

CPCI Einschubsystem 2 HE

Benutzeranleitung



Produktnummer:
24579-081

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

1	Sicherheitshinweise	1
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
2	Gerätebeschreibung.....	3
2.1	Einschubsystem Übersicht	3
2.2	CompactPCI System	4
2.3	CompactPCI Busplatine (Backplane)	4
2.4	Stromversorgung	5
2.4.1	Erdung	5
2.4.2	Netzgerät	6
2.4.3	Block Diagramm.....	7
2.5	Entwärmung.....	8
3	Inbetriebnahme	9
3.1	Auspacken	9
3.2	Belüftung.....	9
3.3	Rackmontage.....	9
3.4	Erstinbetriebnahme.....	10
4	Service.....	11
4.1	Service, Rücksendungen.....	11
4.2	Technische Unterstützung	11
4.3	Konformitätsaussage	11
4.4	Lieferumfang	12
4.5	Zubehör	12
4.6	Ersatzteile	12
5	Technische Daten	13
5.1	Maße.....	14

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

	<p>Gefährliche Spannung!</p> <p><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></p>
	<p>Achtung!</p> <p><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></p>
	<p>Gefahr statischer Entladungen!</p> <p><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></p>

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 23006-799
Bestellnr.: 63972-214

Die Benutzeranleitungen können im Internet bei www.schroff.biz heruntergeladen werden.

2 Gerätebeschreibung

Das Schroff CompactPCI System besteht aus:

- Einem geschirmten 2 HE Stahlblechgehäuse zum Einbau in einen 19" Schrank oder ein 19" Rack
- 4 Slot Kartenkorb vorn und hinten für 6 HE Steckkarten nach dem CompactPCI Standard PICMG 2.0 Rev.3.0
- Einer 4 Slot Busplatine (64 bit), Systemslot links
- Einem 250 W ATX Netzgerät mit Weitbereichseingang mit Kaltgerätestecker (IEC320-C14) und Netzschalter
- Einem Lüftereinschub für die aktive Entwärmung der Frontboards
- DC Schalter an der Frontseite

2.1 Einschubsystem Übersicht

Figure 1: Einschubsystem Übersicht



12311811

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------|
| 1 | Lüftereinschub | 3 | ATX Netzgerät |
| 2 | Kartenkorb vorn mit Führungsschienen | 4 | DC Schalter |

2.2 CompactPCI System

Das CompactPCI System besteht aus einem geschirmten Stahlblechgehäuse mit horizontal eingebauten Kartenkorb. Der Kartenkorb ermöglicht den Einbau von 4 Frontboards und 4 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 Kartenkorbs sind mit ESD-Clips ausgestattet.

Links neben dem Kartenkorb befindet sich der hot-swap-fähige Lüftereinschub, rechts neben dem Kartenkorb ist das 250 W ATX Netzgerät untergebracht.

2.3 CompactPCI Busplatine (Backplane)

Die 6 HE / 4-Slot Busplatine ist konform zu CompactPCI Standard PICMG 2.0 Rev.3.0

Die Spannungsversorgung von dem Netzgerät erfolgt über einen Stecker rechts auf der Busplatine, die Spannungsversorgung des Lüftereinschubs erfolgt über einen Stecker links auf der Busplatine.

Weitere Informationen finden Sie in der Benutzeranleitung der Busplatine 23006-799, Bestellnr.: 63972-214 und unter www.schroff.biz

2.4 Stromversorgung

	Gefährliche Spannung! <i>Die Stromversorgung enthält netzspannungsführende Komponenten. Trennen Sie vor Arbeiten an der Stromversorgung das Netzanschlußkabel.</i>
	Achtung! <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 ein ATX-Netzgerät mit Weitbereichseingang und 250 W Ausgangsleistung.

Das Netzgerät befindet sich rechts neben dem Kartenkorb.

Die Netzspannungsversorgung erfolgt über eine Kaltgerätesteckdose (IEC320-C14) auf der Rückseite des Netzgeräts.

Über einen Schalter an der Frontseite des Einschubsystems können die DC-Ausgänge des Netzgeräts abgeschaltet werden, die Netztrennung erfolgt über einen Schalter neben der Kaltgerätesteckdose.

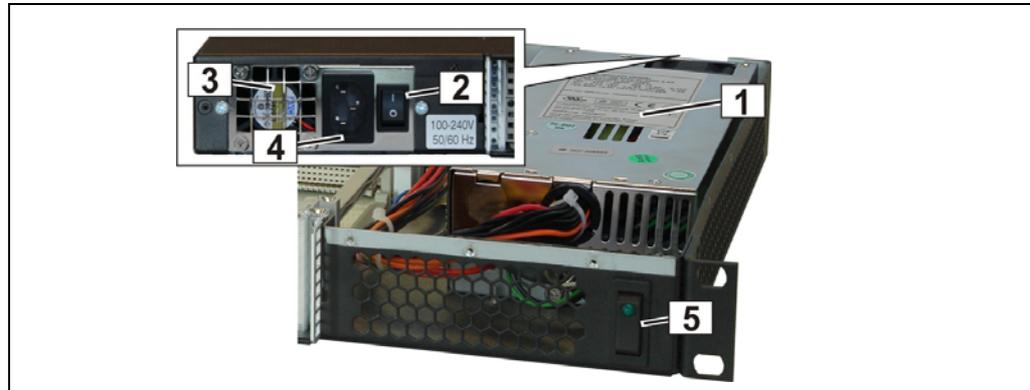
Die Entwärmung des Netzgeräts erfolgt über einen eingebauten Lüfter.

2.4.1 Erdung

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

2.4.2 Netzgerät

Figure 2: Netzgerät (Dargestellt am 1 HE System)



10006854

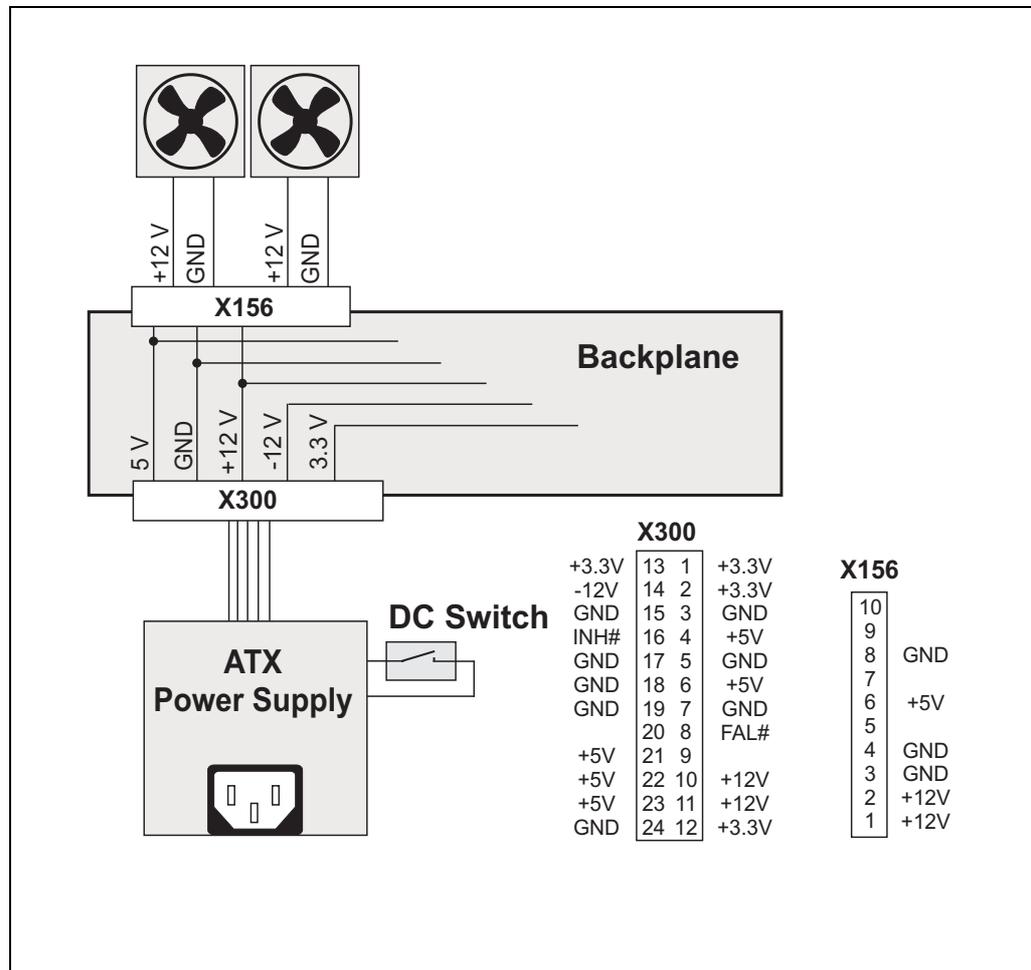
- | | | | |
|---|---------------|---|---------------------|
| 1 | ATX Netzgerät | 4 | Kaltgerätesteckdose |
| 2 | AC Schalter | 5 | DC Schalter |
| 3 | Lüfter | | |

Table 1: Techn. Daten AC Netzgerät

Eingangsspannung	90...264 VAC, 120...380 VDC / active PFC
Eingangsfrequenz	47...63 Hz
Stromaufnahme	4 A (115 V) / 2 A (230 V)
Ausgangsleistung (max)	5 V / 23 A; 3,3 V / 14 A, 12 V / 16 A, -12 V / 0,5 A)
Ausgangsleistung (min)	5 V / 3 A; 3,3 V / 1 A, 12 V / 2 A, -12 V / 0,1 A)
Einschaltstrom	65/130 A (115/230 VAC)
Wirkungsgrad	=70%, (115 VAC Volllast)
Überlastschutz	110...160%, Abschaltung
Kurzschlußschutz	+3,3 V, +5 V, +12 V, Abschaltung / -5 V, -12 V, +5 VSB, Wiederanlauf
Überspannungsschutz	+3,3 V (+3,6...+4,2 V), +5 V (+5,6...+6,6 V), +12 V (13,2...14,6 V)
Restwelligkeit	+3,3 V 60 mV / +5 V 50 mV / +12 V 120 mV / -12 V 120 mV
Spannungstoleranz	+3,3 V ±5% / +5 V ±5% / +12 V ±5% / -12 V ±10%
Haltezeit	>16 msec.
Power Good Signal	Einschaltverzögerung 100...500 msec. Ausschaltverzögerung 1msec.
Isolationsspannung	Eingang / Gehäuse 3000 VAC für 60 sec. Eingang / Ausgang 1800 VAC für 60 sec.
Leckstrom	<3,5 mA, 115 VAC / 230 VAC
Umgebungstemperaturbereich	0...+50°C
Leistungsrücknahme	Strom auf +3,3 V: +30°C/14 A, +40°C/12 A, +50°C/10 A
Lagertemperatur	-20...+80°C
Luftfeuchtigkeit	20...80% RH, nicht kondensierend
MTBF	120.000 Std. bei +50°C, ohne Lüfter
Sicherheit	TÜV EN 60950 / UL 60950
EMV	CE
Lüfter	Kugelgelagerter Lüfter, temperaturgeregelt
Abmessungen (LxBxH)	190 x 100 x 40 mm, ±0,5mm

2.4.3 Block Diagramm

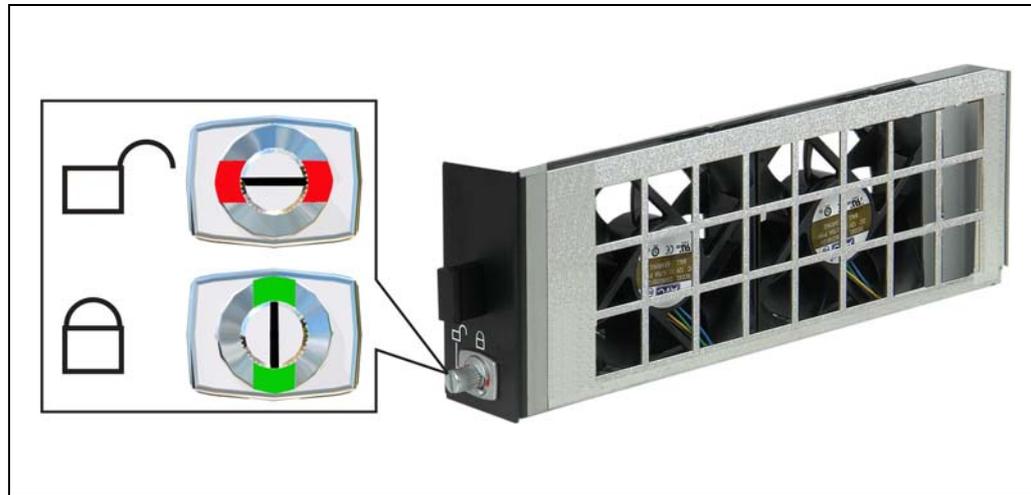
Figure 3: Block Diagramm



12307804

2.5 Entwärmung

Figure 4: Lüftereinschub



12311810

Die Entwärmung der CPCI-boards erfolgt durch zwei 12 VDC-Axialventilatoren (je 109 m³/h (64 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:

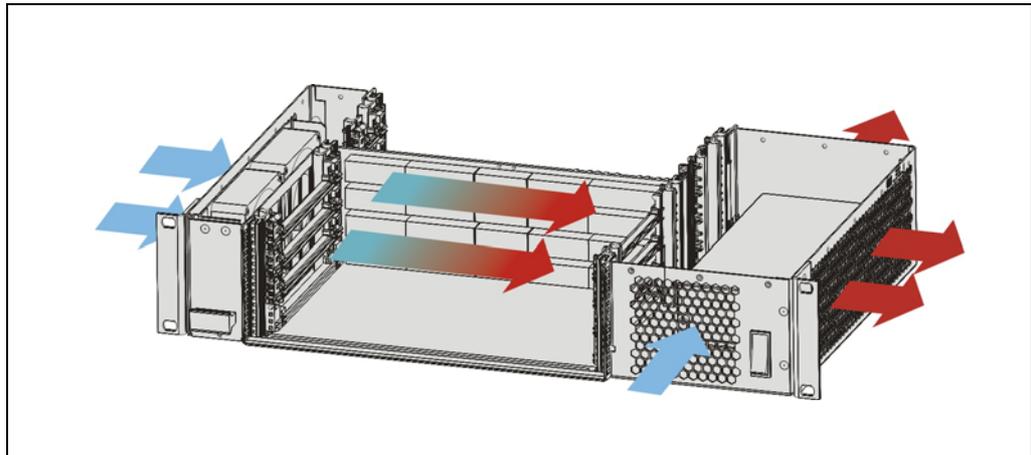
- Verriegelungsknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen bis der Indikator rot ist.
- Lüftereinschub herausziehen.

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



12308828

Das System kann bei einer Umgebungstemperatur von 0°C bis 50°C betrieben werden. Bitte beachten Sie dass das Netzgerät ab 30°C die Ausgangsleistung reduziert.



*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.
Info: Beachten Sie die Mindestlast des Netzgeräts!
- 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.

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, 4-Slot 6 HE
1	Kartenkorb vorn für den horizontalen Einbau von max. 4 Karten 6 HE 160mm tief. IEEE Führungsschienen mit rechts montierten ESD-Clips.
1	Kartenkorb hinten für den horizontalen Einbau von max. 4 Rear I/O Karten 6 HE 80mm tief. IEEE Führungsschienen mit links montierten ESD-Clips (Ansicht von hinten).
1	250 W ATX-Netzgerät mit Weitbereichseingang 100 VAC bis 240 VAC, Kaltgerätesteckdose (IEC320-C14) und AC Schalter (mit 4 Spannungen: 5 V / 23 A; 3,3 V / 14 A, 12 V / 16 A, -12 V / 0,5 A)
1	Komplette AC/DC-Verdrahtung
1	DC Schalter
1	Hot-swap-fähiger Lüftereinschub mit zwei Axialventilatoren

4.5 Zubehör

Bestell-Nr.	Beschreibung
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.

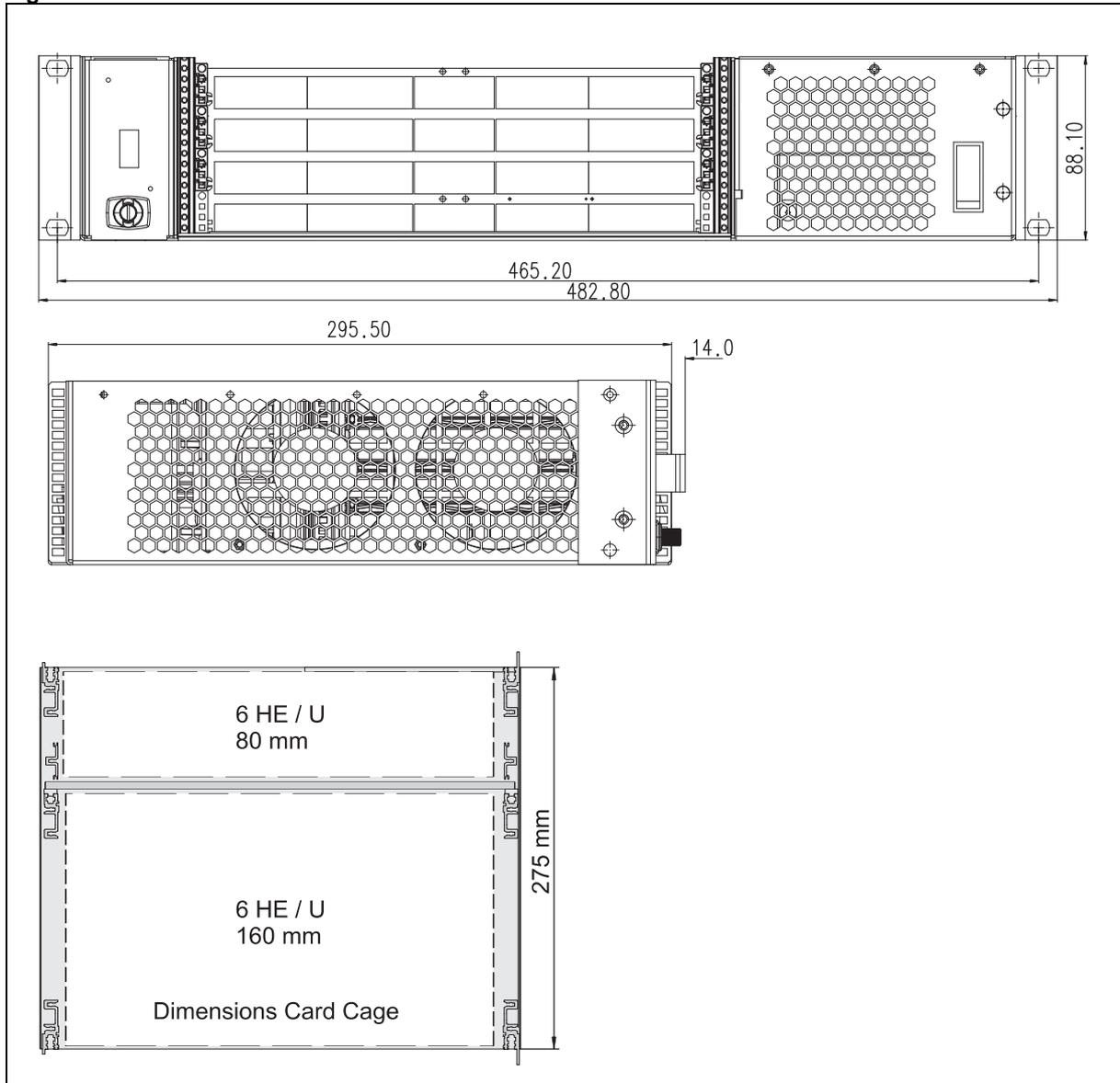
5 Technische Daten

Table 2: Technische Daten

Abmessungen	
Höhe	2 HE (88,10 mm)
Breite	19" (482,8 mm)
Tiefe (Kartenkorb)	275 mm
Tiefe (komplett mit Griffen)	303 mm
Gewicht	
Einschubsystem komplett montiert	5 kg
Stromversorgung	
Eingangsspannung	100 VAC bis 240 VAC
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Stromaufnahme	bis zu 250 W
Entwärmung	
Zwei 12 VDC Ventilatoren	je 109 m ³ /h (64 cfm) freiblasend
Umgebungstemperatur	
Betrieb	+0 °C bis +50 °C
Lagerung	-40 °C bis +85 °C
Luftfeuchtigkeit	
zulässige Luftfeuchtigkeit	30% bis 80%, nicht kondensierend
EMV, das System erfüllt für:	
Störaussendung	EN 61000-6-3
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Sicherheit	
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
Schirmung	
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

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

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

Fax: +49 (0) 7082 794-200