

Installation und Anpassung

NetShelter™ HS-Schrank

AR9300SP

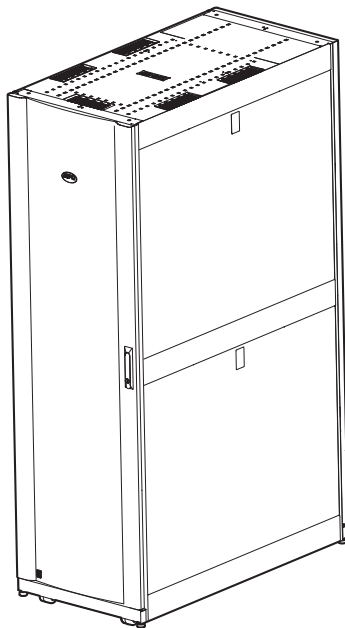
AR9387SP

AR9307SP

AR9180SP

990-5893-005

Erscheinungsdatum: 8/2017



Rechtlicher Hinweis von Schneider Electric

Schneider Electric garantiert nicht für die Verbindlichkeit, Richtigkeit oder Vollständigkeit der Informationen in diesem Handbuch. Diese Publikation ist nicht als Ersatz für einen ausführlichen Betriebsplan und standortspezifischen Entwicklungsplan vorgesehen. Daher übernimmt Schneider Electric keinerlei Haftung für Schäden, Gesetzesübertretungen, unsachgemäße Installationen, Systemausfälle oder sonstige Probleme, die aus der Verwendung dieser Publikation resultieren können.

Die Informationen in dieser Publikation werden ohne Mängelgewähr geliefert und dienen einzig und alleine der Evaluierung von Auslegung und Konstruktion eines Rechenzentrums. Diese Publikation wurde in gutem Glauben durch Schneider Electric zusammengestellt. Hinsichtlich der Vollständigkeit oder Genauigkeit der darin enthaltenen Informationen werden jedoch keinerlei ausdrücklichen oder stillschweigenden Zusicherungen oder Garantien geleistet.

KEINESFALLS HAFTEN SCHNEIDER ELECTRIC, MUTTER- ODER TOCHTERGESELLSCHAFTEN VON SCHNEIDER ELECTRIC, IHM GEGEBENENFALLS ANGEGLIEDERTE UNTERNEHMEN ODER DEREN JEWEILIGE VERANTWORTLICHE, DIREKTOREN ODER MITARBEITER FÜR DIREKTE, INDIREKTE, IN DER FOLGE ENTSTANDENE, SCHADENERSATZFORDERUNGEN BEGRÜNDENDE, SPEZIELLE ODER BEILÄUFIG ENTSTANDENE SCHÄDEN (AUCH NICHT FÜR ENTGANGENE GESCHÄFTE, VERTRÄGE, EINKÜNFTE ODER VERLORENE DATEN BZW. INFORMATIONEN SOWIE UNTERBRECHUNGEN VON BETRIEBSABLÄUFEN, UM NUR EINIGE ZU NENNEN), DIE AUS ODER IN VERBINDUNG MIT DER VERWENDUNG ODER UNMÖGLICHKEIT DER VERWENDUNG DIESER PUBLIKATION ODER IHRER INHALTE RESULTIEREN ODER ENTSTEHEN KÖNNEN, UND ZWAR AUCH DANN NICHT, WENN SCHNEIDER ELECTRIC VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN AUSDRÜCKLICH UNTERRICHTET WURDE. SCHNEIDER ELECTRIC BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, HINSICHTLICH DER PUBLIKATION, IHRES INHALTS ODER FORMATS JEDERZEIT UNANGEKÜNDIGT ÄNDERUNGEN ODER AKTUALISIERUNGEN VORZUNEHMEN.

Das Urheberrecht, das Recht am geistigen Eigentum und alle anderen Eigentumsrechte an den vorliegenden Inhalten (auch in Form von Software, Ton- und Videoaufzeichnungen, Text und Fotografien, um nur einige zu nennen) verbleibt bei Schneider Electric oder seinen Lizenzgebern. Alle Rechte an Inhalten, die hierin nicht ausdrücklich freigegeben werden, bleiben uns vorbehalten. An Personen, die auf diese Informationen zugreifen, werden keinerlei Rechte gleich welcher Art lizenziert, übertragen oder in anderer Weise weitergegeben.

Diese Publikation ist nicht zum Wiederverkauf vorgesehen, auch nicht auszugsweise.

Inhaltsverzeichnis

Wichtige Sicherheitsinformationen.....	1
Einführung.....	2
Auspacken des Schrankes	3
Haftungsausschluss	3
Inspektion	3
Recycling - der Umwelt zuliebe	3
Aufkleber	3
Identifizierung der Komponenten	4
Schrank	4
Befestigungselemente	5
Im Lieferumfang enthaltenes Werkzeug	5
Installation des Schrankes	6
Bewegen des Schrankes	6
Nivellieren der Anlage	7
Verbinden der Schränke	8
Sichern des Schrankes	9
Erdung des Schrankes	10
Kontaktstellen am Schrank	10
Anbringen von Seitenwänden, Dach und Türen	11
Seitenwände	11
Decke	11
Abbau der Tür	12
Einbau der Tür	12
Umsetzen der Vordertür	13
Einbau von Geräten	15
Einstellen der vertikalen Montageflansche	15
Positionieren der vertikalen Montageflansche	15
Einstellen der vertikalen Montageflansche	16
Einbauen der Geräte	17
So bauen Sie Rackmount-Geräte in den Schrank ein:	17
Käfigmuttern	17
Entfernen von Kabel-Unterbrecherabdeckungen	18
Kabelmanagement.....	19
Kabelkanäle	19
Anpassen der Kabelkanäle	20
Technische Daten	21
Abmessungen	21
Luftstrom*	21

Eingeschränkte Werksgarantie.....	22
Garantiebedingungen	22
Nicht übertragbare Garantie	22
Haftungsausschlüsse	22
Garantieansprüche	23

Wichtige Sicherheitsinformationen

Lesen Sie sich die Anleitung aufmerksam durch und machen Sie sich mit der Anlage vertraut, bevor Sie versuchen, sie zu installieren, in Betrieb zu nehmen, instandzusetzen oder zu warten. Die folgenden Hinweise können an verschiedenen Stellen in diesem Handbuch oder auf der Anlage erscheinen und sollen Sie vor möglichen Gefahren warnen oder Ihre Aufmerksamkeit auf Informationen lenken, die bestimmte Verfahren genauer erklären oder vereinfachen.



Wenn ein Gefahren- oder Warnsymbol in Verbindung mit diesem zusätzlichen Symbol erscheint, besteht eine elektrische Gefahr, die bei Nichteinhaltung der Anleitung Verletzungen zur Folge haben wird.



Dies ist das Warnsymbol. Es wird verwendet, um Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam zu machen. Halten Sie sich an alle Sicherheitshinweise, die auf dieses Symbol folgen, um lebensgefährliche Verletzungen zu vermeiden.

GEFAHR

GEFAHR weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin, die **lebensgefährliche Verletzungen** zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

WARNUNG

WARNUNG weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die **lebensgefährliche Verletzungen** zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT

ACHTUNG weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die **leichte bis mittelschwere Verletzungen** zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT

ACHTUNG (ohne Warnsymbol) weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die **Schäden an der Anlage** zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

HINWEIS

HINWEIS bezieht sich auf Vorgehensweisen, die nicht mit Verletzungen einher gehen, z. B. bestimmte Gefahren für die Umwelt, mögliche Datenverluste und dergleichen.

Einführung

Schneider Electric NetShelter HS-Schränke sind qualitativ hochwertige Schränke für die Unterbringung von 483-mm-/19-Zoll-Rackmount-Hardware nach der Industrienorm EIA/ECA-310; hierzu gehören Server unterschiedlicher Art, Datenspeicher, Netzwerk- und Internetkomponenten sowie Notstromprodukte.

Diese Schränke sind in den Breiten 600 mm (23,6 Zoll) und 800 mm (31,5 Zoll) erhältlich. Der 800-mm-Schrank (31,5 Zoll) verfügt über optionale vertikale Montageflansche für die Unterbringung von 23-Zoll-Telekommunikationsgeräten nach EIA/ECA.

Zum Ausladen des Schrankes muss eine Rampe (Teilenummer AR9000RAMP) erworben werden.

Auspacken des Schranks

WARNUNG

VORSICHT KOPFLASTIG

- Dieser Schrank kann leicht umkippen. Beim Auspacken und Bewegen des Produkts mit äußerster Vorsicht vorgehen.
- Zum Auspacken und Bewegen des Schranks werden mindestens vier Personen benötigt.
- Legen Sie zur zusätzlichen Stabilisierung einige Geräte mit einem Gewicht von etwa 160 kg unten in den Schrank, bevor Sie ihn auf den Laufrollen bewegen.
- Beim Bewegen des Schranks auf den Laufrollen:
 - Überzeugen Sie sich davon, dass die Nivellierfüße oben sind.
 - Stellen Sie sicher, dass die zum Bewegen des Schranks vorgesehenen Personen seitlich neben dem Schrank stehen und sich keine Personen oder Objekte in der Bewegungsrichtung des Schranks befinden.
 - Den Schrank nur vorwärts oder rückwärts bewegen. Den Schrank niemals zur Seite hin schieben.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen oder zu Schäden an der Ausrüstung kommen.

WARNUNG

GEFAHR DURCH HOHES AUSTRÜSTUNGSGEWICHT

- Überzeugen Sie sich davon, dass der Aufstellort über eine für den Schrank und die darin befindlichen Lasten ausreichende Tragfähigkeit verfügt (siehe „Technische Daten“ auf Seite 21).
- Den Schrank nicht mithilfe von Augbolzen oder anderen Hilfsmitteln anheben.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen oder zu Schäden an der Ausrüstung kommen.

Die zusammen mit dem Schrank gelieferte Anleitung zum *Entfernen der Stoßschutz-Verpackung* beachten.

Haftungsausschluss

Schneider Electric haftet nicht für etwaige Transportschäden an diesem Produkt.

Inspektion

Kontrollieren Sie die Verpackung und Ihren Inhalt auf Vollständigkeit und etwaige Transportschäden. Sehen Sie sich dabei alle Teile genau an. Melden Sie etwaige Schäden unverzüglich dem Spediteur. Wenden Sie sich bei fehlenden Teilen, Schäden und anderen Beanstandungen unverzüglich an Schneider Electric oder an Ihren Fachhändler.

Recycling - der Umwelt zuliebe

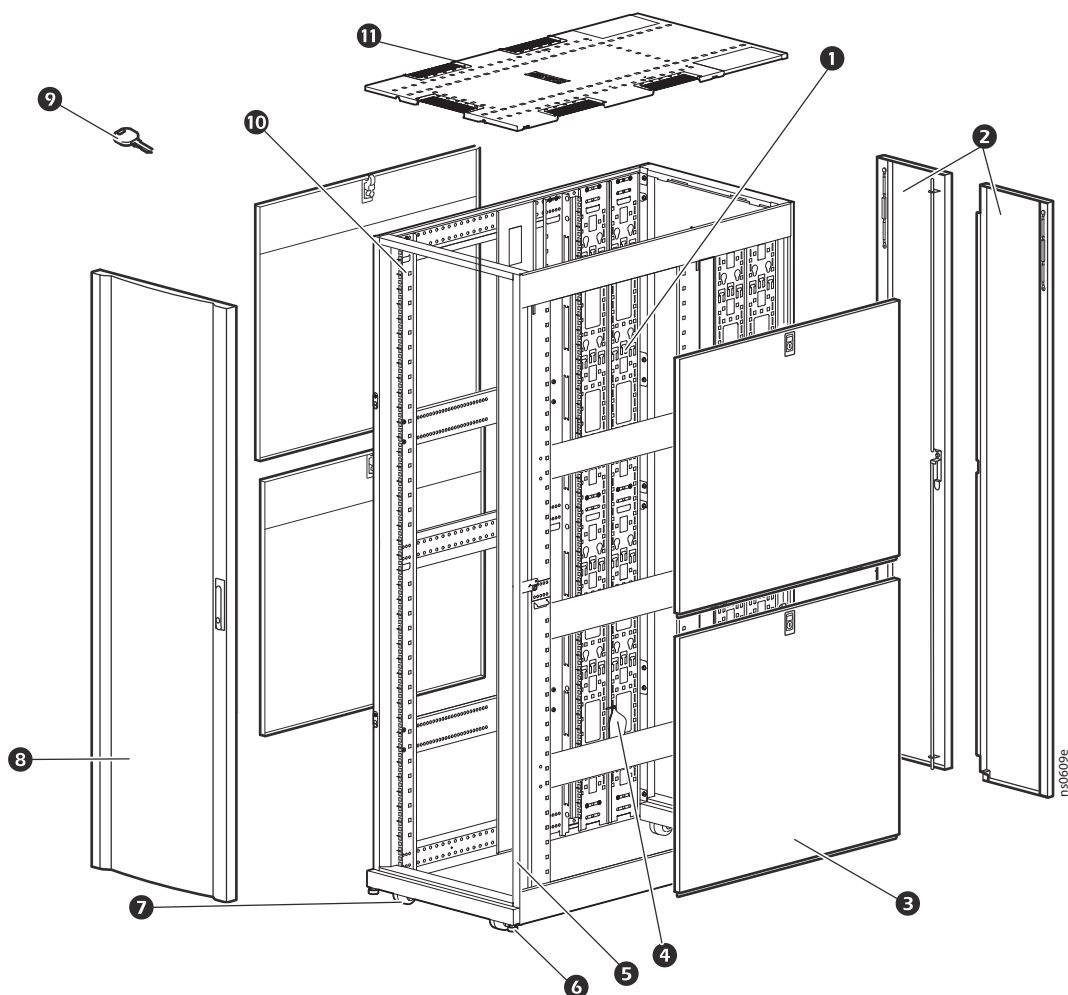
Die Verpackung besteht aus wiederverwertbarem Material. Bewahren Sie das Verpackungsmaterial zur späteren Verwendung auf, oder entsorgen Sie es ordnungsgemäß.

Aufkleber

Achten Sie auf weitere Sicherheitshinweise, die am Schrank angebracht sein können. Weitere Informationen finden Sie unter „Aufkleber“ auf Seite 6.

Identifizierung der Komponenten

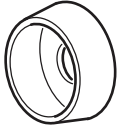
Schrank



- | | |
|--|--|
| ❶ Einstellbarer vertikaler 0 HE-Kabelkanal* | ❷ Laufrollen |
| ❷ Abnehmbare geteilte Türen | ❸ Abnehmbare und umgekehrt montierbare Vordertür |
| ❸ Abnehmbare und verschließbare Seitenwände | ❹ Schlüssel für Türen und Seitenwände |
| ❹ Beutel mit Befestigungselementen (siehe Seite 5) | ❺ Vertikale Montageflansche |
| ❺ Schrankrahmen | ❻ Decke |
| ❻ Verstellbare Nivellierfüße | |

* Schränke mit einer Tiefe von 1200 mm (47,24 Zoll) enthalten vier vertikale 0 HE-Kabelkanalkanäle.

Befestigungselemente



60 Kunststoff-
Unterlegkappen



60 Kreuzschlitz-
schrauben M6 x 16



M5 x 12,
4 Schrauben



60 Käfigmuttern



4 7-mm-
Blindstopfen

Im Lieferumfang enthaltenes Werkzeug



Werkzeug für Käfigmuttern (1)

Installation des Schrank

Bewegen des Schrank

⚠️ WARNUNG

VORSICHT KOPFLASTIG

- Dieser Schrank kann leicht umkippen. Beim Auspacken und Bewegen des Produkts mit äußerster Vorsicht vorgehen.
- Zum Auspacken und Bewegen des Schrank werden mindestens vier Personen benötigt.
- Legen Sie zur zusätzlichen Stabilisierung einige Geräte mit einem Gewicht von etwa 160 kg unten in den Schrank, bevor Sie ihn auf den Laufrollen bewegen.
- Beim Bewegen des Schrank auf den Laufrollen:
 - Überzeugen Sie sich davon, dass die Nivellierfüße oben sind.
 - Stellen Sie sicher, dass die zum Bewegen des Schrank vorgesehenen Personen seitlich neben dem Schrank stehen und sich keine Personen oder Objekte in der Bewegungsrichtung des Schrank befinden.
 - Den Schrank nur vorwärts oder rückwärts bewegen. Den Schrank niemals zur Seite hin schieben.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen oder zu Schäden an der Ausrüstung kommen.

⚠️ WARNUNG

GEFAHR DURCH HOHES AUSTRÜSTUNGSGEWICHT

- Überzeugen Sie sich davon, dass der Aufstellort über eine für den Schrank und die darin befindlichen Lasten ausreichende Tragfähigkeit verfügt (siehe „Technische Daten“ auf Seite 21).
- Den Schrank nicht mithilfe von Augbolzen oder anderen Hilfsmitteln anheben.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen oder zu Schäden an der Ausrüstung kommen.

Aufkleber. Am Schrank befinden sich die folgenden Informationsaufkleber:

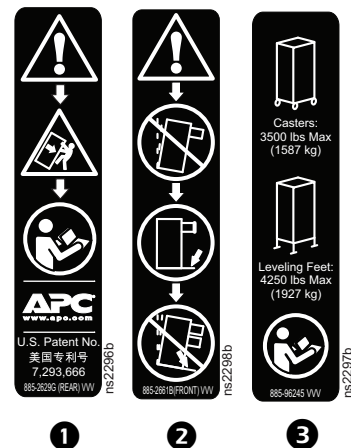
Aufkleber ❶: Vorsicht, kopflastig

Aufkleber ❷: Auf Schienen montierte Bauteile einzeln herausziehen

Laufrollen. Der Schrank kann mit eingebauten Geräten im Gesamtgewicht von bis zu 1588 kg (3500 lbs) auf den Laufrollen bewegt werden. Am Aufstellort die Nivellierfüße absenken. Bei abgesenkten Nivellierfüßen kann der Schrank in unbewegtem Zustand mit bis zu 1928 kg (4250 lbs) belastet werden.

HINWEIS: Einige der am Schrank befindlichen Aufkleber beziehen sich auf die Laufrollen.

Siehe Plakette ❸, Gewichtsgrenzen für Nivellierfüße und Laufrollen.



Nivellieren der Anlage

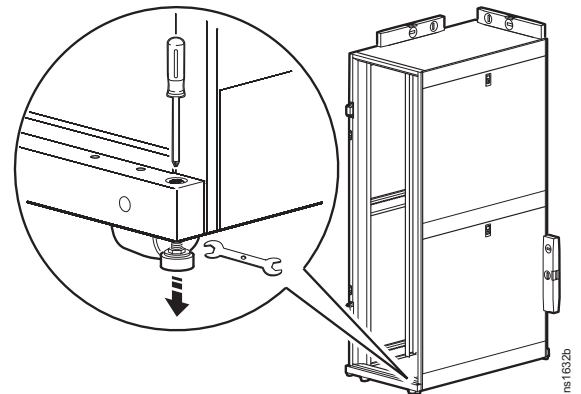
Die Nivellierfüße an den Ecken der Anlage tragen zur Schaffung einer stabilen Basis bei, wenn der gewählte Standort leicht uneben ist, können aber keine Oberflächen mit extremer Neigung kompensieren.

Der Schrank muss bereits am vorgesehenen Aufstellort stehen. Nehmen Sie die Vorder- und Hintertür ab. Eine Anleitung hierzu finden Sie unter „Abbau der Tür“ auf Seite 12.

HINWEIS: Vor dem Abnehmen der Vordertür ziehen Sie die Erdungskabel sowie sämtliche Anschlusskabel, die möglicherweise beim Abnehmen der Türen stören könnten, heraus.

Setzen Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher an der Schraube über dem Nivellierfuß an. Drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn, um den Nivellierfuß auszufahren, bis fester Kontakt mit dem Boden hergestellt ist.

HINWEIS: Diese Methode funktioniert am besten mit einem vollkommen oder nahezu leeren Schrank.



HINWEIS

- Wenn sich bereits Geräte im Schrank befinden, kann auch ein 13-mm-Gabelschlüssel zum Absenken der Nivellierfüße verwendet werden.
- Bei Verwendung des 13-mm-Gabelschlüssels muss die Tür nicht abgenommen werden.

Stellen Sie die einzelnen Füße ein und justieren Sie diese mithilfe einer Wasserwaage, bis der Schrank vollkommen waagrecht und lotrecht steht.

Bringen Sie die Türen erst an, nachdem der Schrank mit den anderen Schränken in der Reihe verbunden wurde.

Verbinden der Schränke

Verbinden Sie die Schränke mit den mitgelieferten Verbindern, damit diese ordnungsgemäß fluchten und zusätzliche Stabilität erhalten. Schränke können mit oder ohne montierten Seitenwänden verbunden werden.

⚠ WARNUNG

VORSICHT KOPFLASTIG

Das Verbinden von Schränken erhöht die Stabilität der Schränke nur in begrenztem Maße. Befestigen Sie den Schrank vor dem Einbau von Geräten am Boden.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen oder zu Schäden an der Ausrüstung kommen.

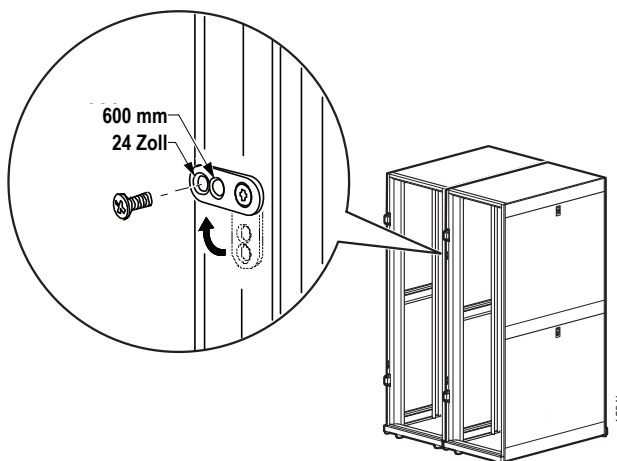
Nehmen Sie die gegebenenfalls vorhandene Vorder- und Hintertür ab. Eine Anleitung hierzu finden Sie unter „Abbau der Tür“ auf Seite 12.

Entscheiden Sie sich für die 24-Zoll- oder die 600-mm-Mittelbohrung (siehe Detailansicht unten).

Richten Sie die Schränke aus und lokalisieren Sie die Verbinder. Pro Schrank sind je zwei Verbinder für die Vorderseite und die Rückseite vorgesehen.

Verwenden Sie zum Verbinden der Schränke je eine Senkschraube M5 x 12 (im Beutel mit den Befestigungsteilen enthalten). Drehen Sie die Schraube mithilfe des Kreuzschlitzendes des mitgelieferten Werkzeugs oder mit einem vergleichbaren Werkzeug in die dafür vorgesehene Bohrung hinein, und ziehen Sie die Schraube fest.

Bringen Sie die Türen an. Eine Anleitung hierzu finden Sie unter „Abbau der Tür“ auf Seite 12.



Sichern des Schrank

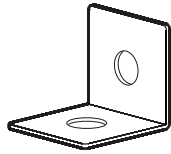
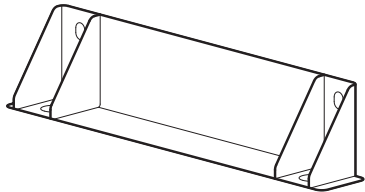
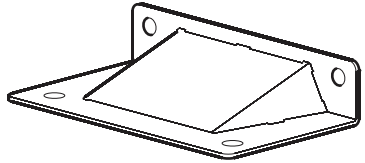
⚠️ WARNUNG

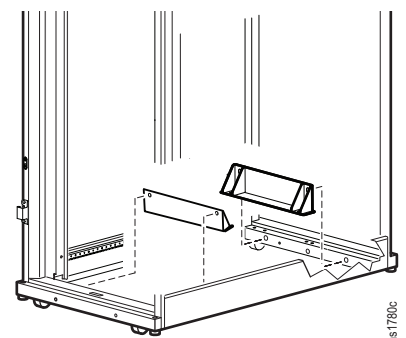
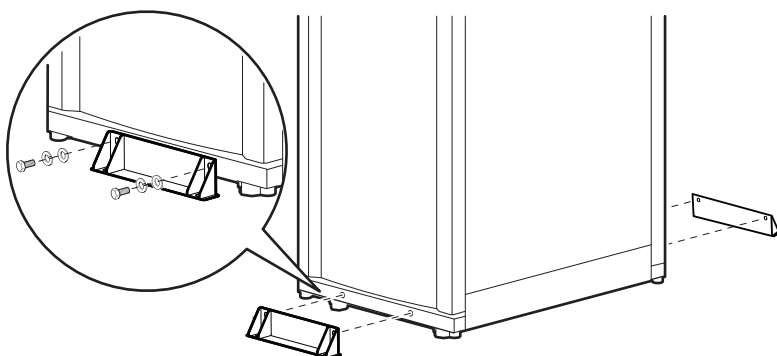
VORSICHT KOPFLASTIG

Befestigen Sie den Schrank vor dem Einbau von Geräten am Boden.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen oder zu Schäden an der Ausrüstung kommen.

Verwenden Sie zur Sicherung des Schrank am Boden die außen oder innen am Schrank befindlichen Befestigungspunkte, und wählen Sie geeignete Befestigungselemente, wie nachstehend beschrieben (nicht im Lieferumfang enthalten).

Zubehörteil	Artikelnummer	Bezeichnung	
Halterungssatz	AR7701	Wird für zusätzliche Stabilität ohne Blockierung des Kabelzugangs innen oder außen am Schrank und Boden befestigt. Enthält 4 Halterungen pro Einheit.	
NetShelter SX - Halterungssatz für erdbebengefährdete Gebiete und OSHPD	AR7701A-S	Wird für zusätzliche Stabilität innen oder außen am Schrank und Boden befestigt. Enthält vier Halterungen pro Einheit.	
NetShelter SX-Stabilisierungsplatte	AR7700	Wird für zusätzliche Stabilität außen am Schrank und Boden befestigt. Enthält eine Platte pro Einheit.	



Erdung des Schrank

⚠ ⚠ GEFAHR

STROMSCHLAGGEFAHR

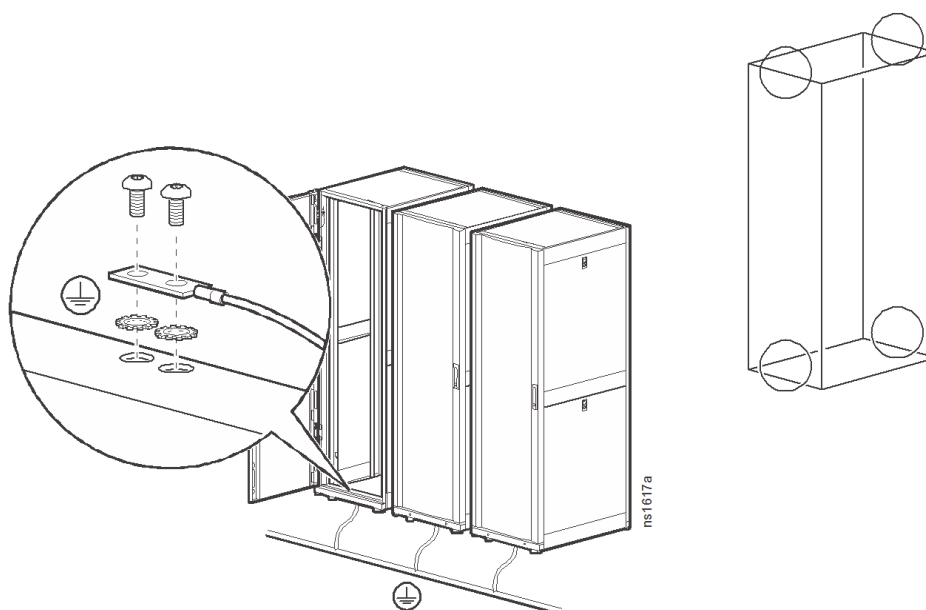
Der Schrank muss an die Erdschiene des Gebäudes angeschlossen werden.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift muss mit lebensgefährlichen Verletzungen gerechnet werden.

Jeder Schrank sollte unter Verwendung eines der dafür vorgesehenen Erdungsanschlüsse (zwei Gewindeeinsätze M6) an der Ober- oder Unterseite des Schrank direkt mit einer Erdschiene verbunden werden.

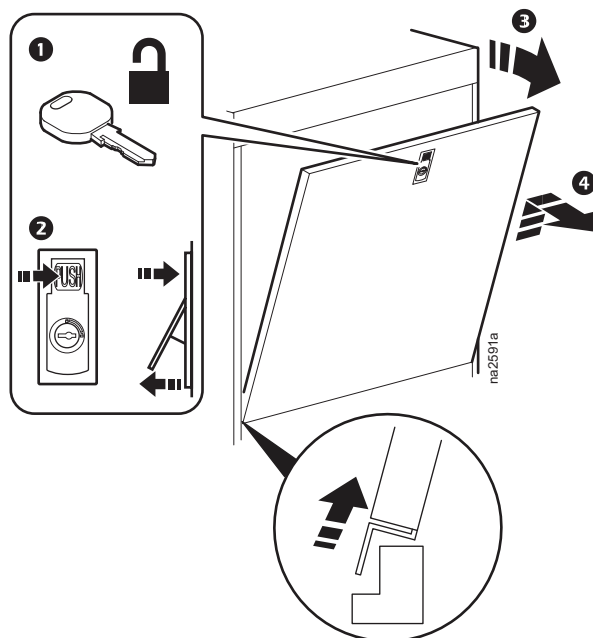
- Verwenden Sie dazu einen Zuleitungssatz für die Anbindung an eine Erdschiene (z. B. Listed [KDER] Panduit® RGCBNJ660PY oder ein gleichwertiges Produkt).
- Verwenden Sie Zahnscheiben zwischen Erdungskontakten und Schrankrahmen, oder entfernen Sie unter den Erdungskontakten am Rahmen befindlichen Lack gemäß NEC NFPA 70 Artikel 250.12.
- Ziehen Sie die Schrauben mit einem Anzugsmoment von 6,9 Nm (60 lbs-in) fest.

Kontaktstellen am Schrank

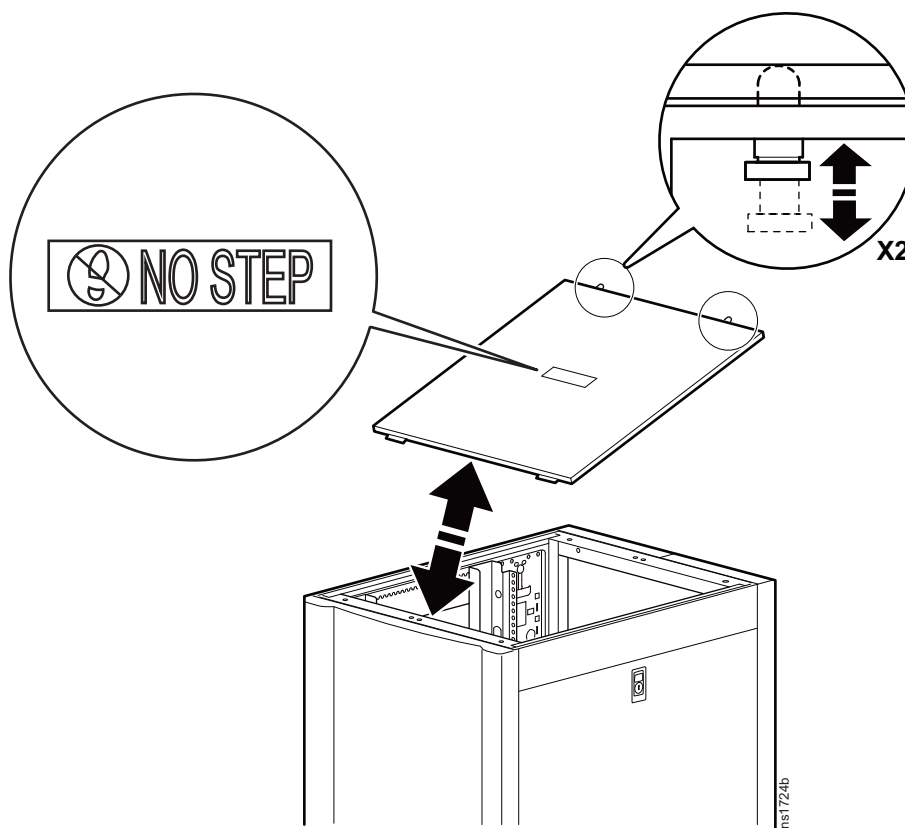


Anbringen von Seitenwänden, Dach und Türen

Seitenwände



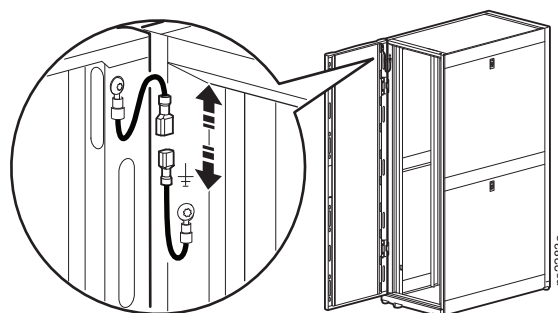
Decke



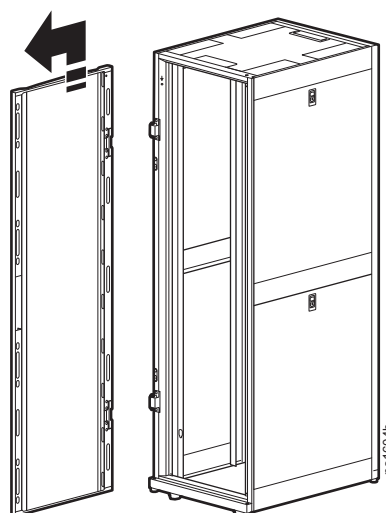
Abbau der Tür

1. Entriegeln Sie den Griff an der Vordertür des Schrankes und öffnen Sie die Tür.

2. Ziehen Sie das Erdungskabel und alle sonstigen Anschlusskabel ab, die beim Abnehmen der Türen stören könnten.



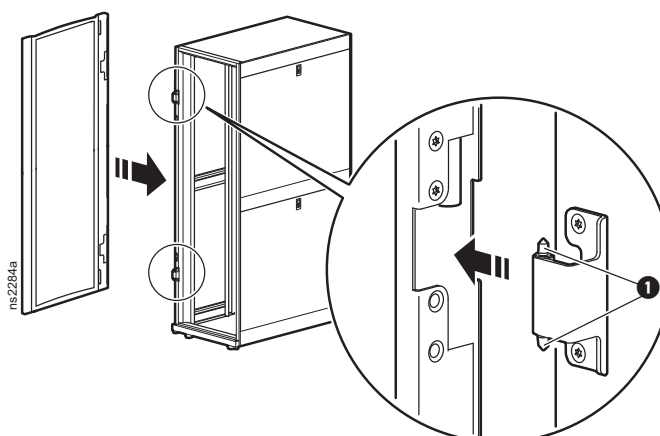
3. Die Scharniere lösen sich durch Anheben und Herausziehen. Die Tür langsam anheben und vom Schrank wegziehen, bis sich die Scharnierstifte der Tür vollständig von den Scharnieren am Schrankrahmen gelöst haben.



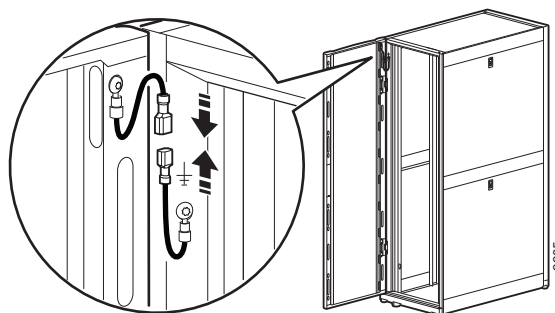
Einbau der Tür

1. Bei korrektem Einbau richten sich die Türen von selbst auf die Scharnierstifte aus. Die Tür rechtwinklig zur Vorderseite des Schrankes halten und über den Scharnierstiften ❶ positionieren.

2. Senken Sie die Tür langsam auf den Schrankrahmen ab; die Türscharniere müssen dabei genau auf die Scharnierstifte am Schrankrahmen ausgerichtet werden.



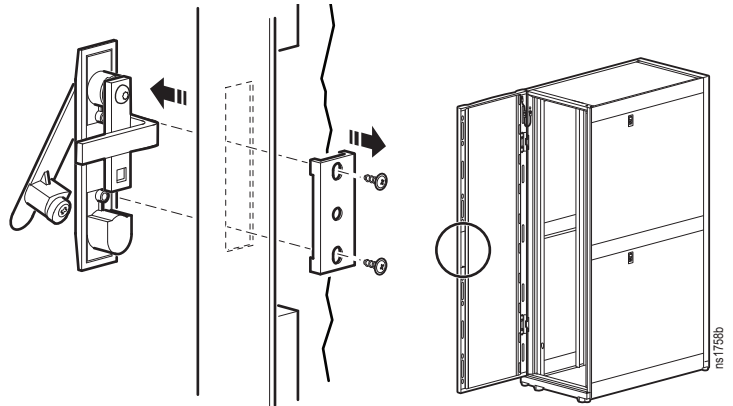
3. Schließen Sie das Erdungskabel und sonstige elektrische Leitungen wieder an.



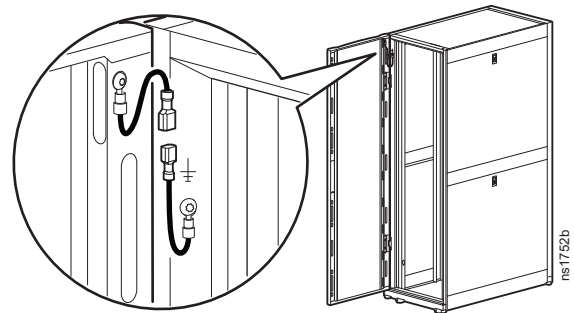
Umsetzen der Vordertür

HINWEIS: Die Vordertür kann so umgesetzt werden, dass sie sich in die andere Richtung aufziehen lässt. Beim folgenden Verfahren wird davon ausgegangen, dass sich die Scharniere in der Ausgangssituation links befinden und die Tür von rechts her geöffnet wird (bei Blickrichtung auf den Schrank).

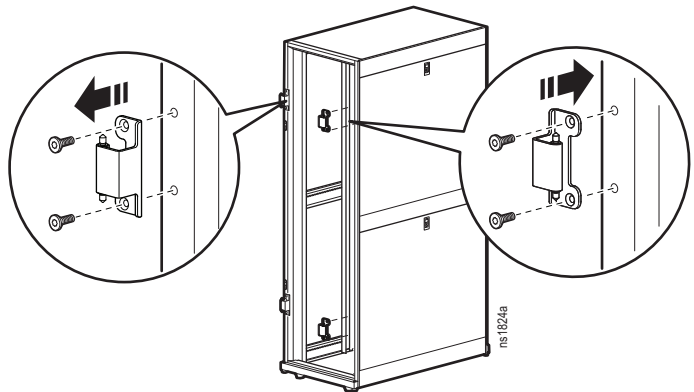
1. Entfernen Sie den Griff durch Abnehmen der Schraubplatte. Ziehen Sie den Griff von der Tür ab.



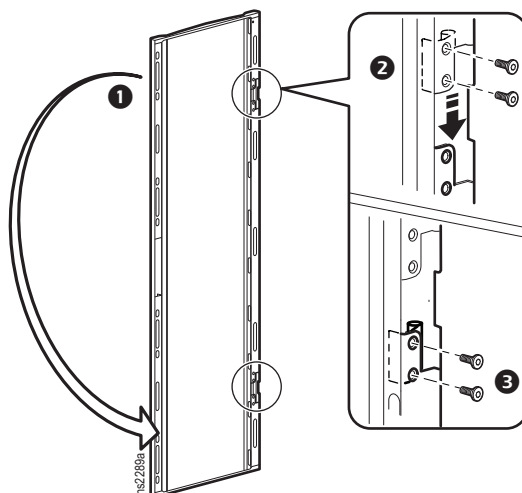
2. Lösen Sie das Erdungskabel und sonstige elektrische Leitungen. Nehmen Sie die Tür vom Rahmen ab. Weitere Informationen finden Sie unter „Abbau der Tür“ auf Seite 12.



3. Lokalisieren Sie das obere Scharnier am Schrankrahmen. Entfernen Sie die beiden zur Befestigung des Scharniers dienenden Schrauben. Bauen Sie das Scharnier an die andere Seite des Schrankrahmens an. Wiederholen Sie diesen Schritt für das untere Scharnier.



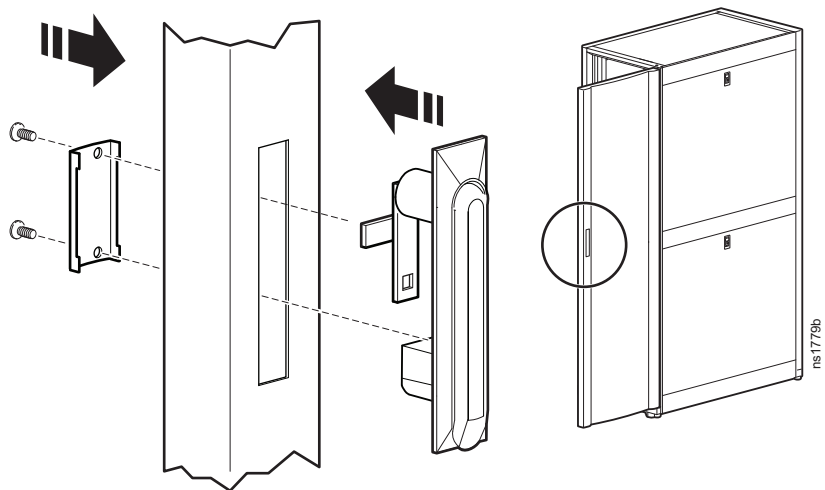
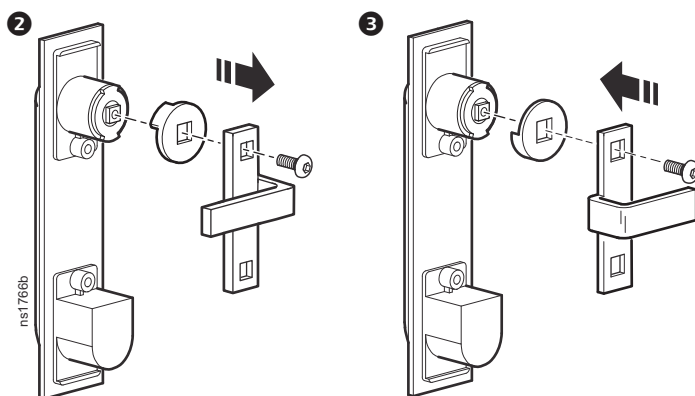
4. Die Tür umdrehen ❶. Entfernen Sie die Scharniere von der Tür ❷, und befestigen Sie sie wieder unter Verwendung der beiden anderen Bohrungen ❸. Die Scharniere an der Tür sollten sich jetzt mit den Scharnieren am Schrank decken.



5. Setzen Sie die Tür auf die Scharniere, die sich jetzt an der anderen Seite des Schrankrahmens befinden. Eine Anleitung hierzu finden Sie unter „Abbau der Tür“ auf Seite 12. Verbinden Sie wieder die Erdungskabel und sonstigen elektrischen Leitungen, die Sie zuvor abgetrennt hatten.

6. Lokalisieren Sie den Verriegelungsgriff. Entfernen Sie die Nockenschraube, die Nockenunterlegscheibe und die Nocke.

Drehen Sie die Nockenunterlegscheibe um 90° und den Riegel um 180°. Befestigen Sie den Griff an der Tür.

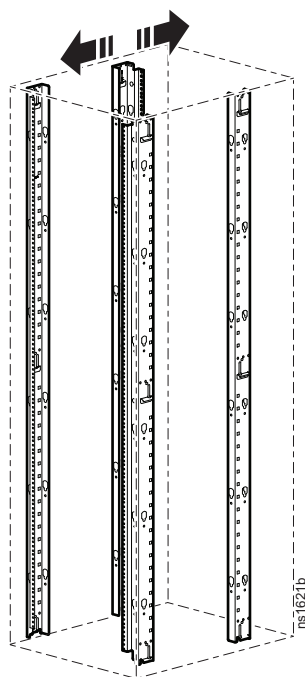


Einbau von Geräten

HINWEIS: NetShelter HS-Schränke dürfen nur mit amtlich zugelassenen Geräten verwendet werden. Bei einem etwaigen Einbau von Geräten ohne amtliche Zulassung sollten Sie zunächst die Sicherheit der Konfiguration prüfen.

Einstellen der vertikalen Montageflansche

Vertikale Montageflansche für den Einbau von Rackmount-Geräten sind werksseitig bereits an den entsprechenden Stellen (in Abständen von 737 mm) montiert.

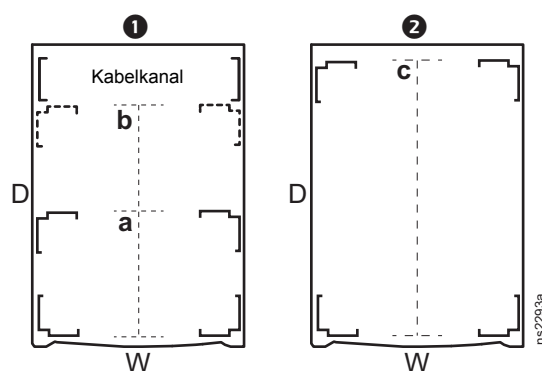


Die Montageflansche können zur Vorder- oder Rückseite des Schanks hin eingestellt werden, um unterschiedliche Schienen oder Geräte mit anderen Tiefen unterzubringen.

Eine übliche Anwendungsweise für den 800-mm-Schrank (31,5 Zoll) besteht darin, die Flansche bis auf eine Tiefe von 476 mm (18,74 Zoll) enger zusammenzubringen, um Netzwerkkomponenten und Telekommunikationsgeräte unterzubringen.

Positionieren der vertikalen Montageflansche

- **Konfiguration 1:** Der Kabelkanal ist installiert. Die vertikalen Montageflansche können im Mindestabstand (a) angebracht und bis (b) verlängert werden.
- **Konfiguration 2:** Der Kabelkanal wurde entfernt. Die vertikalen Montageflansche können bis (c) verlängert werden.



Draufsicht

Schrankbreite (B)	Schranktiefe (T)	a	b	c
800 mm	1070 mm	288,0 mm (11,34 Zoll)	787,4 mm (31,00 Zoll)	927,1 mm (36,5 Zoll)
800 mm	1200 mm	288,0 mm (11,34 Zoll)	800,1 mm (31,50 Zoll)	1054,1 mm (41,50 Zoll)
600 mm	1200 mm	211,8 mm (8,34 Zoll)	787,4 mm (31,00 Zoll)	1041,4 mm (41,00 Zoll)

Einstellen der vertikalen Montageflansche

⚠ Vorsicht

GEFAHR DURCH HERABFALLENDE GERÄTE

Entfernen Sie zunächst alle Geräte, die an den vertikalen Montageflanschen montiert sind, bevor Sie irgendwelche Einstellarbeiten vornehmen.

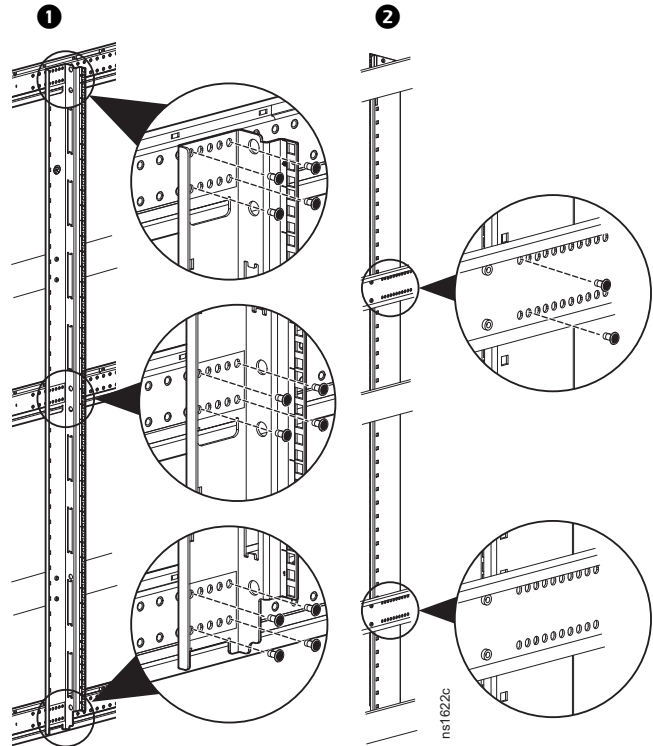
Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu Verletzungen oder zu Schäden an der Ausrüstung kommen.

1. Die T25-Torx-Schrauben entfernen, dabei den vertikalen Montageflansch festhalten.

❶ Jeder Flansch verfügt innen über drei Schraubstellen, die jeweils vier Schrauben aufnehmen.

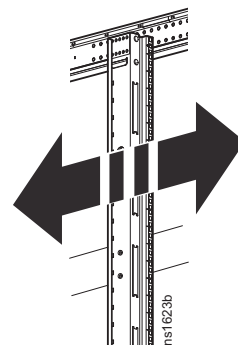
❷ Jeder Flansch verfügt außen über zwei an einer horizontalen Montagehalterung befestigten Schrauben. Die beiden Außenschrauben befinden sich immer nur an einer der beiden horizontalen Montagehalterungen.

HINWEIS: Für diesen Schritt wird ein Anzugsmoment von 28-30 in-lbs benötigt.



2. Bringen Sie den Montageflansch an die gewünschte Position. Stellen Sie sicher, dass die oberen, mittleren und unteren Schraubstellen vertikal ausgerichtet sind.

HINWEIS: Vertikale Montageflansche lassen sich in Schritten von 13 mm (1/4 Zoll) einstellen.



3. Setzen Sie die TORX-Schrauben wieder ein und ziehen Sie sie fest. (Siehe die Abbildung zu Schritt 1.)

❶ Setzen Sie an jedem Montageflansch mindestens vier Schrauben in jede der inneren Schraubstellen ein.

❷ Setzen Sie an jedem Montageflansch zwei Schrauben in mindestens eine der äußeren Schraubstellen ein.

HINWEIS: Für diesen Schritt wird ein Anzugsmoment von 28-30 in-lbs benötigt.

Einbauen der Geräte

⚠️ WARNUNG

VORSICHT KOPFLASTIG

- Dieser Schrank kann leicht umkippen. Der Schrank muss vor dem Einbau von Geräten zuerst am Boden befestigt werden.
- Bauen Sie zuerst die schwersten Geräte unten im Schrank ein, damit er nicht kopflastig wird.
- Bauen Sie vor dem Herausziehen von Geräten auf den Schienen einige Geräte mit einem Gewicht von ca. 160 kg in den unteren Bereich des Schanks ein, um ihn zu stabilisieren, oder befestigen Sie zunächst die Stabilisierungshalterung oder die Montagehalterungen zum Aufschrauben. Ziehen Sie immer nur ein Gerät gleichzeitig auf den Schienen aus dem Schrank heraus.

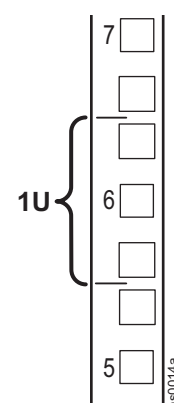
Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen oder zu Schäden an der Ausrüstung kommen.

So bauen Sie Rackmount-Geräte in den Schrank ein:

Lesen Sie die Installationsanleitung des Geräteherstellers.

Lokalisieren Sie die obere und untere Öffnung für eine Höheneinheit an den vertikalen Montageschienen. In einer Montageschiene ist jede dritte Öffnung nummeriert, damit die Mitte der entsprechenden Höheneinheit ersichtlich wird.

Bringen Sie die Käfigmuttern an der Innenseite der vertikalen Montageschiene an; bauen Sie dann die Geräte ein.



Käfigmuttern

⚠️ Vorsicht

GEFAHR DURCH HERABFALLENDE GERÄTE

Installieren Sie die Käfigmuttern AUF KEINEN FALL so, dass die Ösen in die obere und untere Kante der quadratischen Öffnung greifen.

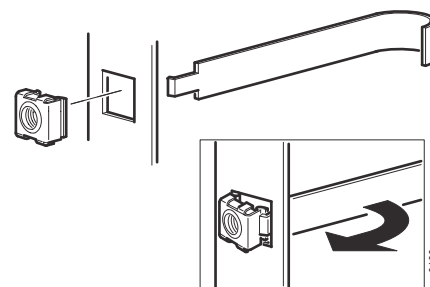
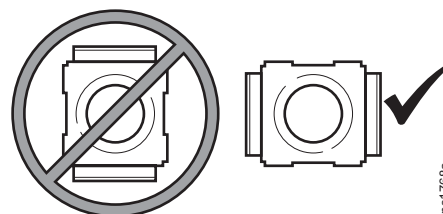
Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu Verletzungen oder zu Schäden an der Ausrüstung kommen.

Installation: Schneider Electric bietet einen Käfigmuttern-Montagesatz (AR8100) für quadratische Öffnungen an.

1. Installieren Sie die Käfigmuttern so, dass deren Ösen in die Seiten der quadratischen Öffnung greifen. Führen Sie die Käfigmutter in die quadratische Öffnung ein, indem Sie eine Öse der Käfigmutter durch die hintere Seite der Öffnung einhängen.

HINWEIS: Bringen Sie die Käfigmuttern an der Innenseite des vertikalen Montageflanschs an.

2. Fassen Sie mit dem Werkzeug für Käfigmuttern durch die Montageöffnung die andere Seite der Mutter, und ziehen Sie die Mutter in die Montageöffnung, bis sie einrastet.

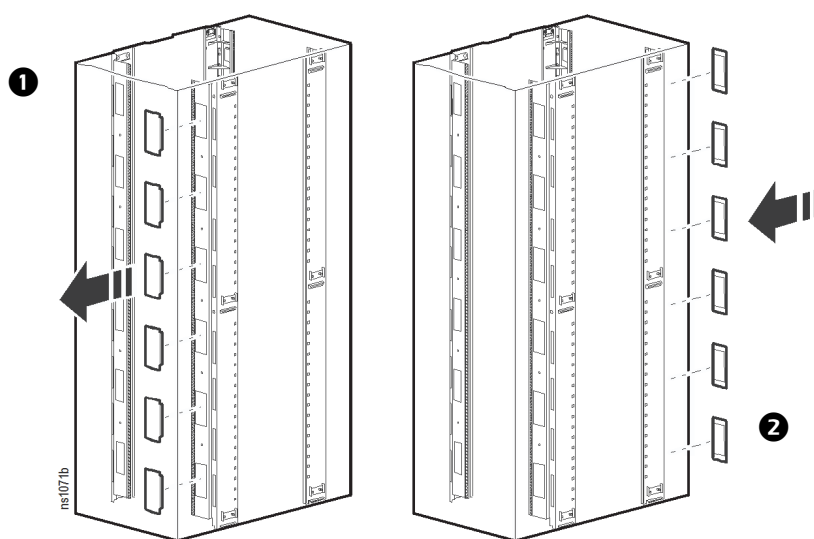


Abbau:

1. Entfernen Sie alle befestigten Schrauben.
2. Fassen Sie die Käfigmutter mit dem Montagewerkzeug, und drücken Sie die Seiten der Mutter zusammen, damit sie sich aus der quadratischen Öffnung löst.

Entfernen von Kabel-Unterbrecherabdeckungen

Bei einem 800 mm (31,5 Zoll) breiten NetShelter HS-Gehäuse, bei dem die Seiten der eingebauten Geräte im Luftstrom liegen müssen, entfernen Sie die Kabel-Unterbrecherabdeckungen auf derjenigen Schrankseite vom vorderen vertikalen Montageflansch, die den kürzesten Abstand zur Luftansaugung für die Geräte hat. Bringen Sie die Abdeckungen in den Kabel-Unterbrecherbohrungen an der hinteren vertikalen Montageflansch auf der gleichen Seite des Schranks an.



Kabelmanagement

Der NetShelter HS-Schrank verfügt über mehrere Kabelzugangsöffnungen, einschließlich der Decke, der Seitenwände und der Unterseite. Verwenden Sie diese Öffnungen zum Verlegen, Sichern und Organisieren der Kabel.

Darüber hinaus verfügt der Schrank über zwei hintere, vertikale 0 HE-Kabelorganisationselemente (Kabelkanäle). Weiteres Kabelmanagement-Zubehör ist erhältlich. Weitere Informationen finden Sie unter www.schneider-electric.com, oder wenden Sie sich an einen Vertragshändler von Schneider Electric.

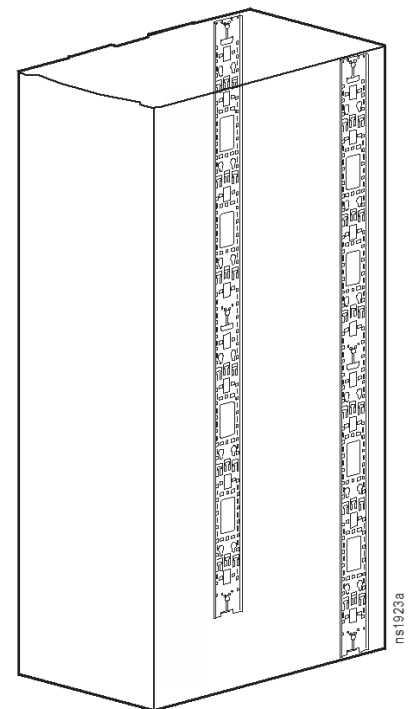
Kabelkanäle

Die Kabelkanäle bieten werkzeuglose Montagemöglichkeiten für Rack-Leistungsverteiler und Kabelmanagement-Zubehör.

Zum Lieferumfang des Schanks mit einer Tiefe von 1200 mm (47,24 Zoll) gehören vier Kabelkanäle. Bei allen anderen Schränken werden zwei Exemplare mitgeliefert. Die werksseitige Standardposition für die Kabelkanäle ist an der Rückseite des Schanks, wie in der Abbildung rechts gezeigt.

Die Kabelkanäle enthalten auch Befestigungspunkte für Kabel sowie weitere spezielle Öffnungen für die Kabelverlegung unter Verwendung der verschiedenen NetShelter Montagehalterungen, Befestigungselemente und Einbauvorrichtungen für werkzeuglose Montage.

Der Kabelkanal kann ebenso wie die Montageflansche beliebig entlang der seitlichen Halterungen verschoben werden.



Anpassen der Kabelkanäle

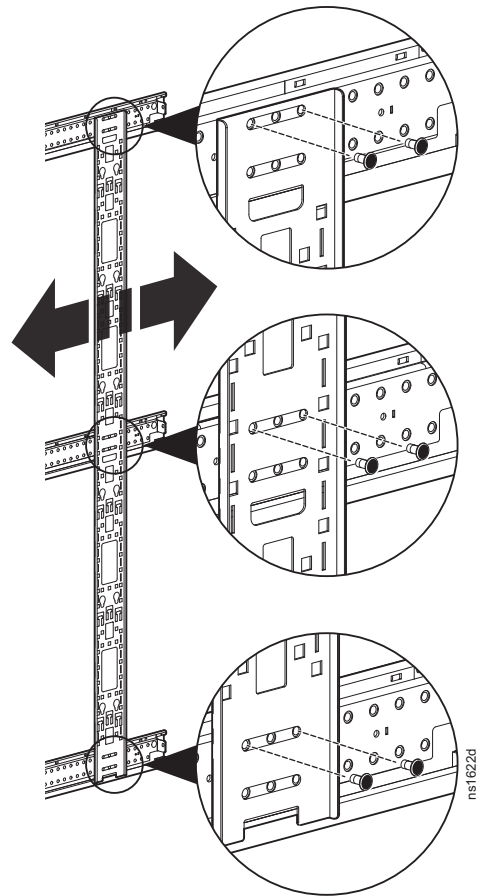
Die Kabelkanäle können bei Bedarf entfernt werden. Zusätzliche vertikale 0 HE-Kabelkanäle können unter www.apc.com nachbestellt werden.

1. Die T25-Torx-Schrauben entfernen, dabei die Kabelkanäle festhalten. Jeder Kabelkanal verfügt über drei Schraubstellen mit je zwei Schrauben.

HINWEIS: Für diesen Schritt wird ein Anzugsmoment von 28-30 in-lbs benötigt.

2. Bringen Sie den Kabelkanal in die gewünschte Position. Stellen Sie sicher, dass die oberen, mittleren und unteren Schraubstellen vertikal ausgerichtet sind.
3. Setzen Sie die beiden TORX-Schrauben wieder in die jeweiligen Schraubstellen ein und ziehen Sie sie fest. Die Positionen der Schrauben können variieren.

HINWEIS: Für diesen Schritt wird ein Anzugsmoment von 28-30 in-lbs benötigt.



Technische Daten

Abmessungen

	Höhe		Breite		Tiefe		Gewicht des Schanks (unbeladen)
	1991 mm (78,4 Zoll) 42HE	2258 mm (88,9 Zoll) 48HE	600 mm (23,6 Zoll)	800 mm (31,5 Zoll)	1200 mm (47,2 Zoll)	1070 mm (42,1 Zoll)	
AR9300SP	•		•		•		185 kg (407 lbs)
AR9307SP		•	•		•		201 kg (444 lbs)
AR9387SP		•		•	•		236 kg (520 lbs)
AR9180SP	•			•		•	193 kg (425 lbs)

Luftstrom*

	Öffnungsfläche				Luftstromkapazität		Tür-Lochmuster
	Gesamt (vorne)	Gesamt (hinten)	pro HE (vorne)	pro HE (hinten)	vorne	hinten	
AR9300SP	5501,02 cm ² 852,66 Zoll ²	6243,56 cm ² 967,75 Zoll ²	130,98 cm ² 20,30 Zoll ²	148,66 cm ² 23,04 Zoll ²	61%	69%	69%
AR9307SP	6293,19 cm ² 975,45 Zoll ²	7080,18 cm ² 1097,43 Zoll ²	131,11 cm ² 20,32 Zoll ²	147,50 cm ² 22,86 Zoll ²	61%	69%	69%
AR9387SP	9254,87 cm ² 1434,51 Zoll ²	10072,58 cm ² 1561,25 Zoll ²	192,81 cm ² 29,89 Zoll ²	209,85 cm ² 32,53 Zoll ²	90%	98%	69%
AR9180SP	8089,88 cm ² 1253,93 Zoll ²	8804,66 cm ² 1364,73 Zoll ²	192,62 cm ² 29,86 Zoll ²	209,63 cm ² 32,49 Zoll ²	90%	98%	69%

*Zusätzlicher Luftstrom aus dem Türspalt bleibt in diesen Berechnungen unberücksichtigt.

Freiraum (für die Verdrahtung zwischen vorderer Tür und vertikaler Montageschiene) AR9300SP, AR9307SP: 61,01 mm (2,40 Zoll)
AR9387SP: 67,36 mm (2,65 Zoll)
AR9180SP: 65,86 mm (2,59 Zoll)

Gewicht: statische Last¹ 1928 kg (4250 lbs)

Gewicht: rollend² 1588 kg (3500 lbs)

Gewicht: transport 1588 kg (3500 lbs)

Maximales Installationsgewicht Statische Last + Gewicht des Schanks

Sicherheitszulassung cULus – UL 2416

¹ Die Nivellierfüße ab einem statischen Gewicht von 1588 kg (3500 lbs) absenken.

² Wert für rollende Last gilt nur für das Verschieben des Schanks zum Aufstellort auf den Laufrollen.

Eingeschränkte Werksgarantie

Die in dieser Erklärung von Schneider Electric gewährte eingeschränkte Werksgarantie gilt nur für Produkte, die für kommerzielle oder industrielle Zwecke im Rahmen Ihrer normalen Geschäftstätigkeit verwendet werden.

Garantiebedingungen

Schneider Electric gewährleistet, dass dieses Produkt für die Dauer von fünf Jahren (in Japan: zwei Jahren) ab Kaufdatum frei von Material- und Fertigungsfehlern ist. Die mit dieser Garantie übernommene Verpflichtung erstreckt sich lediglich auf die Reparatur oder den Ersatz defekter Produkte nach eigenem Ermessen. Diese Garantie bezieht sich nicht auf Geräte, die durch Unfälle, Unachtsamkeit oder falsche Handhabung bzw. durch Änderungen beschädigt werden. Die Reparatur oder der Austausch eines fehlerhaften Produkts oder Teils verlängert den ursprünglichen Garantiezeitraum nicht. Alle unter dieser Garantie gelieferten Ersatzteile sind entweder neu oder werksseitig überholt.

Nicht übertragbare Garantie

Diese Garantie gilt nur für den ursprünglichen Käufer, der das Produkt vorschriftsmäßig registrieren muss. Die Produktregistrierung kann online unter **www.schneider-electric.com** vorgenommen werden.

Haftungsausschlüsse

Schneider Electric entsteht durch diese Garantie keine Haftung, wenn hausinterne Prüfungen und Untersuchungen ergeben, dass der vermeintliche Produktschaden nicht existiert oder vom Endbenutzer oder von Dritten durch Missbrauch, Fahrlässigkeit, unsachgemäße Installation oder Prüfung verursacht wurde. Ferner übernimmt Schneider Electric im Rahmen dieser Garantie keine Haftung für nicht autorisierte Reparatur- oder Änderungsversuche an falscher oder inadäquater elektrischer Spannung oder Verbindungen, bei nicht vorschriftsmäßigen Betriebsbedingungen vor Ort, korrosiver Atmosphäre, Reparatur, Einbau und Inbetriebnahme durch nicht von Schneider Electric autorisierte Personen, Änderungen des Einsatzortes oder -bereichs, ungenügendem Schutz vor Witterungseinflüssen, höherer Gewalt, Feuer, Diebstahl, beim Missachten der Empfehlungen oder Vorschriften von Schneider Electric beim Einbau oder wenn die Seriennummer von Schneider Electric verändert, unkenntlich gemacht oder entfernt wurde sowie wenn eine beliebige andere Ursache außerhalb des vorgesehenen Verwendungszwecks vorliegt.

ES EXISTIEREN KEINE ANDEREN GARANTIEEN AUSDRÜCKLICHER, STILLSCHWEIGENDER, GESETZLICHER ODER SONSTIGER NATUR FÜR IRGENDWELCHE PRODUKTE, DIE AUS ODER IN VERBINDUNG MIT DIESEM VERTRAG VERKAUFT, GEWARTET ODER GELIEFERT WURDEN. SCHNEIDER ELECTRIC LEHNT ALLE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEEN HINSICHTLICH DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AB. DIE VON SCHNEIDER ELECTRIC AUSDRÜCKLICH GEWÄHRTEN GARANTIEEN KÖNNEN DURCH DIE ERTEILUNG VON RATSCHLÄGEN TECHNISCHER ODER SONSTIGER NATUR ODER DURCH DAS ERBRINGEN ENTSPRECHENDER DIENSTLEISTUNGEN DURCH SCHNEIDER ELECTRIC NICHT AUSGEDEHNT, ABGESCHWÄCHT ODER BEEINFLUSST WERDEN, AUßERDEM ENTSTEHEN APC DARAUS KEINE WEITEREN VERPFLICHTUNGEN ODER VERBINDLICHKEITEN. DIE VORSTEHEND GENANNTEN GARANTIEEN UND RECHTSMITTEL SIND DIE EINZIGEN FÜR JEDERMANN VERFÜGBAREN GARANTIEEN UND RECHTSMITTEL. DIE VORSTEHEND GENANNTEN GARANTIEEN BEGRÜNDEN DIE EINZIGE LEISTUNGSVERPFLICHTUNG VON SCHNEIDER ELECTRIC UND STELLEN DIE EINZIGEN RECHTSMITTEL DES KÄUFERS IM FALLE VON GARANTIEVERLETZUNGEN DAR. ALLE GARANTIEBESTIMMUNGEN VON SCHNEIDER ELECTRIC GELTEN NUR FÜR DEN KÄUFER UND KÖNNEN NICHT AN DRITTE ÜBERTRAGEN WERDEN.

IN KEINEM FALL HAFTEN SCHNEIDER ELECTRIC, SEINE VERANTWORTLICHEN, DIREKTOREN, TOCHTERUNTERNEHMEN ODER ANGESTELLTEN FÜR KONKRETE, INDIREKTE, SPEZIELLE, IN DER FOLGE ENTSTANDENE ODER STRAFRECHTLICH RELEVANTE SCHÄDEN, DIE AUS DER VERWENDUNG, WARTUNG ODER INSTALLATION DER PRODUKTE ENTSTEHEN. DIES GILT AUCH, WENN SOLCHE SCHÄDEN AUS EINEM VERTRAG ODER AUS UNERLAUBTER HANDLUNG RESULTIEREN, OB MIT ODER OHNE VERSCHULDEN, FAHRLÄSSIGKEIT ODER KAUSALHAFTUNG,

UND ZWAR AUCH DANN NICHT, WENN SCHNEIDER ELECTRIC ZUVOR AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN AUFMERKSAM GEMACHT WURDE. SCHNEIDER ELECTRIC HAFTET INSBESONDERE NICHT FÜR DADURCH ENTSTANDENE KOSTEN IRGENDWELCHER ART, Z. B. ENTGANGENE GEWINNE ODER EINKÜNFTE, VERLUST VON GERÄTEN, VERLUST DER NUTZUNG EINES GERÄTES, VERLUST VON SOFTWARE ODER DATEN, ERSATZKOSTEN, ANSPRÜCHEN VON DRITTEN ODER ANDERE KOSTEN. KEIN VERKÄUFER, MITARBEITER ODER BEVOLLMÄCHTIGTER VON SCHNEIDER ELECTRIC IST BEFUGT, DIE BESTIMMUNGEN DIESER GARANTIE ZU ERWEITERN ODER ZU VERÄNDERN. EINE ÄNDERUNG DER GARANTIEBEDINGUNGEN BEDARF DER SCHRIFTFORM UND DER UNTERSCHRIFT EINES VERANTWORTLICHEN BEI SCHNEIDER ELECTRIC SOWIE DER RECHTSABTEILUNG.

Garantieansprüche

Garantieansprüche von Kunden sind an das internationale Kundendienst-Netzwerk von Schneider Electric auf der Website **www.schneider-electric.com** zu richten. Wählen Sie aus dem Pulldown-Menü das entsprechende Land aus. Öffnen Sie die Registerkarte „Support“ oben auf der Webseite, um Kontaktinformationen für den APC-Kundendienst in Ihrer Region zu erhalten.

Weltweiter Kundendienst

Kundendienst zu diesem Produkt und allen anderen Produkten ist unter **www.schneider-electric.com** erhältlich.

© 2017 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten. Schneider Electric und NetShelter sind Marken im Eigentum von Schneider Electric Industries S.A.S. oder ihm angegliederter Unternehmen. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.