



## Vorbereitung der Installation

---

- Warnhinweise für die Installation, auf Seite 1
- Sicherheitshinweise, auf Seite 3
- Sicherheit bei Arbeiten mit Elektrizität, auf Seite 4
- Vermeidung von Schäden durch ESD, auf Seite 4
- Standortumgebung, auf Seite 5
- Standortbezogene Überlegungen, auf Seite 5
- Überlegungen zur Stromversorgung, auf Seite 5
- Überlegungen zur Rack-Konfiguration, auf Seite 6

## Warnhinweise für die Installation

Lesen Sie vor der Installation der Sicherheits-Appliance das Dokument mit den [Erfüllung gesetzlicher Auflagen und Sicherheitsinformationen](#).

Beachten Sie die folgenden Warnhinweise:



---

**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.






---

**Warnung** **Anweisung 1005** – Leitungsschutzschalter

Dieses Produkt ist für Gebäude mit Kurzschlussicherung (Überstromschutz) gedacht. Stellen Sie sicher, dass der Nennwert der Schutzvorrichtung folgenden Wert nicht überschreitet:

AC/HVAC/HVDC = 20 A (Nordamerika)

AC/HVAC/HVDC = 16 A (international)

---




---

**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 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.

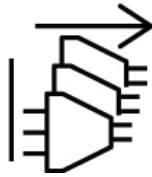
---




---

**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 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 1051** – Laserstrahlung

Von getrennten Fasern oder Anschlüssen kann unsichtbare Laserstrahlung ausgehen. Blicken Sie nicht direkt in Strahlen oder optische Instrumente.

**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 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.

**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 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.

## Sicherheitshinweise

Beachten Sie die folgenden Sicherheitsrichtlinien:

- Halten Sie den Bereich vor, während und nach der Installation sauber und staubfrei.
- Legen Sie Ihre Werkzeuge nicht in Gangflächen ab, wo Sie oder andere darüber stolpern könnten.
- Tragen Sie keine losen Kleidungsstücke oder Schmuck, wie Ohringe, Armbänder oder Halsketten, die sich im Chassis verfangen könnten.
- 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.
- Versuchen Sie niemals, ein Objekt anzuheben, das für eine Person allein zu schwer ist.

## Sicherheit bei Arbeiten mit Elektrizität



**Warnung** Bevor Sie an einem Chassis arbeiten, stellen Sie sicher, dass das Netzkabel abgezogen ist.

Lesen Sie vor der Installation des Chassis das Dokument [Gesetzliche Auflagen und Sicherheitshinweise](#).

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

- Bevor Sie mit einem Verfahren beginnen, bei dem Sie auf das Innere des Chassis zugreifen müssen, lokalisieren Sie den Notaus-Schalter in dem Raum, in dem Sie arbeiten. Wenn es zu einem elektrischen Unfall kommt, schalten Sie die Stromzufuhr so schnell wie möglich aus.
- Arbeiten Sie nicht allein, wenn an Ihrem Arbeitsplatz potenziell gefährliche Bedingungen vorhanden sind.
- Nehmen Sie niemals an, dass die Stromversorgung getrennt ist. Überprüfen Sie dies stets.
- Suchen Sie sorgfältig nach möglichen Gefahren in Ihrem Arbeitsbereich, z. B. feuchten Böden, nicht geerdeten Verlängerungskabeln, durchgeschauerten Netzkabeln und fehlenden Schutzerdungen.
- Bei einem elektrischen Unfall:
  - Seien Sie vorsichtig, und werden Sie nicht selbst zum Opfer.
  - Trennen Sie die Stromversorgung des Systems.
  - Wenn möglich, bitten Sie eine andere Person, den Rettungsdienst zu rufen. 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.
- Verwenden Sie das Chassis mit der angegebenen Spannung und wie im Benutzerhandbuch angegeben.
- Das Chassis ist mit einem AC-Eingangsteil ausgestattet, das mit einem dreiadrigen Stromkabel mit Erdungsklemme versendet wird, die nur auf eine geerdete Steckdose passt. Versuchen Sie nicht, diese Sicherheitsfunktion zu umgehen. Die Erdung des Geräts muss den lokalen und nationalen elektrotechnischen Vorschriften entsprechen.

## Vermeidung von Schäden durch ESD

ESD tritt auf, wenn elektronische Komponenten nicht ordnungsgemäß genutzt werden. Dadurch können Geräte und elektrische Schaltkreise beschädigt werden und einen temporären oder vollständigen Ausfall Ihrer Geräte verursachen.

Beachten Sie immer die Vorgehensweisen zur Vermeidung von Schäden durch elektrostatische Entladung, wenn Sie Komponenten ausbauen und ersetzen. Stellen Sie sicher, dass das Chassis geerdet ist. Verwenden Sie immer ein antistatisches Armband und stellen Sie guten Hautkontakt sicher. Verbinden Sie die Erdungsklemme mit einer unlackierten Fläche am Chassis-Rahmen, um ESD-Spannungen sicher zu erden. Zum zuverlässigen 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 des Metallteils am Chassis.

Überprüfen Sie zu Ihrem Schutz regelmäßig den Widerstandswert des antistatischen Armbands. Er sollte zwischen einem und 10 Megohm liegen.

## Standortumgebung

Unter [Hardwarespezifikationen](#) finden Sie Informationen zu den physischen Spezifikationen.

Planen Sie das Layout des Standorts und die Positionen der Geräte sorgfältig, um Geräteausfälle zu vermeiden und die Wahrscheinlichkeit umgebungsbedingter Systemabschaltungen zu verringern. Sollte es bei Ihren derzeitigen Geräten zu Systemabschaltungen oder ungewöhnlich hohen Fehlerraten kommen, können Sie mithilfe dieser Empfehlungen die Ursache der Ausfälle lokalisieren und künftige Probleme vermeiden.

## Standortbezogene Überlegungen

Berücksichtigen Sie die folgenden Punkte, um eine angemessene Betriebsumgebung für das Chassis zu planen und umgebungsbedingte Geräteausfälle zu vermeiden.

- Elektrische Geräte erzeugen Wärme. Die Umgebungstemperatur reicht möglicherweise nicht aus, um die Geräte ohne angemessene Luftzirkulation auf die erforderliche Betriebstemperatur herunterzukühlen. Stellen Sie sicher, dass der Raum, in dem Sie Ihr System ausführen, über eine ausreichende Luftzirkulation verfügt.
- Stellen Sie sicher, dass die Chassis-Abdeckung sicher verschlossen ist. Das Chassis ist so konzipiert, dass Kaltluft darin effektiv zirkulieren kann. Ein offenes Chassis führt zu undichten Stellen, wodurch der Kaltluftstrom an den internen Komponenten unterbrochen oder verringert werden kann.
- 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.

## Überlegungen zur Stromversorgung

Unter [Netzstrommodule](#) finden Sie detailliertere Informationen zur Stromversorgung im Chassis.

Beachten Sie bei der Installation des Chassis Folgendes:

- Vergewissern Sie sich vor der Installation des Chassis, dass die Stromversorgung am Standort frei von Spitzen und Störungen ist. Installieren Sie bei Bedarf ein Netzschutzgerät, um ein angemessenes Spannungs- und Stromniveau in der Eingangsspannung der Appliance sicherzustellen.
- Installieren Sie eine geeignete Erdung für den Standort, um Schäden durch Blitzschlag und Stromanstiege zu vermeiden.

- Der Betriebsbereich des Chassis kann nicht durch den User festgelegt werden. Entnehmen Sie die korrekten Eingangsstromanforderungen der Appliance dem Etikett auf dem Chassis.
- Es stehen verschiedene Arten von AC-Netzkabeln für das Chassis zur Verfügung. Vergewissern Sie sich, dass Sie das korrekte Kabel für Ihren Standort erhalten haben.
- Falls Sie doppelte redundante (1+1) Netzteile verwenden, empfehlen wir Ihnen die Nutzung unabhängiger Stromkreise für jedes der Netzteile.
- Installieren Sie, falls möglich, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung für Ihren Standort.

## Überlegungen zur Rack-Konfiguration

Unter [Rackmontage des Chassis mit Gleitschienen](#) finden Sie die Vorgehensweise zur Rackmontage des Chassis.

Beachten Sie beim Planen der Rack-Konfiguration die folgenden Punkte:

- Standardmäßiges 19-Zoll-EIA-Rack (48,3 cm) mit 4 Säulen und Montageschienen, die dem universellen Bohrungsabstand gemäß Abschnitt 1 von ANSI/EIA-310-D-1992 entsprechen.
- Die Rackmontagesäulen müssen 2 bis 3,5 mm dick sein, damit die Rack-Montage an Gleitschienen möglich ist.
- Wenn Sie ein Chassis in einem offenen Rack montieren, stellen Sie sicher, dass der Rack-Rahmen die Ein- und Auslassöffnungen nicht blockiert.
- Wenn Ihr Rack Türen an der Vorder- oder Rückseite hat, müssen 65 % der Fläche gleichmäßig von oben nach unten perforiert sein, um für eine ausreichende Luftzirkulation zu sorgen.
- Stellen Sie sicher, dass geschlossene Racks ausreichend belüftet werden. Stellen Sie sicher, dass das Rack nicht zu voll ist, da jedes Chassis Wärme erzeugt. Ein geschlossenes Rack sollte seitliche Luftschlitze und einen Lüfter haben, um Kühlluft zur Verfügung zu stellen.
- In einem geschlossenen Rack mit einem Lüfter oben kann die von Geräten im unteren Bereich des Racks erzeugte Wärme in die Einlassöffnungen der darüberliegenden Einheiten gezogen werden. Stellen Sie sicher, dass Einheiten im unteren Bereich des Racks ausreichend belüftet werden.
- Leitbleche können dazu beitragen, Abluft von der Ansaugluft zu trennen, was auch die Kühlluftzirkulation durch das Chassis verbessert. Die beste Platzierung der Leitbleche hängt von den Luftstrommustern im Rack ab. Probieren Sie verschiedene Varianten aus, um die beste Position für die Leitbleche zu finden.

## 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.