



Rack und Schienensatz

Install and maintain

NetApp

February 13, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/de-de/ontap-systems/platform-supplemental/superrail-install.html> on February 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

- Rack und Schienensatz 1
 - Montageanleitung für den SuperRail-Kit 1
 - Installieren von SuperRail in Vierpolige-Rack mit quadratischem Loch. 1
 - Installieren von SuperRail in ein Vierpolige-Rundloch-Rack 2
 - Installationsanleitung für den Schienen-Kit mit zwei Stützverbindungen – AFF A700 und FAS9000 3
 - Installieren Sie den Mid-Mount-Schienensatz mit zwei Säulen 4
 - Installieren Sie den zweiposten Flush-Mount-Schienensatz 4
- 42-HE-1280-mm-Systemschrank 5
 - Vorbereiten der Installation des Schranks 5
 - Packen Sie den Systemschrank aus 10
 - Schrank einbauen 11
 - Tauschen Sie PDUs aus 23
 - Vordere Klappe des Rückwärtsschranks 24

Rack und Schienensatz

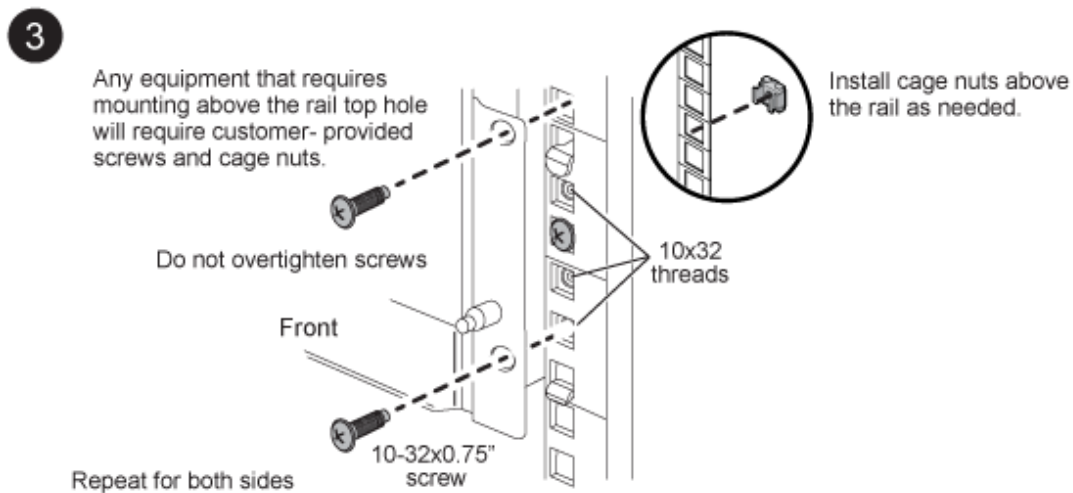
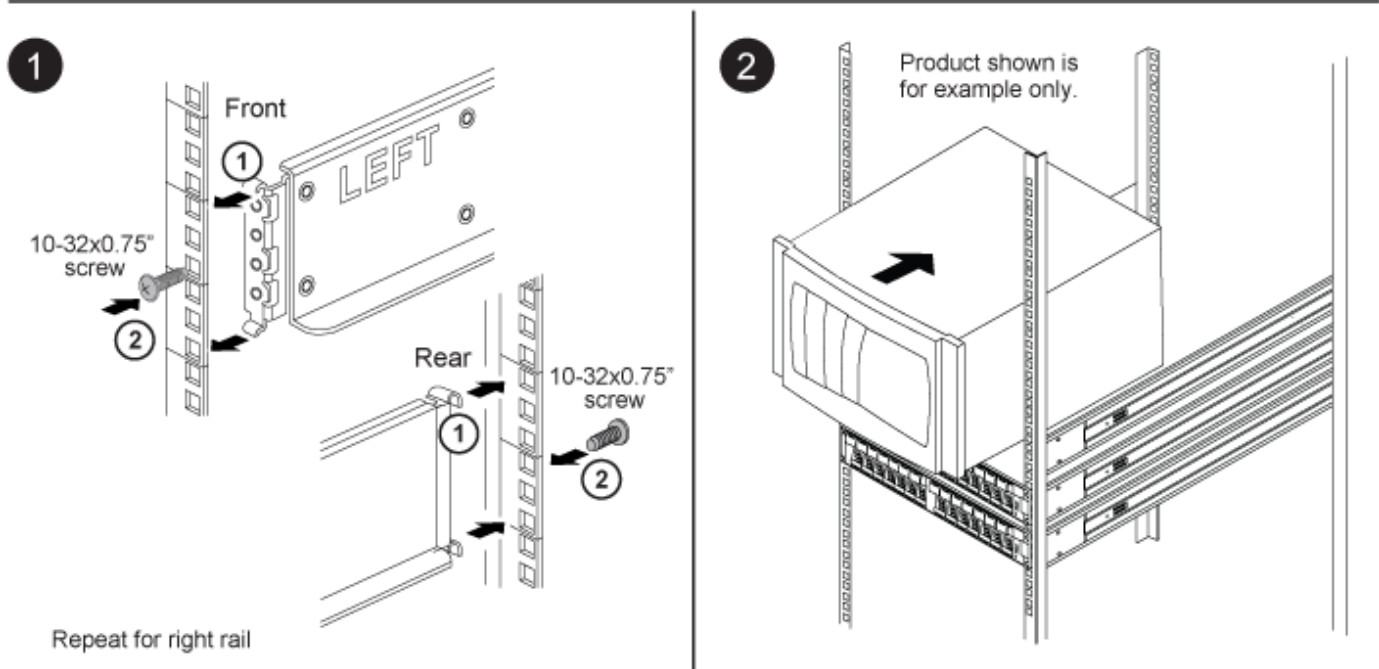
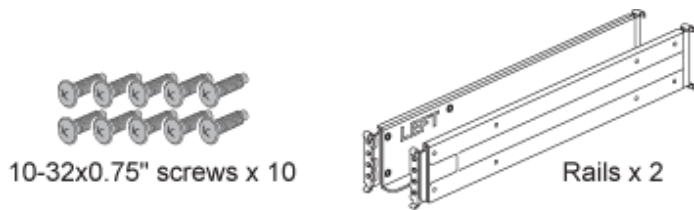
Montageanleitung für den SuperRail-Kit

Der SuperRail kann entweder auf einem Standard-Vierspohrrack mit Vierspockbohrung oder auf einem Standard-Vierspockrack mit Rundbohrung installiert werden, indem die Adapterhalterungen mit Rundbohrung verwendet werden.

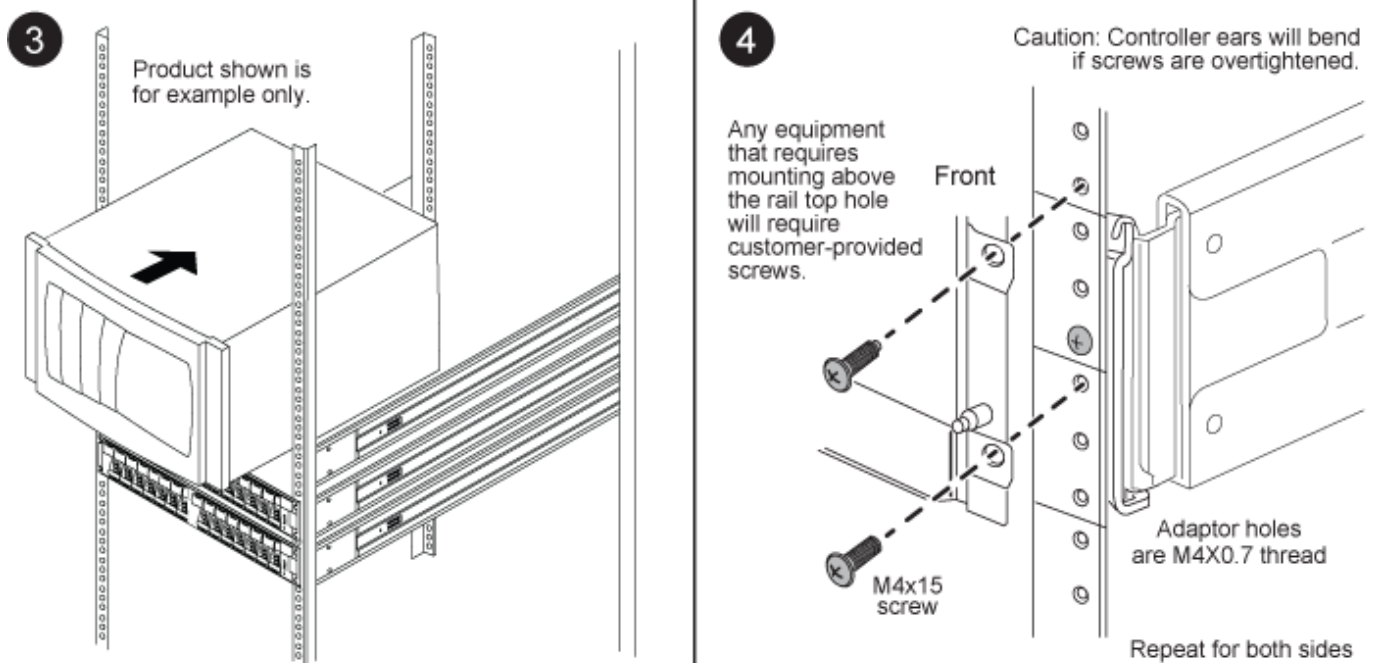
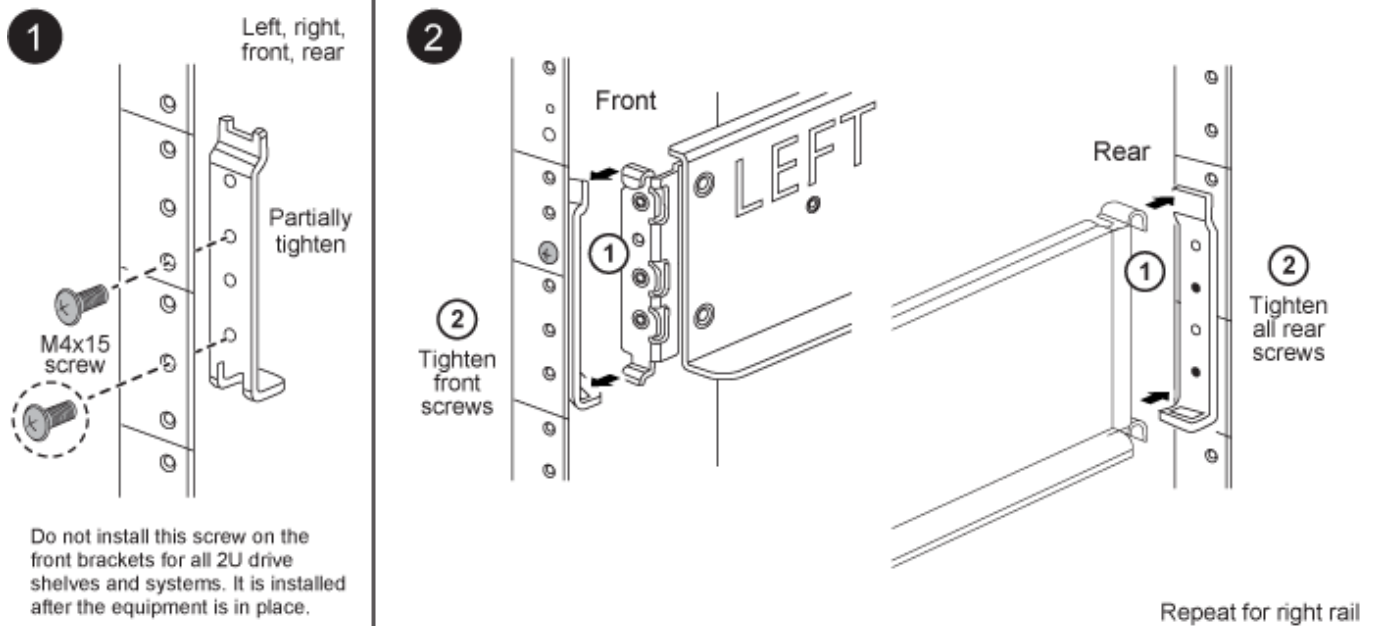
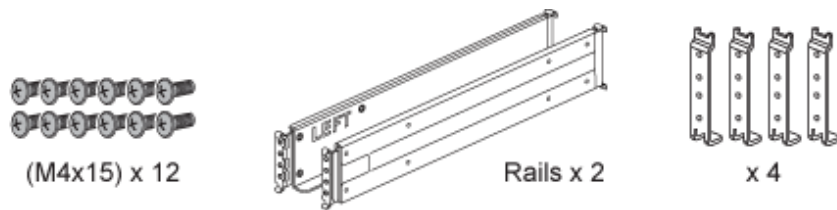


Die minimale Tiefe zwischen vorderen und hinteren Anschlusspunkten für die Installation von SuperRail beträgt 24 Zoll und die maximale Tiefe 32 Zoll.

Installieren von SuperRail in Vierpolige-Rack mit quadratischem Loch



Installieren von SuperRail in ein Vierpolige-Rundloch-Rack

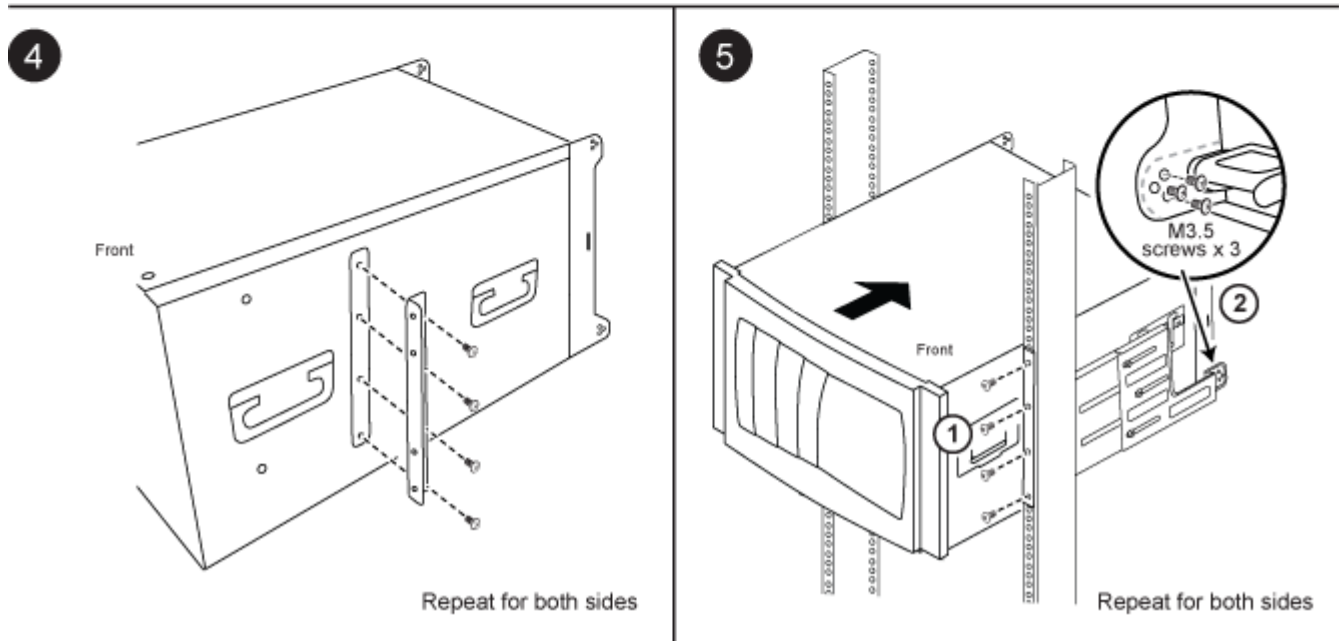
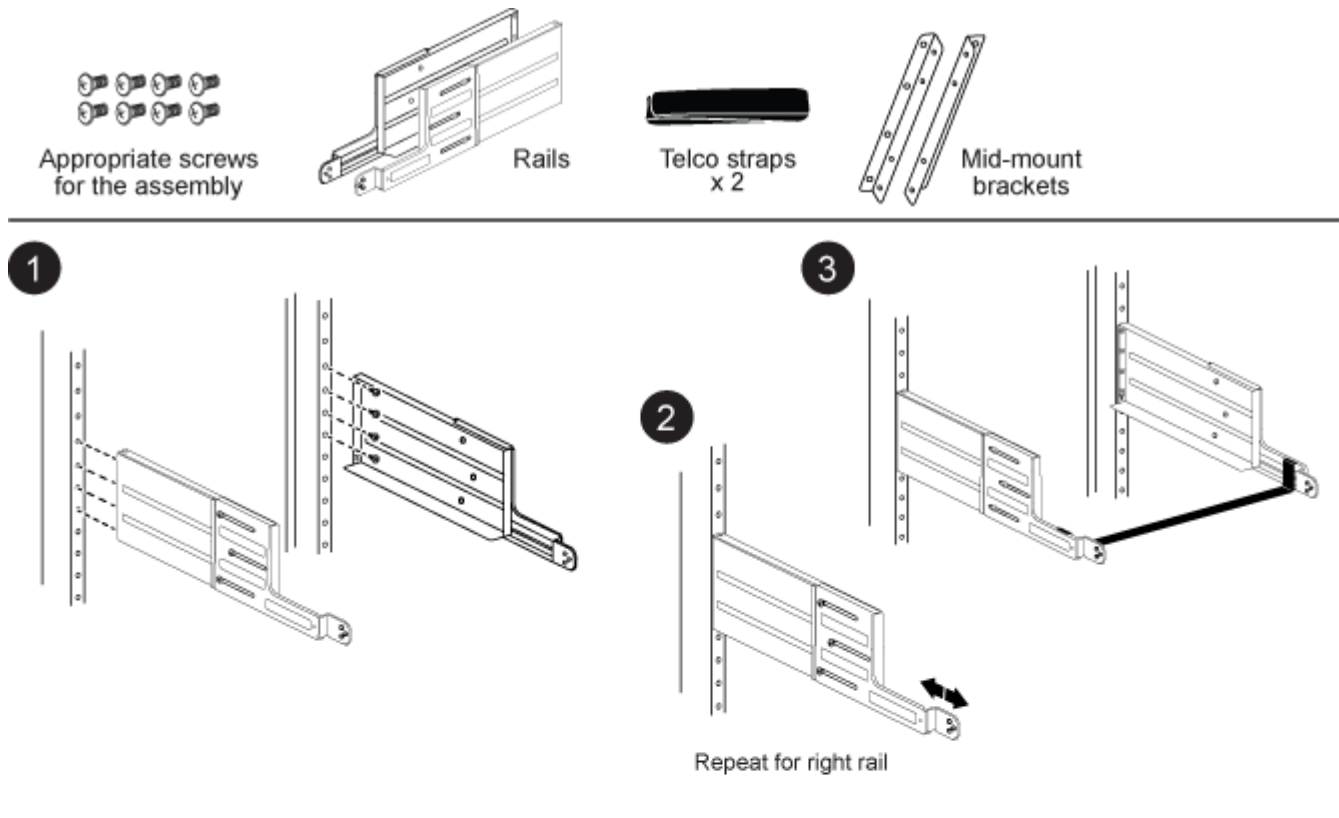


Installationsanleitung für den Schienen-Kit mit zwei Stützverbindungen – AFF A700 und FAS9000

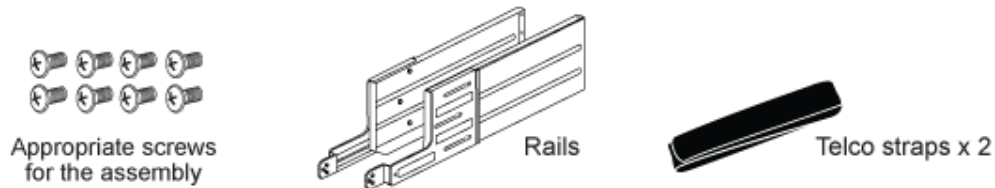
Es gibt zwei Schienensatz mit zwei Säulen für die Unterstützung, die zusammen mit den Systemen FAS9000 und AFF A700 verwendet werden können. Mit einem Kit können Sie

Ihr System im zweiposten Rack bündig montieren, und mit dem anderen Kit können Sie Ihr System im Rack mit zwei Pfosten montieren.

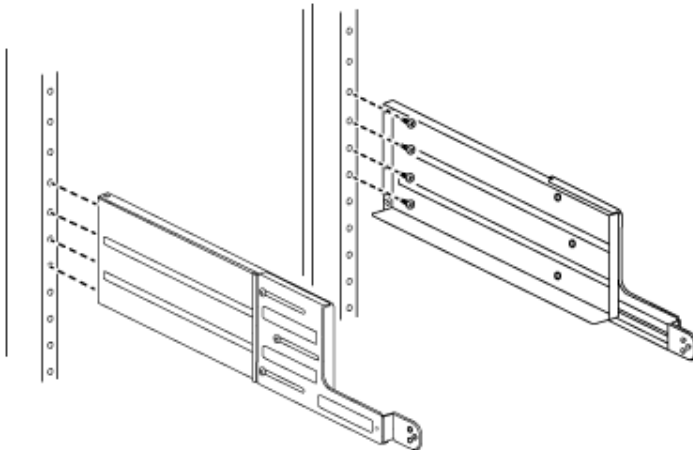
Installieren Sie den Mid-Mount-Schienensatz mit zwei Säulen



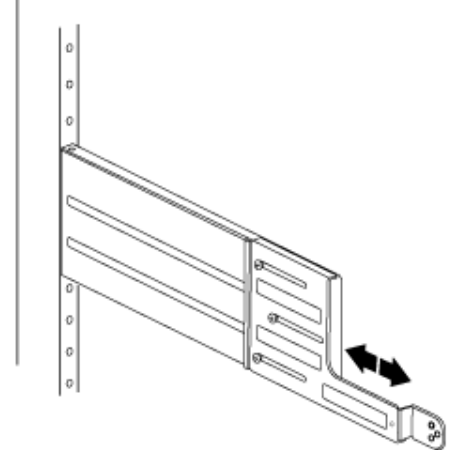
Installieren Sie den zweiposten Flush-Mount-Schienensatz



1

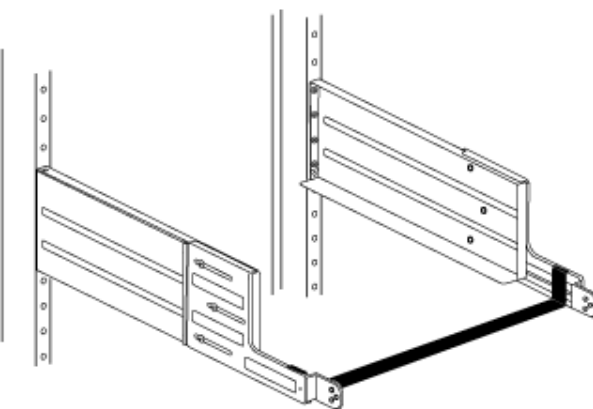


2

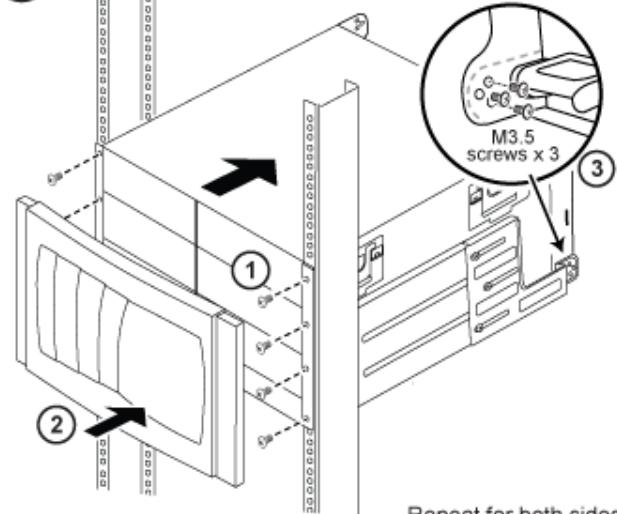


Repeat for both sides

3



4



Repeat for both sides


42-HE-1280-mm-Systemschrank

Vorbereiten der Installation des Schrankes

Systemschrankfunktionen

Der Systemschrank besteht aus Seitenverkleidungen, Vorder- und Hintertüren, einem optionalen Abrisskit, einem optionalen Verbindungsset, PDUs für Ihre Geräte und einem integrierten Kabelmanagementsystem.

Merkmal	Beschreibung
Seiteneinsätze	Systemschränke sind mit abschließbaren, abnehmbaren und austauschbaren Seitenverkleidungen ausgestattet.
Perforierte Vorder- und Hintertüren	Systemschränke verfügen über abnehmbare Vorder- und Hintertüren mit Schnellverschluss. Die Vordertür ist reversibel und die hinteren Türen sind gespalten. Beide Türen sind zur Kühlung perforiert.
Gemeinsamer Schlüssel	Mit dieser Taste werden die vorderen Türen, die hinteren Türen und die Seitenwände entriegelt.
Ersatzteilesatz	<p>Dieses Kit befindet sich im Systemschrank, der an der Schranktür befestigt ist. Er enthält die folgenden Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vier 10-32 x 0.75 Zoll Kreuzschlitzschrauben • Vier 10-32 Käfigmuttern • Ein Werkzeug zur Einfügung von Käfigmutter • Zwei Master-Schlüsselkopien
Kabelzugang	Die Kabeldurchführungen sind oben und unten im Schrank sowie zwischen der Unterseite der hinteren Tür und dem Rahmen eingebaut.
Kabelführung	Kabelführungshaken und Schlaufenband werden in gleichen Abständen am Rahmen des Systemschranks befestigt.
Stützschiene	<p>Die Anzahl der eingelenkten Support-Schienen hängt von Ihrer Konfiguration ab. Im leeren Systemschrank sind keine Stützschiene installiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für konfigurierte Systemschränke wird ein fester Schienensatz mit den Systemschränken geliefert, die die Halterungen für die Heckklammern 80xx, FAS8200 und DS4486 unterstützen. • Die Schaltschränke für die Schnellzustellsysteme enthalten nicht den zusätzlichen festen Schienensatz.
Abdeckbleche	Die Anzahl und Größe der Blindplatten, die Sie erhalten, hängt von Ihrer Konfiguration ab. Der leere Systemschrank wird ohne Blindplatten geliefert.
Abschraubkit	<p>Mit diesem optionalen Kit können Sie den Systemschrank im Rechenzentrum sichern. Das Kit ist nicht für seismische Stabilität vorgesehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vier Schraubhalterungen • Vier Distanzhalterungen • Sechs M8x20 mm Sechskantschrauben und Unterlegscheiben

Merkmal	Beschreibung
Verbindungs-kit	<p>Mit diesem optionalen Kit können Sie mehrere Systemschränke miteinander verbinden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbindungshalterungen <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ein Satz von vier Verbindungstasten für den Anschluss der Systemschränke mit Seitenverkleidungen an ◦ Ein Satz von vier Verbindungshalterungen zum Anschluss der Systemschränke an die Seitenabdeckungen aus • Vier M12x20 Torx-30-Schrauben, die im Systemschrank mit Seitenverkleidungen verwendet werden. • Acht M6x10-Senkschraubenschrauben Torx-30, die im Systemschrank mit Seitenverkleidungen verwendet werden.
Für den Support Rail Kit	<p>Wenn Sie zusätzliche Stützschiene für Ihren Systemschrank bestellt haben, enthält jedes Kit eine linke und eine rechte Stützschiene.</p> <div data-bbox="621 863 675 919">  </div> <div data-bbox="737 789 1458 989"> <p>Die Haltegriffe und -Kit wurden so konzipiert, dass sie nur in einen NetApp 42U 1280-mm-Systemschrank passen. Verwenden Sie die Schienen oder den Schienensatz nicht von anderen Systemschränken, da diese nicht für den Einsatz im 42-HE-1280-mm-Systemschrank ausgelegt sind.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Eine linke und rechte Stützschiene • Zwei Schrauben pro Schiene zum Befestigen der Schiene am Systemschrankrahmen
Halbmond-Schraubenschlüssel	<p>Mit dem Schraubenschlüssel werden die Haltewinkel auf der Verpackungspalette entfernt, die Standfüße des Systemschranks eingestellt und die Halterungen des Abrissatzes, falls bestellt, montiert.</p>

Erforderliche Werkzeuge und Geräte

Vor dem Auspacken und Installieren in Ihrem Systemschrank sollten Sie die erforderlichen Werkzeuge und Geräte zusammenbringen, um den Systemschrank zu verlegen und zu installieren oder Wartungsarbeiten an ihm durchzuführen.

- Der entsprechende Hardware-Leitfaden für Ihre Platten-Shelves
- Die entsprechenden Installations- und Setup-Anweisungen für Ihr System
- #1 und #2 Kreuzschlitzschraubendreher
- TORQ-Treiber für Systemschrankschrauben
- Nivellierwerkzeug für die Nivellierung des Systemschranks

Platzbedarf und Abmessungen des Systemschranks

Beim Auspacken des Systemschranks müssen Sie sicherstellen, dass genügend Platz vorhanden ist, um den Systemschrank aus dem Verpackungsmaterial zu entfernen. Achten Sie außerdem darauf, dass der vorgesehene Standort für den Systemschrank groß genug ist, um den Schrank in die richtige Position zu bringen.

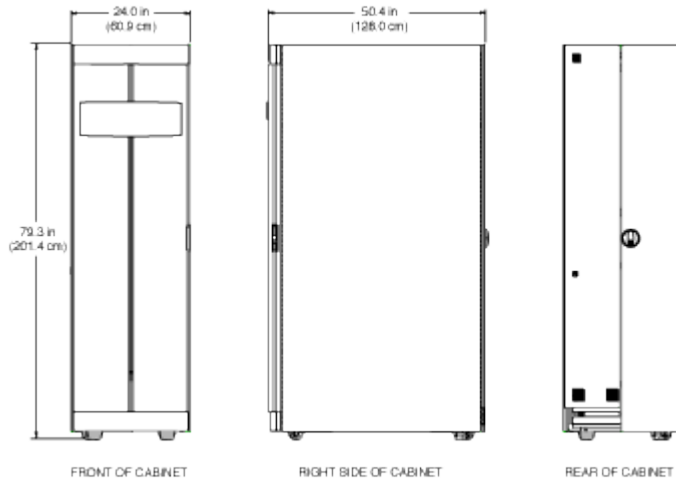
Benötigter Platz zum Auspacken des Systemschranks

In der folgenden Tabelle wird angegeben, dass für das Auspacken und Installieren des Systemschranks Platz erforderlich ist:

Abmessungen	USA	Metrisch
Länge der Transportrampe	80 Zoll	203.2 cm
Abstand über die Rampe für die Gehäusemobilität	72 Zoll	182.9 cm
Versandpalettentiefe	59 Zoll	149.9 cm
Versandpalettenbreite	42 Zoll	106.6 cm
Versandpaletten und Verpackungshöhe	86 Zoll	218.4 cm
Rack-Fläche insgesamt 42 HE	73.5 Zoll	186.7 cm
Tragfähigkeit der Schiene	Unterstützt alle aktuellen Systeme	Unterstützt alle aktuellen Systeme
Leeres Gewicht	~400 lbs (~181 kg) lbs	~ 181 kg
Voll beladenes Versandgewicht	Bis zu 1,800 kg	Bis zu 816.5 kg
Voll beladenes statisches Gewicht	Bis zu 2,700 kg	Bis zu 1,224.7 kg
Wartungsfreiheit vorne	47.2 Zoll	120 cm
Heckservice Hinweis: die hintere Tür ist gespalten. Der tatsächliche Mindestabstand zwischen hinten liegt bei ca. 1/2 der Empfehlung.	30 Zoll	76.3 cm
Minimaler seitlicher Abstand zum Ausbau der Platte	24 Zoll	61 cm
Mindestabstand von oben	12 Zoll	30 cm

Außenabmessungen des Systemschranks

Die folgende Abbildung zeigt die Vorder-, Hinteransicht und die Seitenansicht des Systemschranks:

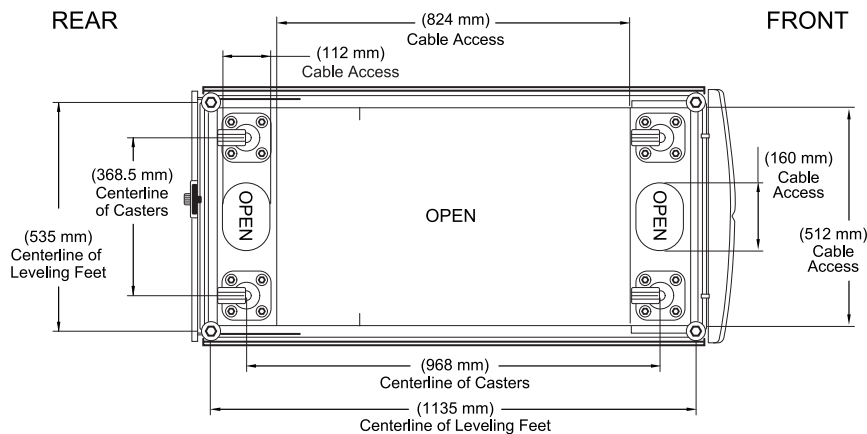
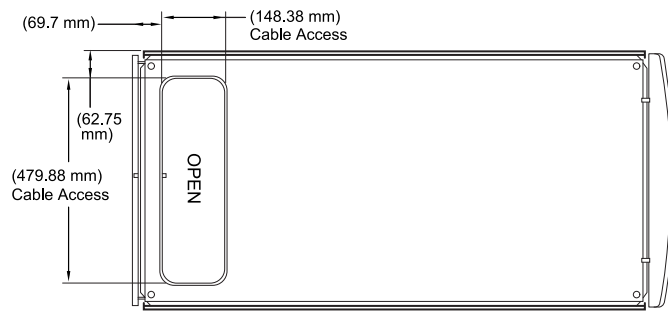


Die folgenden Abbildungen zeigen die obere und untere Ansicht des Systemschranks und identifizieren die Öffnungen, durch die Sie Kabelbündel vom Boden Ihres Rechenzentrums in den Systemschrank führen können. Die Abbildungen zeigen auch die Position der Systemschrankrollen und Nivellierfüße.

ACHTUNG:

Um zu verhindern, dass Ihr Systemschrank durch den Rechenzentrumsboden fällt, dürfen Sie den Systemschrank nicht über eine Bodenöffnung Rollen, die größer ist als die Kabelzugangsöffnung an der Unterseite des Systemschranks.

TOP VIEW OF CABINET



BOTTOM VIEW OF CABINET

Unterstützte PDU-Typen und Spezifikationen

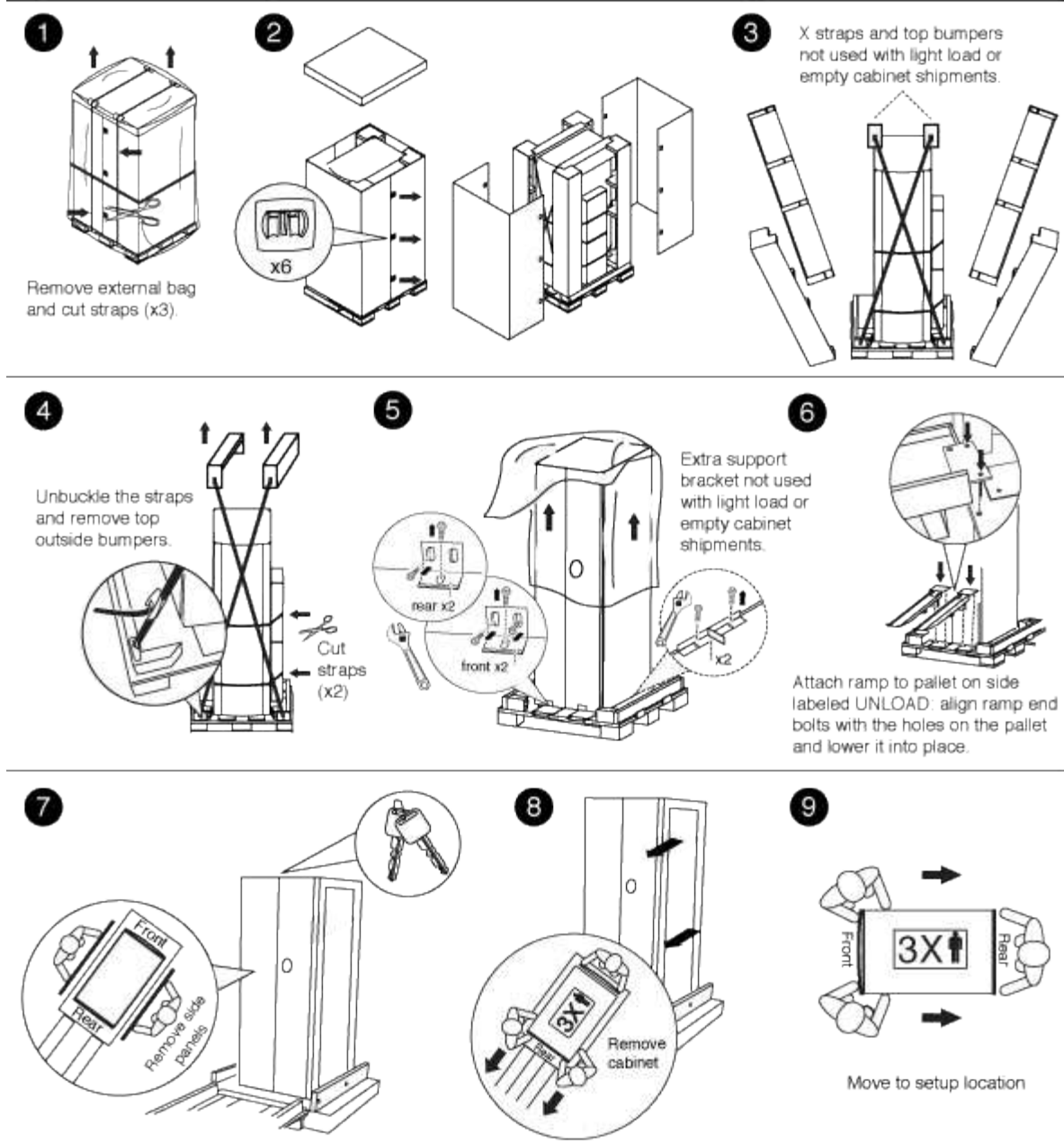
Der Systemschrank unterstützt verschiedene PDU-Typen (Power Distribution Unit). Die PDUs sind konform mit NEMA oder IEC.

Die aktuellsten Informationen zu in Ihrem Systemschrank unterstützten PDUs finden Sie im Hardware Universe.

["hwu.netapp.com"](http://hwu.netapp.com)

Packen Sie den Systemschrank aus

Sie müssen das Verpackungsmaterial, das Ihren Systemschrank umgibt, entfernen, bevor Sie es in Position bringen. Nach dem Entpacken des Schrankes sollten Sie das Verpackungsmaterial auch recyceln.



Schrank einbauen

Installieren Sie einen Systemschrank

Sie können ein Systemschrank mit installierten NetApp Storage Controllern und Platten-Shelfs oder einen leeren Systemschrank bestellen, wenn Sie bereits NetApp Geräte haben. Mehrere Systemschränke können mithilfe des optionalen Verbindungssatzes miteinander verbunden werden und können mit dem optionalen Abrisskit am Rechenzentrum verankert werden.

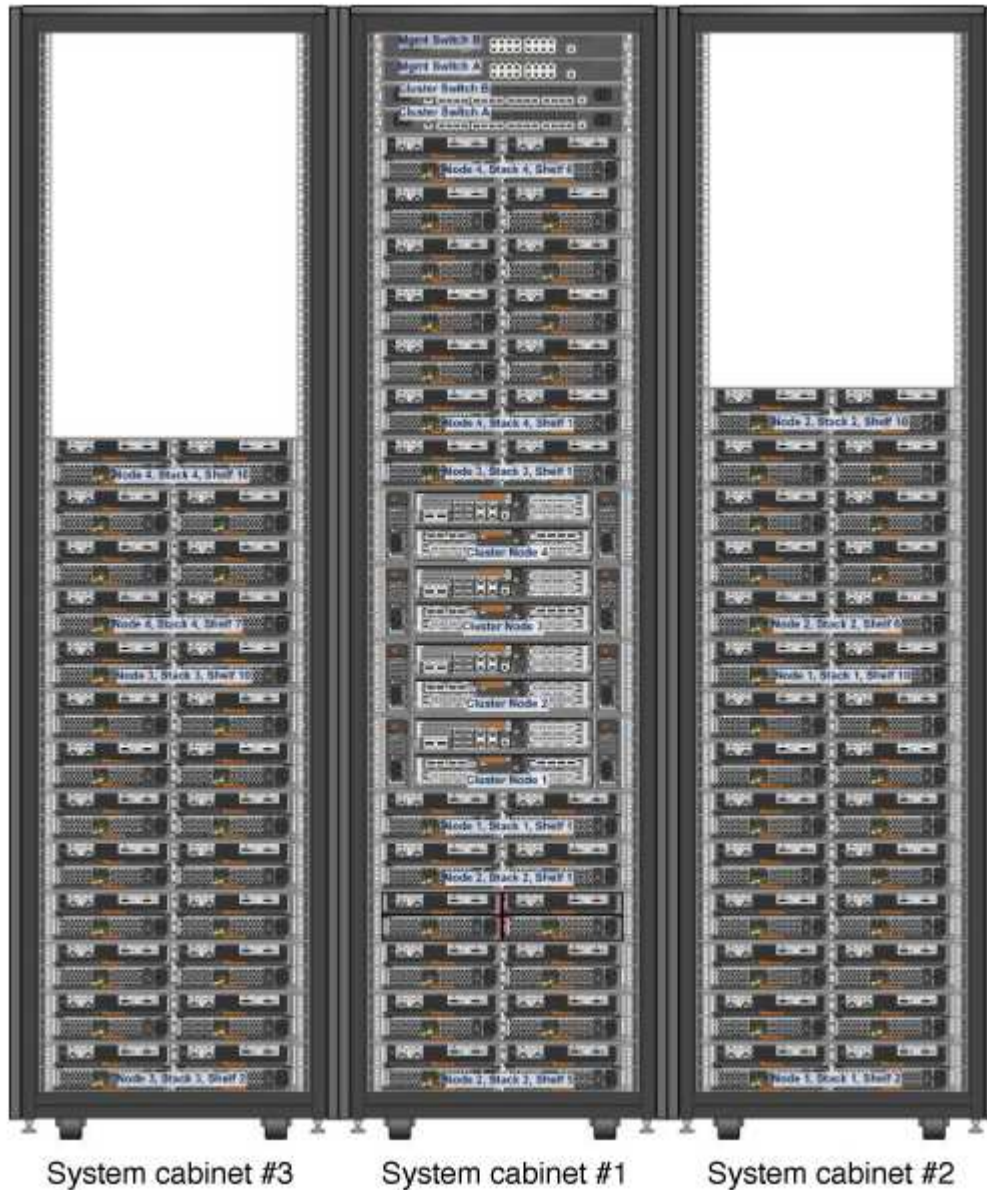
Bauen Sie den SchaltschrankInterconnect-Kit ein

Sie können Systemschränke mithilfe des optionalen Schaltschrankverbindingssatzes miteinander verbinden. Es wird empfohlen, das Kit zu installieren, um zu verhindern, dass

die Schränke auseinander ziehen und die Systemkabel beschädigen.

1. Schließen Sie die Systemschränke.

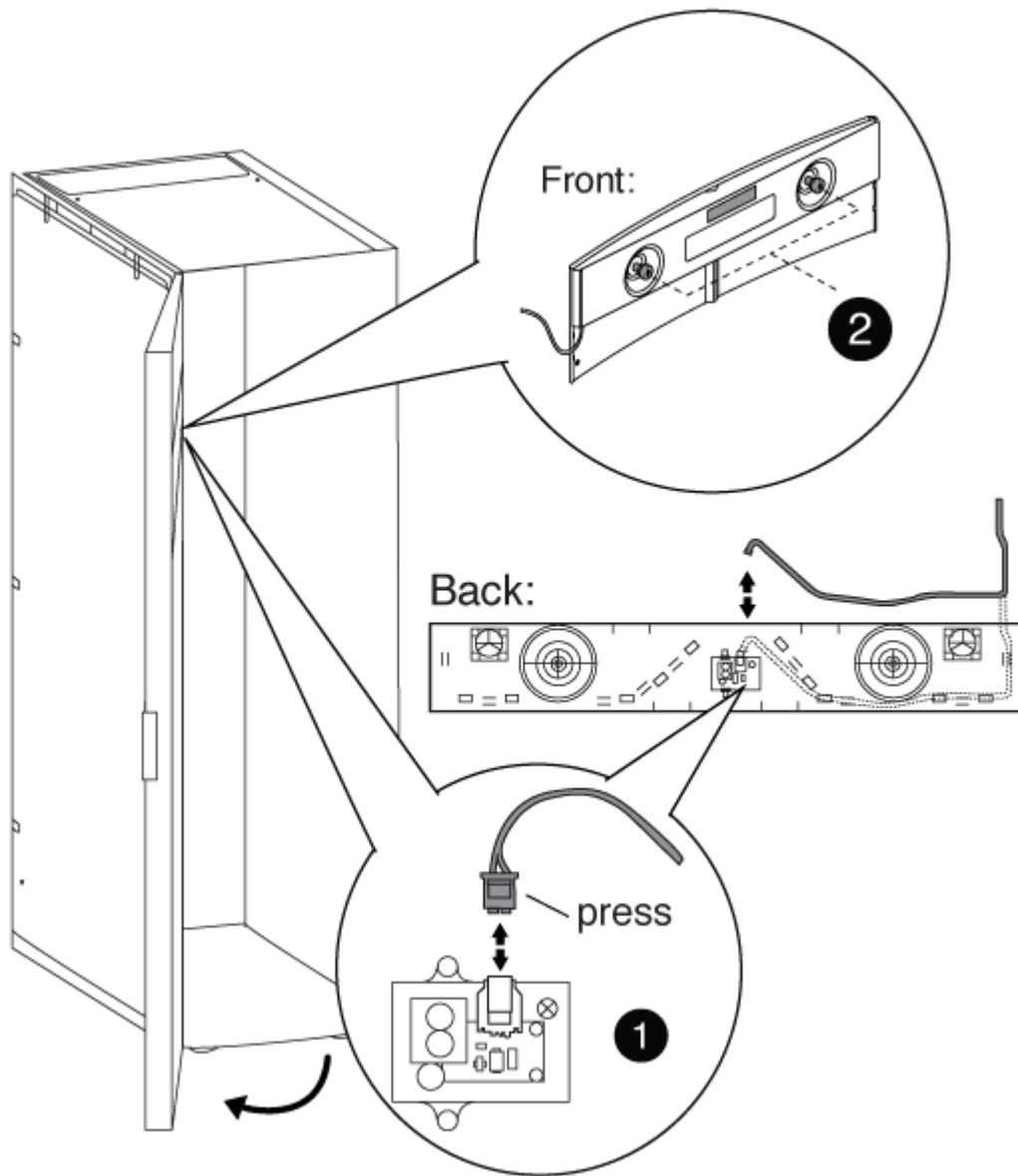
Die Racks sollten ähnlich der folgenden Abbildung angeordnet werden. Der Schrank mit den Controller-Modulen in der Mitte und die Schränke mit zusätzlichen Platten-Shelves auf beiden Seiten. Die Seiten der Schränke sollten geschlossen sein, müssen sich aber noch nicht berühren.



2. Wenn Sie das Verbindungskit wie empfohlen mit den seitlichen Abdeckungen einbauen, setzen Sie die beim Auspacken entfernten Seitenabdeckungen wieder ein:
 - a. Heben Sie die Seitenwand an, kippen Sie sie etwa 15 Grad von der Unterseite des Systemschranks ab, und hängen Sie sie über die Lippe an der Oberseite des Systemschrankrahmens an.
 - b. Schieben Sie die Seitenabdeckung vorsichtig gegen den Schrankrahmen und verriegeln Sie sie anschließend mit dem Schlüssel.
 - c. Wiederholen Sie diese Unterschritte für die übrigen Seitenwände.
3. Wenn Sie das Verbindungskit bei entfernter Seitenverkleidung einbauen, entfernen Sie die vordere Klappe,

deren Scharniere an der Kante sind, an der sich die Schränke befinden:

- a. Entriegeln und öffnen Sie die zu entfernenden Vorderklappe.
- b. Verwenden Sie die folgende Abbildung, um den Netzstecker der beleuchteten Blende zu ziehen:



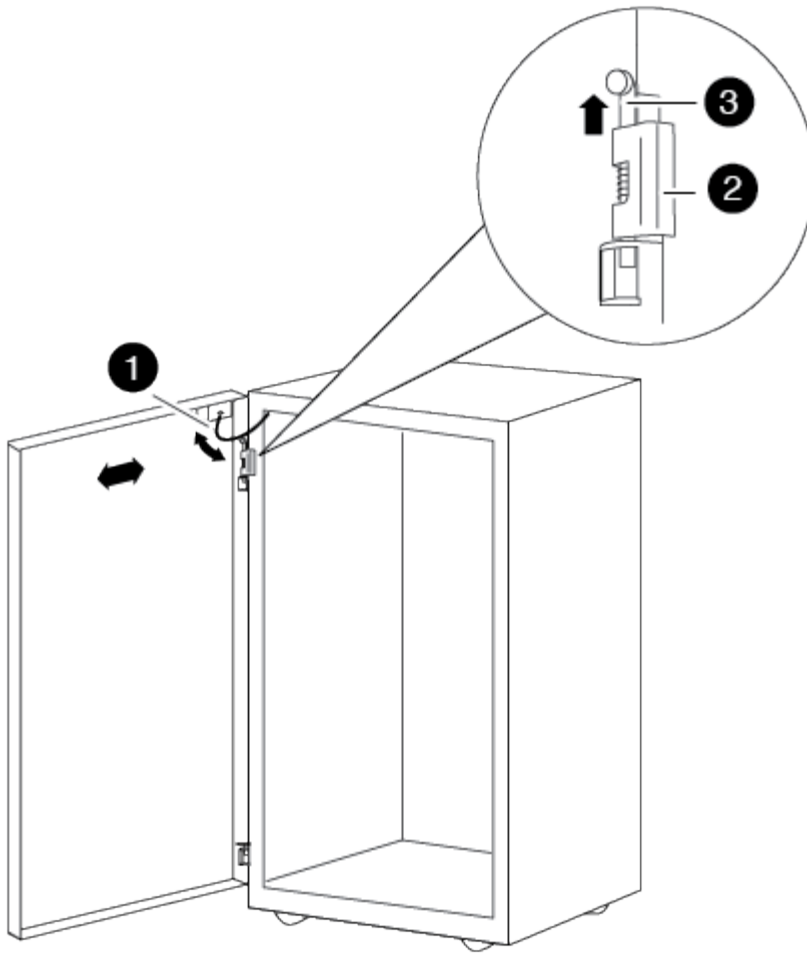
1

Beleuchtete Blende, Platine und Kabel

2

Rückwand und Rändelschrauben

- c. Verwenden Sie die folgende Abbildung als Referenz, um die vordere Klappe zu entfernen:



1

Erdungskabel der Tür

2

Türscharnier oben

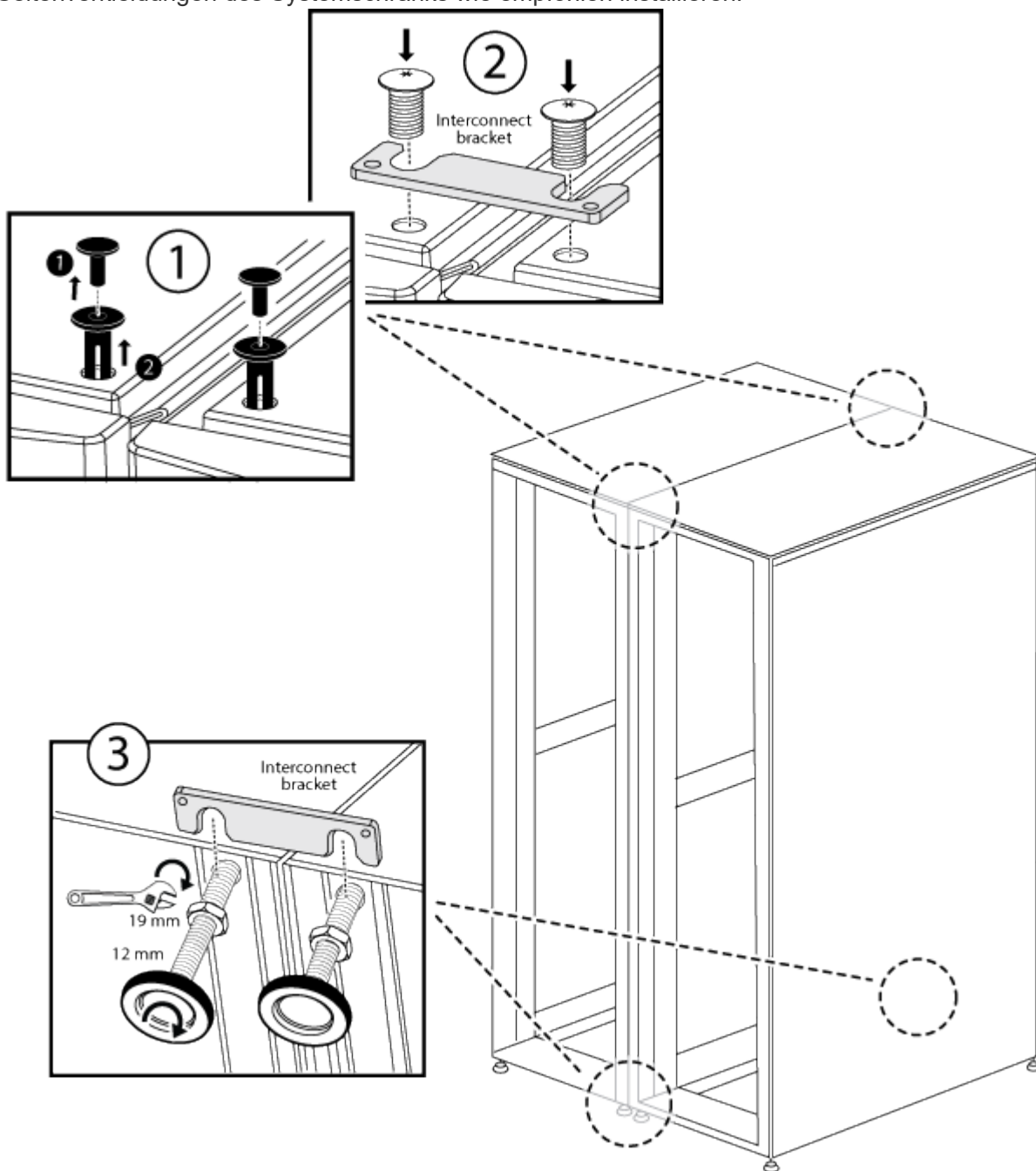
3

Scharnierstift

+ Stellen Sie sicher, dass Sie die ausgebauten Türen an einem sicheren Ort setzen, damit sie nicht versehentlich beschädigt werden.

4. Entfernen Sie die hintere Zugangsklappe, deren Scharniere an der Kante sind, an der sich die Schränke befinden:
 - a. Entriegeln und öffnen Sie die hintere Klappe, die Sie entfernen.
 - b. Heben Sie den oberen Scharnierstift an, bis er die Unterseite des Scharniers entfernt.

- c. Schieben Sie die Oberseite der Tür vorsichtig vom Rahmen des Systemschranks weg, und lösen Sie dann den Scharnierstift.
 - d. Heben Sie die Tür vom unteren Scharnier ab, und stellen Sie die Tür beiseite.
5. Bewegen Sie die Systemschränke vollständig zusammen, und richten Sie sie aus, indem Sie die vier Nivellierfüße an der Unterseite der Systemschränke einstellen.
 6. Installieren Sie die Verbindungshalterungen.
 - Verwenden Sie die folgende Abbildung als Referenz, wenn Sie die Verbindungshalterungen mit den Seitenverkleidungen des Systemschranks wie empfohlen installieren:



Kunststoff-Einstecknieten auf der Oberseite des Systemschranks

2

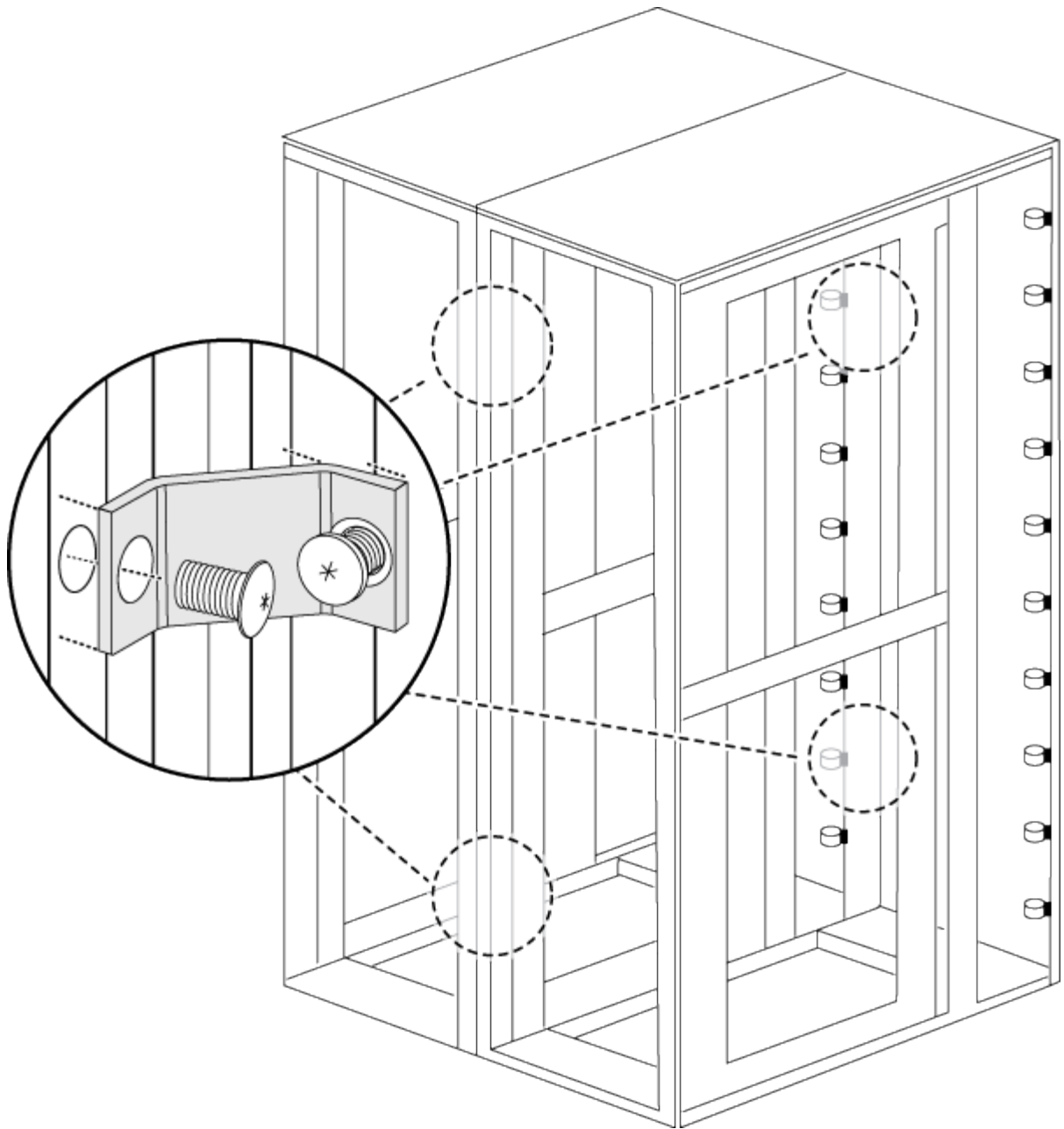
Obere Verbindungshalterung

3

Untere Verbindungshalterung

+

- Verwenden Sie die folgende Abbildung als Referenz, wenn Sie die Verbindungshalterungen bei ausgeschalteten Seitenverkleidungen des Systemschranks installieren:



7. Wiederholen Sie den Vorgang für alle verbleibenden Systemschränke.

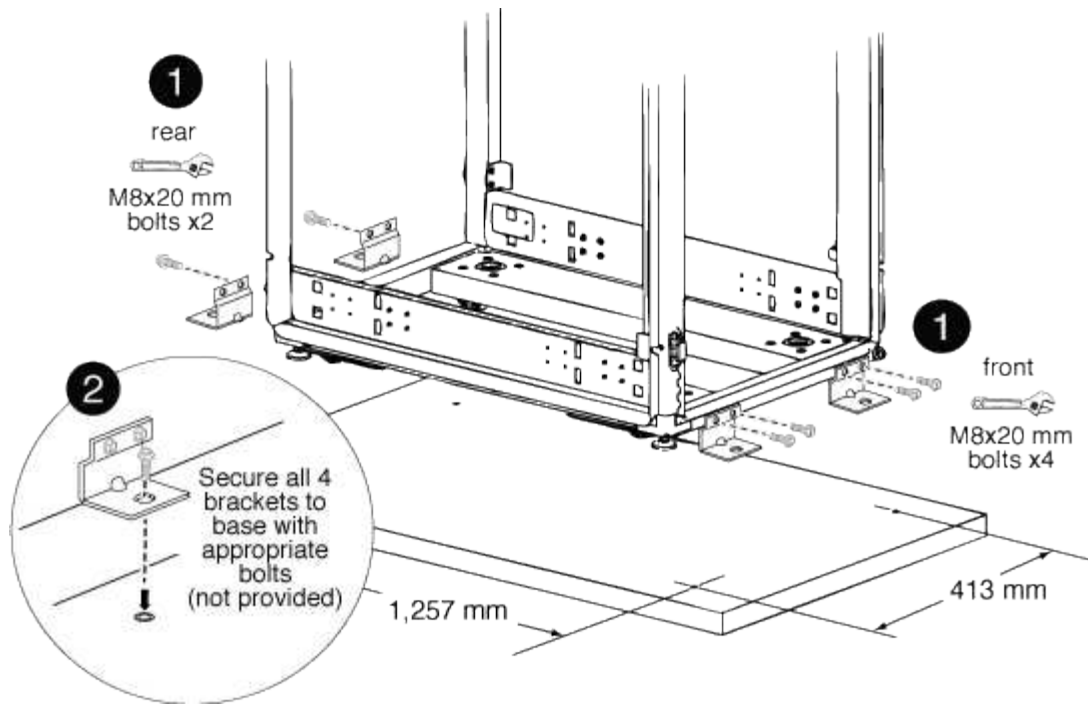
8. Ziehen Sie alle Schrauben der Verbindungshalterung fest.

Den Schraubensatz einbauen

Sie können den Systemschrank am Boden befestigen, indem Sie das optionale Verschraubkit einbauen. Durch die Installation des Kits wird verhindert, dass die Systemschränke nicht mehr in Position gebracht werden.

Für jede einzelne Abschraubenhalterung müssen Sie die entsprechende Verankerungsschraube für Ihren Boden bereitstellen.

1. Markieren Sie den Bereich auf Ihrem Boden, in dem der Systemschrank installiert werden soll, und Rollen Sie den Schrank dann in die richtige Position.



1	Vordere und hintere Schraubhalterungen
2	Position des Bodenankerungspunkts an der Halterung

2. Markieren Sie die Verankerungspunkte, an denen die hinteren Schraubhalterungen am Boden verankert werden, und bohren Sie dann die Löcher für die Halterungen.

Achten Sie darauf, die entsprechenden Schraubengrößen und -Typen für Ihren Boden zu verwenden.

3. Wenn die Schraubhalterungen zu niedrig sind, um sie an den Befestigungspunkten des Systemschrankrahmens auszurichten, setzen Sie eine Distanzhalterung über die Öffnung im Boden.
4. Schrauben Sie die hinteren Halterungen lose am Boden an, und Schrauben Sie dann mit den Kit-Schrauben die Halterungen am Schrankrahmen fest.
5. Markieren Sie die Verankerungspunkte, an denen die vorderen Schraubhalterungen am Boden verankert werden, und bohren Sie dann die Löcher für die Halterungen.
6. Wenn die Schraubhalterungen zu niedrig sind, um sie an den Befestigungspunkten des Systemschrankrahmens auszurichten, setzen Sie eine Distanzhalterung über die Öffnung im Boden.
7. Schrauben Sie die vorderen Halterungen am Boden fest, und Schrauben Sie dann mit den Kit-Schrauben die Halterungen am Schrankrahmen fest.
8. Senken Sie die Nivellierfüße nach Bedarf ab, und ziehen Sie dann die hinteren Verschraubhalterungen am Boden fest.

Installieren Sie zusätzliche Stützschienen

In Ihrem Systemschrank sind bereits einige Stützschienen installiert. Wenn Sie zusätzliche Stützschienen für Ihr System benötigen, müssen Sie diese vor der Installation der Systemkomponenten installieren.

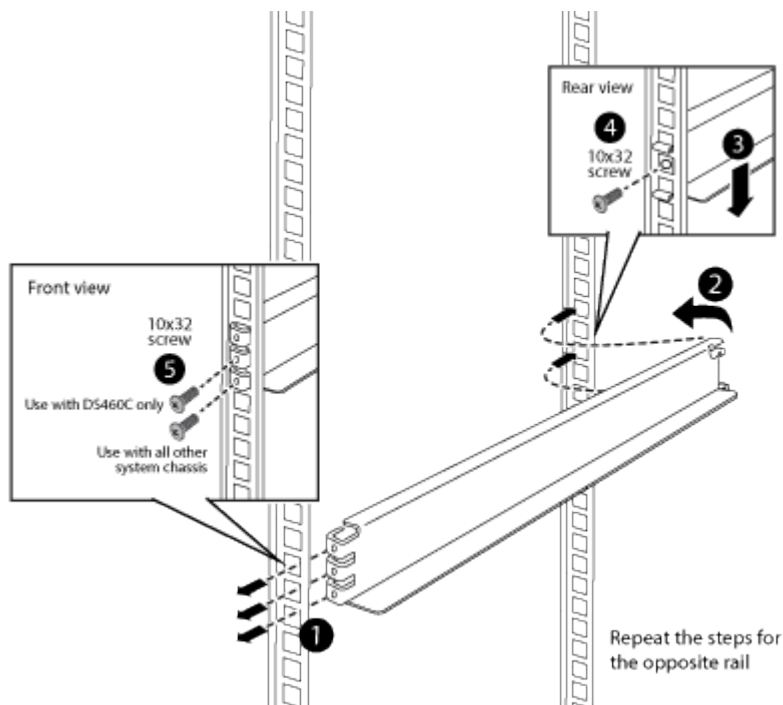
Diese Aufgabe gilt für alle Controller und Festplatten-Shelves außer dem DS212C und den DE212C Festplatten-Shelves. Verwenden Sie die Anweisungen im Schienensatz-Flyer für die beiden Festplatten-Shelves.

"Installation eines DE212C- oder DS212C-Shelves in einem 2-Post- oder 4-Post-Rack"

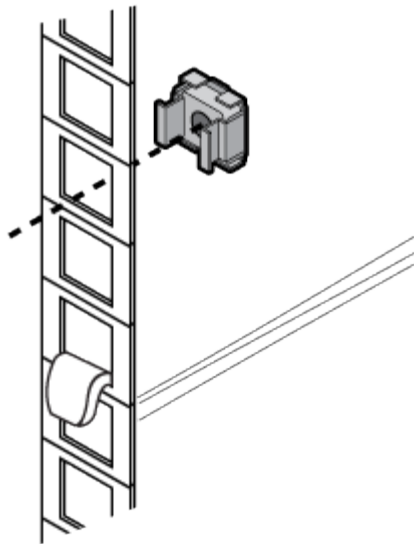
1. Ermitteln Sie, wie viel Platz Ihr Gerät benötigt.

Berechnen Sie den U-Platz (1.75 Zoll pro U), den die Ausrüstung benötigt, basierend auf der Höhe des Geräts, und legen Sie anschließend anhand des verfügbaren Speicherplatzes fest, wo die Geräte im System-Schrank installiert werden sollen.

2. Suchen Sie, wo Sie die Stützschienen installieren müssen, und installieren Sie sie mithilfe der folgenden Abbildung als Referenz:



3. Wenn sich die Befestigungsflansche Ihrer Ausrüstung über die Schraubenbohrungen in der Tragschiene hinaus erstreckt, gegebenenfalls über der Stützschiene die Käfigmuttern anbringen.



Installieren Sie die Geräte im Systemschrank

Nachdem Sie zusätzliche Stützschielen im Systemschrank installiert haben, können Sie dem vorbestückten Systemschrank weitere Systemkomponenten hinzufügen oder Ihre vorhandenen Systemkomponenten in einen leeren Systemschrank einfügen.

1. Entriegeln und öffnen Sie die hinteren Türen des Systemschranks und der Vordertür, wenn dieser noch nicht geöffnet ist.
2. Installieren Sie das Gerät in den Systemschrank, wie in den Installationsanweisungen zu Ihrem Gerät beschrieben.

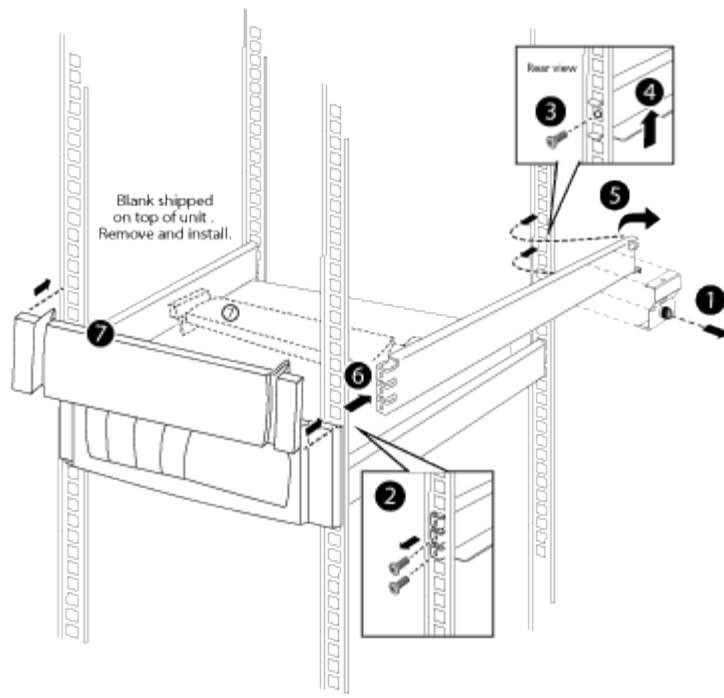
Die Storage-Controller sollten sich in der Mitte des Systemschranks befinden. Die Platten-Shelves sollten über und unter den Storage Controllern sein. Alle Schalter sollten ganz oben im Systemschrank stehen.



Wenn sich die Befestigungsflansche Ihrer Ausrüstung über die Schraubenbohrungen in der Tragschiene erstrecken, müssen Sie bei Bedarf die Käfigmuttern über der Tragschiene anbringen, um das Gerät an der senkrechten Schranke zu befestigen.

3. Installieren Sie Blindplatten über alle leeren Schächte im Systemschrank.

Wenn Sie den Systemschrank mit bereits installierten Geräten erhalten, müssen Sie die Abzugschienen oben auf dem Gerät entfernen, die sich direkt unter leeren Schrankeinschüben befindet, wie in der folgenden Abbildung gezeigt:



4. Bauen Sie die vorderen und hinteren Systemschranktüren wieder ein.

Schalten Sie den Systemschrank ein

Sie müssen die Systemkomponenten an die PDUs anschließen, die PDU-Kabel an die Wechselstromquellen leiten, sie an die Stromquellen anschließen und das System einschalten.

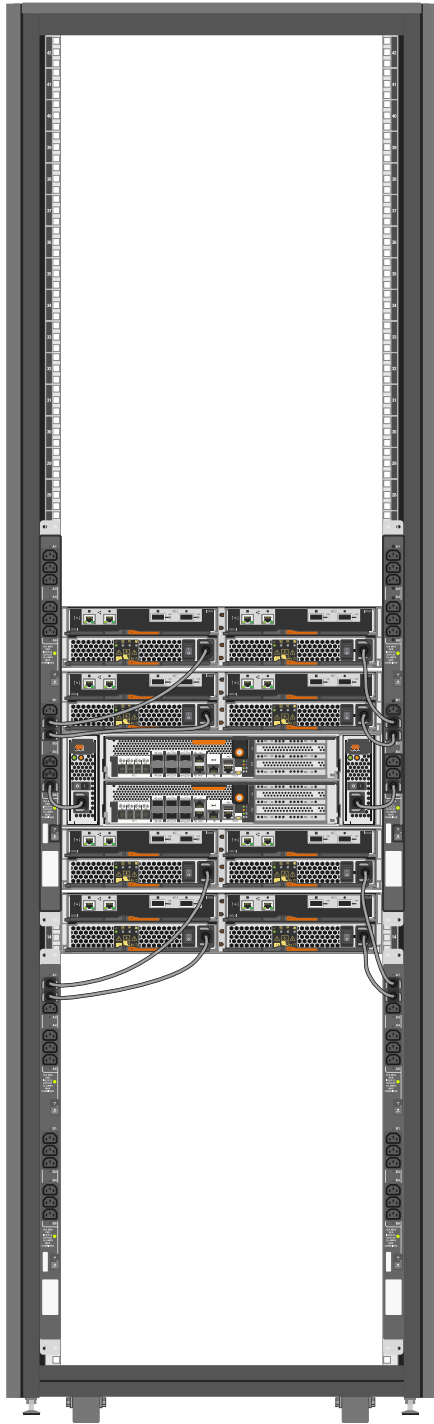


Um einen Systemausfall bei Ausfall einer PDU zu verhindern, schließen Sie nicht beide Netzkabel einer beliebigen Komponente an eine PDU an. Verteilen Sie die Last über die PDS, die an verschiedene Stromkreise angeschlossen sind, wie in der Abbildung dargestellt.

Für jede PDU in Ihrem Systemschrank müssen separate Stromkreise verfügbar sein.

1. Verbinden Sie Ihre Geräte mit den PDUs:

- a. Schließen Sie die Controller-Netzteile an verschiedene PDUs an, die an verschiedene Stromquellen angeschlossen sind.
- b. Schließen Sie die Festplatten-Shelf-Netzteile an verschiedene PDUs an, die an verschiedene Stromquellen angeschlossen sind.
- c. Schließen Sie alle Switch-Netzteile an verschiedene PDUs an, die an verschiedene Stromquellen angeschlossen sind.



Führen Sie die PDU-Stromkabel durch eine der folgenden Öffnungen im Systemschrank:

- Die Oberseite des Systemschranks
- Zwischen der hinteren Tür unten und dem Rahmen des Systemschranks
- Durch die Bodenöffnung und unter dem Systemschrank

2. Schalten Sie die Netzschalter oder Leistungsschalter an den PDUs aus.
3. Schließen Sie jedes PDU-Netzkabel an einzelne Wechselstromquellen an, die sich auf separaten Wechselstromkreisen befinden.
4. Schalten Sie die Netzschalter oder Leistungsschalter an die PDUs ein.

5. Schalten Sie die Komponenten ein, und starten Sie das System.
6. Schließen und verriegeln Sie die Türen des Systemschranks.

Tauschen Sie PDUs aus

Sie können eine fehlerhafte PDU in Ihrem Systemschrank ersetzen oder eine vorhandene PDU durch eine andere Art von PDU ersetzen.

Die Ersatz-PDU muss von Ihrem Systemschrank unterstützt werden und die installierten Geräte mit ausreichend Strom versorgen.

["hwu.netapp.com"](http://hwu.netapp.com)

1. Schalten Sie die Leistungsschalter an der gestörten PDU aus, und ziehen Sie dann die gestörte PDU von der Wechselstromquelle ab.
2. Erden Sie sich am Systemschrank, und ziehen Sie dann die Netzkabel von jeder der Systemkomponenten und von der gestörten PDU ab.
3. Entfernen Sie zuerst die Schrauben vom PDU-Rahmen, die untere Schraube.



Stellen Sie sicher, dass Sie die PDU mit einer Hand stützen, während Sie die letzte Schraube von der Oberseite der PDU entfernen. Dadurch wird verhindert, dass die PDU nach dem Entfernen der Schraube zu Ihnen fällt oder fällt.

4. Entfernen Sie die beeinträchtigte PDU aus dem Systemschrank.

Achten Sie darauf, dass Sie die Befestigungsschrauben so verfolgen, dass Sie sie bei der Installation der Ersatz-PDU wiederverwenden können.

5. Entfernen Sie die Halterungen von der beeinträchtigten PDU, und installieren Sie sie dann auf der Rückseite der Ersatz-PDU.
6. Richten Sie den Steckplatz an der Montagehalterung der PDU während der Unterstützung der Ersatz-PDU an den oberen Öffnungen des Rahmens an der Innenseite des Systemschranks aus, und befestigen Sie die PDU dann mit den Befestigungsschrauben der gestörten PDU am Rahmen des Systemschranks.
7. Befestigen Sie die Unterseite der PDU am Rahmen des Systemschranks, und ziehen Sie dann alle Befestigungsschrauben fest.
8. Stellen Sie sicher, dass sich alle Netzschalter oder Leistungsschalter in der Position aus befinden.

Wenn sich die Leistungsschalter nicht in der Position aus befinden, drücken Sie einen kleinen Schraubendreher oder gerade Papierclip in den Schlitz rechts neben dem Etikett aus, um den Leistungsschalter zu lösen und den Stromkreis auszuschalten.

9. Schließen Sie die Netzkabel, die Sie vom Speichersystem, den Switches und den Laufwerkseinschüben getrennt haben, an die Ersatz-PDU an, und stecken Sie die einzelnen Komponenten direkt an die PDU-Steckdose an.



Eine Best Practice besteht darin, die Gesamtlast über die PDU-Filialen zu verteilen, wodurch jede Verzweigung so gleichmäßig wie möglich belastet wird.

10. Verriegeln Sie den Stecker jedes Komponentenstromkabels mit dem Kabelhalter über ihm, indem Sie die gekrümmte Kante des Kabelhalters über die Steckerschulter schieben.

11. Schließen Sie das PDU-Netzkabel an die Wechselstromquelle an.
12. Schalten Sie die PDU-Netzschalter oder PDU-Leistungsschalter ein.

Bei PDU-Leistungsschaltern ist die Taste eingeschaltet, wenn sie bündig mit dem PDU-Rahmen ist.

Vordere Klappe des Rückwärtsschranks

Die vordere Tür des Systemschranks umkehren

Sie können die Richtung ändern, in der sich die vordere Klappe öffnet, indem Sie die beleuchtete Klappe, die Tür, das obere Scharnier und die zugehörige Hardware entfernen und dann auf der gegenüberliegenden Seite der Vorderseite des Systemschrankrahmens installieren.

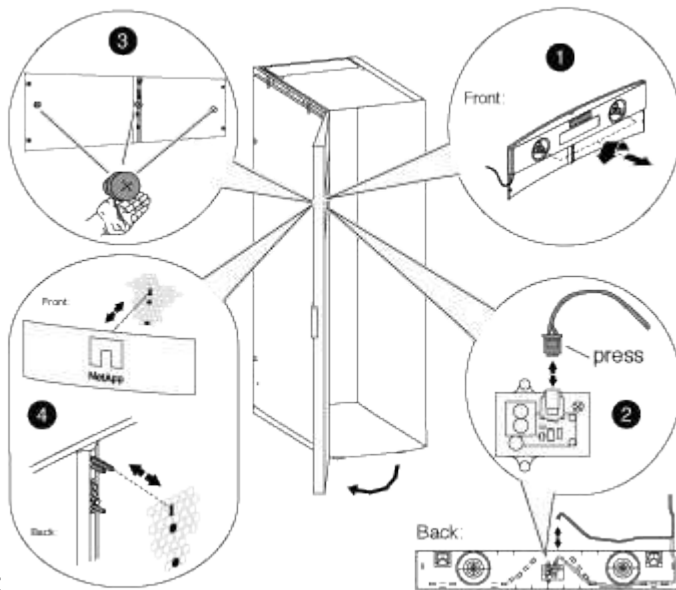
Sie benötigen die folgenden Tools und Systeme, um die Türumkehr von System-Cabinets mit beleuchteten Abzeichen abzuschließen:

- Ein Kreuzschlitzschraubendreher
- Ein 5-mm-Innensechskantschlüssel; magnetischer Inbusschlüssel wird empfohlen
- Nadelzange
- Eine Stufenleiter, sodass Sie problemlos auf die Innensechskantschrauben im oberen Scharnier zugreifen können

Entfernen Sie das beleuchtete Abzeichen

Wenn Sie das beleuchtete Abzeichen entfernen, öffnen Sie die vordere Tür des Systemschranks, ziehen Sie das Netzkabel von der Rückseite des Abzeichens ab und entfernen Sie dann die Ausweis-Komponenten von der Systemschranktür.

Verwenden Sie die folgende Abbildung zusammen mit den folgenden



Schritten:

1. Entriegeln und öffnen Sie die vordere Klappe des Systemschranks.

2. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben auf der Rückseite des Abzeichens an der Innenseite der Tür, und ziehen Sie dann vorsichtig die Rückseite aus dem Türnetz heraus.
3. Ziehen Sie das Netzkabel von der Rückseite ab, indem Sie auf den Sicherungsclip am Stecker drücken, das Kabel aus der Steckdose ziehen und das Kabel von der Rückseite entfernen.

Legen Sie die Rückseite beiseite.

4. Entfernen Sie die Schrauben vorsichtig von der Rückseite des Abzeichens.



Die Stiele an den Rändelschrauben sind sehr kurz. Legen Sie die freie Hand unter die Schraube, um die Daumenschraube zu fangen, wenn Sie sie fallen lassen.

5. Entfernen Sie das Abzeichen von der Vorderseite der Tür und legen Sie es beiseite.

Entfernen Sie die Tür des Systemschranks

Sie müssen die Tür und die Seitenwände des Systemschranks entfernen, um das beleuchtete Abzeichen und die Komponenten zu bewegen und die Tür umzukehren.

1. Öffnen Sie die Tür des Systemschranks, wenn sie nicht bereits geöffnet ist.
2. Führen Sie die entsprechenden Maßnahmen durch, je nachdem, ob Ihre Schränke mit dem Interconnect-Kit verbunden sind.

Wenn Ihr Systemschrank...	Dann...
Nicht mit einem anderen Systemschrank verbunden	Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
Anschluss an einen anderen Systemschrank mit einem Interconnect-Kit	Entfernen Sie alle vier Halterungen des Verbindungssatzes, und setzen Sie die Halterungen und Schrauben an einer sicheren Stelle ein.

3. Entriegeln Sie beide Seitenwände, trennen Sie die Erdungskabel von den Seitenverkleidungen, entfernen Sie sie, und legen Sie sie beiseite.
4. Trennen Sie das Erdungskabel von der Schussade oben an der Tür.
5. Lösen Sie die Erdungsöse und die Drahtbaugruppe aus dem Rahmen des Systemschranks und legen Sie sie beiseite.
6. Lösen Sie die Erdungsöse von der Systemschranktür und legen Sie sie beiseite.
7. Heben Sie den oberen Scharnierstift an, bis er die Unterseite des Scharniers entfernt.
8. Schieben Sie die Oberseite der Tür vorsichtig vom Rahmen des Systemschranks weg, und lösen Sie dann den Scharnierstift.
9. Heben Sie die Tür vom unteren Scharnier ab, und stellen Sie die Tür beiseite.

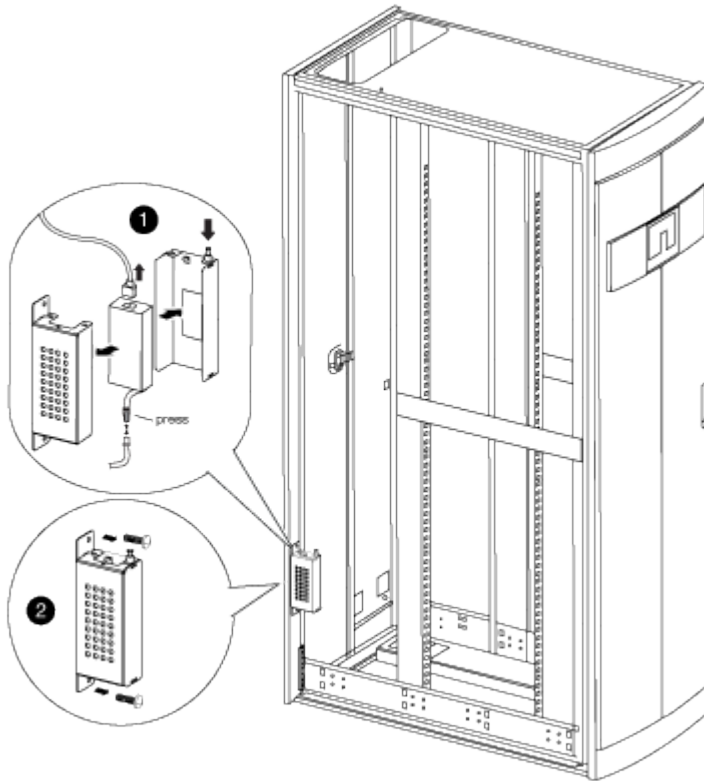
Stellen Sie die Stromversorgung und die Verkabelung der Abzeichen ein

Sie müssen das Netzteil und die beleuchtete Verkabelung der Abzeichen auf der gegenüberliegenden Seite des Systemschrankrahmens bewegen, bevor Sie die Tür umkehren und das beleuchtete Abzeichen wieder einbauen.

Sie müssen die Systemschranktür und die Seitenwände entfernt haben.

Beim Umkehren der Systemschranktür müssen die beleuchtete Stromversorgung, das Netzkabel und die Kabelführung an die gegenüberliegende Seite des Systemschranks verschoben werden. Die Baugruppe ist so ausgelegt, dass sich das Kabel zum Abzeichen an der Seite des Schranks befindet, in dem das Türscharnier installiert ist.

1. Öffnen Sie die Halteklammer des Netzkabels, und trennen Sie das Netzkabel vom Netzteil.
2. Entfernen Sie das Netzteilgehäuse und das Netzteil mithilfe der Abbildung als Referenz:



- a. Heben Sie den Haltestift am Netzteilgehäuse an, und entfernen Sie dann die Gehäuseabdeckung, indem Sie sie nach unten drehen und aus dem hinteren Netzteilgehäuse heben.



Das Netzteil wird mit einem Haken- und Schlaufenpatch am Netzteilgehäuse angeschlossen.

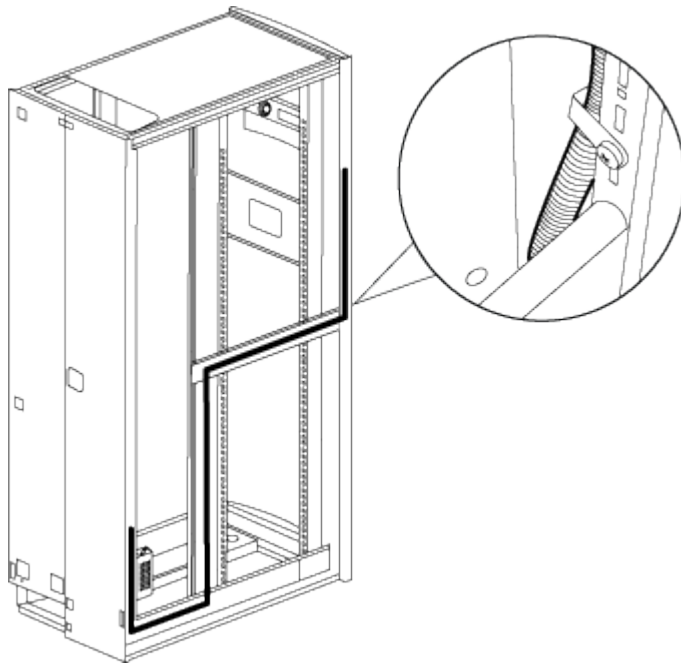
- b. Trennen Sie das Netzteil vom beleuchteten Kabel der Anschlusskarte, und stellen Sie dann die Stromversorgung und die Netzteilabdeckung auf die Seite.
 - c. Entfernen Sie die Schrauben von oben und unten am Netzteilgehäuse, das am Systemschrankrahmen befestigt ist, und entfernen Sie dann das Stromversorgungsgehäuse.
3. Installieren Sie das Netzteil- und Stromversorgungsgehäuse auf der gegenüberliegenden Seite des Systemschranks:
 - a. Suchen Sie die beiden Schraubenbohrungen nebeneinander am Gehäuserahmen, und befestigen Sie dann die Oberseite des Netzteilgehäuses am unteren Rand der beiden Schraubenlöcher.



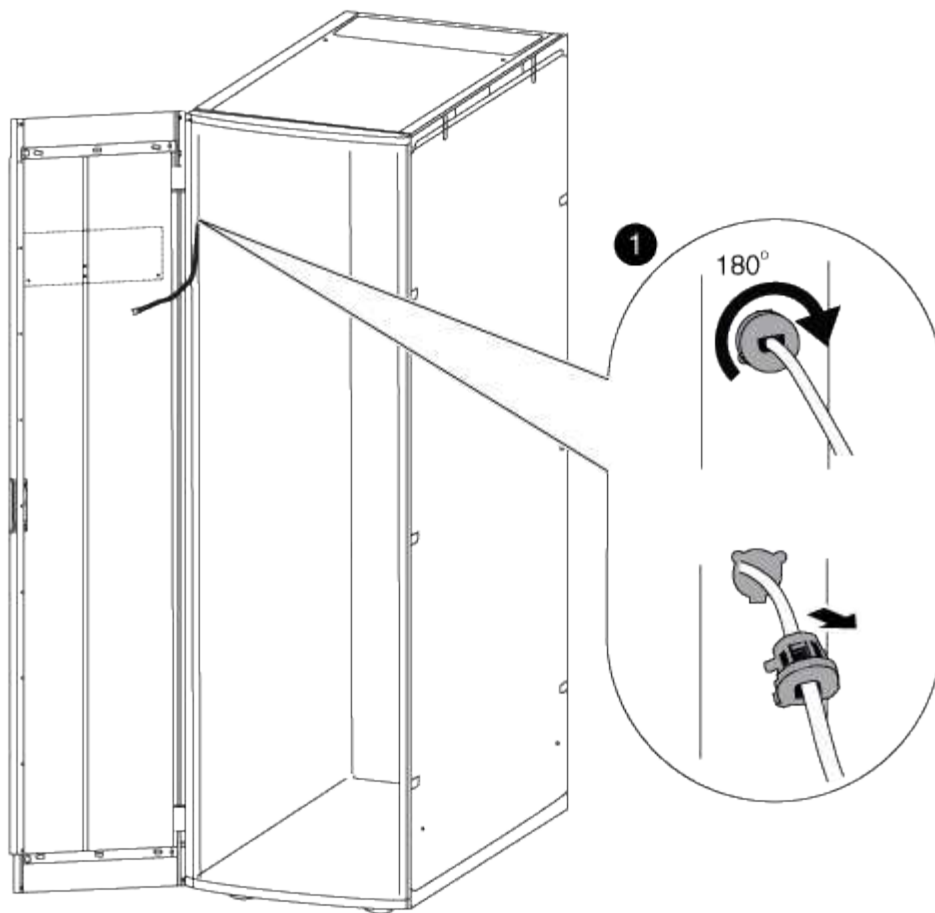
Möglicherweise müssen Sie das untere Kabelhalteband entfernen, falls vorhanden.

- b. Befestigen Sie die Unterseite des Netzteilgehäuses am Systemschrankrahmen.
 - c. Installieren Sie die Netzteilabdeckung und das Netzteil, indem Sie die Abdeckungshaken an der Rückseite des Netzteils ausrichten, den Kolben an der Abdeckung nach oben ziehen, den geschlossenen Kolben drehen und dann den Kolben loslassen.
4. Entfernen Sie den Kabelkanal der Blende, indem Sie die Kabelhalter aus den Halteclips entfernen und den Kabelkanal dann vom Netzkabel abziehen.

Halten Sie die Halteclips und Schrauben für die Montage des Kabelkanals auf der gegenüberliegenden Seite des Schrankes.



5. Schieben Sie das Kabel des Abzeichens auf die andere Seite des Gehäuses:



- a. Drehen Sie den Gummikabelhalter des Schrankes senkrecht um 180 Grad nach rechts, entfernen Sie ihn aus dem Rahmen des Systemschranks und ziehen Sie dann vorsichtig das Kabel aus dem Systemschrank.
 - b. Führen Sie das Kabel auf die andere Seite des Schrankes, und ziehen Sie es dann vollständig durch die Öffnung in der Nähe der Oberseite des Schrankes aufrecht.
 - c. Richten Sie den Gummikabelhalter an der Öffnung im Rahmen aus, schieben Sie ihn bis zum Ablegen hinein, und drehen Sie dann den Kabelhalter um 180 Grad nach links, um ihn zu sichern.
 - d. Führen Sie das Kabel entlang des Gehäuserahmens auf die Rückseite des Gehäuses.
6. Den Kabelkanal wieder einbauen:
- a. Schieben Sie den Kabelkanal über das PDU-Netzkabel und leiten Sie den Kabelkanal entlang des Systemschrankrahmens an die PDU.
 - b. Die Kabelhalter von der anderen Seite des Gehäuses über den Kabelkanal einbauen, um sie am Schrankrahmen zu befestigen.
7. Schließen Sie das Kabel wieder an das Netzteil an, schließen Sie das Netzteil jedoch nicht an die Stromversorgung an.

Drehen Sie das Türscharnier um und verschließen Sie die Verriegelung

Beim Rückwärtsfahren der Systemschranktür müssen Sie das Scharnier und die Verriegelung des Systemschranks in den gegenüberliegenden vorderen Systemschrank senkrecht bewegen.

Sie benötigen die folgenden Tools:

- Kreuzschlitzschraubendreher
- 5 mm Innensechskantschlüssel; magnetischer Innensechskantschlüssel wird empfohlen
- Nadelzange
- Stufenleiter für einfachen Zugriff auf die Innensechskantschrauben im oberen Scharnier
 - Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das obere Scharnier vom Systemschrankrahmen befestigt ist, und legen Sie die Schrauben und das Scharnier beiseite.



Gehen Sie beim Entfernen der Innensechskantschrauben vorsichtig vor, damit sie nicht in den Gehäuserahmen fallen. Ersatz-Innensechskantschrauben sind im Ersatzteilesatz enthalten, der im Lieferumfang des Systemgehäuses enthalten ist.

- Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das untere Scharnier vom Rahmen des Systemschranks befestigt ist, und legen Sie die Schrauben und das Scharnier beiseite.

1	
	Erdungsschraube der Tür mit Schukostüme
2	
	Erdungskabel
3	
	Erdungskabelschuh für Rahmen
4	
	Oberes Türscharnier mit Scharnierstift, der durch Halteklammer gehalten wird
5	
	Verriegelungsverschluss

- Den Scharnierstift vom oberen Scharnier umkehren:
 - Den Scharnierstift anheben und den Halteclip an der Gelenkbolzenwelle freisetzen.
 - Mit der Nadelzange vorsichtig den Halteclip von der Gelenkbolzenwelle entfernen und beiseite legen.
 - Schieben Sie den Scharnierstift und die Feder aus dem Scharniergehäuse.
 - Drehen Sie das Scharnier so, dass die Gewindebohrungen zur gegenüberliegenden Seite des Scharniers zeigen, und setzen Sie dann den Scharnierstift und die Feder wieder in das Scharnier

ein.

- v. Befestigen Sie den Scharnierhalter am Scharnierstift.

Vergewissern Sie sich, dass Sie den Halteclip vollständig auf den Scharnierstift drücken.

b. Scharniere wieder einbauen:

- i. Setzen Sie die obere Innensechskantschraube durch den senkrechten Systemschrank und richten Sie sie an der oberen Gewindelbohrung am oberen Scharnier aus, und ziehen Sie die Innensechskantschraube teilweise fest.

Ziehen Sie die Schraube erst nach dem Einbau der zweiten Innensechskantschraube vollständig fest.

- ii. Setzen Sie die untere Innensechskantschraube durch den senkrechten Systemschrank und richten Sie sie an der unteren Gewindeöffnung am oberen Scharnier aus, und ziehen Sie die Innensechskantschraube teilweise fest.

- iii. Ziehen Sie die Innensechskantschrauben oben und unten fest.

- iv. Wiederholen Sie diese Schritte für das untere Scharnier.

- c. Entfernen Sie die Schrauben von der Verriegelungsverriegelung, und schieben Sie die Verriegelungsverriegelung in den gegenüberliegenden vorderen Systemschrank aufrecht.

- d. Drehen Sie die Verriegelung um 180 Grad, und befestigen Sie sie dann aufrecht am Systemschrank.

Die Tür und das beleuchtete Abzeichen wieder einbauen

Nachdem Sie das Netzteil und die Komponenten auf die andere Seite des Systemschranks verschoben und die Scharniere und die Verriegelung bewegt haben, müssen Sie die Systemschrantür und das beleuchtete Abzeichen wieder einbauen und dann das Abzeichen an die Stromquelle anschließen.

Bauen Sie die Tür des Systemschranks wieder ein

Nachdem Sie das Türscharnier und die Türabdeckung umkehren, müssen Sie vor dem Wiedereinsetzen des beleuchteten Abzeichens die Erdungskabel- und -Kabelbaugruppe sowie die vordere Klappe des Systemschranks wieder einbauen.

1. Drehen Sie die Tür um 180 Grad.
2. Richten Sie die Unterseite der Tür an der unteren Scharnierstütze aus, und setzen Sie dann die Tür unten auf die Scharnierstütze.
3. Den oberen Scharnierstift so anheben, dass er das Scharniergehäuse beseitigt.
4. Kippen Sie die Oberseite der Tür in das Scharniergehäuse, so dass der Scharnierstift und das Türscharnier ausgerichtet sind, und lösen Sie dann den Scharnierstift.

Vergewissern Sie sich, dass der Scharnierstift vollständig durch das Türscharnier und die Unterseite des Türscharnier-Gehäuses sitzt.

5. Bringen Sie die Erdungsöse und die Drahtbaugruppe wieder am Rahmen des Systemschranks auf derselben Seite der neu umgekehrten Vorderklappe an, und setzen Sie die Erdungsöse mit einem Spaten auf der Oberseite der Systemschrantür wieder ein.
6. Bringen Sie das Erdungskabel wieder an den Spaten an der Schuppenbaugruppe an der Systemschrantür an.

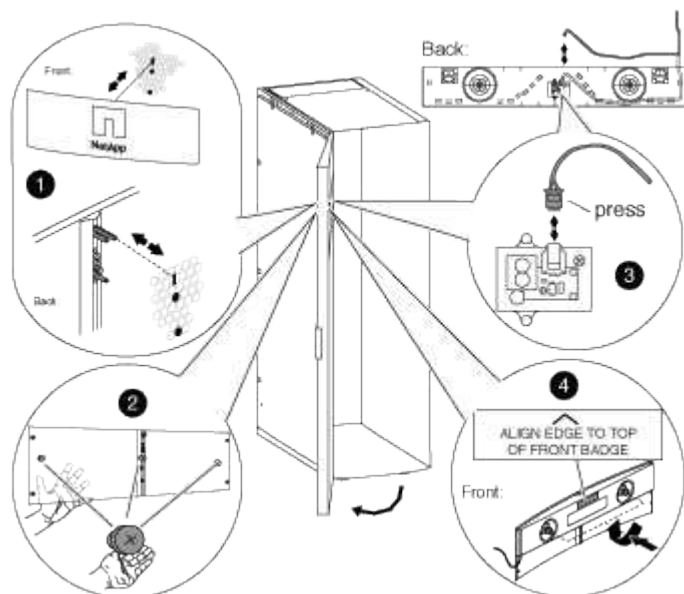
7. Bringen Sie die Seitenkonsolen oder die Verbindungshalterungen wieder an, falls zutreffend:

- Wenn Ihr Systemschrank nicht an einen anderen Systemschrank angeschlossen ist, bringen Sie die Seitenwände wieder an.
- Wenn Ihr Systemschrank mit einem Interconnect-Kit an einen anderen Systemschrank angeschlossen ist, bringen Sie die Verbindungshalterungen wieder an.

Setzen Sie das beleuchtete Abzeichen wieder ein

Nachdem die Systemschrantür installiert ist, müssen Sie das beleuchtete Abzeichen installieren, um den Türumkehrvorgang abzuschließen, und dann die vordere Tür schließen und verriegeln.

1. Setzen Sie das beleuchtete Abzeichen mithilfe der folgenden Abbildung wieder an der vorderen Tür des Systemschranks ein:



2. Schließen und verriegeln Sie die vordere Klappe.

Copyright-Informationen

Copyright © 2026 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGliche EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.