



Vorbereitung auf die Installation

Dieses Kapitel enthält wichtige Informationen, z. B. Empfehlungen und Anforderungen, die vor der Installation der Plattform berücksichtigt werden sollten. Überprüfen Sie zuallererst alle Artikel auf Transportschäden. Falls Artikel augenscheinlich beschädigt wurden oder Probleme bei der Installation oder Konfiguration der Plattform auftreten, wenden Sie sich an den Kundenservice.

- [Standard-Warnhinweise, auf Seite 1](#)
- [Sicherheitshinweise, auf Seite 5](#)
- [Allgemeine Standortanforderungen, auf Seite 7](#)
- [Anforderungen an das Rack, auf Seite 9](#)
- [Umgebungsanforderungen des Routers, auf Seite 9](#)
- [Richtlinien für und Anforderungen an die Stromversorgung, auf Seite 10](#)
- [Netzwerkkabelspezifikationen, auf Seite 10](#)
- [Erforderliche Tools und Geräte zur Installation und Wartung, auf Seite 12](#)

Standard-Warnhinweise

In diesem Abschnitt werden die Warndefinitionen beschrieben und anschließend die wichtigsten Sicherheitswarnungen nach Thema gruppiert aufgeführt.



Warnung

Anweisung 1071 – Definition der Warnhinweise

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

Bevor Sie an Geräten arbeiten, sollten Sie sich über die mit elektrischen Schaltkreisen verbundenen Gefahren bewusst und mit den Standardverfahren zur Unfallverhütung vertraut sein. Lesen Sie die Installationshinweise, bevor Sie das System nutzen, installieren oder an die Stromversorgung anschließen. Suchen Sie mit der am Anfang jeder Warnung angegebenen Anweisungsnummer nach der jeweiligen Übersetzung in den übersetzten Sicherheitshinweisen für dieses Gerät.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN SICHER AUF.



Allgemeine Sicherheitswarnungen

Beachten Sie diese allgemeinen Sicherheitswarnungen:



Hinweis **Anweisung 1005** – Leitungsschutzschalter

Dieses Produkt ist für Gebäude mit Kurzschlussicherung (Überstromschutz) gedacht. Um die Stromschlag- und Brandgefahr zu minimieren, stellen Sie sicher, dass der Nennwert der Schutzvorrichtung folgenden Wert nicht überschreitet: 20 A.



Warnung **Anweisung 1008** – Laserprodukt der Klasse 1

Dieses Produkt ist ein Laserprodukt der Klasse 1.



Warnung **Anweisung 1017** – Bereiche mit beschränktem Zutritt

Dieses Gerät ist zur Installation in Bereichen mit beschränktem Zutritt vorgesehen. Bereiche mit beschränktem Zutritt dürfen nur von geschulten und qualifizierten Personen betreten werden.



Warnung **Anweisung 1022** – Trennung der Verbindung zum Gerät

Eine einfach zugängliche zweipolige Unterbrechungsvorrichtung muss in die Festverkabelung integriert sein, um die Stromschlag- und Brandgefahr zu minimieren.



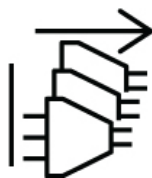
Warnung **Anweisung 1024** – Erdungsleiter

Dieses Gerät muss geerdet sein. Auf keinen Fall den Erdungsleiter unwirksam machen oder das Gerät ohne einen sachgerecht installierten Erdungsleiter verwenden, um die Stromschlag- und Brandgefahr zu minimieren. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob eine sachgerechte Erdung vorhanden ist, wenden Sie sich an die zuständige Inspektionsbehörde oder einen Elektriker.



Warnung **Anweisung 1028** – Mehr als eine Netzteil

Dieses Gerät kann mit mehr als einem Netzteil verbunden sein. Um die Stromschlag- und Brandgefahr zu minimieren und um sicherzustellen, dass die Stromversorgung der Einheit abgeschaltet ist, müssen alle Anschlüsse entfernt werden.



**Warnung** **Anweisung 1028 – Mehr als eine Netzteil**

Dieses Gerät kann mit mehr als einem Netzteil verbunden sein. Um die Stromschlag- und Brandgefahr zu minimieren und um sicherzustellen, dass die Stromversorgung der Einheit abgeschaltet ist, müssen alle Anschlüsse entfernt werden.

**Warnung** **Anweisung 1029 – Leere Frontplatten und Abdeckungen**

Leere Frontplatten und Abdeckungen dienen drei wichtigen Funktionen: Sie minimieren die Stromschlag- und Brandgefahr, sie schirmen elektromagnetische Interferenzen (EMI) ab, die möglicherweise andere Geräte stören, und sie leiten Kühlluft durch das Chassis. Betreiben Sie das System nur, wenn alle Karten, Frontplatten, Frontabdeckungen und hinteren Abdeckungen installiert sind.

**Warnung** **Anweisung 1032 – Anheben des Chassis**

Um Verletzungen von Personen oder Schäden am Chassis zu vermeiden, dürfen Sie niemals versuchen, das Chassis mithilfe der Griffe an den Modulen (z. B. Netzteile, Lüfter oder Karten) anzuheben oder zu kippen. Diese Griffe sind nicht darauf ausgelegt, das Gewicht des Geräts zu tragen.

**Warnung** **Anweisung 1035 – Nähe zu Wasser**

Dieses Gerät darf nicht in einer feuchten Umgebung, z.B. in der Nähe von Wasser, einer Badewanne, Waschschüssel, Küchenspüle, Schwimmbad, und so weiter eingesetzt werden.

**Warnung** **Anweisung 1038 – Telefonverwendung während eines Gewitters**

Vermeiden Sie die Benutzung eines Telefons während eines Gewitters (außer eines schnurlosen Geräts). Es besteht ein geringes Risiko eines elektrischen Schlags durch Blitze.

**Warnung** **Anweisung 1039 – Telefonverwendung bei Gaslecks**

Gaslecks nicht über ein Telefon melden, das sich in der Nähe des Lecks befindet.

**Warnung****Anweisung 1041** – Trennen der Telefonnetzkabel

Bevor Sie das Gerät öffnen, ziehen Sie die Telefonnetzkabel aus der Verbindung, um Kontakt mit Telefonnetzspannungen zu vermeiden.

**Warnung****Anweisung 1055** – Laser der Klasse 1/1M

Unsichtbare Laserstrahlung ist vorhanden. Setzen Sie BenutzerInnen von Teleskopoptiken keinem Risiko aus. Dies gilt für Laserprodukte der Klasse 1/1M.

**Warnung****Anweisung 1056** – Nicht abgeschlossenes Glasfaserkabel

Von nicht abgeschlossenen Faserkabeln oder Anschlüssen kann unsichtbare Laserstrahlung ausgehen. Blicken Sie nicht direkt mit optischen Instrumenten darauf. Das Betrachten des Laserausgangs mit bestimmten optischen Geräten (Lupen, Vergrößerungsgläser, Mikroskop usw.) in einem Abstand von 100 mm kann zu Augenschäden führen.

**Warnung****Anweisung 1073** – Keine vom Benutzer zu wartenden Teile

Innen befinden sich keine zu wartenden Teile. Um Stromschlaggefahr zu vermeiden, öffnen Sie das Gerät nicht.

**Warnung****Anweisung 1074** – Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen elektrischen Richtlinien und Bestimmungen

Die Installation des Geräts muss in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen elektrischen Richtlinien und Bestimmungen erfolgen, um die Stromschlag- und Brandgefahr zu minimieren.

**Warnung****Anweisung 1086** – Schutzabdeckung von Netzklemmen ersetzen

An den Stromanschlüssen kann gefährliche Spannung oder Energie anliegen. Um die Stromschlaggefahr zu minimieren, stellen Sie sicher, dass eine Abdeckung auf den Netzklemmen angebracht ist, wenn die Netzklemme nicht verwendet wird. Stellen Sie sicher, dass nicht isolierte Leiter nicht zugänglich sind, wenn die Abdeckung angebracht ist.

**Hinweis****Anweisung 1089** – Definitionen: geschulte und qualifizierte Person

Als geschulte Person wird eine Person definiert, die von einer qualifizierten Person ausgebildet und geschult wurde. Sie unternimmt die nötigen Vorsichtsmaßnahmen bei der Arbeit mit den Geräten.

Eine qualifizierte Person/qualifiziertes Fachpersonal ist eine Person, die geschult wurde oder über Erfahrung mit den Geräten verfügt und potenzielle Gefahren bei der Arbeit mit den Geräten kennt.

**Warnung****Anweisung 1090** – Installation durch eine geschulte Person

Das Installieren, Ersetzen oder Warten dieses Geräts sollte ausschließlich einer qualifizierten Person gestattet werden. Siehe Anweisung 1089 für eine Definition von qualifizierten Personen.

**Warnung****Anweisung 1091** – Installation durch eine geschulte Person

Das Installieren, Ersetzen oder Warten dieses Geräts sollte ausschließlich einer geschulten oder qualifizierten Person gestattet werden. Siehe Anweisung 1089 für eine Definition von geschulten oder qualifizierten Personen.

**Warnung****Anweisung 1100** – Vorkehrungen vor der Herstellung einer Verbindung zum Telekommunikationsnetzwerk

Hoher Berührungs-/Ableitstrom – Vor dem Anschluss an das Telekommunikationsnetzwerk ist zwingend eine dauerhaft verbundene Schutzerdung erforderlich.

Sicherheitshinweise

Halten Sie sich stets an folgende Sicherheitshinweise:

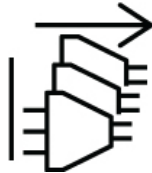
- Versuchen Sie nicht, Objekte anzuheben, die für Sie allein zu schwer sein könnten.
- Halten Sie den Chassis-Bereich während und nach der Installation sauber und staubfrei.
- Wenn Sie die Chassis-Abdeckung entfernen, bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf.
- Halten Sie Werkzeuge und Chassis-Komponenten von Gangflächen fern.
- Tragen Sie keine lose Kleidung, die sich im Chassis verheddern könnte. Binden Sie Ihre Krawatte oder Ihren Schal fest, und rollen Sie Ihre Ärmel nach oben.
- Tragen Sie bei Arbeiten unter Bedingungen, die möglicherweise die Augen gefährden, eine Schutzbrille.
- Unterlassen Sie alles, was eine Gefahr für Personen darstellen kann oder die Sicherheit des Geräts beeinträchtigt.

Sicherheit bei Arbeiten mit Elektrizität



Warnung Anweisung 1028 – Mehr als eine Netzteil

Dieses Gerät kann mit mehr als einem Netzteil verbunden sein. Um die Stromschlag- und Brandgefahr zu minimieren und um sicherzustellen, dass die Stromversorgung der Einheit abgeschaltet ist, müssen alle Anschlüsse entfernt werden.



Befolgen Sie bei Arbeiten an mit elektrischem Strom betriebenen Geräten diese Richtlinien:

- Lokalisieren Sie den Notaus-Schalter in dem Raum, in dem Sie arbeiten. Wenn es zu einem elektrischen Unfall kommt, können Sie die Stromzufuhr schnell ausschalten.
- Trennen Sie die gesamte Stromversorgung, bevor Sie Folgendes tun:
 - Installieren oder Entfernen eines Chassis
 - Arbeiten in der Nähe von Netzteilen
- Suchen Sie sorgfältig nach möglichen Gefahren in Ihrem Arbeitsbereich, z. B. feuchten Böden, nicht geerdeten Verlängerungskabeln, durchgescheuerten Netzkabeln und fehlenden Schutzerdungen.
- Arbeiten Sie unter gefährlichen Bedingungen nicht allein.
- Nehmen Sie niemals an, dass die Stromversorgung eines Stromkreises getrennt ist. Vergewissern Sie sich immer noch einmal.
- Öffnen Sie niemals das Gehäuse des internen Netzteils.
- Wenn es bei Ihnen oder anderen Personen zu einem Elektrounfall kommt, gehen Sie folgendermaßen vor:
 - Seien Sie vorsichtig, um nicht selbst zum Opfer zu werden.
 - Schalten Sie die Stromversorgung des Geräts aus.
 - Wenn möglich, bitten Sie eine andere Person, medizinische Betreuung zu leisten. Versuchen Sie andernfalls, den Zustand des Opfers einzuschätzen, und holen Sie dann Hilfe.
 - Bestimmen Sie, ob die Person Mund-zu-Mund-Beatmung oder eine Herzmassage benötigt. Ergreifen Sie dann die geeigneten Maßnahmen.

Beachten Sie außerdem die folgenden Richtlinien, wenn Sie an Geräten arbeiten, die von der Stromversorgung getrennt, jedoch noch mit der Telefonleitung oder Netzkabeln verbunden sind:

- Schließen Sie die Telefonleitungen niemals während eines Gewitters an.

- Installieren Sie niemals Telefondosen in feuchten Umgebungen, es sei denn, die Buchse ist speziell für Feuchträume bestimmt.
- Berühren Sie niemals nicht isolierte Telefonleitungen oder -terminals, es sei denn, die Telefonleitung wurde an der Netzwerkschnittstelle abgeschaltet.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie Telefonleitungen installieren oder verändern.
- Entfernen Sie das Stromkabel von allen installierten Netzteilen, bevor Sie das Chassis öffnen.

Vermeiden von Schäden durch elektrostatische Entladung

Elektrostatische Entladungen können Geräte und elektrische Schaltungen beschädigen. Diese können auftreten, wenn elektronische Platinen unsachgemäß gehandhabt werden, und führt ggf. zu vollständigen oder wiederkehrenden Ausfällen. Beachten Sie immer diese Vorgehensweisen zur Vermeidung von Schäden durch elektrostatische Entladung, wenn Sie Module entfernen und austauschen:

- Stellen Sie sicher, dass das Router-Chassis geerdet ist.
- Verwenden Sie immer ein antistatisches Armband und stellen Sie guten Hautkontakt sicher. Verbinden Sie den Clip mit einer unlackierten Fläche am Chassis-Rahmen, um unerwünschte ESD-Spannungen sicher zu erden. Zum Schutz vor Beschädigungen durch ESD und vor Stromschlägen müssen das Armband und der Leiter wirksam funktionieren.
- Wenn kein Armband verfügbar ist, erden Sie sich durch Berühren eines Metallteils am Chassis.



Vorsicht

Um die Sicherheit Ihrer Geräte zu gewährleisten, überprüfen Sie regelmäßig den Widerstandswert des antistatischen Armsbands. Er muss zwischen 1 und 10 Megaohm (MΩ) betragen.

Allgemeine Standortanforderungen

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen beschrieben, die Ihr Standort für die sichere Installation und den Betrieb Ihres Routers erfüllen muss. Stellen Sie sicher, dass der Standort ordnungsgemäß vorbereitet ist, bevor Sie mit der Installation beginnen. Sollte es bei Ihrer bestehenden Ausrüstung zu Systemabschaltungen oder ungewöhnlich hohen Fehlerraten kommen, können Sie mithilfe der Anweisungen in diesem Abschnitt die Ursache der Ausfälle identifizieren und künftige Probleme vermeiden.

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Bei der Nutzung eines und Arbeit mit einem Secure Router der Cisco 8300-Serie sind diese allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

- Halten Sie die Systemkomponenten von Heizkörpern und Wärmequellen fern, und blockieren Sie die Lüftungsöffnungen nicht.
- Betreiben Sie das System niemals in feuchten Umgebungen, und achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten oder Lebensmittel auf bzw. in die Komponenten geraten.

- Führen Sie keine Objekte in die Öffnungen der Systemkomponenten ein. Dies kann Kurzschlüsse in den internen Komponenten und somit Feuer oder Stromschläge verursachen.
- Positionieren Sie die System- und Stromversorgungskabel sorgfältig. Verlegen Sie die Systemkabel sowie das Netzkabel und den Netzstecker so, dass niemand darauf treten oder darüber stolpern kann. Stellen Sie sicher, dass keine Gegenstände auf Ihren Systemkomponentenkabeln oder dem Netzkabel stehen.
- Verändern Sie keine Netzkabel oder Stecker. Wenden Sie sich für Änderungen an der Elektrik vor Ort an eine(n) qualifizierte(n) ElektrikerIn oder Ihren Energieversorger. Befolgen Sie immer die örtlichen und nationalen Bestimmungen für Verdrahtungen.
- Wenn Sie Ihr System ausschalten, warten Sie mindestens 30 Sekunden, bevor Sie es wieder einschalten, um Beschädigungen an Systemkomponenten zu vermeiden.

Richtlinien zur Standortwahl

Der Secure Router der Cisco 8300-Serie erfordert bestimmte Umgebungsbedingungen für den Betrieb. Temperatur, Feuchtigkeit, Höhe und Vibration können die Leistung und die Zuverlässigkeit des Routers beeinflussen. Die folgenden Abschnitte enthalten Einzelheiten zur Planung der richtigen Betriebsumgebung.

Umgebungsbedingungen vor Ort

Das Umgebungs-Monitoring des Routers schützt System und Komponenten vor Schäden durch Überspannung und Temperaturbedingungen. Um einen normalen Betrieb zu gewährleisten und unnötige Wartung zu vermeiden, sollten Sie die Konfiguration Ihres Standorts vor der Installation planen und vorbereiten. Stellen Sie nach der Installation sicher, dass der Standort dauerhaft die erforderlichen Umgebungseigenschaften aufweist.

Tabelle 1: Router-Umgebungstoleranzen

Umgebungseigenschaften	Minimum	Maximum
Betrieb im stationären Zustand	0 °C	Für C8375-E-G2: 40 °C bei 3.048 m Für C8355-G2: 40 °C auf Meereshöhe
Kurzfristig	-5 °C	55 °C bei 1.829 m (Nur für C8375-E-G2)
Speicher	-40 °C	+70 °C
Luftfeuchtigkeit im Betrieb (nicht kondensierend)	10 %	90 %
Luftfeuchtigkeit außerhalb des Betriebs (nicht kondensierend)	5 %	95 %
Höhe im Betrieb: im gesamten zulässigen Temperaturbereich (0 bis 40 °C)	-152 m	3048 m
Höhe außerhalb des Betriebs: im gesamten zulässigen Temperaturbereich	-152 m	18.288 m
Temperaturschock außer Betrieb, 12 Min.	-40 °C	+70 °C

**Hinweis**

Um das System vor Überhitzung zu schützen, betreiben Sie das C8355-G2-Gerät nicht in einem Bereich, in dem die Umgebungstemperatur 40 °C überschreitet. Bei Höhen oberhalb des Meeresspiegels wird für die Umgebungstemperatur 1 °C pro ca. 300 Höhenmetern abgezogen.

Bei der Montage eines Cisco Secure Routers der 8300-Serie sollte die lokale Umgebung 5 cm von der E/A-Seite des Produkts entfernt gemessen werden, und wenn möglich, sollte die lokale Umgebung auch 5 cm unter dem vollständig montierten Produkt liegen.

Physische Eigenschaften

Machen Sie sich mit den physischen Eigenschaften der Secure Router der Cisco 8300-Serie vertraut, um sich die Platzierung des Systems an der richtigen Stelle zu erleichtern.

Weitere Informationen zu den physischen Eigenschaften finden Sie im [Datenblatt zu Secure Routern der Cisco 8300-Serie](#).

Anforderungen an das Rack

Im Lieferumfang der Secure Router der Cisco 8300-Serie sind Halterungen für ein 19-Zoll-Rack oder, falls in Ihrer Bestellung angegeben, optional größere Halterungen für ein 23-Zoll-Rack enthalten.

Die folgenden Informationen erleichtern Ihnen die Planung der Geräte-Rack-Konfiguration:

- Lassen Sie rund um das Rack Abstand für Wartungsarbeiten.
- Geschlossene Racks müssen über eine ausreichende Belüftung verfügen. Stellen Sie sicher, dass das Rack nicht zu voll ist, da jedes Gerät Wärme erzeugt. Ein geschlossenes Rack sollte seitliche Luftschlitze und einen Lüfter haben, der Kühlluft zur Verfügung stellt. Wärme, die durch Geräte unten im Rack erzeugt wird, kann in die Einlasskanäle der Geräte darüber gesaugt werden.
- Wenn das Chassis auf Schienen montiert ist, überprüfen Sie die Position des Chassis, wenn es im Rack sitzt.

**Hinweis**

Lassen Sie bei der Rack-Montage von C8355-G2 einen vertikalen Abstand von mindestens der Breite einer Höheneinheit (1 HE) zwischen den Routern. So stellen Sie sicher, dass mehr Wärme abgeleitet werden kann, damit die Temperatur vor Ort die in den Betriebsbedingungen festgelegten Werte nicht überschreitet.

Umgebungsanforderungen des Routers

Die Secure Router der Cisco 8300-Serie können auf einem Tisch aufgestellt oder in einem Rack installiert werden. Der Standort des Routers und die Auslegung des Racks oder des Anschlussraums sind sehr wichtige Überlegungen für den ordnungsgemäßen Betrieb. Zu nah beieinander platzierte Geräte, unzureichende Belüftung und nicht zugängliche Bedienfelder können Fehlfunktionen und Ausfälle verursachen und die Wartung erschweren. Planen Sie so, dass Sie Zugang sowohl zur Vorder- als auch zur Rückseite des Routers haben.

Informationen zum Planen der Bedingungen am Standort und zum Platzieren der Geräte finden Sie im Abschnitt „Allgemeine Standortanforderungen“. Sollte es bei Ihren derzeitigen Geräten zu Systemabschaltungen oder ungewöhnlich hohen Fehlerraten kommen, können Sie mithilfe dieser Vorsichtsmaßnahmen und Empfehlungen möglicherweise die Ursache der Ausfälle lokalisieren und künftige Probleme vermeiden.

- Vergewissern Sie sich, dass der Raum, in dem Ihre Router sich befinden, über eine ausreichende Luftzirkulation verfügen. Elektrische Geräte erzeugen Wärme. Ohne eine ausreichende Luftzirkulation ist die Umgebungstemperatur möglicherweise nicht ausreichend, um die Geräte auf eine akzeptable Betriebstemperatur zu kühlen.
- Beachten Sie immer die Vorgehensweisen zur Vermeidung von Schäden durch elektrostatische Entladung, um eine Beschädigung der Geräte zu vermeiden. Schäden durch elektrostatische Entladung können zu einem sofortigen oder temporären Geräteausfall führen.
- Stellen Sie sicher, dass die Chassis-Abdeckung und die Modulrückseiten gesichert sind. In allen leeren Netzwerkmodulsteckplätzen, Schnittstellenkartensteckplätzen und Netzteilanschlüssen müssen sich Blindplatten befinden. Das Chassis ist dafür ausgelegt, dass Kühlluft durch spezielle Kühlungsschlitze darin zirkulieren kann. Wenn die Öffnungen an einem Chassis nicht abgedeckt sind, führt dies zu undichten Stellen, wodurch der Luftstrom an den internen Komponenten unterbrochen oder verringert werden kann.
- Leitbleche können helfen, die Abluft von der Ansaugluft zu trennen. Leitbleche leiten außerdem Kühlluft durch das Chassis. Die beste Platzierung der Leitbleche hängt von den Luftstrommustern im Rack ab. Experimentieren Sie mit verschiedenen Konfigurationen, um die beste Platzierung zu finden.
- Wenn in einem Rack (insbesondere in einem geschlossenen Rack) installierte Geräte ausfallen, versuchen Sie, jedes Gerät einzeln in Betrieb zu nehmen. Schalten Sie alle anderen Geräte im betroffenen Rack (und in den angrenzenden Racks) ab, damit der geprüfte Router die maximale Kühlluft und eine saubere Stromzufuhr erhält.

Richtlinien für und Anforderungen an die Stromversorgung

Überprüfen Sie die Stromversorgung an Ihrem Standort, um sicherzustellen, dass Sie gleichmäßigen Strom erhalten (frei von Stromspitzen und Rauschen). Installieren Sie bei Bedarf ein Netzschutzgerät.

Das Wechselstromnetzteil bietet Folgendes:

- Automatische Auswahl zwischen 110-V- und 220-V-Betrieb.
- Alle Einheiten umfassen ein 1,8 m langes Netzkabel. (Ein Etikett neben dem Netzteilanschluss zeigt die richtige Spannung, die Frequenz [nur bei Wechselstromsystemen] und den aktuellen Stromverbrauch der Einheit an.)

Weitere Informationen zu den Anforderungen an die Stromversorgung finden Sie im [Datenblatt zu Secure Routern der Cisco 8300-Serie](#) auf cisco.com.

Netzwerkkabelspezifikationen

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, welche Kabel zum Installieren der Secure Router der Cisco 8300-Serie erforderlich sind:

Überlegungen zum Konsolen-Port

Dieses Gerät verfügt über einen asynchronen seriellen Konsolen-Port. Der Zugriff auf das Gerät erfolgt lokal über ein Konsolenterminal, das an den Konsolen-Port angeschlossen ist. In diesem Abschnitt finden Sie wichtige Informationen zur Verkabelung, die Sie vor dem Verbinden des Geräts mit einem Konsolenterminal beachten sollten.

Die Flusskontrolle regelt die Übertragung von Daten zwischen einem sendenden und einem empfangenden Gerät. Die Flusskontrolle stellt sicher, dass das empfangende Gerät die an es gesendeten Daten aufnehmen kann, bevor das sendende Gerät weitere Daten sendet. Wenn die Puffer auf dem empfangenden Gerät voll sind, wird eine Nachricht an das sendende Gerät gesendet, um die Übertragung auszusetzen, bis die Daten in den Puffern verarbeitet sind. Daten werden von Konsolenterminals langsamer als von Modems übertragen. Daher sind Konsolen-Ports ideal zur gemeinsamen Verwendung mit Konsolenterminals geeignet.

**Hinweis**

Secure Router der Cisco 8300-Serie verfügen sowohl über asynchrone EIA-/TIA-232- (RJ-45) als auch serielle 2.0-konforme Mini-USB-Typ-B-Konsolen-Ports mit 5 Pins. Abgeschirmte USB-Kabel mit ordnungsgemäßen Schirmanschluss werden empfohlen.

EIA/TIA-232

Abhängig davon, welches Kabel und welcher Adapter verwendet werden, erscheint dieser Port als DTE- oder DCE-Gerät am Ende des Kabels. Es kann jeweils nur ein Port verwendet werden.

Die Standardparameter für den Konsolen-Port sind 9600 Baud, 8 Datenbits, 1 Stoppbit und keine Parität. Der Konsolen-Port unterstützt keine Hardware-Flusskontrolle.

Serielle USB-Konsole

Der serielle USB-Konsolen-Port wird direkt mit dem USB-Anschluss an einem PC verbunden. Der Konsolen-Port unterstützt keine Hardware-Flusskontrolle.

**Hinweis**

Verwenden Sie immer abgeschirmte USB-Kabel mit einem ordnungsgemäßen Schirmanschluss.

Die Standardparameter für den seriellen Konsolen-Port sind 9.600 Baud, 8 Datenbits, keine Parität und 1 Stoppbit.

Für Mac OS X und Linux sind keine speziellen Treiber erforderlich. Es kann jeweils nur ein Konsolen-Port aktiv sein. Der RJ-45-Port wird deaktiviert, wenn ein Kabel an den USB-Konsolen-Port angeschlossen wird. Wird das USB-Kabel hingegen wieder vom USB-Port getrennt, wird der Port RJ-45 aktiviert.

Die Baudraten für den USB-Konsolen-Port sind 1.200, 2.400, 4.800, 9.600, 19.200, 38.400, 57.600 und 115.200 Bit/s.

Betriebssystemkompatibilität der USB-Konsole

- Mac OS X Version 10.5.4
- Red Hat/Fedora Core 10 mit Kernel 2.6.27.5-117
- Ubuntu 8.10 mit Kernel 2.6.27-11

- Debian 5.0 mit Kernel 2.6
- SUSE 11.1 mit Kernel 2.6.27.7-9

**Hinweis**

Der serielle Port vom Typ Micro-USB Typ B kann als Alternative zum RJ-45-Konsolen-Port verwendet werden. Bei Windows-Betriebssystemen vor Windows 7 müssen Sie einen Windows-USB-Gerätetreiber installieren, bevor Sie den USB-Konsolen-Port verwenden können.

Vorbereitende Schritte für Netzwerkverbindungen

Berücksichtigen Sie beim Einrichten Ihres Geräts Einschränkungen bei den Abständen und potenzielle elektromagnetische Interferenzen, wie in geltenden lokalen und internationalen Vorschriften definiert.

Ethernet-Verbindungen

Das IEEE hat den Ethernet-Standard IEEE 802.3 festgelegt. Die Geräte unterstützen die folgenden Ethernet-Implementierungen:

- 1000BASE-T: 1.000 Mbit/s Vollduplex-Übertragung über ein nicht abgeschirmtes verdrehtes Kabelpaar (UTP) der Kategorie 5 oder höher. Unterstützt Ethernet über maximal 100 Meter.
- 100BASE-T: 100 Mbit/s Vollduplex-Übertragung über ein nicht abgeschirmtes verdrehtes Kabelpaar (UTP) der Kategorie 5 oder höher. Unterstützt Ethernet über maximal 100 Meter.
- 10BASE-T: 10 Mbit/s Vollduplex-Übertragung über ein nicht abgeschirmtes verdrehtes Kabelpaar (UTP) der Kategorie 5 oder höher. Unterstützt Ethernet über maximal 100 Meter.

Erforderliche Tools und Geräte zur Installation und Wartung

**Hinweis**

Anweisung 1089 – Definitionen: geschulte und qualifizierte Person

Als geschulte Person wird eine Person definiert, die von einer qualifizierten Person ausgebildet und geschult wurde. Sie unternimmt die nötigen Vorsichtsmaßnahmen bei der Arbeit mit den Geräten.

Eine qualifizierte Person/qualifiziertes Fachpersonal ist eine Person, die geschult wurde oder über Erfahrung mit den Geräten verfügt und potenzielle Gefahren bei der Arbeit mit den Geräten kennt.

**Warnung**

Anweisung 1090 – Installation durch eine geschulte Person

Das Installieren, Ersetzen oder Warten dieses Geräts sollte ausschließlich einer qualifizierten Person gestattet werden. Siehe Anweisung 1089 für eine Definition von qualifizierten Personen.

**Warnung****Anweisung 1091** – Installation durch eine geschulte Person

Das Installieren, Ersetzen oder Warten dieses Geräts sollte ausschließlich einer geschulten oder qualifizierten Person gestattet werden. Siehe Anweisung 1089 für eine Definition von geschulten oder qualifizierten Personen.

Sie benötigen folgende Werkzeuge und Geräte zur Installation und Aktualisierung des Routers und seiner Komponenten:

- Antistatischer Leiter und antistatisches Armband
- Kreuzschlitzschraubendreher (Nr. 2)
- Kreuzschlitzschraubendreher: klein, 4 bis 5 mm und mittelgroß, 6 bis 7 mm
 - Zum Installieren oder Entfernen der Module
 - Zum Entfernen der Abdeckung, wenn Sie Speicher oder andere Komponenten aktualisieren
- Schrauben, die in Ihr Rack passen
- Crimpzange
- Kabel zur Verbindung des Chassis mit einer Erdung:
 - AWG 6-Draht (13 mm) für die NEBS-konforme Erdung des Chassis
 - AWG 14-Draht (2 mm) oder größerer Draht für die NEC-konforme Erdung des Chassis
 - AWG 18-Draht (1 mm) oder größerer Draht für die EN/IEC 60950-konforme Erdung des Chassis
- Für eine NEC-konforme Erdung ein entsprechender vom Benutzer bereitgestellter Ringöse mit einem Innendurchmesser von 5 bis 7 mm

Darüber hinaus benötigen Sie abhängig von der Art der Module, die Sie verwenden möchten, möglicherweise noch Folgendes, um einen Port mit einem externen Netzwerk zu verbinden:

- Kabel für die Verbindung zu WAN- und LAN-Ports (abhängig von der Konfiguration)
- Ethernet-Hub oder PC mit einer Netzwerkschnittstellenkarte zur Verbindung mit einem Ethernet-Port (LAN)
- Konsolenterminal (ein ASCII-Terminal oder ein PC, der HyperTerminal oder eine ähnliche Terminal-Emulationssoftware ausführt), das für 9600 Baud, 8 Datenbits, 1 Stoppbit, keine Flusskontrolle und keine Parität konfiguriert ist.
- Modem für die Verbindung mit dem Hilfs-Port für den Remote-Administratorzugriff (optional).
- Data Service Unit (DSU) oder Channel Service Unit/Data Service Unit (CSU/DSU), die für serielle Schnittstellen angemessen sind
- Externe CSU für alle CT1/PRI-Module ohne integrierte CSU.

Über diese Übersetzung

Cisco kann in einigen Regionen Übersetzungen dieses Inhalts in die Landessprache bereitstellen. Bitte beachten Sie, dass diese Übersetzungen nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt werden. Bei Unstimmigkeiten hat die englische Version dieses Inhalts Vorrang.