul mit Kaltgerätesteckdose mit integriertem Filter, Sicherungen und Netzschalter.

Der maximal zulässige Sicherungswert ist 8 A träge.


Figure 2: Netzeingangsmodul



12311813

- |   |                  |   |                          |
|---|------------------|---|--------------------------|
| 1 | Sicherungshalter | 3 | Netzeingang (IEC320-C14) |
| 2 | Netzschalter     | 4 | 6,3 mm Flachsteckzunge   |

### 2.4.1 Erdung

	<b>Achtung!</b> <i>Das Einschubsystem ist entsprechend Schutzklasse 1 ausgeführt. Es darf deshalb nur mit Schutzleiter betrieben werden. Verwenden Sie nur zugelassene Netzanschlußkabel mit Schutzleiter!</i>
---	---

Über dem Netzeingangsmodul befindet sich eine 6,3 mm Flachsteckzunge mit einem Erdungssymbol. Dieser Anschluß ist nur als Potenzialausgleich, z.B. beim Einbau mehrerer Einschubsysteme in ein Rack, zu verwenden. Die Erdung muss immer über den Schutzleiter des Netzanschlußkabels erfolgen.

## 2.4.2 Netzgerät (nicht im Lieferumfang)

Figure 3: Netzgerät



10006849

Table 1: Techn. Daten AC Netzgerät

Eingangsspannung nominal	100 - 240 VAC
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Maximale Ausgangsleistung	250 W
Ausgangsspannungen	3.3 V - 40 A 5.0 V - 40 A 12.0 V - 5.5 A -12.0 V - 2 A
Restwelligkeit	< 1 % oder < 60 mV
Ausregelzeit bis Wert innerhalb 1%	< 300 µsec
Überspannungsschutz	für alle Spannungen 120 – 130 % $U_{0\text{nom}}$
Strombegrenzung	105 – 130 % $I_{0\text{nom}}$
Netzausfallüberbrückung	>= 20 ms

Ausführliche technische Daten finden Sie im Datenblatt des Netzgeräts,

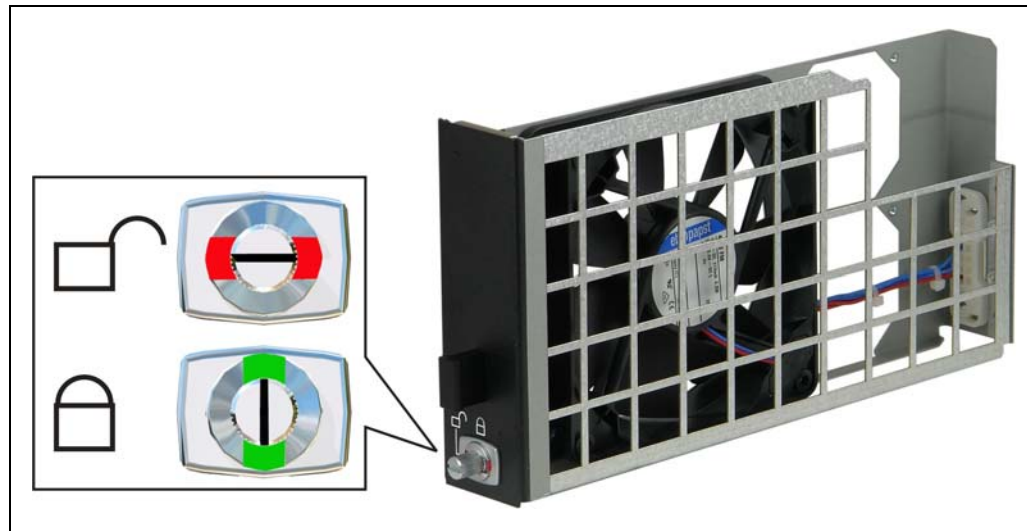
Bestell-Nr.: 73972-077



*Ein 48 VDC Netzgerät ist auf Anfrage erhältlich.*

## 2.5 Entwärmung

Figure 4: Lüftereinschub



12311802

Die Entwärmung der Frontboards erfolgt durch einen 12 VDC-Axialventilator (140 m<sup>3</sup>/h (82 cfm) freiblasend).

Der Ventilator befindet sich in einem hot-swap-fähigen Lüftereinschub links neben dem Kartenkorb.

## 2.6 Lüftereinschub Aus- und Einbauen

Der Lüftereinschub ist durch einen Spanndrehriegel im System befestigt. Der Indikator ist grün wenn der Lüftereinschub verriegelt ist.

### Lüftereinschub ausbauen:

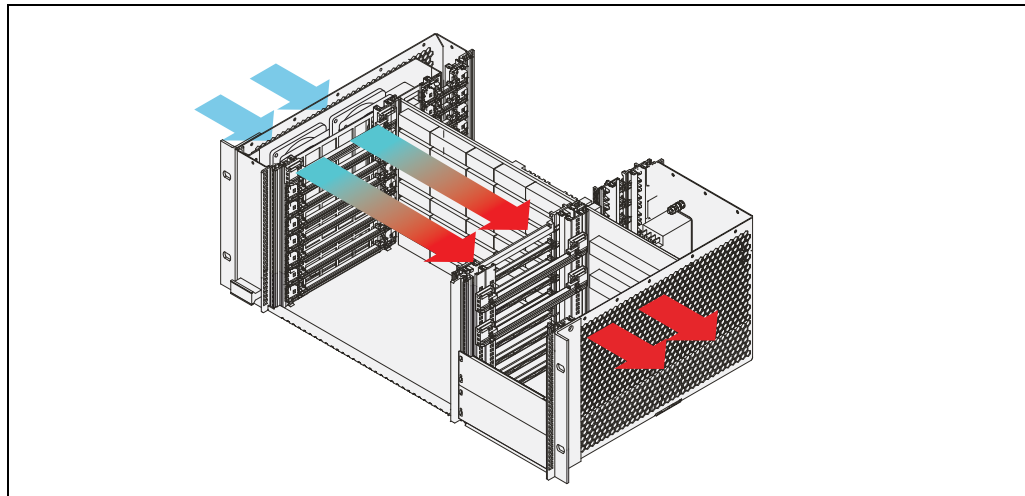
- Verriegelungsknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen bis der Indikator rot ist.
- Lüftereinschub herausziehen.

### Lüftereinschub einbauen:

- Lüftereinschub in das System schieben.

Verriegelungsknopf im Uhrzeigersinn drehen bis der Lüftereinschub verriegelt ist. (Zuerst wird die Verriegelungszunge um 90° gedreht und in die Schließposition gebracht, der Indikator zeigt grün. Jetzt muss durch weiteres Drehen durch die nun folgende Spannfunction der Lüftereinschub verriegelt werden.)

Figure 5: Entwärmung



12307800

Das System kann bei einer Umgebungstemperatur von 0°C bis 50°C betrieben werden. Bitte beachten Sie dass das Netzgerät ab 50°C die Ausgangsleistung reduziert.



*Auf Wunsch kann der Lüftereinschub mit zusätzlichen Ventilatoren zur Entwärmung der Rear I/O Boards ausgestattet werden.*



*Unbenutzte Slots müssen mit **Luftschottblechen** bzw. **Slotabdeckungen** verschlossen werden (Teilenummern siehe Katalog!). Die Kühlluft entweicht sonst durch die offenen Slots und eine ausreichende Entwärmung des Einschubsystems ist nicht mehr gewährleistet.*

## 3 Inbetriebnahme

### 3.1 Auspacken

Prüfen Sie das Einschubsystem nach dem Auspacken auf Transport- oder sonstige Beschädigungen.

### 3.2 Belüftung

- Stellen Sie sicher dass keine Anschlusskabel oder sonstige Objekte die Be- und Entlüftungsöffnungen verdecken.
- Verschließen Sie alle unbenutzten Steckplätze mit Luftschottblechen. Die Luftschottbleche verhindern dass die Kühlluft durch die Öffnung an einem unbenutztem Steckplatz entweicht.

### 3.3 Rackmontage

Dieses CPCI Einschubsystem kann in ein 19" Rack bzw. in einen Schrank mit integriertem 19" Montagerahmen montiert werden. Das Rack muss an Front- und Rückseite zugänglich sein.



**Achtung!**

*Stellen Sie das Einschubsystem nicht auf andere Geräte. Wenn das Einschubsystem herunterfällt kann dies zu Beschädigungen und ernsthaften Verletzungen führen.*

- Vergewissern Sie sich dass das Rack für die Größe und das Gewicht des Einschubsystems ausgelegt ist.
- Bevor Sie an einem Rack arbeiten stellen Sie sicher dass alle notwendigen Stützen montiert und das Rack sicher am Boden verankert ist.
- Beladen Sie das Rack von unten nach oben, montieren Sie das schwerste System unten und vermeiden Sie ungleiche Lastverteilung.
- Gleitschienen erleichtern die Montage der Einschubsysteme im Rack.

### 3.4 Erstinbetriebnahme



#### **Gefährliche Spannung!**

*Für die Inbetriebnahme, Komplettierung, Wartung und Instandsetzung der Systeme muß unter Umständen das Gehäuse geöffnet werden. Berührbare Teile können unter Netzspannung stehen. Diese Arbeiten dürfen deshalb nur von besonders geschultem Fachpersonal vorgenommen werden.*

Vor Inbetriebnahme des Systems **müssen** nachfolgende Arbeiten durchgeführt werden:

- Vergewissern Sie sich dass das Einschubsystem keine Beschädigungen durch Transport, Lagerung oder Montage aufweist.
- Führen Sie eine erneute Prüfung des Schutzleiterwiderstandes durch. Sollwert < 0,1 Ohm.
- Schalten Sie das Gerät ein und überprüfen Sie alle Systemspannungen direkt an der Systembusplatine **vor** der Montage der Steckkarten.
- Montieren Sie die Steckkarten.
- Verschließen Sie unbenutzte Steckplätze mit Luftschottblechen.

## 4 Service

### 4.1 Service, Rücksendungen

Wir empfehlen generell im Servicefall die Einsendung des kompletten Systems.

Kontaktieren sie im Servicefall Ihren Schroff Stützpunkthändler oder Schroff direkt.

Um Transportbeschädigungen zu vermeiden verwenden Sie bitte für den Rücktransport ausschließlich die Originalverpackungen.

### 4.2 Technische Unterstützung

Bei allen technischen Fragen, für Produktunterstützung oder im Servicefall kontaktieren Sie bitte Ihren Schroff Stützpunkthändler oder [www.schroff.biz](http://www.schroff.biz).

### 4.3 Konformitätsaussage

SCHROFF CompactPCI Einschubsysteme werden unter Einhaltung der IEC 60950-1 entwickelt und gefertigt.

Entsprechend der Definition im EMV-Gesetz (EMVG) sind SCHROFF CompactPCI Einschubsysteme keine Endprodukte mit einer eigenständigen Funktion, eine CE-Kennzeichnung ist daher nicht erforderlich.

Bei normgemäßer Bestückung mit CPCI Steckkarten erfüllen die Systeme jedoch die Voraussetzungen, die Normen gemäß der EMV-Richtlinie 2004/108/EG und der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG einzuhalten.

Störfestigkeit und Störaussendung sind Faktoren, die stark durch die Art und Anzahl der beim Systemausbau verwendeten CPCI Steckkarten beeinflusst werden. Durch die Verwendung hochwertiger Netzfilterelemente und EMV-optimiertes Gehäusedesign bieten SCHROFF CPCI Systeme dem Systemintegrator die ideale Basis, die Grenzwerte nach EN 61000-6-3 und EN 61000-6-2 einzuhalten.

Die Systeme werden generell mit Netzgeräten ausgestattet, die eine CE-Kennzeichnung (IEC 60950-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2) aufweisen.

Vor Auslieferung wird jedes System einer Hochspannungs-, Schutzleiter- und Funktionsprüfung unterzogen.



## 4.4 Lieferumfang

Menge	Beschreibung
1	Geschirmtes Stahlblechgehäuse, schwarz pulverbeschichtet (RAL 9005)
1	CompactPCI-Busplatine konform zu CompactPCI Standard PICMG 2.0 Rev.3.0, 6-Slot 6 HE, mit P47-Steckern für direkten Netzgeräteanschluß
1	Kartenkorb vorn für den horizontalen Einbau von max. 6 Karten 6 HE 160mm tief. IEEE Führungsschienen mit rechts montierten ESD-Clips.
1	Kartenkorb hinten für den horizontalen Einbau von max. 6 Rear I/O Karten 6 HE 80mm tief. IEEE Führungsschienen mit links montierten ESD-Clips (Ansicht von hinten).
2	Steckplätze für CPCI Einschubnetzgeräte
1	Komplette AC/DC-Verdrahtung
1	AC-Netzeingangsmodul mit Kaltgerätesteckdose (IEC320-C14), Filter, Netzschalter und Sicherungen
1	Hot-swap-fähiger Lüftereinschub mit einem Axialventilator

## 4.5 Zubehör

Bestell-Nr.	Beschreibung
13100-141	CPCI Einschubnetzteil, 250 W mit Weitbereichseingang
24579-117	Lüftereinschub mit zusätzlichen Lüftern zur Entwärmung des Rear I/O Bereichs
20848-7xx	Slotabdeckungen mit Frontplatte und EMC Dichtung für nicht benutzte Slots, Maße siehe Katalog
34562-8xx	Slotabdeckungen für nicht benutzte Slots, Maße siehe Katalog
24579-03x	Leiterplattenabdeckungen, Maße siehe Katalog

## 4.6 Ersatzteile

Auf Anfrage.

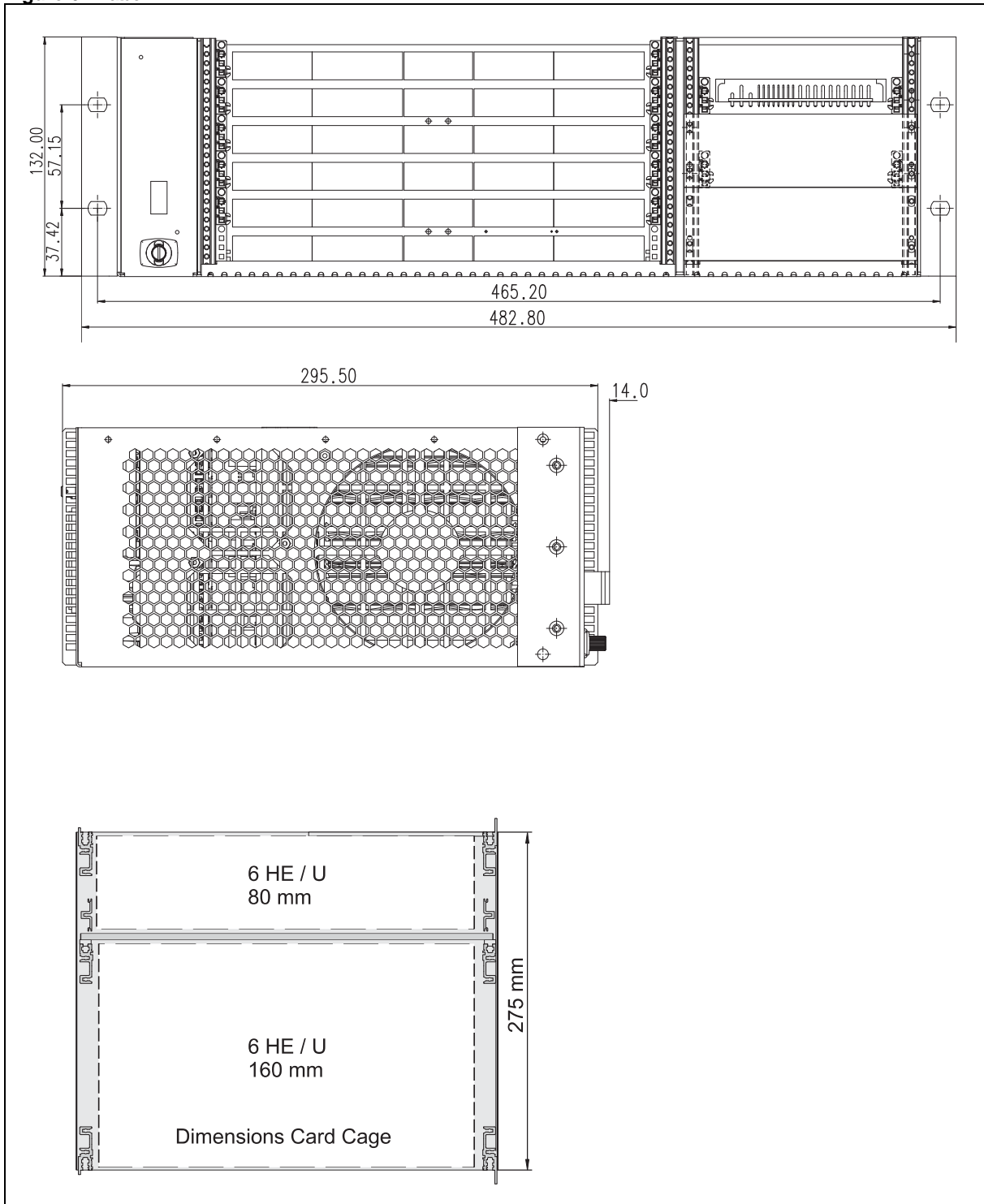
## 5 Technische Daten

Table 2: Technische Daten

<b>Abmessungen</b>	
Höhe	3 HE (132 mm)
Breite	19" (482,8 mm)
Tiefe (Kartenkorb)	275 mm
Tiefe (komplett mit Griffen)	303 mm
<b>Gewicht</b>	
Einschubsystem komplett montiert	8 kg
<b>Stromversorgung</b>	
Eingangsspannung	100 VAC bis 240 VAC
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Stromaufnahme	bis zu 500 W (mit 2 Netzgeräten)
<b>Entwärmung</b>	
Ein 12 VDC Ventilator	140 m <sup>3</sup> /h (82 cfm) freiblasend
<b>Umgebungstemperatur</b>	
Betrieb	+0 °C bis +50 °C
Lagerung	-40 °C bis +85 °C
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	
zulässige Luftfeuchtigkeit	30% bis 80%, nicht kondensierend
<b>EMV, das System erfüllt für:</b>	
Störaussendung	EN 61000-6-3
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
<b>Sicherheit</b>	
Prüfspannungen nach EN 60950	Eingang - Ausgang: 4,3 kVDC Eingang - PE: 2,2 kVDC Ausgang - PE: 0,7 kVDC Ausgang - Ausgang: 0,7 kVDC
Schock und Vibration:	EN 60068-2-6 und EN 60068-2-27
<b>Schirmung</b>	
Schirmdämpfung	typ. 40 dB bei 1 GHz unter der Voraussetzung dass die Front- und Rückseite mit geschirmten Frontplatten verschlossen wird.

## 5.1 Maße

Figure 6: Maße



Alle Maße in Millimeter (mm).





**SCHROFF GMBH**

**[www.schroff.biz](http://www.schroff.biz)**

**Langenalberstr. 96-100  
D-75334 Straubenhardt**

**Tel.: + 49 (0) 7082 794-0**

**Fax: +49 (0) 7082 794-200**