

# **Dell Networking W-7024-Controller Installationsanleitung**



## Copyright-Informationen

© 2015 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 anderen 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.de/open\\_source](http://www.arubanetworks.de/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.

# Inhalt

---

<b>Inhalt</b> .....	3
<b>Vorwort</b> .....	7
<b>Übersicht über das Handbuch</b> .....	7
<b>Verwandte Dokumentation</b> .....	7
<b>Kontaktaufnahme mit Dell</b> .....	7
<b>W-7024-Controller</b> .....	9
<b>Checkliste für den Packungsinhalt</b> .....	9
<b>Komponenten des W-7024</b> .....	10
<b>Zugangsanschlüsse</b> .....	11
<b>LEDs der Zugangsanschlüsse</b> .....	12
<b>Uplink-Ports</b> .....	13
<b>LEDs der Uplink-Ports</b> .....	13
<b>SFP/SFP+-Module und DACs</b> .....	13
<b>Management-Anschluss</b> .....	14
<b>LEDs Power, Status und Peered</b> .....	15
<b>LCD</b> .....	15
<b>LCD-Modusmenü</b> .....	15
<b>Deaktivieren des LCD-Bildschirms</b> .....	16
<b>USB-Schnittstelle</b> .....	17
<b>Serieller Konsolenanschluss</b> .....	17
<b>Adapter für den seriellen Konsolenanschluss</b> .....	18
<b>Micro-USB-Konsolenanschluss</b> .....	18
<b>Micro-USB-Treiber</b> .....	18
<b>Netzteil</b> .....	18
<b>Erdungspunkt</b> .....	18
<b>Installation</b> .....	19

---

Vorsichtsmaßnahmen .....	19
Auswählen eines Standorts .....	19
<b>Rack-Montage - Standard/Vorderseite .....</b>	<b>20</b>
Erforderliche Werkzeuge und Teile .....	20
Installationsschritte .....	20
<b>Rack-Montage - Mitte .....</b>	<b>21</b>
Erforderliche Werkzeuge und Teile .....	22
Installationsschritte .....	22
<b>Installation auf einem Tisch oder Regal .....</b>	<b>23</b>
Erforderliche Werkzeuge und Teile .....	23
Installationsschritte .....	23
<b>Wandmontage .....</b>	<b>23</b>
Erforderliche Werkzeuge und Teile .....	24
Installationsschritte .....	24
<b>Anschließen und Trennen des Netzkabels .....</b>	<b>25</b>
Anschließen des Netzkabels .....	25
Trennen des Netzkabels .....	26
<b>Installieren eines SFP/SFP+-Moduls .....</b>	<b>26</b>
<b>Entfernen eines SFP/SFP+-Moduls .....</b>	<b>26</b>
Anschließen eines faseroptischen LC-Kabels .....	26
Trennen eines faseroptischen LC-Kabels .....	27
<b>Spezifikationen, Sicherheit und Konformität .....</b>	<b>29</b>
<b>Spezifikationen des W-7024 .....</b>	<b>29</b>
Abmessungen und Gewicht .....	29
Netzteilspezifikationen .....	29
Betriebsspezifikationen .....	29
Lagerungsspezifikationen .....	29
<b>Sicherheits- und Zulassungsbestimmungen .....</b>	<b>29</b>
Zulassungsmodellname .....	30
<b>Funkstörungen .....</b>	<b>30</b>
USA .....	30
FCC Klasse A .....	30

---

<b>Kanada</b> .....	30
<b>Japan VCCI</b> .....	30
<b>Taiwan (BSMI)</b> .....	31
<b>Europa</b> .....	31
<b>Südkorea</b> .....	31
<b>EU-Regulierungskonformität</b> .....	31
<b>Informationen zur Batterie</b> .....	31
<b>Ordnungsgemäße Entsorgung von Dell-Geräten</b> .....	31
<b>Verwertung von Elektro- und Elektronikgeräten</b> .....	31
<b>RoHS-Richtlinie der Europäischen Union</b> .....	32
<b>RoHS in Indien</b> .....	32
<b>RoHS-Richtlinie in China</b> .....	32



# Vorwort

In diesem Dokument werden die Hardwaremerkmale des Dell Networking W-7024-Controllers beschrieben. Es bietet eine ausführliche Übersicht über die physischen Merkmale und die Leistungsdaten des Controllers. Zudem wird in diesem Dokument beschrieben, wie Sie den Controller und seine Zubehörkomponenten installieren.

## Übersicht über das Handbuch

- [W-7024-Controller auf Seite 9](#) enthält einen ausführlichen Überblick über die Hardware des W-7024-Controllers und seiner Komponenten.
- [Installation auf Seite 19](#) beschreibt die Installation des W-7024-Controllers und seiner Komponenten.
- [Spezifikationen, Sicherheit und Konformität auf Seite 29](#) nennt die technischen Spezifikationen des W-7024-Controllers sowie Informationen zu Sicherheit und Konformität mit Zulassungsvorschriften.

## Verwandte Dokumentation

Ausführliche Informationen zur Verwaltung des Controllers finden Sie in der neuesten Version der Handbücher *Dell Networking W-Series ArubaOS User Guide* und *Dell Networking W-Series ArubaOS CLI Reference Guide*.

## Kontaktaufnahme mit Dell

**Tabelle 1:** *Kontaktinformationen*

Website-Support	
Hauptwebsite	<a href="http://dell.com">dell.com</a>
Kontaktinformationen	<a href="http://dell.com/contactdell">dell.com/contactdell</a>
Support-Website	<a href="http://dell.de/support">dell.de/support</a>
Dokumentations-Website	<a href="http://dell.de/support/manuals">dell.de/support/manuals</a>



# Kapitel 1

## W-7024-Controller

Der W-7024-Controller ist ein drahtloser LAN-Controller, der drahtlose Access Points (APs) und Air Monitors (AMs) in ein kabelgebundenes LAN-System einbindet.

Es gibt zwei Modelle des W-7024-Controllers, die sich in der Bauweise oder Funktionalität nicht voneinander unterscheiden.

- W-7024-US: Für die Vereinigten Staaten von Amerika
- W-7024-RW: Für alle übrigen Länder

Der W-7024-Controller weist die folgenden Anschlusspezifikationen auf:

**Tabelle 2:** Anschlusspezifikationen des W-7024-Controllers

Modell	Zugangsanschlüsse	Uplink-Ports	Anzahl der unterstützten APs	Anzahl der unterstützten Benutzer
W-7024	24 x 10/100/1000BASE-T PoE/PoE+	2 x 10GBASE-X-Anschlüsse	32	2048



HINWEIS: Der W-7024-Controller benötigt Dell Networking W-Series ArubaOS 6.4.3.1 oder eine neuere Version.

## Checkliste für den Packungsinhalt



HINWEIS: 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

Artikel	Menge
W-7024-Controller	1
Standardmontagehalterungen	2
M6 x 15-mm-Linsenkopfschrauben mit Kreuzschlitz	4
M4 x 8-mm-Flachkopfschrauben mit Kreuzschlitz	8
M6 x 7-mm-Erdungsschrauben	2
M6 Käfigmutter	4

**Tabelle 3: Lieferumfang**

Artikel	Menge
M6 Klippmutter	4
Halteklammer für das Netzkabel	1
Netzkabel	1
Micro-USB-Kabel	1
GummifüÙe	4
Installationsanleitung (dieses Dokument, gedruckt)	1
Quick Start Guide (gedruckt)	1
Dell Safety, Environment, and Regulatory Information (gedruckt)	1
Dell Garantie- und Supportinformationen (gedruckt)	1
Dell Software-Lizenzvereinbarung (gedruckt)	1

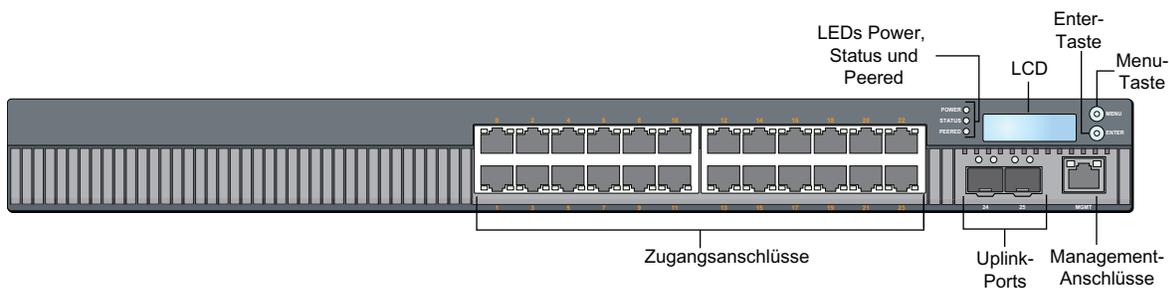


HINWEIS: Optionales Zubehör zur Verwendung mit dem W-7024-Controller kann separat erworben werden. Wenden Sie sich an Ihren Dell-Kundenbetreuer, um weitere Informationen und Beratung zu erhalten.

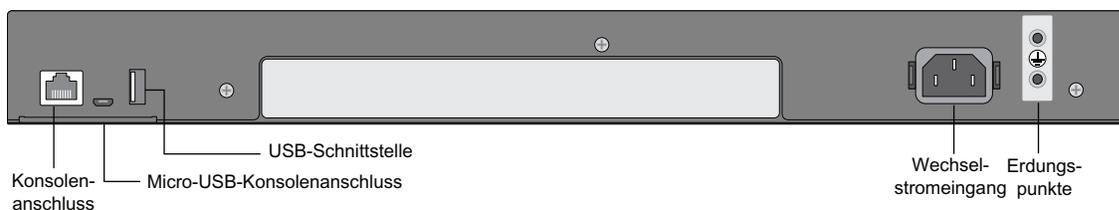
## Komponenten des W-7024

In diesem Abschnitt werden die Komponenten und ihre Position im W-7024-Controller beschrieben. [Abbildung 1](#) zeigt die Vorderseite des W-7024-Controllers und [Abbildung 2](#) zeigt die Rückseite des W-7024-Controllers.

**Abbildung 1: Vorderseite des W-7024-Controllers.**



**Abbildung 2: Rückseite des W-7024-Controllers**



In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Komponenten des W-7024-Controllers aufgeführt:

**Tabelle 4:** Komponenten des W-7024-Controllers

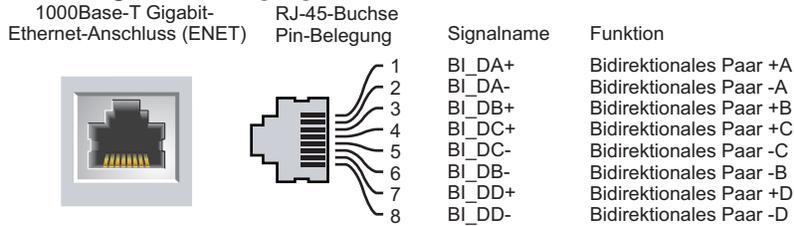
Komponente	Beschreibung	Seite
Zugangsanschlüsse	24 x 10/100/1000BASE-T PoE/PoE+ Ethernet-Anschlüsse	<a href="#">11</a>
Uplink-Ports	2 x 10GBASE-X-Anschlüsse	<a href="#">13</a>
Management-Anschluss	Ermöglicht die Verbindung mit einem separaten Verwaltungsnetzwerk	<a href="#">14</a>
LEDs „Power“, „Status“ und „Peered“	Ermöglicht die grundlegende Überwachung des Controllers	<a href="#">15</a>
LCD	Ermöglicht die Konfiguration des LCD-Verhaltens und anderer Grundfunktionen	<a href="#">15</a>
Eingabetaste	Ermöglicht die Ausführung von Aktionen auf dem LCD	
Menütaste	Ermöglicht die Auswahl des LCD-Menüs	
USB-Schnittstelle	Ermöglicht das Hochladen einer Konfiguration und eines Abbilds von einem USB-2.0-Speichergerät	<a href="#">17</a>
Serieller Konsolenanschluss	Serieller RJ-45-Konsolenanschluss für die direkte lokale Verwaltung	<a href="#">17</a>
Micro-USB-Konsolenanschluss	Micro-USB-Konsolenanschluss für die direkte lokale Verwaltung	<a href="#">18</a>
Wechselstromeingang	Netzanschluss	<a href="#">18</a>
Erdungspunkte	Für die Anbringung der Erdungsvorrichtung	<a href="#">18</a>

## Zugangsanschlüsse

Der W-7024-Controller ist mit vierundzwanzig 10/100/1000BASE-T-Gigabit-Ethernet-Anschlüssen (RJ-45) ausgestattet. Diese Anschlüsse sind von 0 bis 23 durchnummeriert. Gigabit-Ethernet verwendet alle acht Leitungen und jedes Paar ist bidirektional, was bedeutet, dass dasselbe Paar sowohl für das Senden als auch für das Empfangen von Daten verwendet wird. [Abbildung 3](#) zeigt die Pin-Belegung des Gigabit-Ethernet-Anschlusses für einen RJ-45-Anschluss. Die Pin-Paare eines 10/100/1000BASE-T Gigabit-Ethernet-Anschlusses sind: 1/2, 3/6, 4/5, und 7/8.

Alle Power over Ethernet (PoE)-fähigen Anschlüsse unterstützen IEEE 802.3af PoE, womit bis zu 15,4 W Gleichstrom bereitgestellt wird, und IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus (PoE+), womit bis zu 30,0 W Gleichstrom für die angeschlossenen Geräte bereitgestellt wird; die Leistung der einzelnen Anschlüsse ist jedoch von der insgesamt im Gehäuse verfügbaren PoE-Leistung abhängig.

**Abbildung 3: Pin-Belegung des 10/100/1000BASE-T-Anschlusses**



### LEDs der Zugangsanschlüsse

Jeder 10/100/1000BASE-T-Gigabit-Ethernet-Anschluss ist mit zwei LEDs versehen, die die grundlegende Überwachung von Status, Aktivität und Konfiguration des Anschlusses ermöglichen.

- **LINK/ACT** – Diese LED links neben dem Anschluss zeigt den Verbindungsstatus und die Aktivität des Anschlusses an.
- **STATUS** – Diese LED rechts neben dem Anschluss zeigt den Status des Anschlusses an. Die von dieser LED angezeigten Informationen richten sich nach dem LCD-Modus. Die LED-Muster für die einzelnen LCD-Modi sind in [Tabelle 5](#) aufgeführt.

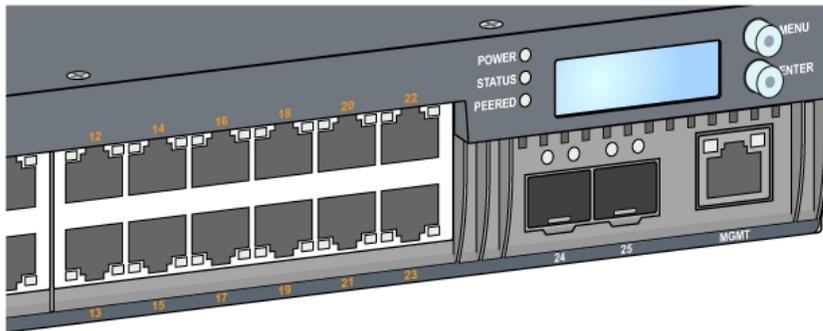
**Tabelle 5: LEDs des 10/100/1000BASE-T-Anschlusses**

LED	Funktion	LCD-Modus	Anzeige	Status
LINK/ACT	Verbindungsstatus	Verbindungsstatus	Grün (kontinuierlich)	Verbindung hergestellt
			Grün (blinkend)	Anschluss sendet oder empfängt Daten
			Aus	Keine Verbindung
STATUS	Anschlusstatus	Administrativ	Grün (kontinuierlich)	Anschluss aktiviert
			Aus	Anschluss vom Administrator deaktiviert
		Duplex	Grün (kontinuierlich)	Vollduplex
			Aus	Halbduplex
		PoE	Grün (kontinuierlich)	PoE aktiviert
			Grün (blinkend)	Stromversorgung aktiviert, aber wegen mangelnder Verfügbarkeit wird kein Strom bereitgestellt
			Aus	PoE nicht aktiviert
		Geschwindigkeit	Grün (kontinuierlich)	1000 Mbit/s
			Aus	10/100 Mbit/s

## Uplink-Ports

Der W-7024-Controller ist mit zwei 10GBase-X (SFP+)-Uplink-Anschlüssen (24 und 25) ausgestattet. Diese Anschlüsse sind für die Verwendung mit SFP/SFP+ vorgesehen. Siehe [Abbildung 4](#).

**Abbildung 4:** 10GBase-X-Anschlüsse, LCD und LEDs



### LEDs der Uplink-Ports

Jeder 10GBASE-X-Anschluss ist mit zwei LEDs versehen, die die grundlegende Überwachung von Status, Aktivität und Konfiguration des Anschlusses ermöglichen. Das Verhalten der STATUS-LED kann über das LCD geändert werden.

- **LINK/ACT** – Die linke LED über dem Anschluss zeigt den Verbindungsstatus und die Aktivität des Anschlusses an.
- **STATUS** – Die rechte LED über dem Anschluss zeigt den Status des Anschlusses an. Die von dieser LED angezeigten Informationen richten sich nach dem LCD-Modus. Die LED-Muster für die einzelnen LCD-Modi sind in [Tabelle 6](#) aufgeführt.

**Tabelle 6:** LEDs des 10GBASE-X-Anchlusses

LED	Funktion	LCD-Modus	Anzeige	Status
LINK/ACT	Verbindungsstatus	–	Grün (kontinuierlich)	Verbindung hergestellt
			Grün (blinkend)	Anschluss sendet oder empfängt Daten
			Aus	Keine Verbindung
STATUS	Anschlusstatus	Administrativ	Grün (kontinuierlich)	Anschluss aktiviert
			Aus	Anschluss vom Administrator deaktiviert
		Duplex	Grün (kontinuierlich)	Vollduplex
			Aus	–
		Geschwindigkeit	Grün (kontinuierlich)	10 Gbit/s
			Aus	1 Gbit/s

### SFP/SFP+-Module und DACs

SFP/SFP+-Module, die auch als Mini-Bics bezeichnet werden, sind im laufenden Betrieb austauschbar und ermöglichen Glasfaser- oder Kupferkabelverbindungen mit anderen Geräten.

DACs (Direct Attach Cables, Direktverbindungskabel) werden auf die gleiche Weise an einen Uplink-Anschluss angeschlossen wie ein SFP/SFP+-Modul.

Eine Liste der von Dell zugelassenen DACs und SFP/SFP+-Module für Controller finden Sie in [Tabelle 7](#) und [Tabelle 8](#).



HINWEIS: Andere, nicht von Dell zugelassene Glasfaserkabel oder DACs von Drittanbietern wurden von Dell nicht mit den Controllern getestet; Dell kann deshalb ihre Funktionalität bei Verwendung mit Dell-Controllern nicht garantieren.

Informationen zur Installation von SFP/SFP+-Modulen oder DACs finden Sie unter „[Installieren eines SFP/SFP+-Moduls](#)“ auf Seite 26.

**Tabelle 7: Unterstützte DACs**

Direktverbindungskabel	Beschreibung
DAC-SFP-10GE-50CM	50-cm-Direktverbindungskabel; 10G SFP+
DAC-SFP-10GE-1M	1-m-Direktverbindungskabel; 10G SFP+
DAC-SFP-10GE-3M	3-m-Direktverbindungskabel; 10G SFP+
DAC-SFP-10GE-5M	5-m-Direktverbindungskabel; 10G SFP+
DAC-SFP-10GE-7M	7-m-Direktverbindungskabel; 10G SFP+

**Tabelle 8: Unterstützte SFP/SFP+-Module**

SFP/SFP+	Beschreibung
SFP-SX	SFP, 1000BASE-SX, LC-Anschluss; 850 nm GbE-Optik steckbar; bis zu 300 Meter über Multimodefaser (Typ OM2).
SFP-LX	SFP, 1000BASE-LX, LC-Stecker; 310 nm GbE-Optik steckbar; bis zu 10.000 Meter über Monomodefaser.
SFP-TX	SFP, 1000BASE-T SFP; Kupfer-GbE steckbar; RJ45-Anschluss; bis zu 100 Meter über nicht abgeschirmte Twisted-Pair-Kabel der Kategorie 5, 5e, 6 und 6a.
SFP-EX	1000BASE-ZX SFP; 1310 nm GbE-Optik steckbar; LC-Stecker; bis zu 40.000 Meter über Monomodefaser.
SFP-ZX	1000BASE-ZX SFP; 1310 nm GbE-Optik steckbar; LC-Stecker; bis zu 70.000 Meter über Monomodefaser.
SFP-10G-SR	SFP+, 10GBASE-SR, 850 nm SFP+-Optik seriell steckbar, Zielbereich 300 m über Multimodefaser, LC-Stecker
SFP-10G-LR	SFP+, 10GBASE-LR, 1310 nm SFP+-Optik seriell steckbar für bis zu 10 km über Monomodefaser, LC-Stecker
SFP-10G-LRM	SFP+, 10GBASE-LRM, 1310 nm SFP+-Optik seriell steckbar, Multimodefaser mit langer Reichweite, LC-Stecker
SFP-10G-ER	SFP+, 10GBASE-ER, 1310 nm 10GE-Optik steckbar; bis zu 40.000 Meter über Monomodefaser, LC-Stecker
SFP-10G-ZR	SFP+, 10GBASE-ZR, 1310 nm 10GE-Optik steckbar; bis zu 70.000 Meter über Monomodefaser, LC-Stecker

## Management-Anschluss

Der W-7024-Controller ist mit einem 10/100/1000BASE-T Gigabit-Management-Anschluss (RJ-45) auf der Vorderseite ausgestattet (siehe [Abbildung 4](#)). Der Management-Anschluss ermöglicht zur umfassenden Systemverwaltung und Fehlerbehebung den 10/100/1000-Mbit/s-Ethernet-Zugriff auf die CLI-, SNMP- und Web-Schnittstelle des Controllers. Sie kann auch für die Einbindung in ein separates Verwaltungsnetzwerk verwendet

werden. Der Management-Anschluss hat eine LED „LINK/ACT“ auf der linken und eine LED „SPEED“ auf der rechten Seite. Während des Betriebs geben diese LEDs Informationen wie in der folgenden Tabelle aufgeführt:

**Tabelle 9: 10/100/1000BASE-T Management-Anschluss (RJ-45)**

LED	Funktion	Anzeige	Status
LINK/ACT	Verbindungsstatus	Grün (kontinuierlich)	Verbindung hergestellt
		Grün (blinkend)	Verbindungsaktivität
		Aus	Keine Verbindung am Anschluss
GESCHWINDIGKEIT	Schnittstellengeschwindigkeit	Grün (kontinuierlich)	1000 Mbit/s
		Aus	10/100 Mbit/s

## LEDs Power, Status und Peered

Auf der Vorderseite des Controllers finden Sie die LEDs „Power“, „Status“ und „Peered“ (siehe [Abbildung 4](#)), die Aufschluss über den allgemeinen Status des Controllers geben. In der folgenden Tabelle sind die unterschiedlichen Muster dieser LEDs aufgeführt:

**Tabelle 10: LEDs Power, Status und Peered**

LED	Funktion	Anzeige	Status
Power	Systembetrieb	Grün (kontinuierlich)	Stromversorgung eingeschaltet
		Aus	Stromversorgung ausgeschaltet
Status	Systemstatus	Grün (kontinuierlich)	Betriebsbereit
		Grün (blinkend)	Gerät lädt Software
		Gelb (blinkend)	Wichtiger Alarmzustand
		Gelb (kontinuierlich)	Kritischer Alarmzustand
		Aus	Kein Strom
Peered	Reserviert für die spätere Verwendung	–	–

## LCD

Der W-7024-Controller ist mit einem LCD ausgestattet, das Informationen über den Status des Controllers anzeigt und ein Menü für Grundfunktionen bietet, wie beispielsweise für die Erstkonfiguration und für den Gerätereustart. 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. Das LCD wird über die beiden Navigationstasten rechts neben dem Bildschirm bedient. Siehe [Abbildung 4](#).

- 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

## LCD-Modusmenü

Das LCD-Menü enthält die vier in der folgenden Tabelle aufgeführten Modi.

**Tabelle 11: LCD-Modi**

LCD-Modus	Funktion	Angezeigter Status/Befehl	Beschreibung
Boot	Zeigt den Startstatus des Controllers an.	Booting ArubaOS... (Aruba OS wird gestartet)	Startstatus des Controllers
LED	Zeigt den Modus der STATUS-LED der Anschlüsse an. Im LED-Modusmenü können Sie auswählen, welche Informationen durch die STATUS-LEDs für jeden Anschluss angezeigt werden. In <a href="#">Tabelle 5</a> finden Sie Beschreibungen der LED-Muster für die einzelnen Modi.	LED mode: ADM (LED-Modus: ADMINISTRATIV)	Administrativ – Zeigt an, ob der Anschluss vom Administrator aktiviert oder deaktiviert ist
		LED mode: DPX (LED-Modus: DUPLEX)	Duplex – Zeigt den Duplexmodus des Anschlusses an
		LED mode: SPD (LED-Modus: GESCHWINDIGKEIT)	Speed – Zeigt die Geschwindigkeit des Anschlusses an
		Exit (Beenden)	LED-Menü beenden
Status	Zeigt die ArubaOS-Version an.	OS Version	ArubaOS-Version
		Exit (Beenden)	Status-Menü beenden
Maintenance (Wartung)	Ermöglicht die Ausführung von einigen Grundfunktionen; beispielsweise können Sie ein Abbild hochladen oder den Controller neu starten.	Upgrade Image [Partition 0 [Y   N]   Partition 1 [Y   N]] (Abbild-Upgrade [Partition 0 [J   N]   Partition 1 [J   N]])	Aktualisiert das Controllerabbild auf der ausgewählten Partition mit einem Abbild von einem vordefinierten Speicherort auf einem angeschlossenen USB-Speichergerät
		Upload config [Y   N] (Konfiguration hochladen [J   N])	Lädt die aktuelle Konfiguration des Controllers auf einen vordefinierten Speicherort auf dem angeschlossenen USB-Speichergerät hoch
		Factory Default [Y   N] (Werkseitige Standardeinstellungen [J   N])	Setzt den Controller auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurück
		Media Eject [Y   N] (Medium auswerfen [J   N])	Schließt den Lese- oder Schreibvorgang auf dem angeschlossenen USB-Gerät ab
		Reload system [Y   N] (System neu laden [Y   N])	Lädt den Controller neu
		Halt system [Y   N] (System anhalten [Y   N])	Hält den Controller an
		Exit (Beenden)	Beendet das Wartungsmenü

### Deaktivieren des LCD-Bildschirms

Standardmäßig ist der LCD-Bildschirm aktiviert. Wenn der W-7024-Controller jedoch an einem Standort ohne physische Sicherheit bereitgestellt wird, kann das LCD über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) deaktiviert werden. Beim Betätigen der Navigationstasten wird dann das LCD 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
```

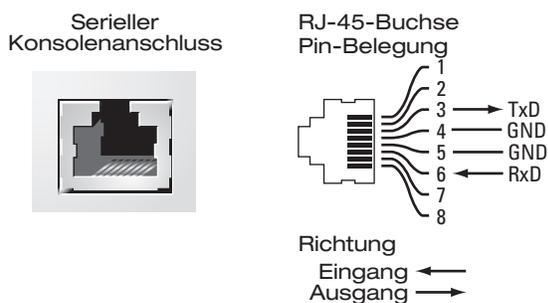
## USB-Schnittstelle

Der W-7024-Controller verfügt auf der Rückseite über eine USB-2.0-Schnittstelle. Über ein USB-Speichergerät können Konfigurationen gespeichert und auf den Controller hochgeladen werden. Die USB-Funktionen werden über das LCD an der Vorderseite des Controllers gesteuert. Weitere Informationen zum LCD und dessen Funktionen finden Sie unter „LCD“ auf Seite 15.

## Serieller Konsolenanschluss

Zur direkten lokalen Verwaltung des Controllers verwenden Sie den seriellen Konsolenanschluss auf der Rückseite. Bei dem Anschluss handelt es sich um eine RJ-45-Buchse, an die ein serielles RS-232-Kabel mit Stecker angeschlossen werden kann.

**Abbildung 5: Pin-Belegung des seriellen Konsolenanschlusses**



In der folgenden Tabelle sind die Kommunikationseinstellungen für den Konsolenanschluss aufgeführt:

**Tabelle 12: Konsolenterminaleinstellungen**

Baudrate	Datenbits	Parität	Stoppbits	Flusssteuerung
9600	8	Ohne	1	Ohne



**VORSICHT:** Der Konsolenanschluss ist nur mit RS-232-Geräten kompatibel. Andere Geräte als RS-232-Geräte, zum Beispiel APs, werden nicht unterstützt.

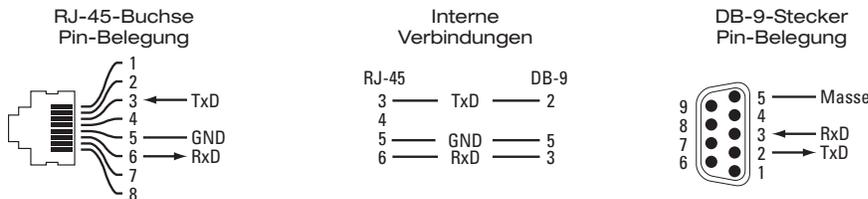


**VORSICHT:** Verbinden Sie den Konsolenanschluss nicht mit einem Ethernet-Switch oder einer PoE-Stromquelle. Der Controller könnte dabei beschädigt werden.

## Adapter für den seriellen Konsolenanschluss

Mit einem modularen Adapter kann die RJ-45-Buchse in einen DB9-Stecker umgewandelt werden. Details siehe [Abbildung 6](#).

**Abbildung 6:** Umwandlung der RJ-45-Buchse zum DB-9-Stecker mit modularem Adapter



## Micro-USB-Konsolenanschluss

Der W-7024-Controller ist mit einem Micro-USB-Anschluss (Typ B) auf der Rückseite ausgestattet, der den Konsolenzugriff für die direkte lokale Verwaltung ermöglicht. Wenn sowohl der Micro-USB- als auch der RJ-45-Konsolenanschluss verbunden sind, hat die Micro-USB-Verbindung Vorrang vor der RJ-45-Konsolenverbindung.

### Micro-USB-Treiber

Um den Micro-USB-Konsolenanschluss zu verwenden, installieren Sie den Dell Micro-USB-Treiber auf dem System, das den Controller verwaltet. Der Treiber steht zum Download zur Verfügung auf [download.dell-pcw.com](http://download.dell-pcw.com) unter Tools & Resources.

## Netzteil

Der W-7024-Controller verfügt über ein integriertes Netzteil (580 W). Das integrierte Netzteil unterstützt 400 W PoE-Leistung und 180 W Systemleistung.

## Erdungspunkt

Um die Anforderungen hinsichtlich der Sicherheit und der elektromagnetischen Störfestigkeit zu erfüllen und den sicheren Betrieb zu gewährleisten, muss der Controller ordnungsgemäß geerdet werden, bevor der Strom angeschlossen wird. Verbinden Sie ein Erdungskabel mit der Erdung und befestigen Sie es dann mit zwei Schrauben am Erdungspunkt des Gehäuses.

Befolgen Sie bei Installation und Betrieb des Produkts stets alle Standards und Vorschriften zur elektrischen Erdung. Das Gehäuse, die Netzwerkanschlüsse, das Netzteil und die Montagehalterungen des Controllers 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.

# Kapitel 2

## Installation

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie der W-7024-Controller mit einer der verfügbaren Montageoptionen installiert wird. Der W-7024-Controller wird mit allem Zubehör geliefert, das für die Montage des Controllers in einem standardmäßigen 19-Zoll-Telco-Rack mit zwei Holmen benötigt wird.



---

**VORSICHT: Verwenden Sie nur die beigelegten oder von Dell angegebenen Kabel, Netzkabel, Netzteile und Batterien. Das Netzkabel sollte nur mit dem von Dell genannten elektrischen Gerät verwendet werden.**

---

### Vorsichtsmaßnahmen

- Sorgen Sie dafür, dass das Rack richtig und sicher installiert ist, damit es nicht umfallen oder instabil werden kann.
- Während das Dell-Netzteilmodul in eine Steckdose eingesteckt ist, herrscht stets eine gefährliche Spannung von mehr als 240 V Wechselstrom. Legen Sie alle Ringe, Schmuckstücke und andere leitfähige Gegenstände ab, bevor Sie mit diesem Gerät arbeiten.
- Führen Sie nie Fremdkörper in das Gehäuse, das Netzteil oder andere Komponenten ein, selbst wenn das Netzteil ausgeschaltet, vom Stromnetz getrennt oder entfernt wurde.
- Stellen Sie sicher, dass der Controller vollständig vom Stromnetz getrennt ist, indem Sie alle Netzstecker aus den Steckdosen ziehen. Vergewissern Sie sich, dass die Steckdosen und Stecker für das Bedienpersonal leicht zu erreichen sind.
- Fassen Sie keine elektrischen Kabel an, die nicht isoliert sind. Dazu gehören auch die Netzkabel.
- Halten Sie Wasser und andere Flüssigkeiten vom Controller fern, um das Risiko elektrischer Gefahren zu minimieren.
- Befolgen Sie bei Installation und Betrieb des Produkts stets alle Standards und Vorschriften zur elektrischen Erdung. Das Gehäuse, die Netzwerkanschlüsse, das Netzteil und die Montagehalterungen des Controllers 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.
- Installieren und entfernen Sie das Gehäuse und die Module nur in Umgebungen, die frei von elektrostatischer Aufladung sind. 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.
- Nehmen Sie das Gehäuse nicht auseinander.

### Auswählen eines Standorts

Der W-7024-Controller erfordert wie andere Netzwerk- und Computergeräte eine „elektrofreundliche“ Umgebung:

- Zuverlässige Stromversorgung
  - Stellen Sie sicher, dass die verwendete Steckdose mit dem Netzteil des W-7024-Controllers kompatibel ist.

- Kühle, nicht kondensierende Umgebung mit ausreichender Belüftung
  - Für den ordnungsgemäßen Betrieb benötigt der W-7024-Controller eine Umgebungstemperatur zwischen 0° C und 40° C. Die Luftfeuchtigkeit muss im Bereich von 10 % bis 90 % (nicht kondensierend) liegen.
  - Wenn zahlreiche elektrische Geräte am selben Standort betrieben werden, sind möglicherweise zusätzliche Vorrichtungen für die Klimatisierung oder Belüftung erforderlich.
- Ausreichend Platz
  - Um für eine ausreichende Luftzirkulation zu sorgen, lassen Sie mindestens 10 cm Platz rund um das Gehäuse frei.
  - Achten Sie auch darauf, dass vor und hinter 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-7024-Controller 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.

## Rack-Montage - Standard/Vorderseite

Mit dieser Montageoption kann der W-7024-Controller von der Vorderseite aus in einem standardmäßigen 19-Zoll-Telco-Rack mit zwei Montageholmen eingebaut werden.




---

**VORSICHT: Jeder W-7024-Controller muss über seine eigene Montagevorrichtung verfügen. Platzieren Sie keine anderen Netzwerkeinrichtungen direkt auf einem montierten W-7024-Controller. Andernfalls kann der Controller beschädigt werden.**

---

## Erforderliche Werkzeuge und Teile

Die folgenden Werkzeuge und Materialien werden für die Montage des W-7024-Controllers benötigt:

- Montagehalterungen (2 Stück); nicht für die Installation auf einem Tisch oder Regal verwenden
- Schrauben für die Montagehalterungen (8 Stück): M4 x 8-mm-Flachkopfschrauben mit Kreuzschlitz
- Schrauben für die Rack-Montage (4 Stück): M6 x 15-mm-Linsenkopfschrauben mit Kreuzschlitz
- M6 Käfigmutter (4 Stück): Optional
- M6 Klippmutter (4 Stück): Optional
- Passende Schraubendreher für alle Schraubentypen (nicht im Lieferumfang enthalten)




---

**HINWEIS:** Für einige Rack-Systeme werden andere Schrauben als die mit dem W-7024 gelieferten benötigt. Vergewissern Sie sich, dass Sie die richtigen Schrauben zur Hand haben, bevor Sie den Controller montieren.

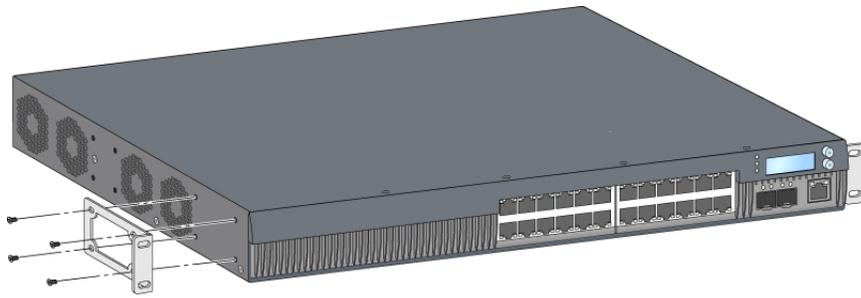
---

## Installationsschritte

So installieren Sie einen W-7024-Controller von der Vorderseite aus in einem standardmäßigen 19-Zoll-Telco-Rack mit zwei Montageholmen:

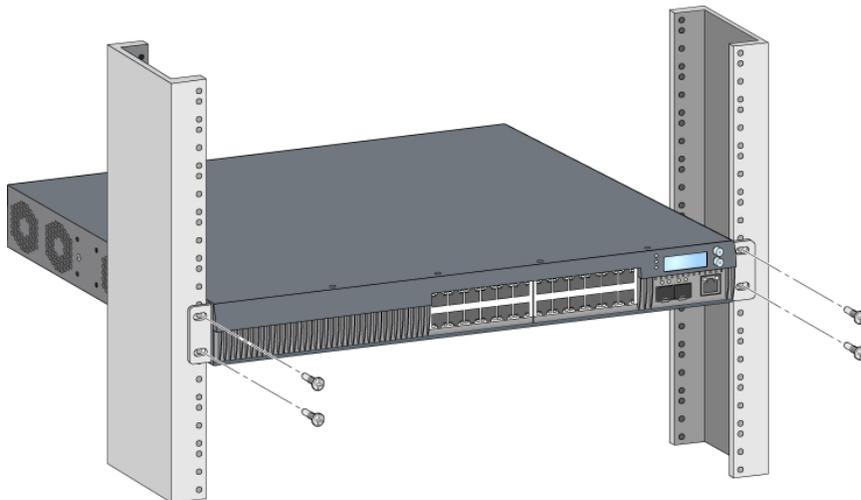
1. Platzieren Sie die Montagehalterungen über den Montagelöchern auf beiden Seiten des Controllers (siehe [Abbildung 7](#)).

**Abbildung 7: Halterungen für die Rackmontage**



2. Sichern Sie die Halterungen mit den acht Schrauben für die Montagehalterung (vier pro Halterung) und einem passenden Schraubendreher am Controller.
3. Falls für das Rack Käfigmutter oder Klippmutter verwendet werden müssen, setzen Sie diese in die vorderen Schienen ein (zwei pro Schiene, horizontal ausgerichtet).
4. Montieren Sie den Controller mit den vier Schrauben für die Rack-Montage (zwei pro Halterung) und einem passenden Schraubendreher im Rack (siehe [Abbildung 8](#)).

**Abbildung 8: Befestigung an der Rack-Vorderseite**



**HINWEIS:** Auf der rechten und linken Seite des Controllers müssen mindestens 10 cm Platz bleiben, um eine angemessene Belüftung zu gewährleisten. Lassen Sie zusätzlichen Platz auf der Vorder- und Rückseite des Controllers, damit Netzkabel, LEDs und Netzkabel zugänglich sind.

## Rack-Montage - Mitte

Ein optionales Zubehörset (SPR-WL2-MNT, separat erhältlich) ermöglicht die mittige Montage des W-7024-Controllers in einem standardmäßigen 19-Zoll-Telco-Rack mit zwei Montageholmen.

**VORSICHT:** Jeder W-7024-Controller muss über seine eigene Montagevorrichtung verfügen. Platzieren Sie keine anderen Netzwerkeinrichtungen direkt auf einem montierten W-7024-Controller. Andernfalls kann der Controller beschädigt werden.

## Erforderliche Werkzeuge und Teile

Die folgenden Werkzeuge und Materialien werden für die mittige Montage des W-7024-Controllers benötigt:

- Mittige Montagehalterungen (2 Stück) (im Montagezubehörset enthalten)
- Schrauben für die Montagehalterungen (8 Stück): M4 x 8-mm-Flachkopfschrauben mit Kreuzschlitz
- Schrauben für die Rack-Montage (4 Stück): M6 x 15-mm-Linsenkopfschrauben mit Kreuzschlitz
- M6 Käfigmutter (4 Stück): Optional
- M6 Klippmutter (4 Stück): Optional
- Passende Schraubendreher für alle Schraubentypen (nicht im Lieferumfang enthalten)



---

HINWEIS: Für einige Rack-Systeme werden andere Schrauben als die mit dem W-7024 gelieferten benötigt. Vergewissern Sie sich, dass Sie die richtigen Schrauben zur Hand haben, bevor Sie den W-7024-Controller montieren.

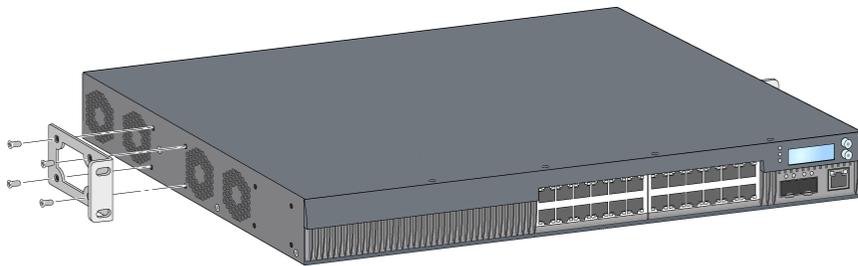
---

## Installationsschritte

So installieren Sie einen W-7024-Controller mittig in einem standardmäßigen 19-Zoll-Rack-System mit zwei Montageholmen:

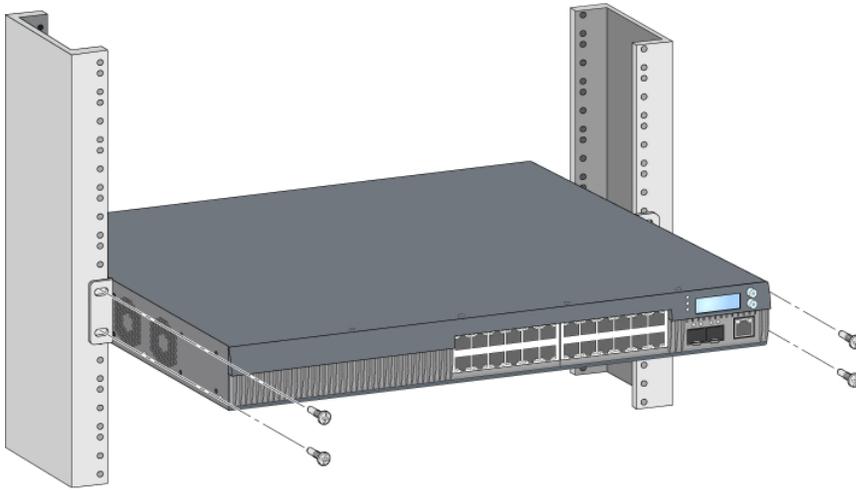
1. Platzieren Sie die mittigen Montagehalterungen über den Montagelöchern, die sich mittig auf beiden Seiten des Controllers befinden (siehe [Abbildung 9](#)).

### Abbildung 9: Halterungen für die mittige Montage



2. Sichern Sie die Halterungen mit den acht Schrauben für die Montagehalterung (vier pro Halterung) und einem passenden Schraubendreher am Controller.
3. Falls für das Rack Käfigmutter oder Klippmutter verwendet werden müssen, setzen Sie diese in die vorderen Schienen ein (zwei pro Schiene, horizontal ausgerichtet).
4. Montieren Sie den Controller mit den vier Schrauben für die Rack-Montage (zwei pro Halterung) und einem passenden Schraubendreher im Rack (siehe [Abbildung 10](#)).

**Abbildung 10:** Mittige Montage in einem Rack



**HINWEIS:** Auf der rechten und linken Seite des Controllers müssen mindestens 10 cm Platz bleiben, um eine angemessene Belüftung zu gewährleisten. Lassen Sie zusätzlichen Platz auf der Vorder- und Rückseite des Controllers, damit Netzkabel, LEDs und Netzkabel zugänglich sind.

## Installation auf einem Tisch oder Regal

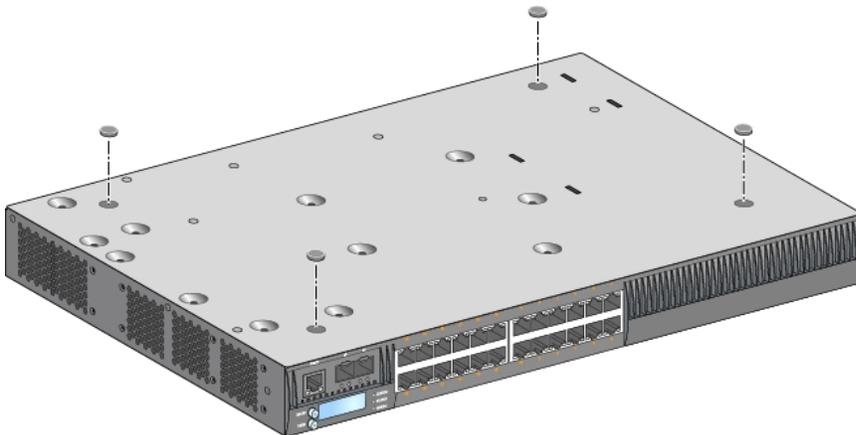
### Erforderliche Werkzeuge und Teile

- GummifüÙe

### Installationsschritte

1. Bringen Sie die GummifüÙe unten am Controller an (siehe [Abbildung 11](#)).
2. Stellen Sie den Controller auf einen Tisch oder ein Regal.

**Abbildung 11:** GummifüÙe anbringen



## Wandmontage

Mithilfe eines optionalen Zubehörsatzes (SPR-WL2-MNT, separat erhältlich) kann der W-7024-Controller an einer Wand montiert werden.

## Erforderliche Werkzeuge und Teile

Die folgenden Werkzeuge und Materialien werden für die Installation des W-7024-Controllers an einer Wand benötigt:

- Wandmontagehalterungen (2 Stück) (im Montagezubehörset enthalten)
- Schrauben für die Wandmontagehalterung (8 Stück): M4 x 8-mm-Flachkopfschrauben mit Kreuzschlitz
- Wanddübel: Optional (nicht im Paket enthalten)
- Schrauben für die Wandmontage (nicht im Paket enthalten, die Schraubenart ist von der Installationsoberfläche abhängig)
- Passende Schraubendreher für alle Schraubentypen (nicht im Lieferumfang enthalten)

## Installationsschritte

So installieren Sie einen W-7024-Controller an einer Wand:



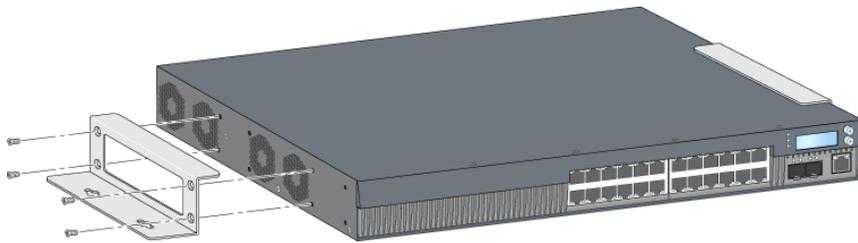
---

HINWEIS: Achten Sie darauf, dass die Ethernet-Anschlüsse nach unten weisen, wenn Sie den W-7024-Controller an einer Wand montieren.

---

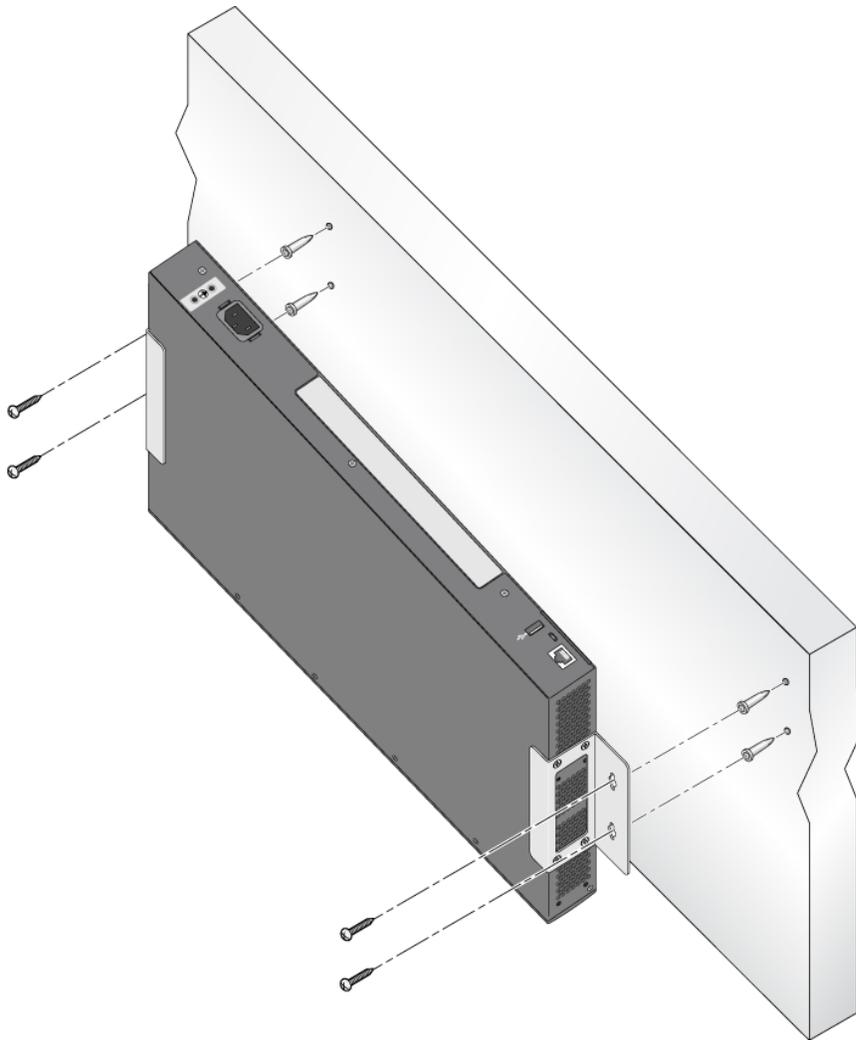
1. Befestigen Sie die Wandmontagehalterungen über den Montagelöchern auf den Seiten des Controllers. Verwenden Sie dazu die acht Schrauben für die Montagehalterungen (vier pro Halterung) und einen passenden Schraubendreher (siehe [Abbildung 12](#)).

**Abbildung 12:** Wandmontagehalterungen



2. Wählen Sie einen Platz an der Wand aus und markieren Sie die Positionen für die Montagelöcher.
3. Bohren Sie die Löcher und setzen Sie gegebenenfalls Dübel ein.
4. Richten Sie die Löcher der Montagehalterung mit den Bohrungen in der Wand aus (siehe [Abbildung 13](#)).
5. Befestigen Sie den Controller mit passenden Schrauben.

**Abbildung 13: Wandmontage**



## **Anschließen und Trennen des Netzkabels**

Nach der Installation kann der Controller eingeschaltet werden. Der W-7024-Controller ist nicht mit einem Ein/Aus-Schalter ausgestattet. Der Controller wird eingeschaltet, sobald das Netzkabel an den Netzanschluss und eine Steckdose angeschlossen wurde.

### **Anschließen des Netzkabels**

So schließen Sie das Netzkabel an den W-7024-Controller an:

1. Heben Sie den Haltebügel des Netzkabels an, damit er den Netzanschluss nicht blockiert.
2. Stecken Sie den Stecker des Netzkabels in den Netzanschluss.
3. Legen Sie den Haltebügel wieder über das Netzkabel.

Der W-7024-Controller sollte nun mit Strom versorgt werden.

## Trennen des Netzkabels

So trennen Sie das Netzkabel vom W-7024-Controller:

1. Heben Sie den Haltebügel vom Netzkabel ab.
2. Ziehen Sie das Netzkabel aus dem Netzanschluss.
3. Der W-7024-Controller ist jetzt ausgeschaltet.

## Installieren eines SFP/SFP+-Moduls



---

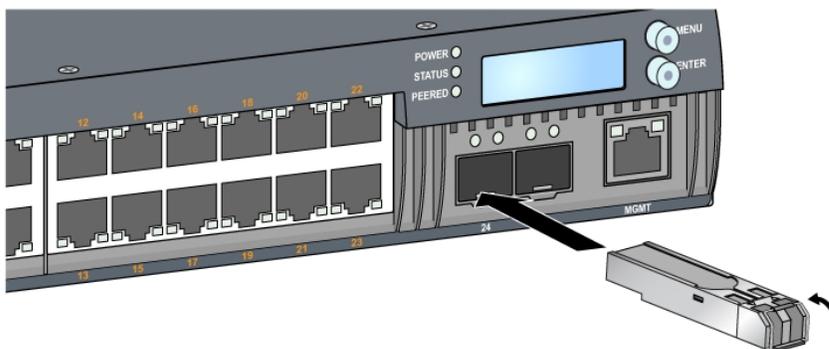
HINWEIS: Beachten Sie beim Installieren oder Entfernen von SFP/SFP+-Modulen relevante Sicherheitsmaßnahmen für die elektrostatische Entladung.

---

So installieren Sie ein SFP/SFP+-Modul im W-7024-Controller:

1. Schieben Sie das SFP/SFP+-Modul mit der Oberseite nach oben in einen 10GBASE-X-Anschluss, bis die Verbindung durch ein hörbares Klicken angezeigt wird.

**Abbildung 14:** Installieren eines SFP/SFP+-Moduls



## Entfernen eines SFP/SFP+-Moduls

So entfernen Sie ein SFP/SFP+-Modul:

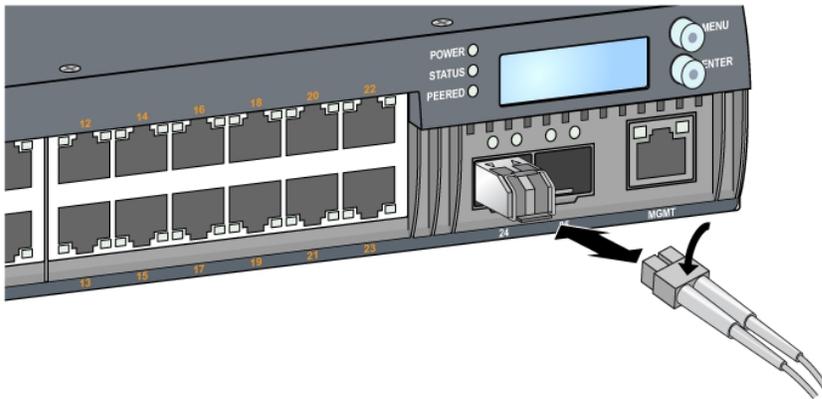
1. Öffnen und lösen Sie die Verriegelung des SFP/SFP+-Moduls.
2. Ziehen Sie das Modul aus dem Anschluss.

## 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/SFP+-Modul einstecken.
2. Stecken Sie das faseroptische Kabel in das SFP/SFP+-Modul. Achten Sie darauf, dass die Verriegelung des Kabels zur Oberseite des SFP/SFP+-Moduls zeigt (siehe [Abbildung 15](#)).
3. Schieben Sie das Kabel in das Modul, bis die Verbindung durch ein hörbares Klicken signalisiert wird.

**Abbildung 15:** Anschließen eines faseroptischen LC-Kabels



## **Trennen eines faseroptischen LC-Kabels**

Um ein faseroptisches LC-Kabel aus einem SFP-SX- oder SFP-LX-Modul zu entfernen, lösen Sie die Verriegelung am Kabel, indem Sie sie nach unten drücken, und ziehen Sie das Kabel gleichzeitig aus dem Anschluss.



### Spezifikationen des W-7024

#### Abmessungen und Gewicht

- Geräteabmessungen (ohne Montagehalterungen) (H x B x T): 4,37 cm x 44,2 cm x 31,3 cm
- Gerätegewicht: 5,127 kg

#### Netzteilspezifikationen

- Integriertes Netzteil mit 580 W
  - Wechselstrom-Eingangsspannung: 115 V bis 230 V Wechselstrom
  - AC Eingangsstrom: 6.3 A
  - Wechselstrom-Eingangsfrequenz: 47 bis 63 Hz

#### Betriebsspezifikationen

- Temperatur bei Betrieb: 0°C bis 40°C
- Luftfeuchtigkeit bei Betrieb: 10% bis 90% (relative Luftfeuchtigkeit), nicht kondensierend

#### Lagerungsspezifikationen

- Temperatur bei Lagerung: 0°C bis 50°C
- Luftfeuchtigkeit bei Lagerung: 10% bis 95% (relative Luftfeuchtigkeit), nicht kondensierend

### Sicherheits- und Zulassungsbestimmungen



---

**HINWEIS:** Informationen zu landesspezifischen Einschränkungen sowie zusätzliche Sicherheits- und Zulassungsbestimmungen finden Sie in dem mehrsprachigen Dokument *Dell Networking W-Series Safety, Environmental, and Regulatory Information*, das Sie mit diesem Produkt erhalten haben.

---



---

**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.

---

**CLASS 1  
LASER PRODUCT**



---

**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: 2004+A1.

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



---

**VORSICHT:** Obwohl dieser Controller gemäß CE-Anforderungen bis zu 1 kV getestet wurde, ist für dieses Produkt ein Überspannungsschutz im Rahmen der Installation in Gebäuden erforderlich, um Schutz vor Spannungsspitzen, die zum Beispiel aus Blitzschlägen resultieren, zu bieten.

Zum Schutz vor solchen Spannungsspitzen bei der Installation im Außenbereich müssen alle Leitungen abgeschirmt sein, wobei die Abschirmung an beiden Enden geerdet sein muss.

---

## Zulassungsmodellname

Der Zulassungsmodellname des W-7024-Controllers lautet ARCN7024.

## Funkstörungen

### USA

#### FCC Klasse A

Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Bedingungen für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sind dafür ausgelegt, weitgehenden Schutz gegen schädliche Interferenz zu gewährleisten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und benutzt Hochfrequenzenergie und kann diese auch abstrahlen; es kann möglicherweise schädliche Funkstörungen verursachen, wenn es nicht den Anleitungen im Handbuch entsprechend installiert und verwendet wird. Beim Betrieb des Geräts in Wohngebieten können Störungen auftreten. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beseitigen.

Durch Änderungen und Modifikationen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität zuständigen Partei genehmigt sind, erlischt die Befugnis des Benutzers zum Betreiben des Geräts.

Dieses Produkt 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.

### Kanada

Dieses digitale Gerät überschreitet nicht die Grenzwerte der Klasse A für Funkstörungsemissionen durch digitale Geräte, die in den Bestimmungen mit dem Titel „Digital Apparatus“, ICES-003 des Department of Communications festgelegt wurden.

### Japan VCCI

この装置は、クラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

Dies ist ein Gerät der Klasse A. Dieses Gerät kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, entsprechende Korrekturen vorzunehmen.

## Taiwan (BSMI)

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

## Europa



---

**VORSICHT:** Dies ist ein Gerät der Klasse A. Dieses Gerät kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen.

---

Dieses Gerät erfüllt die Bedingungen der Richtlinien EN55022 Klasse A und EN55024.

## Südkorea

이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

## EU-Regulierungskonformität

  Dieses Produkt trägt das CE-Kennzeichen in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der EMV-Richtlinie (2004/108/EG) - CE. Dell erklärt hiemit, dass die Gerätemodelle des W-7024-Controllers mit den wesentlichen Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 2004/108/EG – CE konform sind. Die Konformitätserklärung gemäß der Richtlinie 1999/5/EG ist verfügbar unter [dell.com](http://dell.com).

## Informationen zur Batterie



---

**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](http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate).

---



---

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

---

## Ordnungsgemäße Entsorgung von Dell-Geräten

### Verwertung von Elektro- und Elektronikgeräten



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 2012/19/EU für die Verwertung von Elektro- und Elektronikgeräten (WEEE) eingehalten werden.

## RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

**RoHS** Dell-Produkte erfüllen auch die RoHS-Richtlinie 2011/65/EU (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 in Indien

Dieses Produkt erfüllt die RoHS-Anforderungen der E-Waste-Vorschriften (Verwaltung und Umgang) des Ministeriums für Umwelt und Wälder der indischen Regierung.

## RoHS-Richtlinie in China



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

### 有毒有害物声明 Hazardous Materials Declaration

部件名称 (Parts)	有毒有害物或元素 (Hazardous Substances)					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Chromium VI Compounds (Cr <sup>VI</sup> )	多溴联苯 Polybrominated Biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated Diphenyl Ether (PBDE)
电路板 PCA Board	X	○	○	○	○	○
机械组件 Mechanical Subassembly	X	○	○	○	○	○
电源适配器 Power Adaptor	X	○	○	○	○	○
○: 表示该有毒有害物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.						
对销售之日的所售产品, 本表显示, 供应链的电子产品信息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.						

Part Number: 0510304-01