

Dell PowerConnect W-7200 Serie Controller Installationsanleitung



Copyright

© 2012 Aruba Networks, Inc.  airwave, Aruba Networks®, Aruba Wireless Networks®, das eingetragene „Aruba the Mobile Edge Company“-Logo und Aruba Mobility Management System® sind Marken von Aruba Networks. Dell™, das DELL™-Logo und PowerConnect™ sind Marken von Dell Inc.

Alle Rechte vorbehalten. Spezifikationen in diesem Handbuch können ohne Ankündigung geändert werden.

Hergestellt in den USA. Alle andere Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Open Source Code

Bestimmte Aruba-Produkte enthalten Open Source-Softwarecode, der von Drittanbietern entwickelt wurde, darunter Softwarecode gemäß GNU General Public License (GPL), GNU Lesser General Public License (LGPL) oder anderen Open Source-Lizenzen. Enthält Software von Litech Systems Design. IF-MAP Client-Bibliothek Copyright 2011 Infoblox, Inc. Alle Rechte vorbehalten. [Dieses Produkt enthält Software, die von Lars Fenneberg et al. entwickelt wurde.](#) Den Open Source Code finden Sie auf dieser Website:

http://www.arubanetworks.com/open_source

Rechtliche Hinweise

Die Verwendung von Switching-Plattformen und Software von Aruba Networks, Inc. durch Einzelpersonen oder Unternehmen zur Terminierung von VPN-Client-Geräten anderer Hersteller stellt die vollständige Anerkennung der Haftbarkeit dieser Einzelpersonen oder dieses Unternehmens für diese Aktion dar und enthebt Aruba Networks, Inc. zur Gänze aller rechtlichen Maßnahmen, die bezüglich der Verletzung des Urheberrechts im Namen dieser Hersteller ergriffen werden.

Vorwort	5
Übersicht über das Handbuch	5
Verwandte Dokumentation	5
Kontaktaufnahme mit dem Support.....	5
Kapitel 1 W-7200 Controller	7
Modelle	7
Checkliste	7
Vorderseite	8
Dual-Media-Ports.....	8
10/100/1000Base-T (RJ-45)-Ports.....	9
1000Base-X (SFP)-Ports	9
LEDs des Dual-Media-Ports	9
10GBase-X (SFP+)-Ports	10
LEDs des 10GBase-X Ports.....	10
Management/Status-LEDs.....	11
LCD.....	11
Deaktivieren des LCD-Bildschirms.....	14
Mini-USB-Konsolenschnittstelle	14
Mini-USB-Treiber	14
Konsolenschnittstelle (CONSOLE)	15
Adapter für die serielle Konsolenschnittstelle	15
USB-Schnittstelle	15
Erweiterungssteckplatz.....	15
Rückseite	16
Fan Tray (Lüftereinschub).....	16
Austausch im laufenden Betrieb (Hot-Swapping).....	17
Lastverteilung	18
Redundanz.....	18
Austausch im laufenden Betrieb (Hot-Swapping).....	19
Module	19
LEDs.....	20
Kapitel 2 Installation	21
Vorsichtsmaßnahmen.....	21
Auswählen eines Standorts.....	22
Zweipunkt-Rackmontage	22
Erforderliche Werkzeuge und Teile	22
Installationsschritte	23
Installation auf einem Tisch oder Regal	24
Erforderliche Werkzeuge und Teile	24
Installationsschritte	24
Anschließen des Stromkabels	24
Einsetzen und Ausbauen eines Lüftereinschubs	25
Installieren und Ausbauen eines Netzteils	26
Installieren eines Netzteils	26
Entfernen eines Netzteils	27

Installieren eines SFP-Moduls	28
Entfernen eines SFP-Moduls.....	28
Anschließen eines faseroptischen LC-Kabels	29

Kapitel 3

Spezifikationen, Sicherheit und Konformität	31
W-7200 Spezifikationen	31
Abmessungen und Gewicht	31
Netzteilspezifikationen	31
Betriebsspezifikationen.....	31
Lagerungsspezifikationen	31
Sicherheits- und Zulassungsbestimmungen	31
Zulassungsmodelle	32
FCC	32
Industry Canada.....	32
EU-Regulierungskonformität	33
Informationen zur Batterie.....	33
Ordnungsgemäße Entsorgung von Dell-Geräten.....	34
Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten	34
RoHS-Richtlinie der Europäischen Union	34
RoHS-Richtlinie in China	34

In diesem Dokument werden die Hardwaremerkmale des Controllers der Dell PowerConnect W-7200 Serie beschrieben. Es bietet eine ausführliche Übersicht über die physischen Merkmale und die Leistungsdaten eines jeden Controllermodells. Zudem wird in diesem Dokument beschrieben, wie Sie den Controller und seine Zubehörkomponenten installieren.

Übersicht über das Handbuch

- [Kapitel 1, „W-7200 Controller“ auf Seite 7](#) enthält eine detaillierte Übersicht über die Hardware des W-7200 Controller und seine Komponenten.
- [Kapitel 2, „Installation“ auf Seite 21](#) erläutert verschiedene Verfahren zur Installation des W-7200 und seiner Komponenten.
- [Kapitel 3, „Spezifikationen, Sicherheit und Konformität“ auf Seite 31](#) enthält eine Liste der technischen Daten des W-7200 sowie Informationen zur Sicherheit und Konformität.

Verwandte Dokumentation

In diesem Handbuch wird Bezug auf die folgenden Dokumente genommen, die zum vollständigen Dokumentationsumfang für eine erfolgreiche Installation und Verwaltung des Dell W-7200 Controllers gehören:

- Dell PowerConnect W-Series ArubaOS 6.2 User Guide
- Dell PowerConnect W-Series ArubaOS 6.2 Command Line Interface Reference Guide
- Dell PowerConnect W-Series ArubaOS 6.2 Quick Start Guide

Die neueste Dokumentation und das vorliegende Dokument in verschiedenen Sprachen finden Sie unter support.dell.com/manuals.

Kontaktaufnahme mit dem Support

Tabelle 1 *Support-Informationen*

Website-Support	
Hauptwebsite	dell.com
Support-Website	support.dell.com
Dokumentationswebsite	support.dell.com/manuals

Die Dell PowerConnect W-7200 Serie von Controllern besteht aus drei WLAN-Controllern der Enterprise-Klasse. Diese Controller verbinden, steuern und integrieren auf intelligente Weise drahtlose Access Points (APs) und Air Monitors (AMs) in ein drahtgebundenes LAN-System.

Modelle

Die Serie W-7200 besteht aus drei Modellen mit unterschiedlichem Funktionsumfang.

Tabelle 2 Dell PowerConnect W-7200 Controller

Modell	Anzahl der unterstützten APs
7210	512
7220	1024
7240	2048

Checkliste

Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind oder wenn Sie falsche Teile erhalten haben. Bewahren Sie den Karton einschließlich der Original-Verpackungsmaterialien nach Möglichkeit auf (siehe [Tabelle 3](#)). Verwenden Sie diese Materialien, um das Produkt bei Bedarf zu verpacken und an den Händler zurückzugeben.

Tabelle 3 Lieferumfang

Merkmal	Menge
Dell PowerConnect W-7200 Serie Controller	1
Netzteil – installiert	1
Lüftereinschub – installiert	1
Abdeckung für Erweiterungssteckplatz – installiert	1
Abdeckplatte über der leeren Netzteilöffnung – installiert	1
Halterungen für die Rackmontage	2
M6 x 15 mm-Schrauben für die Rackmontage	4
M4 x 6 mm-Halterungsschrauben für die Rackmontage	8
USB-Konsolenkabel	1
Stromkabel	1
Dell PowerConnect W-7200 Serie Installationshandbuch (gedruckt)	1
Endbenutzerlizenzvereinbarung (gedruckt)	1
Dell Document Pointer (gedruckt)	1



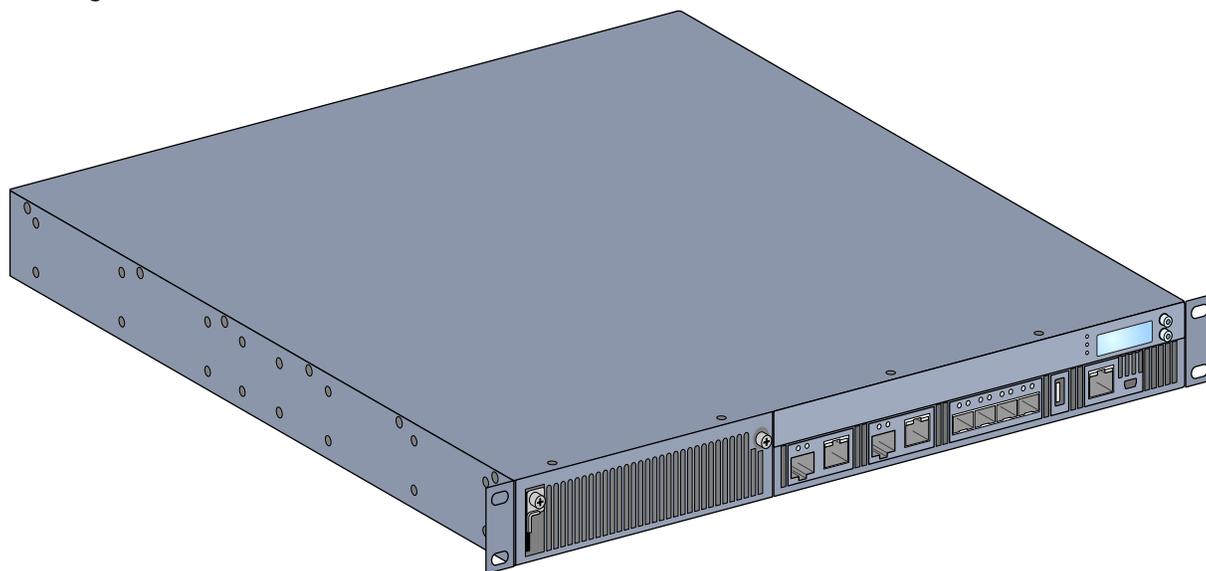
HINWEIS: Optionales Zubehör zur Verwendung mit der Dell Power Connect W-7200 Serie kann separat erworben werden. Wenden Sie sich an Ihren Dell-Kundenbetreuer, um weitere Informationen und Beratung zu erhalten.

Vorderseite

Die Vorderseite des W-7200 Mobility Controllers besteht aus den folgenden Komponenten:

- Vier 10GBase-X (SFP+)-Ports
- Zwei Dual-Media-Ports
- LINK/ACT- und Status-LEDs
- Management/Status-LED
- LCD und Navigationstasten
- Konsolenschnittstellen - RJ-45 und Mini-USB
- Erweiterungssteckplatz (für zukünftige Verwendung reserviert)

Abbildung 1 Vorderseite des W-7200



Dual-Media-Ports

Der W-7200 ist mit 2 Sets von Dual-Media-Ports (Ports 0 und 1) ausgestattet. Diese Ports können entweder die 1000Base-X- oder die 10/100/1000Base-T-Verbindungen nutzen, die bereitgestellt werden. Die 1000Base-X-Glasfaserverbindung hat jedoch Vorrang vor der 10/100/1000Base-T-Kupferkabelverbindung. Wenn eine Verbindung an der 1000Base-X-Schnittstelle erkannt wird, wird die 10/100/1000Base-T-Verbindung deaktiviert.

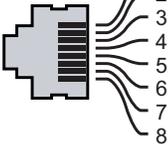


HINWEIS: Dell testet und unterstützt Glasfaserleitungen von Dell innerhalb der Controllersysteme. Faseroptische Leitungen anderer Hersteller werden nicht getestet oder unterstützt; Dell kann deshalb die einwandfreie Funktionalität von Glasfaserleitungen anderer Hersteller, die in einem Dell-System verwendet werden, nicht garantieren.

10/100/1000Base-T (RJ-45)-Ports

Der W-7200 ist mit zwei 10/100/1000Base-T-Kupferports ausgestattet. Gigabit-Ethernet nutzt alle acht Leitungen und jedes Paar wird bidirektional verwendet, sodass dieselben Paare sowohl für die Datenübertragung als auch für den Empfang verwendet werden. [Abbildung 2](#) zeigt die CAT-5-Pin-Belegung für einen RJ-45-Anschluss. Die CAT-5-Pin-Belegung fasst jeweils die folgenden Pins bei einem 10/100/1000Base-T-Gigabit-Ethernet-Port zu Paaren zusammen: 1/2, 3/6, 4/5 und 7/8.

Abbildung 2 Pin-Belegung der 10/100/1000Base-T Management-Schnittstelle

1000Base-T Gigabit-Ethernet-Port	RJ-45-Buchse Pin-Belegung	Signalname	Funktion	
		1	BI_DA+	Bidirektionales Paar +A
		2	BI_DA-	Bidirektionales Paar -A
		3	BI_DB+	Bidirektionales Paar +B
		4	BI_DC+	Bidirektionales Paar +C
		5	BI_DC-	Bidirektionales Paar -C
		6	BI_DB-	Bidirektionales Paar -B
		7	BI_DD+	Bidirektionales Paar +D
		8	BI_DD-	Bidirektionales Paar -D

1000Base-X (SFP)-Ports

Der W-7200 ist mit zwei 1000Base-X-Kombinationsports ausschließlich für Glasfaserverbindungen ausgestattet. Er ist auf die Verwendung mit Dell SFPs (Mini-GBICs) ausgelegt.

HINWEIS: Dell testet und unterstützt Glasfaserleitungen von Dell innerhalb der Controllersysteme. Faseroptische Leitungen anderer Hersteller werden nicht getestet oder unterstützt; Dell kann deshalb die einwandfreie Funktionalität von Glasfaserleitungen anderer Hersteller, die in einem Dell-System verwendet werden, nicht garantieren.

LEDs des Dual-Media-Ports

Jedes Paar der Dual-Media-Ports verfügt über zwei LEDs, über die Sie den Status sowie die Aktivitäten der Schnittstelle überwachen können. Diese LEDs geben Informationen zum Status, zur Aktivität und zur Basiskonfiguration der einzelnen Schnittstellen. Diese Informationen können über das LCD geändert werden.

- LINK/ACT: links neben dem Port, zeigt den Verbindungsstatus des Ports an.
- Status: rechts neben dem Port, zeigt den Status des Ports an. Die von dieser LED angezeigten Informationen richten sich nach dem LCD-Modus. Das LED-Verhalten für die einzelnen Modi wird in [Tabelle 6](#) beschrieben.

Tabelle 4 LEDs des 10/100/1000Base-T-Ports

LED	Funktion	LCD-Modus	Anzeige	Status
LINK/ACT	Verbindungsstatus	–	Grün (kontinuierlich)	Verbindung wurde hergestellt
			Grün (blinkend)	Port sendet oder empfängt Daten
			Aus	Keine Verbindung
Status	Schnittstellenstatus	Administrativ	Grün (kontinuierlich)	Schnittstelle aktiviert
			Aus	Administration über die Schnittstelle deaktiviert
		Duplex	Grün (kontinuierlich)	Vollduplex
			Aus	Halbduplex
		Geschwindigkeit	Grün (kontinuierlich)	1000 Mbit/s
			Aus	10/100 Mbit/s

Tabelle 5 LEDs des 1000Base-X-Ports

LED	Funktion	LCD-Modus	Anzeige	Status
LINK/ACT	Verbindungsstatus	–	Grün (kontinuierlich)	Verbindung wurde hergestellt
			Grün (blinkend)	Port sendet oder empfängt Daten
			Aus	Keine Verbindung
Status	Schnittstellenstatus	Administrativ	Grün (kontinuierlich)	Schnittstelle aktiviert
			Aus	Administration über die Schnittstelle deaktiviert
		Duplex	Grün (kontinuierlich)	Vollduplex
			Aus	Halbduplex
		Geschwindigkeit	Grün (kontinuierlich)	1 Gbit/s
			Aus	Ungleiche Geschwindigkeit

10GBase-X (SFP+)-Ports

Der W-7200 ist mit 4 10GBase-X (SFP+)-Ports ausgestattet. Diese Ports sind als 2, 3, 4 und 5 gekennzeichnet. Diese Schnittstellen sind für die Verwendung mit Dell-SFPs vorgesehen. SFPs sind bei laufendem Betrieb austauschbare optische 10-Gbit/s-Transceiver, die serielle elektrische Signale in externe optische oder elektrische Signale umwandeln. Die Ports unterstützen den Betrieb mit dualer Geschwindigkeit (1GbE oder 10GbE).

HINWEIS: Dell testet und unterstützt Glasfaserleitungen von Dell innerhalb der Controllersysteme. Faseroptische Leitungen anderer Hersteller werden nicht getestet oder unterstützt; Dell kann deshalb die einwandfreie Funktionalität von Glasfaserleitungen anderer Hersteller, die in einem Dell-System verwendet werden, nicht garantieren.

LEDs des 10GBase-X Ports

Jeder 10GBase-X-Port verfügt über zwei LEDs, über die Sie den Status sowie die Aktivitäten des Ports überwachen können. Diese LEDs geben Informationen zum Status, zur Aktivität und zur Basiskonfiguration der einzelnen Schnittstellen. Diese Informationen können über das LCD geändert werden.

- LINK/ACT: links neben dem Port, zeigt den Verbindungsstatus des Ports an.
- Status: rechts neben dem Port, zeigt den Status des Ports an. Die von dieser LED angezeigten Informationen richten sich nach dem LCD-Modus. Das LED-Verhalten für die einzelnen Modi wird in [Tabelle 6](#) beschrieben.

Tabelle 6 LEDs des 10GBase-X Ports

LED	Funktion	LCD-Modus	Anzeige	Status
LINK/ACT	Verbindungsstatus	–	Grün (kontinuierlich)	Verbindung wurde hergestellt
			Grün (blinkend)	Port sendet oder empfängt Daten
			Aus	Keine Verbindung

Tabelle 6 LEDs des 10GBase-X Ports

LED	Funktion	LCD-Modus	Anzeige	Status
Status	Schnittstellenstatus	Administrativ	Grün (kontinuierlich)	Schnittstelle aktiviert
			Aus	Administration über die Schnittstelle deaktiviert
		Duplex	Grün (kontinuierlich)	Vollduplex
			Aus	Halbduplex
		Geschwindigkeit	Grün (kontinuierlich)	10 Gbit/s
			Aus	Ungleiche Geschwindigkeit

Management/Status-LEDs

Zusätzlich zu den LEDs an den einzelnen Schnittstellen enthält die Vorderseite drei weitere LEDs, die den allgemeinen Status des Geräts anzeigen. Diese LEDs geben grundlegende Informationen zum allgemeinen Status des W-7200.

Tabelle 7 Management/Status-LEDs

LED	Funktion	Anzeige	Status
Power	Stromaufnahmezustand/ Systemstatus	Grün (kontinuierlich)	Stromversorgung eingeschaltet
		Aus	Stromversorgung ausgeschaltet
Status	Modulstatus	Grün (kontinuierlich)	Betriebsbereit
		Grün (blinkend)	Das Gerät lädt die Software (nur beim ersten Start)
		Gelb (blinkend)	Wichtiger Alarmzustand
		Gelb (kontinuierlich)	Kritischer Alarmzustand
		Aus	Kein Strom
Peered	Reserviert für die spätere Verwendung	–	–

LCD

Der W-7200 ist mit einem LCD-Bereich ausgestattet, der verschiedene Informationen über den Status des Controller anzeigt und ein Menü für Grundfunktionen bietet, wie beispielsweise für die Erstkonfiguration und für den Geräteneustart. Auf dem LCD können zwei Textzeilen mit jeweils maximal 16 Zeichen dargestellt werden. Bei Verwendung des LCDs ist die aktive Zeile durch einen Pfeil neben dem ersten Buchstaben gekennzeichnet.

Abbildung 3 LCD

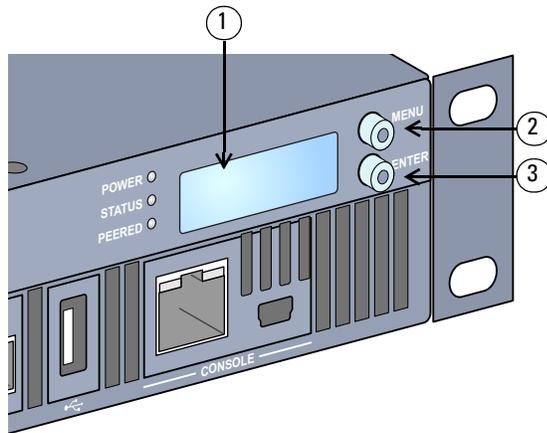


Tabelle 8 Komponenten des LCD-Bereichs

Nr.	Komponente	Beschreibung
1	LCD-Bildschirm	Zur Konfiguration des LCD-Verhaltens und anderer Basisvorgänge
2	Menütaste	Zur Auswahl des LCD-Bildschirmmenüs
3	Eingabetaste	Zum Ausführen von Aktionen auf dem LCD-Bildschirm

Das LCD wird über die beiden Navigationstasten rechts neben dem Bildschirm bedient.

- **Menu:** Mit der Menütaste können Sie durch die Menüs des LCDs navigieren.
- **Enter:** Mit der Eingabetaste können Sie die Aktion, die auf dem LCD angezeigt wird, bestätigen und ausführen.

Das LCD hat vier Modi:

- **Start:** Zeigt den Startstatus an.
- **LED-Modus:** Zeigt den Modus der STATUS-LED an.
- **Status:** Zeigt den Status für verschiedene Komponenten des W-7200 an, einschließlich Stromversorgung und ArubaOS-Version.
- **Wartung:** Ermöglicht Ihnen die Ausführung von einigen Grundfunktionen des W-7200. Beispielsweise können Sie ein Image hochladen oder das System neu starten.

Tabelle 9 LCD-Modus: Start

Funktion/Menüoptionen	Anzeige
Zeigt den Startstatus an	„Booting Dell PowerConnect W-ArubaOS...

Im Menü „LED-Modus“ können Sie auswählen, welche Informationen durch die LEDs für jede Schnittstelle angezeigt werden. In [Tabelle 6 auf Seite 10](#) finden Sie Beschreibungen der LED-Muster für die einzelnen Modi.

Tabelle 10 LCD-Modus: LED-Modus

Funktion/Menüoptionen	Anzeige
Administrativ	LED-MODUS: ADM - zeigt an, ob die Schnittstelle durch den Administrator aktiviert oder deaktiviert ist

Tabelle 10 LCD-Modus: LED-Modus

Funktion/Menüoptionen	Anzeige
Duplex	LED-MODUS: DPX - zeigt den Duplexmodus der Schnittstelle an.
Speed (Geschwindigkeit)	LED-MODUS: SPD - zeigt die Geschwindigkeit der Schnittstelle an.
Exit Idle Mode (Ruhemodus beenden)	EXIT IDLE MENU (RUHEMODUS BEENDEN)

Tabelle 11 LCD-Modus: Status

Funktion/Menüoptionen	Anzeige
ArubaOS Version	ArubaOS X.X.X.X
PSU Status (Status des Netzteils)	Zeigt den Status des Netzteils. PSU 0: [OK FAILED MISSING] (NETZTEIL 0:[OK FEHLGESCHLAGEN FEHLT]) PSU 1: [OK FAILED MISSING] (NETZTEIL 1:[OK FEHLGESCHLAGEN FEHLT])
Fan Tray (Lüftereinschub)	Zeigt den Status des Lüftereinschubs. FAN STATUS: [OK ERROR MISSING] (LÜFTERSTATUS: [OK FEHLER FEHLT]) FAN TEMP: [OK HIGH SHUTDOWN] (LÜFTERTEMPERATUR: [OK HOCH FEHLT])
Exit Status Menu (Status-Menü beenden)	EXIT STATUS (STATUS BEENDEN)

Tabelle 12 LCD-Modus: Wartung

Funktion/Menüoptionen	Anzeige
Upgrade Image (Image aktualisieren)	Aktualisiert das Software-Image auf der ausgewählten Partition mit einem Image auf einem vordefinierten Speicherort auf dem angeschlossenen USB-Flash-Gerät. Partition [0 1] Upgrade Image [no yes] (Abbild aktualisieren [nein ja])
Upload Config (Konfiguration hochladen)	Lädt die aktuelle Konfiguration des Controller auf einen vordefinierten Speicherort auf dem angeschlossenen USB-Flash-Gerät hoch. Upload Config [no yes] (Konfiguration hochladen [nein ja])
Erase Config (Konfiguration löschen)	Ermöglicht das Löschen der aktuellen Konfiguration. Erase Config [no yes] (Konfiguration löschen [nein ja])
Factory Default (Werkseitige Standardeinstellung)	Bietet Ihnen die Möglichkeit, den Controller auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurückzusetzen. Factory Default [no yes] (Werkseitige Standardeinstellung [nein ja])
Media Eject (Datenträger auswerfen)	Schließt den Lese- oder Schreibvorgang auf dem angeschlossenen USB-Gerät ab. Media Eject [no yes] (Datenträger auswerfen [nein ja])
System Reboot (System neu starten)	Ermöglicht den Neustart des Controller. Reboot [no yes] (System neu starten [nein ja])
System Halt (System anhalten)	Ermöglicht das Anhalten des Controller. Halt [no yes] (System anhalten [nein ja])
Exit Maintenance Menu (Wartungsmenü beenden)	EXIT MAINTENANCE (WARTUNG BEENDEN)

Deaktivieren des LCD-Bildschirms

Standardmäßig ist der LCD-Bildschirm aktiviert. Wenn der W-7200 jedoch an einem Standort ohne physische Sicherheit bereitgestellt wird, kann der LCD-Bildschirm über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) deaktiviert werden. Beim Betätigen der Navigationstasten wird dann der Bildschirm beleuchtet und zeigt den Einschub, die Rolle, den Gerätenamen und ggf. Alarmmeldungen an.

Außerdem ist es auch möglich, nur das Wartungsmenü anzuzeigen. So können Sie die LED-Muster ändern und den Gerätestatus überwachen, Upgrades und Konfigurationsänderungen sind jedoch nicht möglich.

Um die LCD-Anzeige zu deaktivieren, rufen Sie den Aktivierungsmodus (Enable) auf und verwenden Sie die folgenden CLI-Befehle:

```
(host) #configure terminal
(host) (config) #lcd-menu
(host) (lcd-menu) #disable menu
```

Um nur das Wartungsmenü oder eines seiner Untermenüs zu deaktivieren, rufen Sie den Aktivierungsmodus (Enable) auf und verwenden Sie die folgenden CLI-Befehle:

```
(host) #configure terminal
(host) (config) #lcd
(host) (lcd-menu) #disable menu maintenance ?
    factory-default
    halt-system
    media-eject
    reload-system
    upgrade-image
    upload-config
(host) (lcd-menu) #disable menu maintenance upgrade-image ?
    partition0
    partition1
```

Mini-USB-Konsolenschnittstelle

Der W-7200 ist mit einer Mini-USB-Schnittstelle (Mini-Typ B) ausgestattet, die den Konsolenzugriff für den direkten lokalen Zugriff ermöglicht. Wenn die Verbindung über den Mini-USB-Anschluss und die RJ45-Konsolenschnittstelle hergestellt wurde, hat die Mini-USB-Verbindung Vorrang.

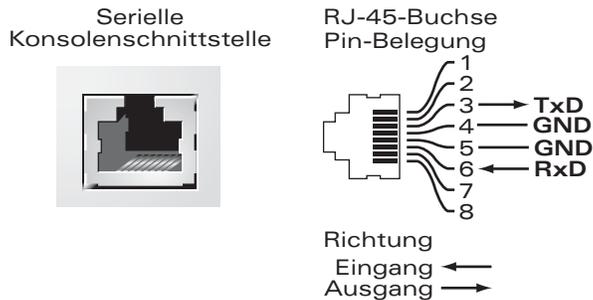
Mini-USB-Treiber

Um die Mini-USB-Konsolenschnittstelle zu verwenden, müssen Sie den Mini-USB-Treiber von Dell auf dem Computer installieren, der den W-7200 verwaltet. Treiber können von support.dell.com heruntergeladen werden.

Konsolenschnittstelle (CONSOLE)

Eine serielle Konsolenschnittstelle steht für den Anschluss an ein Terminal zur Verfügung, um die direkte lokale Verwaltung zu ermöglichen. An die RJ-45-Buchse kann ein seriell RS-232-Kabel mit Stecker angeschlossen werden.

Abbildung 4 *Serielle Konsolenschnittstelle - Pin-Belegung*



Kommunikationseinstellungen für die serielle Konsolenschnittstelle sind in [Tabelle 13](#) aufgeführt.

Tabelle 13 *Konsolenterminaleinstellungen*

Baudrate	Datenbits	Parität	Stoppsbits	Flusssteuerung
9600	8	Keine	1	Keine

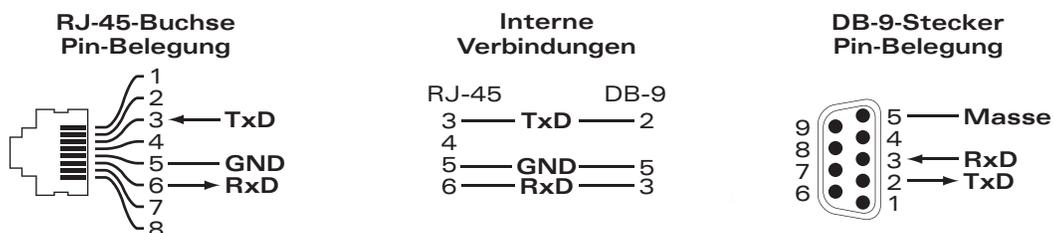


VORSICHT: Schließen Sie keinen Access Point (AP) an die serielle Konsolenschnittstelle an. Die serielle Konsolenschnittstelle ist nur mit RS-232-Geräten kompatibel. Andere Geräte als RS-232-Geräte, zum Beispiel APs, werden nicht unterstützt.

Adapter für die serielle Konsolenschnittstelle

Mit einem modularen Adapter kann die RJ-45-Buchse in einen DB9-Stecker umgewandelt werden. Details können Sie [Abbildung 5](#) entnehmen.

Abbildung 5 *Umwandlung der RJ-45-Buchse zum DB-9-Stecker mit modularem Adapter*



USB-Schnittstelle

Der W-7200 ist mit einer USB 2.0-Schnittstelle ausgestattet. Über ein USB-Speichergerät können Konfigurationen gespeichert und auf den Controller hochgeladen werden. Die USB-Funktionen werden über den LCD-Bereich an der Vorderseite des Controller gesteuert. Weitere Informationen zum LCD-Bereich und seinen Funktionen finden Sie unter „LCD“ auf [Seite 11](#).

Erweiterungssteckplatz

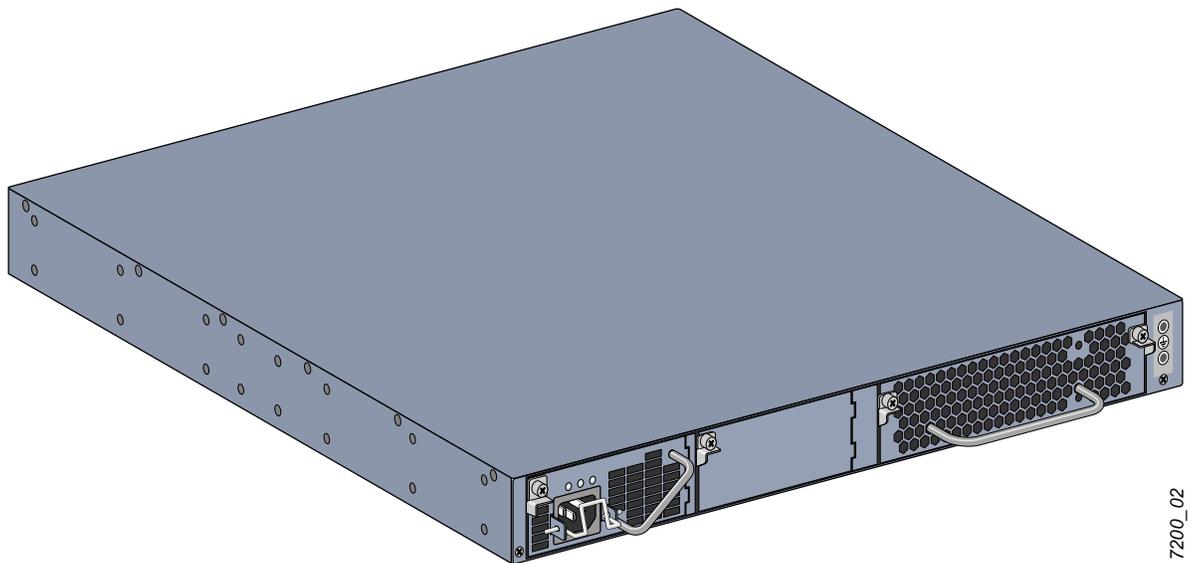
Der Erweiterungssteckplatz ist für die spätere Verwendung in der Zukunft reserviert.

Rückseite

Die Rückseite des W-7200 Controller besteht aus den folgenden Komponenten:

- Öffnungen für zwei Netzteile
- Öffnung für einen Lüftereinschub
- Erdungspunkt

Abbildung 6 Rückseite



Fan Tray (Lüftereinschub)



VORSICHT: Der W-7200 ist mit einem Lüftereinschub ausgestattet, der vor Ort im laufenden Betrieb (Hot-Swapping) ausgetauscht werden kann. Jeder Lüftereinschub umfasst vier Einzellüfter, die Luft von der Vorderseite durch das Gehäuse zur Rückseite leiten. Auch wenn ein Einzellüfter ausfällt, kann der Lüftereinschub eine sichere Betriebstemperatur für den Controller sicherstellen.



VORSICHT: Der W-7200 ist nicht mit Lüftereinschüben von anderen Dell Hardwareplattformen kompatibel.

Austausch im laufenden Betrieb (Hot-Swapping)

Über das Hot-Swapping kann ein fehlerhafter Lüftereinschub ausgetauscht werden, ohne dass der W-7200 dabei ausgeschaltet werden muss.

Abbildung 7 Fan Tray (Lüftereinschub)

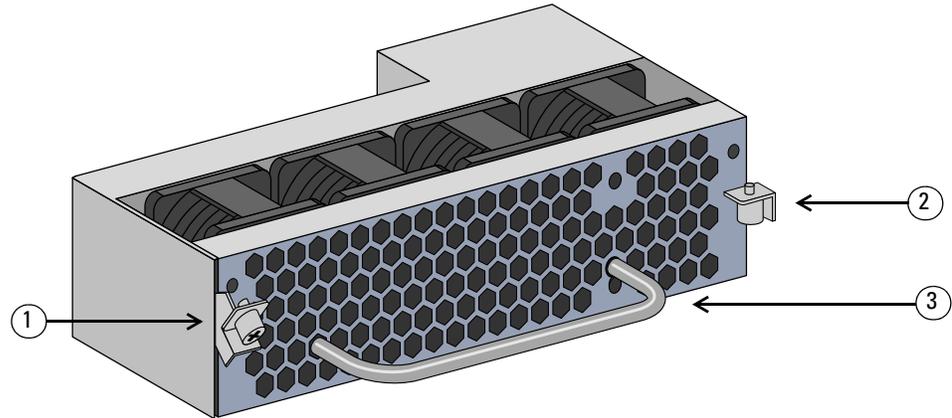
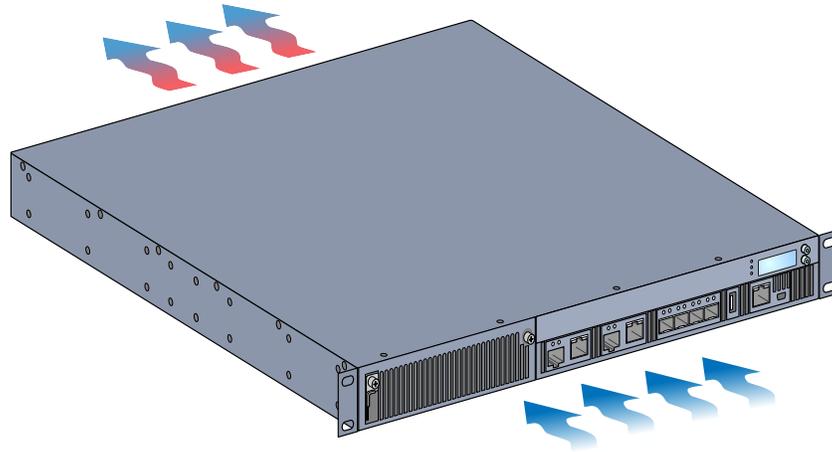


Tabelle 14 Komponenten des Lüftereinschubs

Nummer	Komponente	Beschreibung
1	Linke Verriegelung	Zur Sicherung der linken Seite des Lüftereinschubs am Gehäuse.
2	Rechte Verriegelung	Zur Sicherung der rechten Seite des Lüftereinschubs am Gehäuse.
3	Griff	Zum Einsetzen bzw. Entfernen des Lüftereinschubs in das bzw. aus dem Gehäuse.

Abbildung 8 veranschaulicht die Luftströmung durch den W-7200. Die blauen Pfeile stellen die kühle Luft dar, die in das Gerät eingesogen wird; die roten Pfeile zeigen, wie warme Luft vom Lüftereinschub aus dem Gerät abgegeben wird. Bei der Installation des W-7200 muss darauf geachtet werden, dass rund um das Gerät ausreichend Platz für eine angemessene Luftströmung verbleibt.

Abbildung 8 Luftstrom



VORSICHT: Netzteil



VORSICHT: Setzen Sie niemals ein Netzteil ein und entfernen Sie das Netzteil nicht, während das Netzkabel angeschlossen ist. Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel vom Netzteil getrennt wurde, bevor Sie das Netzteil einsetzen oder herausnehmen.

Das Netzteil der W-7200 Serie bereitet die Stromversorgung für die Verwendung mit dem W-7200 auf. Im Gehäuse befinden sich zwei Öffnungen für einzelne Netzteile, die Lastverteilung, Redundanz und Fehlertoleranz unterstützen. Der W-7200 ist mit einem einzelnen 350-Watt-Netzteil ausgestattet.

Der W-7200 wird mit einem bei laufendem Betrieb vor Ort austauschbaren Netzteil und einer Abdeckplatte geliefert. Das im Lieferumfang enthaltene Netzteil ist in der Öffnung 0 installiert, während Öffnung 1 mit der Abdeckplatte versehen ist. Der Controller kann je nach den Anforderungen Ihrer Konfiguration mit einem oder mit zwei aktiven Netzteilen betrieben werden.

Lastverteilung

Eine Lastverteilung wird durchgeführt, wenn mehr als ein Netzteil mit derselben Leistung im W-7200 installiert und eingeschaltet ist. Bei der Lastverteilung wird die Gesamtstromlast am Controller auf alle verfügbaren Netzteile verteilt. Da die Netzteile zusammen arbeiten, erhöht sich die effektive Stromkapazität im Controller mit jedem zusätzlichen Netzteil.

Redundanz

Dank der redundanten Stromversorgung kann der normale Betrieb des W-7200 auch dann fortgesetzt werden, wenn ein Netzteil ausfällt oder ausgeschaltet wird. Wenn mehrere Netzteile installiert sind und dann ein Netzteil nicht mehr verfügbar ist (weil es ausfällt, ausgeschaltet oder entfernt wird), versuchen die verbleibenden Netzteile, das Gerät weiterhin uneingeschränkt mit Strom zu versorgen. Wenn die Gesamtstromlast des Geräts die kombinierte Nennleistung der in Betrieb verbleibenden Netzteile nicht übersteigt, kann der Controller seine Arbeit fortsetzen.

Austausch im laufenden Betrieb (Hot-Swapping)

Über das Hot-Swapping kann ein fehlerhaftes Netzteil ausgetauscht werden, während das Gerät von den anderen Netzteilen weiterhin mit Strom versorgt wird. Dies bietet den Vorteil, dass der W-7200 beim Austauschen des Netzteils nicht ausgeschaltet werden muss.

Das Hot-Swapping wird nur unterstützt, wenn eine redundante Stromversorgung implementiert wurde. Voraussetzung hierfür ist, dass die Gesamtstromlast des Geräts nach dem Entfernen des jeweiligen Netzteils die kombinierte Nennleistung der verbleibenden Netzteile nicht übersteigt.

Module

Das Netzteil mit 350 Watt ermöglicht die automatische Erkennung, Lastverteilung und Redundanz. Es unterstützt Eingangsspannungen von 100 V bis 240 V Wechselstrom. Jedes Netzteil verfügt über ein länderspezifisches Stromkabel für den Anschluss an eine Steckdose.

Abbildung 9 Netzteil (Wechselstrom)

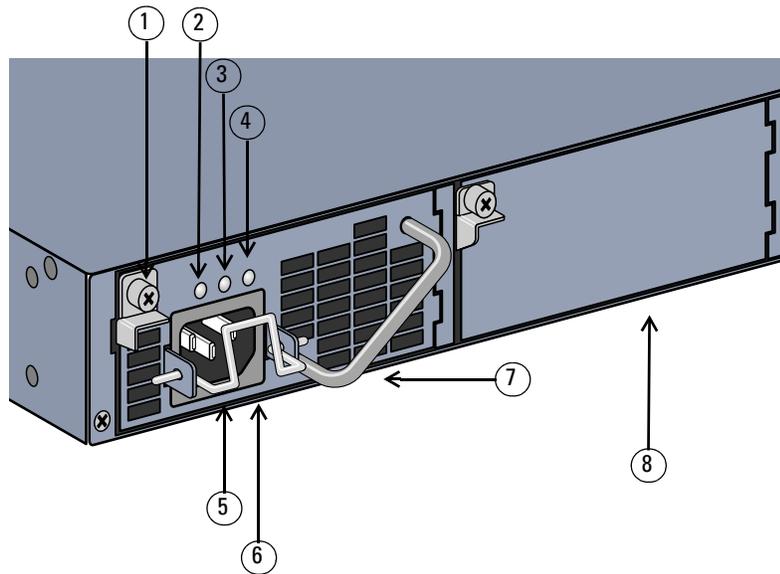


Tabelle 15 Komponenten des Netzteils

Nummer	Komponente	Beschreibung
1	Verriegelung	Zur Sicherung des Netzteils am Gehäuse.
2	AC-LCD	Status-LED für Netzstrom.
3	DC-LED	Status-LED für Gleichstrom.
4	TEMP-LED	Temperatur-LED für das Netzteil.
5	Haltebügel	Sichert das Netzkabel am Netzteil.
6	Buchse für Stromkabel	Hier wird das Netzkabel angeschlossen.
7	Griff	Zum Einsetzen bzw. Entfernen des Netzteils in das bzw. aus dem Gehäuse.
8	Abdeckplatte des Netzteils	Verdeckt den Einschub für das zusätzliche Netzteil. Beim Betrieb des W-7200 muss jeder Einschub entweder mit einer Abdeckplatte oder mit einem Netzteil besetzt sein.

LEDs

Jedes Netzteil ist mit drei LEDs ausgestattet, über die Sie den Status des Netzteilmoduls überwachen können.

Tabelle 16 LEDs des Netzteilmoduls

LED	Beschreibung	Anzeige	Status
AC	Netzstromstatus	Grün (kontinuierlich)	Normaler Betrieb Netzspannung ist OK.
		Rot (kontinuierlich)	Netzteil ausgefallen
DC	Gleichstromstatus	Grün (kontinuierlich)	Normalbetrieb
		Rot (kontinuierlich)	Netzteil ausgefallen
TEMP	Netzteiltemperatur	Grün (kontinuierlich)	Normalbetrieb
		Rot (kontinuierlich)	Netzteil ausgefallen



VORSICHT: Das Gerät darf nur von einem qualifizierten Techniker installiert werden.

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie der Dell PowerConnect W-7200 Controller mit einer der zahlreichen verfügbaren Montageoptionen installiert wird. Der W-7200 wird mit einem Zubehörkit geliefert, das alle Komponenten enthält, die für die Installation des Controller in einem standardmäßigen Zweipunkt-Telco-Rack (19 Zoll) benötigt werden. Weitere Montageoptionen sind separat erhältlich.

- „Vorsichtsmaßnahmen“ auf Seite 21
- „Auswählen eines Standorts“ auf Seite 22
- „Zweipunkt-Rackmontage“ auf Seite 22
- „Installation auf einem Tisch oder Regal“ auf Seite 24
- „Anschließen des Stromkabels“ auf Seite 24
- „Einsetzen und Ausbauen eines Lüftereinschubs“ auf Seite 25
- „Installieren und Ausbauen eines Netzteils“ auf Seite 26

Vorsichtsmaßnahmen

- Sorgen Sie dafür, dass das Rack richtig und sicher installiert ist, damit es nicht herunterfallen oder instabil werden kann.
- Während das Dell-Netzteilmodul in eine Steckdose eingesteckt ist, herrscht stets eine gefährliche Spannung von mehr als 240 V Wechselstrom vor. Legen Sie alle Ringe, Schmuckstücke und andere leitfähige Gegenstände ab, bevor Sie mit diesem Produkt arbeiten.
- Führen Sie nie Fremdkörper in das Gehäuse, das Netzteil oder andere Komponenten ein, selbst wenn die Netzteile ausgeschaltet, vom Stromnetz getrennt oder entfernt wurden.
- Die Netzstromversorgung zum W-7200 wird vollständig unterbrochen, indem die Stromkabel aller installierten Netzteile aus den Steckdosen gezogen werden. Aus Sicherheitsgründen müssen alle Steckdosen und Stecker leicht zugänglich sein.
- Fassen Sie keine elektrischen Kabel an, die nicht isoliert sind. Dies betrifft auch Netzkabel.
- Halten Sie Wasser und andere Flüssigkeiten vom Produkt fern, um elektrische Gefahren zu vermeiden.
- Befolgen Sie bei Installation und Betrieb des Produkts stets alle Standards und Vorschriften zur elektrischen Erdung. Das Gehäuse, die Netzwerkschnittstellen, die Netzteile und die Montagehalterungen des W-7200 dürfen nicht mit Geräten, Kabeln, Objekten oder Personen in Berührung kommen, die mit einer anderen elektrischen Masse verbunden sind. Schließen Sie das Gerät auch nie an externe Blitzschutzsysteme an.
- Das Gehäuse und die Module dürfen nur in Umgebungen, die frei von elektrostatischer Aufladung sind, installiert oder entfernt werden. Es wird dringend empfohlen, antistatische Bänder oder Matten zu verwenden.
- Die Module müssen in der antistatischen Verpackung aufbewahrt werden, wenn sie nicht im Gehäuse installiert sind.
- Dieses Produkt darf nicht in der Nähe von starken elektromagnetischen, elektrostatischen, magnetischen oder radioaktiven Feldern transportiert oder aufbewahrt werden.
- Das Gehäuse und die Module dürfen nicht auseinandergelöst werden.

Auswählen eines Standorts

Der W-7200 erfordert wie andere Netzwerk- und Computergeräte eine „elektrofreundliche“ Umgebung.

- Zuverlässige Stromversorgung. Stellen Sie sicher, dass die verwendete Steckdose mit den Netzteilen des W-7200 kompatibel ist.
- Kühle, nicht kondensierende Umgebung mit ausreichender Belüftung
Für den ordnungsgemäßen Betrieb benötigt der W-7200 eine Umgebungstemperatur zwischen 0 und 40 °C. Die Luftfeuchtigkeit muss im Bereich von 5 bis 95 % (nicht kondensierend) liegen.
Wenn zahlreiche elektrische Geräte am selben Standort betrieben werden, sind möglicherweise zusätzliche Vorrichtungen für die Klimatisierung oder Belüftung erforderlich.
- Ausreichend Platz
Für eine angemessene Belüftung muss an den Lüftungsöffnungen links, rechts, vorne und hinten am Gehäuse ein Abstand von mindestens 10 cm eingehalten werden.
Achten Sie auch darauf, dass vor dem Gehäuse genügend Platz bleibt, damit die Stromkabel, Netzkabel und Anzeige-LEDs frei zugänglich sind.
- Eingeschränkte elektromagnetische Interferenz
Für einen optimalen Betrieb sollte zwischen dem W-7200 und allen Kabeln ein Abstand von mindestens 0,7 Metern zu Neonlampen und von 2 Metern zu Fotokopierern, Radiosendern, Stromerzeugern und anderen Geräten, die eine starke elektromagnetische Interferenz verursachen, eingehalten werden.

Zweipunkt-Rackmontage

Das im Lieferumfang enthaltene Kit für die Zweipunkt-Rackmontage enthält alle Teile und Komponenten, die benötigt werden, um den W-7200 sicher in einem standardmäßigen Telco-Rack (19 Zoll) zu installieren.



VORSICHT: Jeder W-7200 sollte über seine eigene Montagevorrichtung verfügen. Platzieren Sie keine anderen Netzwerkeinrichtungen direkt auf einem montierten W-7200. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.

Erforderliche Werkzeuge und Teile

Folgendes wird für die Installation eines W-7200 Controllers benötigt:

- Rack-Montagehalterung (2 Stück, bei Aufstellung auf Tischplatte nicht verwendet)
- M8 x 6 mm Flachkopfschrauben mit Kreuzschlitz (4 Stück, den Rackmontagehalterungen beigelegt)
- M6 x 15 mm Flachkopfschrauben mit Kreuzschlitz (4 Stück, Montageschrauben für ein Racksystem von 48,26 cm/19 Zoll)
- Passende Schraubendreher für beide Schraubentypen



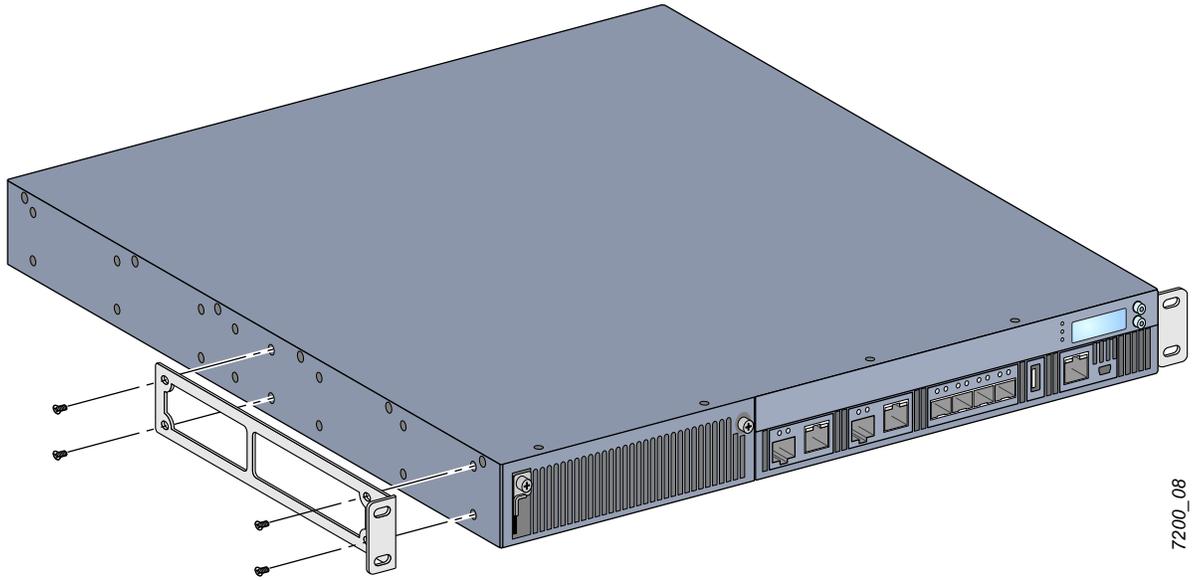
HINWEIS: Für einige Racksysteme werden andere Schrauben als die mit dem W-7200 gelieferten benötigt. Überprüfen Sie vor der Installation des W-7200, ob Sie die richtigen Schrauben zur Hand haben.

Installationsschritte

So installieren Sie einen Dell PowerConnect W-7200 Controller in einem Zweipunkt-Racksystem mit 48,26 cm/ 19 Zoll:

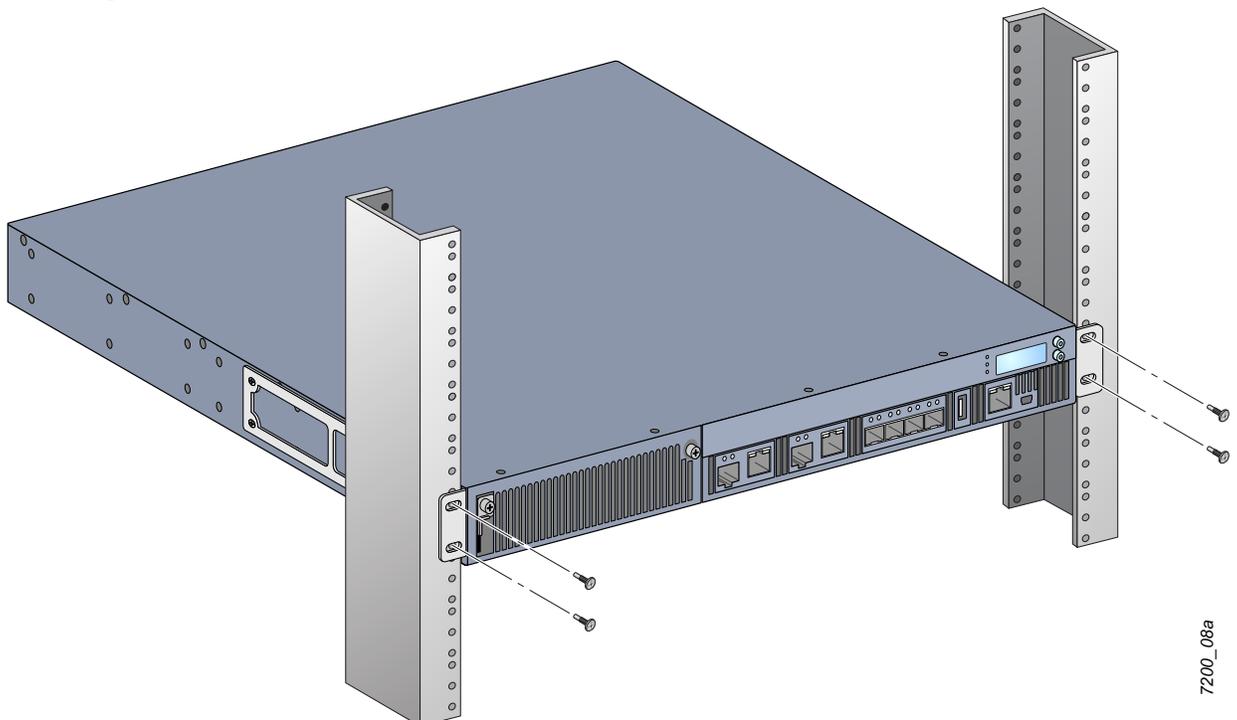
1. Halten Sie eine Rackmontagehalterung über die Montagelöcher auf einer Seite des Controllers (siehe [Abbildung 10](#)).
2. Befestigen Sie die Halterung mit vier M4 x 6 mm Kreuzschlitzschrauben und mithilfe eines passenden Schraubendrehers am Controller.
3. Wiederholen Sie diese Schritte auf der anderen Seite des Controllers.

Abbildung 10 Rackmontagehalterungen



4. Befestigen Sie den Controller mit vier M6 x 15 mm Flachkopfschrauben mit Kreuzschlitz (je zwei pro Halterung) und einem passenden Schraubendreher im Racksystem (siehe [Abbildung 11](#)).

Abbildung 11 Rackmontage



5. Auf der rechten und linken Seite des Geräts müssen mindestens 10 cm Platz bleiben, um eine angemessene Belüftung zu gewährleisten. In [Abbildung 8 auf Seite 18](#) finden Sie weitere Informationen zur erforderlichen Luftströmung für den W-7200.
6. An der Vorder- und Rückseite des Geräts muss zusätzlicher Platz frei bleiben, damit Stromkabel, Netzkabel, LCD-Bereich und LED-Statusanzeigen frei zugänglich sind.

Installation auf einem Tisch oder Regal

Erforderliche Werkzeuge und Teile

- GummifüÙe (im Lieferumfang enthalten)

Installationsschritte

1. Bringen Sie die im Lieferumfang enthaltenen GummifüÙe unten am Controller an.
2. Platzieren Sie den Controller an der ausgewählten Position.
3. Stecken Sie das Stromkabel in die Rückseite des Geräts.
4. Um den Controller mit Strom zu versorgen, stecken Sie das andere Ende des Netzkabels in eine Steckdose.

Anschließen des Stromkabels

Nach der Installation des W-7200 können Sie das Gerät einschalten. Der W-7200 ist nicht mit einem Ein-/Aus-Schalter ausgestattet. Das Gerät wird eingeschaltet, sobald das Stromkabel an das Netzteilmodul und eine Steckdose angeschlossen wurde.

So schließen Sie das Stromkabel an:

1. Stellen Sie sicher, dass das Netzteilmodul richtig im W-7200 installiert ist.
2. Heben Sie den Haltebügel des Stromkabels an, damit er den Stromanschluss nicht blockiert.
3. Stecken Sie den Stecker des Stromkabels in den Stromanschluss des Netzteilmoduls.
4. Legen Sie den Haltebügel wieder über das Stromkabel.

Der W-7200 sollte nun mit Strom versorgt werden. Da der W-7200 nicht mit einem Ein-/Aus-Schalter ausgestattet ist, wird das Gerät über das Stromkabel ein- und ausgeschaltet. So schalten Sie das Gerät aus:

1. Heben Sie den Haltebügel vom Stromkabel ab.
2. Ziehen Sie das Stromkabel aus dem Netzteilmodul.

Einsetzen und Ausbauen eines Lüftereinschubs



HINWEIS: Beachten Sie beim Installieren oder Entfernen von Lüftereinschüben relevante Sicherheitsmaßnahmen für die elektrostatische Entladung.

Der Lüftereinschub kann vor Ort ausgetauscht werden und ist „hot-swapping-fähig“. Das bedeutet, dass Sie den Lüftereinschub austauschen können, ohne dass Sie den W-7200 ausschalten müssen.

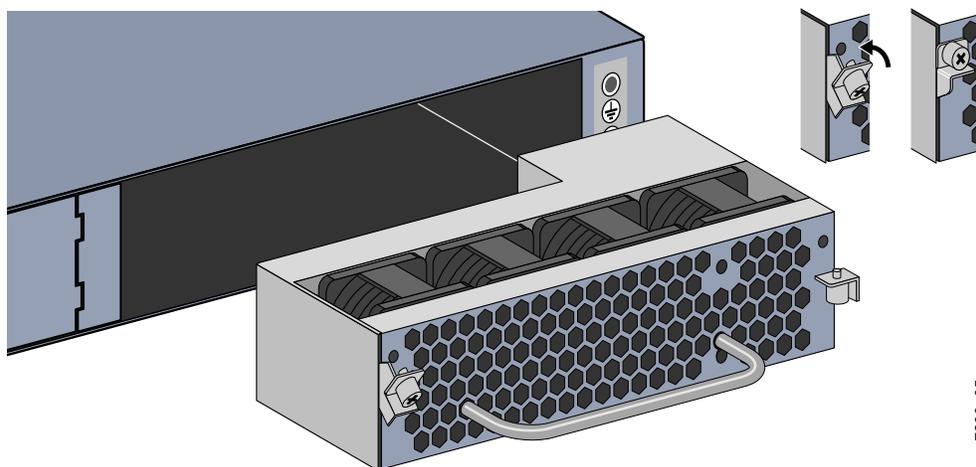
1. Entfernen Sie den alten Lüftereinschub
 - a. Drehen Sie die klappbaren unverlierbaren Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu lösen (die Schrauben lassen sich nicht entfernen).
 - b. Fassen Sie beide unverlierbaren Schrauben fest an und ziehen Sie die federgespannten Scharniere nach unten, bis sie nicht mehr eingerastet sind. Ziehen Sie den Lüftereinschub an seinem Griff heraus.
2. Richten Sie den neuen Lüftereinschub an der Öffnung des Controllers aus, wie in [Abbildung 12](#) gezeigt.



VORSICHT: Achten Sie darauf, dass der Lüftereinschub richtig an der Öffnung des W-7200 ausgerichtet ist. Wenn dies nicht der Fall ist, können Schäden am Lüftereinschub entstehen.

3. Drücken Sie die unverlierbaren Schrauben am neuen Lüftereinschub nach unten und richten Sie die Laschen an den Schlitten zu beiden Seiten der Öffnung aus.
4. Schieben Sie den Lüftereinschub in den Controller.
5. Klappen Sie beide klappbaren unverlierbaren Schrauben in die Sicherungsposition und sichern Sie den Lüftereinschub, indem Sie die Schrauben anziehen.

Abbildung 12 Installation eines Lüftereinschubs



Installieren und Ausbauen eines Netzteils



VORSICHT: Setzen Sie niemals ein Netzteil ein und entfernen Sie das Netzteil nicht, während das Netzkabel angeschlossen ist. Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel vom Netzteil getrennt wurde, bevor Sie das Netzteil einsetzen oder herausnehmen.



HINWEIS: Beachten Sie beim Installieren oder Entfernen von Netzteilmodulen relevante Sicherheitsmaßnahmen für die elektrostatische Entladung.

Die Netzteilmodule können im laufenden Betrieb ausgetauscht werden (Hot-Swapping). Hot-Swapping ermöglicht Ihnen den Austausch eines ausgefallenen Netzteils, ohne dass der W-7200 während dieses Vorgangs ausgeschaltet werden muss.

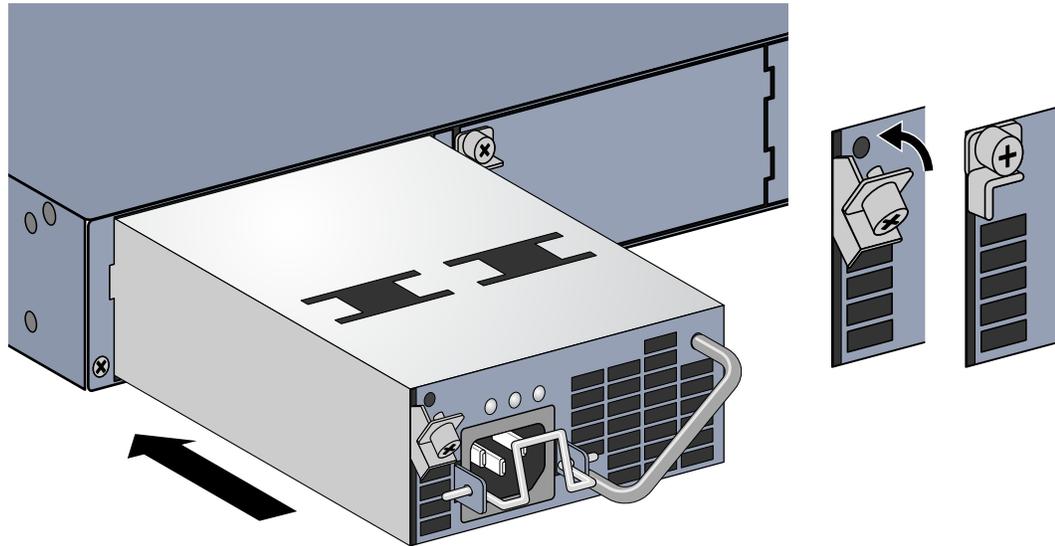
Installieren eines Netzteils



HINWEIS: Wenn Sie ein zusätzliches Netzteilmodul installieren, entfernen Sie die vorinstallierte Abdeckplatte. Wenn Sie ein ausgefallenes Netzteil ersetzen, lesen Sie den Abschnitt „[Entfernen eines Netzteils](#)“ auf Seite 27, bevor Sie fortfahren.

1. Drehen Sie die klappbare unverlierbare Schraube mit einem Kreuzschlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu lösen (die Schraube lässt sich nicht entfernen).
2. Fassen Sie die unverlierbare Schraube fest an und ziehen Sie das federgespannte Scharnier nach unten, bis es nicht mehr eingerastet ist.
3. Fassen Sie die Netzteil-Abdeckplatte an der unverlierbaren Schraube an und ziehen Sie sie heraus.
4. Richten Sie das neue Netzteil an der Öffnung des Controllers aus, wie in [Abbildung 13](#) gezeigt.
5. Ziehen Sie die klappbare unverlierbare Schraube am Netzteilmodul nach unten und richten Sie die Lasche am Schlitz links an der Öffnung aus.
6. Schieben Sie das Netzteilmodul in den Controller.
7. Klappen Sie die klappbare unverlierbare Schraube nach oben und sichern Sie das Netzteilmodul, indem Sie die Schraube mit einem Kreuzschlitzschraubendreher festziehen. Achten Sie darauf, die Schraube nicht zu überdrehen.

Abbildung 13 Installieren eines Netzteils



8. Schließen Sie das Netzkabel an und sichern Sie es, indem Sie den Haltebügel nach unten über das Netzkabel bewegen.

Entfernen eines Netzteils

So entfernen Sie ein Netzteil aus dem W-7200:

1. Heben Sie den Haltebügel vom Netzkabel an.
2. Ziehen Sie das Stromkabel vom Netzteilmodul ab.
3. Lösen Sie die klappbare unverlierbare Schraube an der Vorderseite des Netzteilmoduls mit einem Kreuzschlitzschraubendreher.
4. Klappen Sie die klappbare unverlierbare Schraube so weit wie möglich nach unten.
5. Ziehen Sie das Netzteilmodul am Griff aus dem Gehäuse.
6. Wenn Sie das Netzteilmodul nicht durch ein anderes ersetzen möchten, bringen Sie die Abdeckplatte an, die im Lieferumfang des W-7200 enthalten ist. Gehen Sie dazu wie unter [„Installieren eines Netzteils“](#) auf [Seite 26](#) beschrieben vor.

7200_07

Installieren eines SFP-Moduls

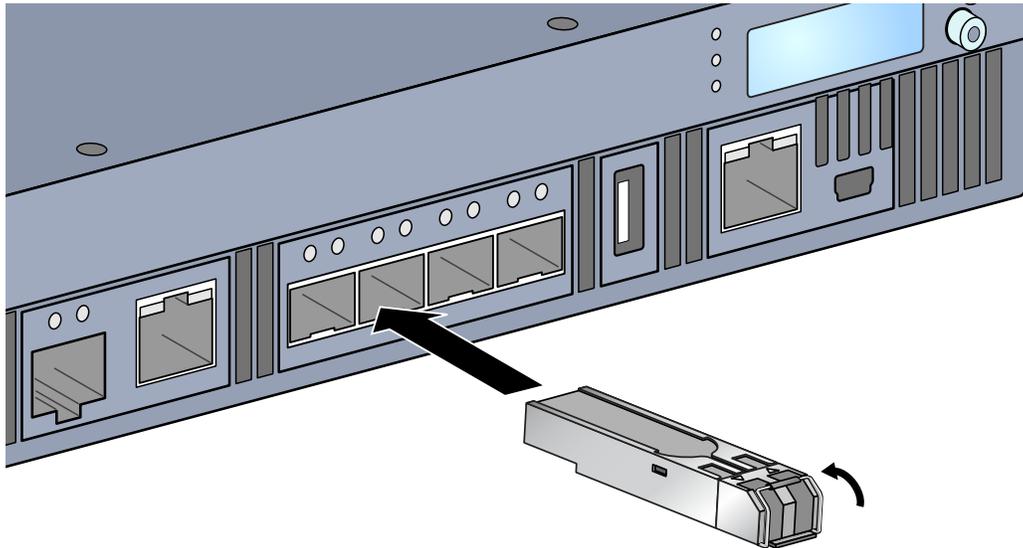


HINWEIS: Beachten Sie beim Installieren oder Entfernen von SFP-Modulen relevante Sicherheitsmaßnahmen für die elektrostatische Entladung.

So installieren Sie ein SFP-Modul im W-7200:

1. Schieben Sie das SFP-Modul mit der Oberseite nach oben in eine 1000Base-X-Schnittstelle, bis die Verbindung durch ein hörbares Klicken angezeigt wird. Weitere Informationen finden Sie unter [Abbildung 14](#).

Abbildung 14 Installieren eines SFP-Moduls



Entfernen eines SFP-Moduls

So entfernen Sie ein SFP-Modul:

1. Lösen Sie die Verriegelung des SFP-Moduls.
2. Ziehen Sie das Modul aus der Schnittstelle heraus.

Anschließen eines faseroptischen LC-Kabels

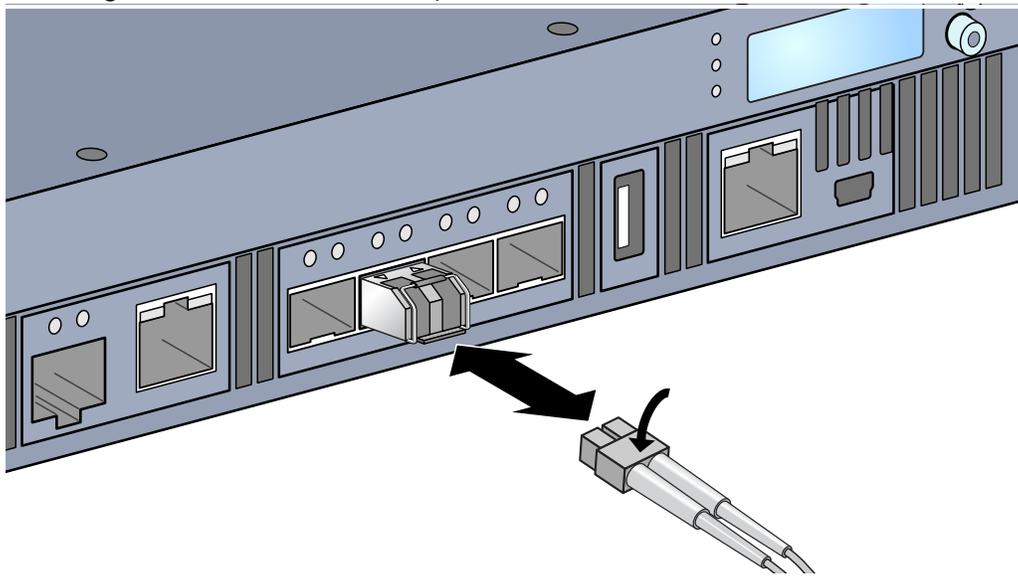
So schließen Sie ein faseroptisches LC-Kabel an ein SFP-SX- oder SFP-LX-Modul an:

1. Reinigen Sie den Stecker des faseroptischen Kabels, bevor Sie das Kabel in das SFP-Modul einstecken.
2. Stecken Sie das faseroptische Kabel in das SFP-Modul. Achten Sie darauf, dass die Verriegelung des Kabels zur Oberseite des SFP-Moduls zeigt.
3. Schieben Sie das Kabel in das Modul, bis die Verbindung durch ein hörbares Klicken angezeigt wird.

So entfernen Sie ein faseroptisches LC-Kabel aus einem SFP-SX- oder SFP-LX-Modul:

1. Drücken Sie auf den Transceiver-Griff, um die Verriegelung am Kabel zu lösen, und ziehen Sie das Kabel gleichzeitig aus der Schnittstelle.

Abbildung 15 Anschließen eines faseroptischen LC-Kabels



W-7200 Spezifikationen

Abmessungen und Gewicht

- Geräteabmessungen ohne Montageklammern (HxBxT)
 - Alle Modelle: 4,4 x 44,5 x 44,5 cm
- Gerätegewicht (mit einem installierten Netzteil)
 - Alle Modelle: 7,45 kg

Netzteilspezifikationen

- Netzteil mit 350 W
 - Wechselstrom-Eingangsspannung: 100 V bis 240 V Wechselstrom
 - AC Eingangsstrom: 5-2,5 A
 - Wechselstrom-Eingangsfrequenz: 50-60 Hz
 - Gewicht: 1,3 kg

Betriebsspezifikationen

- Temperatur bei Betrieb: 0°C bis 40°C
- Luftfeuchtigkeit bei Betrieb: 5% bis 95% (relative Luftfeuchtigkeit), nicht kondensierend

Lagerungsspezifikationen

- Temperatur bei Lagerung: 0°C bis 50°C
- Luftfeuchtigkeit bei Lagerung: 5% - 95% (relative Luftfeuchtigkeit), nicht kondensierend

Sicherheits- und Zulassungsbestimmungen

Dell Inc. stellt ein mehrsprachiges Dokument bereit, das landesspezifische Einschränkungen sowie zusätzliche Sicherheits- und Zulassungsbestimmungen für alle Produkte von Dell enthält. Dieses Dokument können Sie unter der folgenden Adresse anzeigen oder herunterladen: support.dell.com/manuals.



VORSICHT: Dell Controller müssen von einem speziell geschulten Techniker installiert werden. Die mit der Installation beauftragte Person ist dafür verantwortlich, für die Erdung und die Einhaltung der geltenden örtlichen und nationalen elektrischen Vorschriften zu sorgen.

Zulassungsmodelle

Dieses Dokument gilt für die folgenden Modelle:

Tabelle 17 Zulassungsmodellnummern

Teilenummer	Zulassungsmodellnummer
W-7210	ARCN0100
W-7210-IL	
W-7210-US	
W-7220	ARCN0101
W-7220-IL	
W-7220-US	
W-7240	ARCN0102
W-7240-IL	
W-7240-US	

FCC

Dieses Gerät erfüllt die Bedingungen von Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss jegliche Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die zum unerwünschten Betrieb führen.

Industry Canada

Dieses digitale Gerät der Klasse A entspricht den Bestimmungen der kanadischen Richtlinie ICES-003." & "Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

EU-Regulierungskonformität

Dieses Produkt trägt das CE-Kennzeichen in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der EMV-Richtlinie (2004/108/EG) - CE. Aruba Networks Inc. erklärt hiermit, dass die Gerätemodelle 7210; 7220 & 7240 mit den wesentlichen Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie (2004/108/EG) konform sind. CE Die Konformitätserklärung gemäß Richtlinie 1995/5/EC kann unter folgender Adresse in der EU eingesehen werden.



VORSICHT: Die Verwendung von Bedienelementen, die Änderung von Einstellungen und die Durchführung von Schritten, die in diesem Handbuch nicht angegeben sind, kann zur Freisetzung gefährlicher Strahlung führen.

Dieses Produkt entspricht 21 CFR Kapitel 1, Unterkapitel J, Teil 1040.10, und IEC 60825-1: 1993, A1: 1997, A2: 2001, IEC 60825-2: 2000.

Zur fortgesetzten Konformität mit den oben genannten Laser-Sicherheitsstandards sollten im Produkt nur zugelassene Module der Klasse 1 von unseren anerkannten Anbietern installiert werden.

Informationen zur Batterie



VORSICHT: Il y a danger d'explosion s'il y a remplacement incorrect de la batterie. Remplacer uniquement avec une batterie due même type ou d'un équivalent recommandé par le constructeur. Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux unstruction du fabricant.



VORSICHT: Die zum Lieferumfang dieses Produkts gehörende Batterie kann Perchlorat enthalten. In Kalifornien und anderen Bundesstaaten können besondere Vorschriften für den Umgang damit gelten. Weitere Informationen finden Sie unter www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.



WARNUNG: Es besteht Explosionsgefahr, wenn die Batterie durch eine ungeeignete Batterie ersetzt wird. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien gemäß der geltenden Bestimmungen.

Ordnungsgemäße Entsorgung von Dell-Geräten

Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten



Dell-Produkte müssen am Ende ihrer Standzeit in den Mitgliedsstaaten der EU, Norwegen und der Schweiz separat gesammelt und verwertet werden und sind daher durch das links abgebildete Symbol (durchgestrichene Mülltonne) gekennzeichnet. Bei der Verwertung dieser Produkte am Ende der Standzeit müssen in diesen Ländern die geltenden nationalen Gesetze unter Einbeziehung der Richtlinie 2002/96/EC für die Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten (WEEE) eingehalten werden.

RoHS-Richtlinie der Europäischen Union



Dell-Produkte erfüllen die RoHS-Richtlinie 2002/95/EC (Restriction of Hazardous Substances, Beschränkung gefährlicher Substanzen). Die RoHS-Richtlinie der EU schränkt die Verwendung gefährlicher Substanzen bei der Herstellung von elektrischen und elektronischen Produkten ein. Insbesondere Blei (einschließlich Lötzinn in elektronischen Leiterplatten), Cadmium, Quecksilber, sechswertiges Chrom und Brom gehören laut RoHS-Richtlinie zu den einzuschränkenden Werkstoffen. Für einige Dell-Produkte gelten die Ausnahmen, die in Anhang 7 der RoHS-Richtlinie aufgeführt sind (Lötzinn in elektronischen Leiterplatten). Produkte und Verpackung sind mit dem RoHS-Kennzeichen (links abgebildet) gekennzeichnet, um die Konformität mit dieser Richtlinie anzuzeigen.

RoHS-Richtlinie in China



Dell-Produkte erfüllen die Anforderungen der chinesischen Umweltschutzvereinbarungen und tragen das links abgebildete „EFUP 50“-Kennzeichen.

有毒有害物质声明 Hazardous Materials Declaration

部件名称 (Parts)	有毒有害物质或元素 (Hazardous Substances)					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Chromium VI Compounds (Cr ⁶⁺)	多溴联苯 Polybrominated Biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated Diphenyl Ether (PBDE)
电路板 PCA Board	X	O	O	O	O	O
机械组件 Mechanical Subassembly	X	O	O	O	O	O
电源适配器 Power Adaptor	X	O	O	O	O	O
O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。 This component does not contain this hazardous substance above the maximum concentration values in homogeneous materials specified in the SJ/T11363-2006 Industry Standard.						
X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。 This component does contain this hazardous substance above the maximum concentration values in homogeneous materials specified in the SJ/T11363-2006 Industry Standard.						
对销售之目的所售产品, 本表显示, 供应链的电子信息技术产品可能包含这些物质。 This table shows where these substances may be found in the supply chain of electronic information products, as of the date of sale of the enclosed product.						
此标志为针对所涉及产品的环保使用期标志。 某些零部件会有一个不同的环保使用期(例如, 电池单元模块)贴在其产品上。 此环保使用期限只适用于产品是在产品手册中所规定的条件下工作。 The Environment-Friendly Use Period (EFUP) for all enclosed products and their parts are per the symbol shown here. The Environment-Friendly Use Period is valid only when the product is operated under the conditions defined in the product manual.						