



Schrank einbauen

Install and maintain

NetApp

February 13, 2026

Inhalt

Schrank einbauen	1
Installieren Sie einen Systemschrank	1
Bauen Sie den SchaltschrankInterconnect-Kit ein.....	1
Den Schraubensatz einbauen	7
Installieren Sie zusätzliche Stützschienen.....	9
Installieren Sie die Geräte im Systemschrank	10
Schalten Sie den Systemschrank ein.....	11

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 Schaltschrankverbindungssatzes 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.

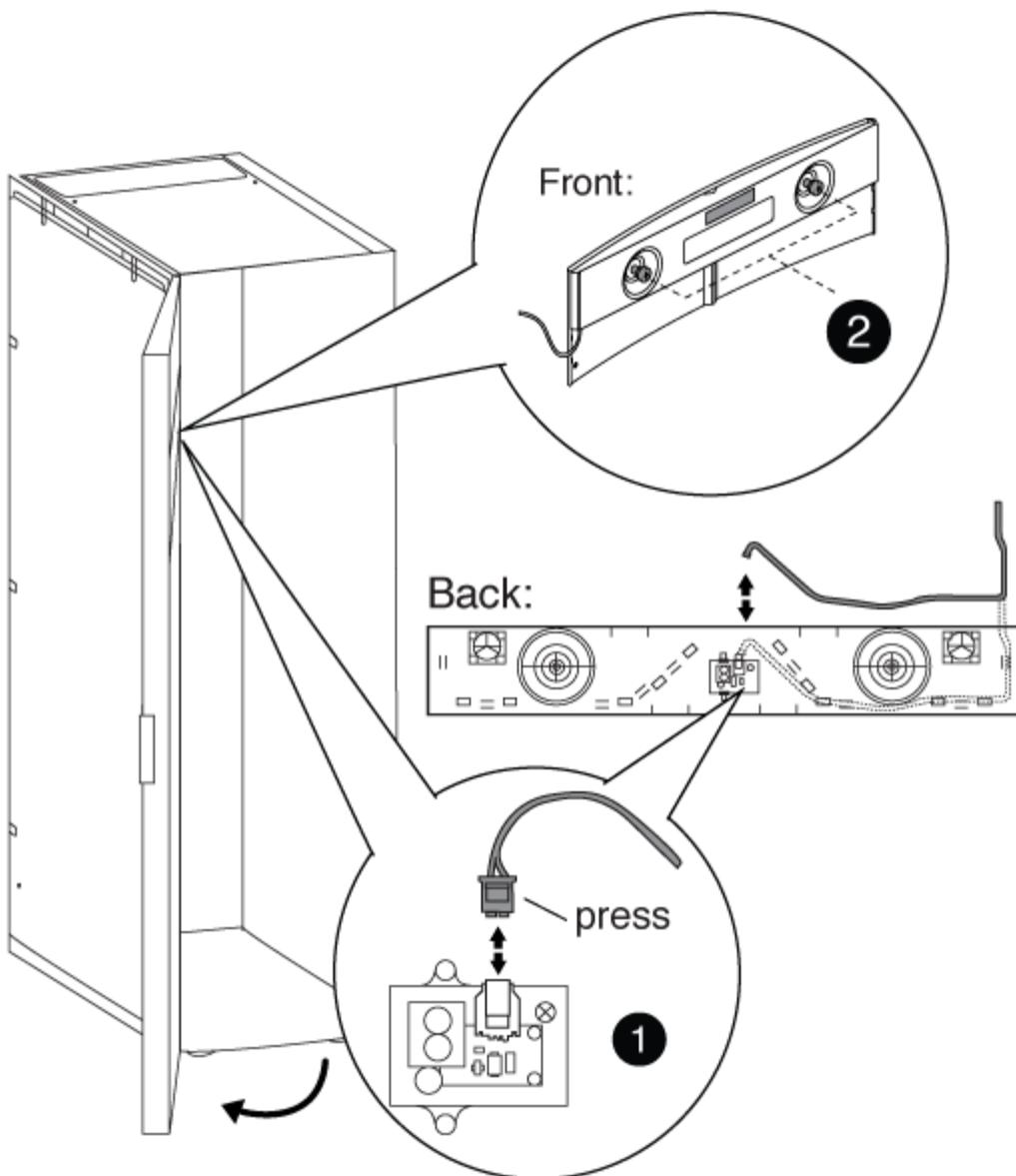


System cabinet #3

System cabinet #1

System cabinet #2

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:



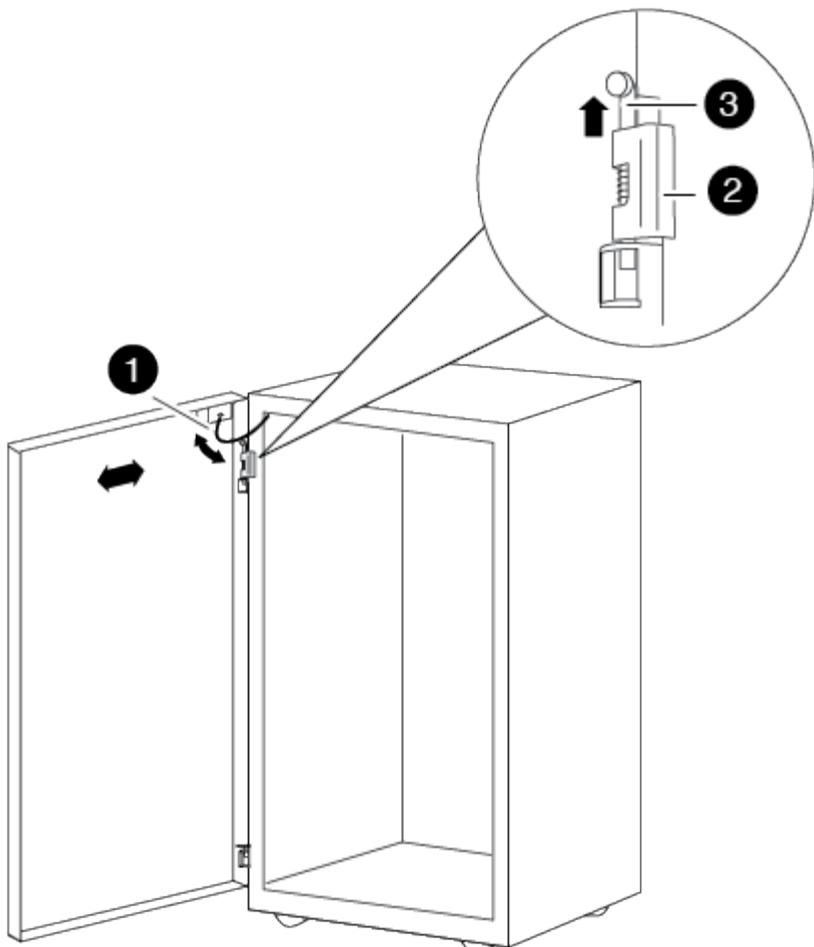
1

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

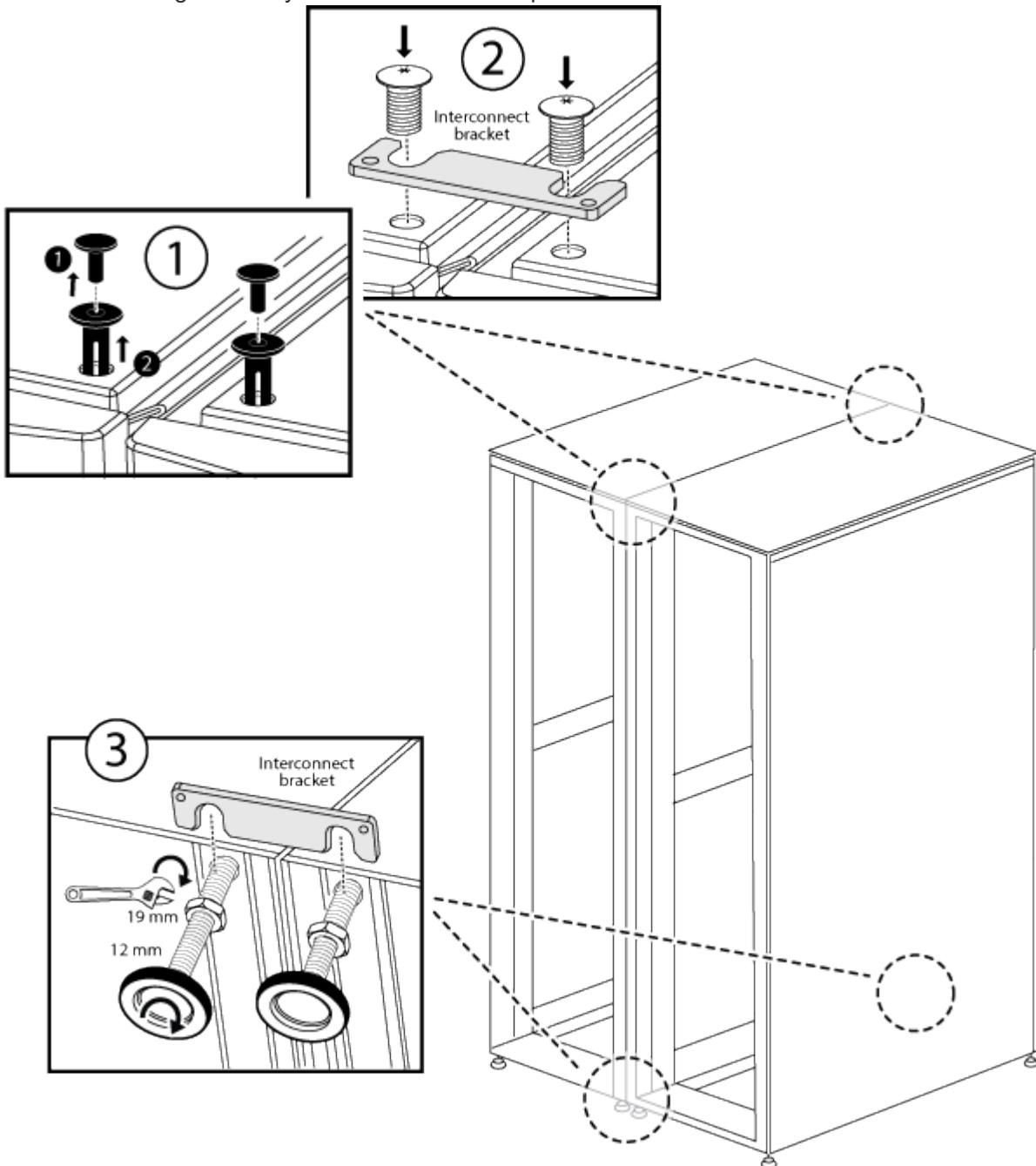
Scharnierstift

+ 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:



1

Kunststoff-Einstecknieten auf der Oberseite des Systemschranks

2

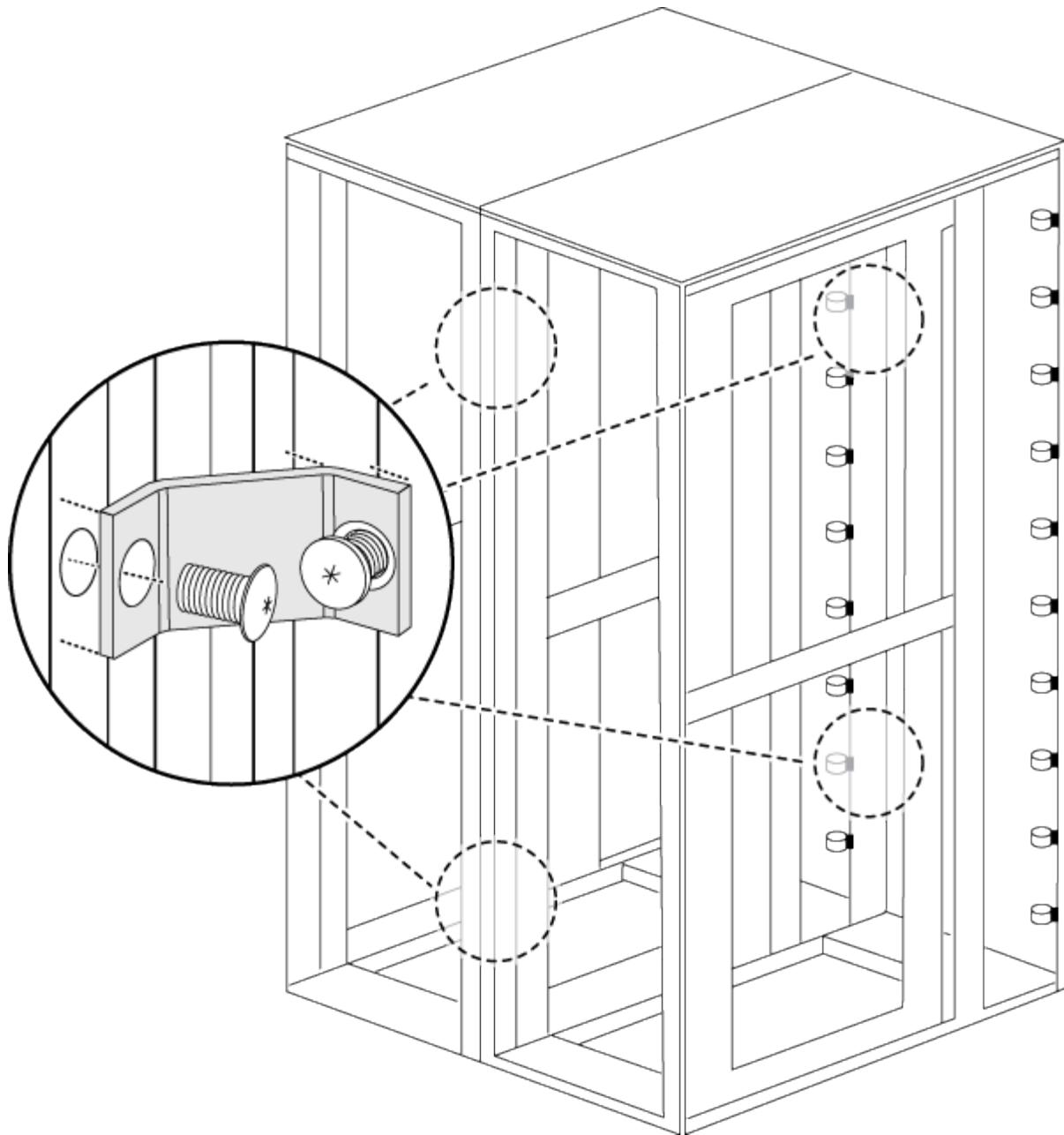
Obere Verbindungshalterung

3

Untere Verbindungshalterung

+

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



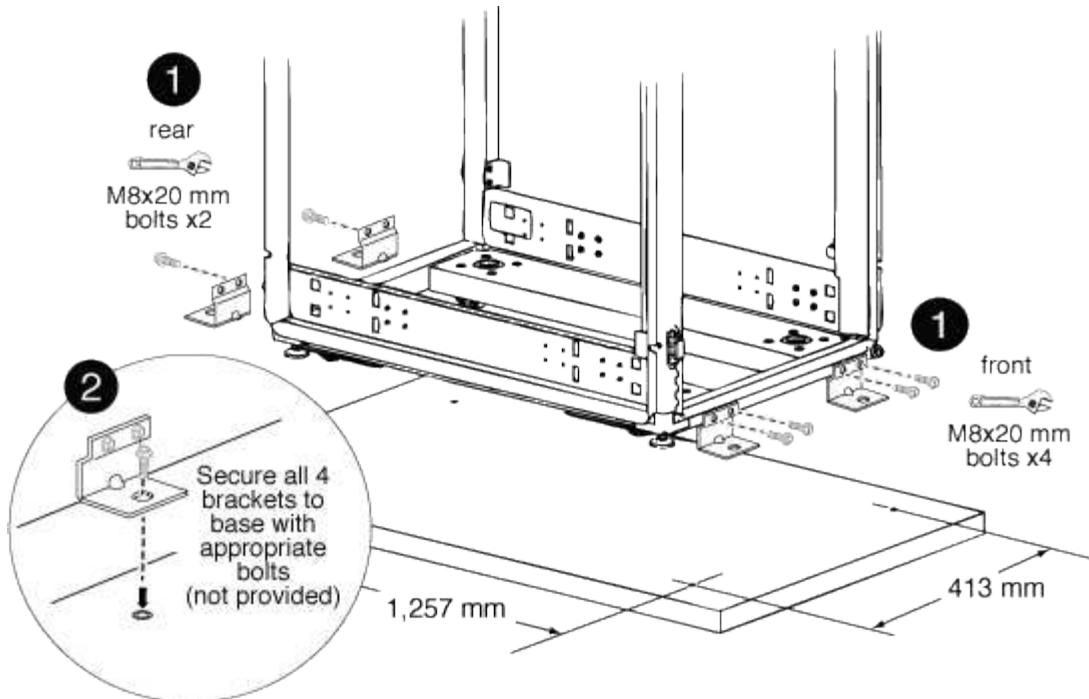
7. Wiederholen Sie den Vorgang für alle verbleibenden Systemschränke.
8. Ziehen Sie alle Schrauben der Verbindungshalterung fest.

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.

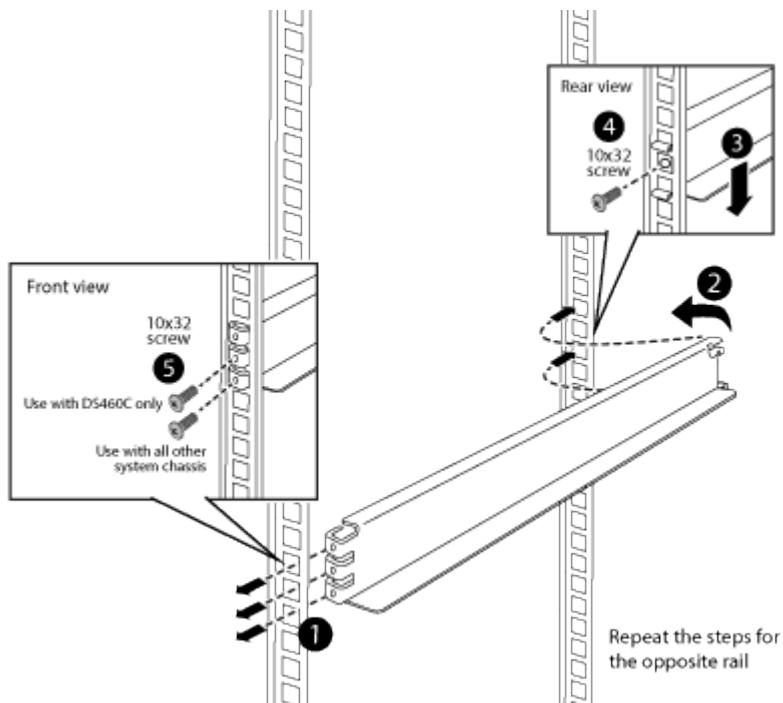
Diese Aufgabe gilt für alle Controller und Festplatten-Shelfs außer dem DS212C und den DE212C Festplatten-Shelfs. Verwenden Sie die Anweisungen im Schienensatz-Flyer für die beiden Festplatten-Shelfs.

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

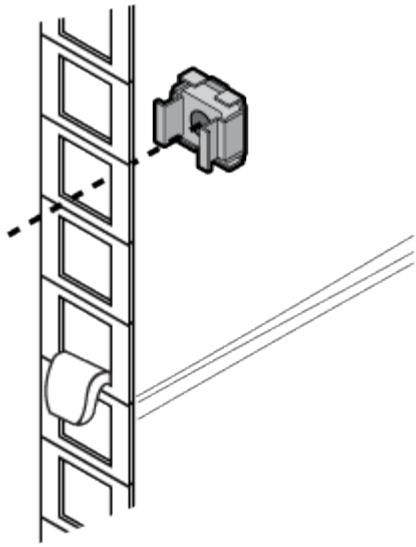
1. Ermitteln Sie, wie viel Platz Ihr Gerät benötigt.

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 Stützschienen 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.

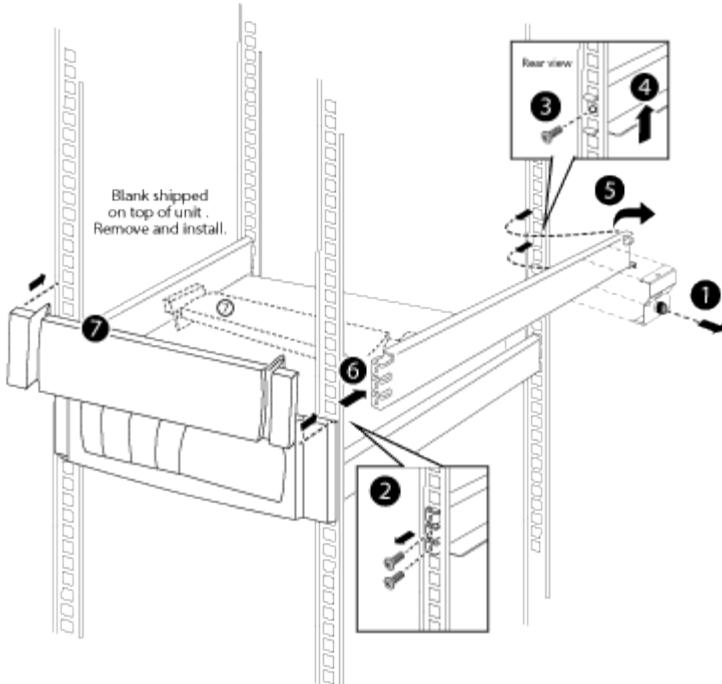
Die Storage-Controller sollten sich in der Mitte des Systemschranks befinden. Die Platten-Shelves sollten über und unter den Storage Controllern sein. Alle Schalter sollten ganz oben im Systemschrank stehen.



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 Schankeinschüben befindet, wie in der folgenden Abbildung gezeigt:



- 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.

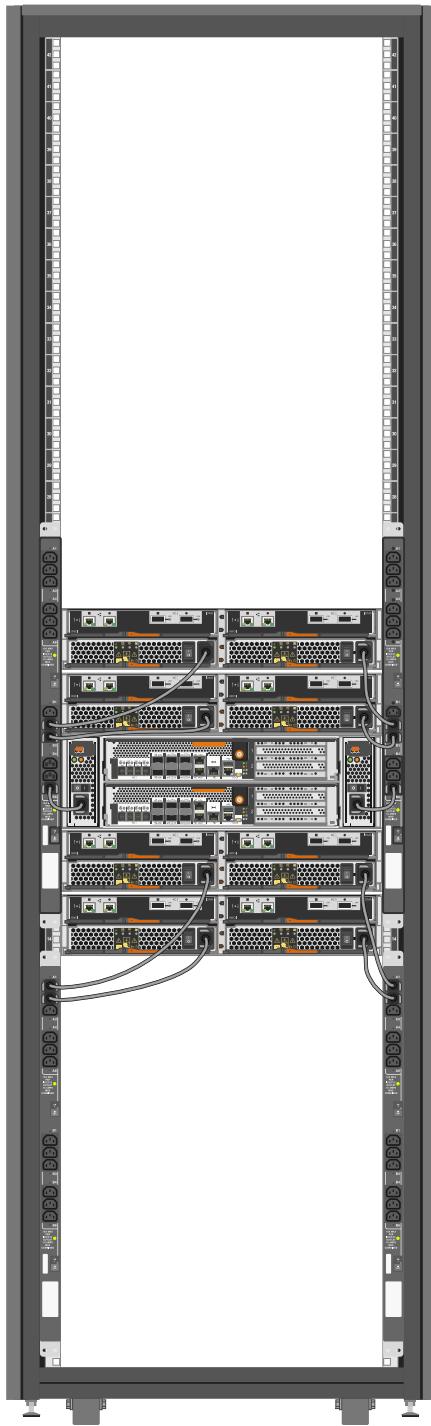


Um einen Systemausfall bei Ausfall einer PDU zu verhindern, schließen Sie nicht beide Netzkabel einer beliebigen Komponente an eine PDU an. Verteilen Sie die Last über die PDS, die an verschiedene Stromkreise angeschlossen sind, wie in der Abbildung dargestellt.

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

- Verbinden Sie Ihre Geräte mit den PDUs:

- Schließen Sie die Controller-Netzteile an verschiedene PDUs an, die an verschiedene Stromquellen angeschlossen sind.
- Schließen Sie die Festplatten-Shelf-Netzteile an verschiedene PDUs an, die an verschiedene Stromquellen angeschlossen sind.
- 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.

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 BESCHRÄNKKT 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, BEISPIELHAFFE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT 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 IRGENDERINER 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.