



Installieren der Hardware

Install and maintain

NetApp
February 13, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/de-de/ontap-systems-switches/switch-cisco-3232c/install-hardware-workflow.html> on February 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Installieren der Hardware	1
Workflow zur Hardwareinstallation für Cisco Nexus 3232C-Switches	1
Vollständiges Verkabelungs-Arbeitsblatt für Cisco Nexus 3232C	1
Beispiel-Verkabelungsarbeitsblatt	1
Leeres Verkabelungsarbeitsblatt	3
Installieren Sie den 3232C-Cluster-Switch	5
Installieren Sie einen Cisco Nexus 3232C Cluster-Switch in einem NetApp Schrank	6
Überprüfung der Verkabelung und Konfigurationsüberlegungen	10
Unterstützung für NVIDIA CX6-, CX6-DX- und CX7-Ethernet-Anschlüsse	10

Installieren der Hardware

Workflow zur Hardwareinstallation für Cisco Nexus 3232C-Switches

So installieren und konfigurieren Sie die Hardware für einen 3232C-Cluster-Switch:

1

"Vervollständigen Sie das Verkabelungsarbeitsblatt"

Das Beispiel-Verkabelungs-Arbeitsblatt enthält Beispiele für empfohlene Portzuweisungen von den Switches zu den Controllern. Das leere Arbeitsblatt dient als Vorlage, die Sie beim Einrichten Ihres Clusters verwenden können.

2

"Installieren Sie den Schalter"

Installieren Sie den 3232C-Switch.

3

"Installieren Sie den Switch in einem NetApp -Schrank."

Installieren Sie den 3232C-Switch und das Durchgangspanel nach Bedarf in einem NetApp Schrank.

4

"Kabel und Konfiguration prüfen"

Überprüfen Sie die Unterstützung für NVIDIA -Ethernet-Ports.

Vollständiges Verkabelungs-Arbeitsblatt für Cisco Nexus 3232C

Wenn Sie die unterstützten Plattformen dokumentieren möchten, laden Sie eine PDF-Datei dieser Seite herunter und füllen Sie das Verkabelungsarbeitsblatt aus.

Das Beispiel-Verkabelungs-Arbeitsblatt enthält Beispiele für empfohlene Portzuweisungen von den Switches zu den Controllern. Das leere Arbeitsblatt dient als Vorlage, die Sie beim Einrichten Ihres Clusters verwenden können.

Jeder Switch kann als einzelner 100GbE-Port, 40GbE-Port oder 4 x 10GbE-Ports konfiguriert werden.

Beispiel-Verkabelungsarbeitsblatt

Die Beispiel-Portdefinition für jedes Switch-Paar lautet wie folgt:

Clusterschalter A		Clusterschalter B	
Switch-Port	Knoten- und Portnutzung	Switch-Port	Knoten- und Portnutzung

Clusterschalter A		Clusterschalter B	
1	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten	1	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten
2	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten	2	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten
3	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten	3	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten
4	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten	4	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten
5	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten	5	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten
6	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten	6	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten
7	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten	7	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten
8	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten	8	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten
9	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten	9	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten
10	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten	10	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten
11	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten	11	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten
12	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten	12	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten
13	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten	13	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten
14	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten	14	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten
15	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten	15	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten

Clusterschalter A		Clusterschalter B	
16	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten	16	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten
17	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten	17	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten
18	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten	18	4x10GbE/4x25GbE- oder 40/100GbE-Knoten
19	40G/100GbE-Knoten 19	19	40G/100GbE-Knoten 19
20	40G/100GbE-Knoten 20	20	40G/100GbE-Knoten 20
21	40G/100GbE-Knoten 21	21	40G/100GbE-Knoten 21
22	40G/100GbE-Knoten 22	22	40G/100GbE-Knoten 22
23	40G/100GbE-Knoten 23	23	40G/100GbE-Knoten 23
24	40G/100GbE-Knoten 24	24	40G/100GbE-Knoten 24
25 bis 30	Reserviert	25 bis 30	Reserviert
31	100GbE ISL zu Switch B Port 31	31	100GbE ISL zu Switch A Port 31
32	100GbE ISL zu Switch B Port 32	32	100GbE ISL zu Switch A Port 32

Leeres Verkabelungsarbeitsblatt

Mithilfe des leeren Verkabelungsarbeitsblatts können Sie die Plattformen dokumentieren, die als Knoten in einem Cluster unterstützt werden. Der Abschnitt *Unterstützte Clusterverbindungen* der "Hardware Universe" Definiert die von der Plattform verwendeten Cluster-Ports.

Clusterschalter A		Clusterschalter B	
Switch-Port	Knoten-/Portnutzung	Switch-Port	Knoten-/Portnutzung
1		1	
2		2	
3		3	

Clusterschalter A		Clusterschalter B	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	
11		11	
12		12	
13		13	
14		14	
15		15	
16		16	
17		17	
18		18	
19		19	
20		20	
21		21	
22		22	
23		23	
24		24	
25 bis 30	Reserviert	25 bis 30	Reserviert

Clusterschalter A		Clusterschalter B	
31	100GbE ISL zu Switch B Port 31	31	100GbE ISL zu Switch A Port 31
32	100GbE ISL zu Switch B Port 32	32	100GbE ISL zu Switch A Port 32

Was kommt als nächstes

Nachdem Sie Ihre Verkabelungsarbeitsblätter ausgefüllt haben, können Sie "["Installieren Sie den Schalter"](#) Die

Installieren Sie den 3232C-Cluster-Switch

Gehen Sie wie folgt vor, um den Cisco Nexus 3232C Switch einzurichten und zu konfigurieren.

Bevor Sie beginnen

Bitte stellen Sie sicher, dass Sie Folgendes haben:

- Zugriff auf einen HTTP-, FTP- oder TFTP-Server am Installationsort, um die entsprechenden NX-OS- und Referenzkonfigurationsdatei-(RCF)-Versionen herunterzuladen.
- Anwendbare NX-OS-Version, heruntergeladen von "[Cisco -Software-Download](#)" Seite.
- Anwendbare Lizenzen, Netzwerk- und Konfigurationsinformationen sowie Kabel.
- Vollendet "[Verkabelungs-Arbeitsblätter](#)" Die
- Anwendbare NetApp -Clusternetzwerk- und Managementnetzwerk-RCFs, die von der NetApp -Support -Website heruntergeladen wurden unter "[mysupport.netapp.com](#)" Die Alle Cisco Cluster-Netzwerk- und Management-Netzwerk-Switches werden mit der standardmäßigen Cisco -Werkskonfiguration ausgeliefert. Diese Switches verfügen ebenfalls über die aktuelle Version der NX-OS-Software, haben jedoch die RCFs nicht geladen.
- "[Erforderliche Switch- und ONTAP Dokumentation](#)".

Schritte

1. Installieren Sie die Cluster-Netzwerk- und Management-Netzwerk-Switches und -Controller.

Wenn Sie die... installieren	Dann...
Cisco Nexus 3232C in einem NetApp -Systemschrank	Anweisungen zum Einbau des Switches in einen NetApp -Schrank finden Sie im Leitfaden <i>Installing a Cisco Nexus 3232C cluster switch and pass-through panel in a NetApp cabinet</i> .
Ausrüstung in einem Telekommunikationsrack	Beachten Sie die in den Hardware-Installationshandbüchern für Switches und den Installations- und Einrichtungsanweisungen von NetApp beschriebenen Vorgehensweisen.

2. Verbinden Sie die Cluster-Netzwerk- und Management-Netzwerk-Switches mithilfe der ausgefüllten Verkabelungsarbeitsblätter mit den Controllern.
3. Schalten Sie die Cluster-Netzwerk- und Management-Netzwerk-Switches und -Controller ein.

Wie geht es weiter?

Optional können Sie "[Installieren Sie einen Cisco Nexus 3223C-Switch in einem NetApp -Schrank](#)" Die Ansonsten gehen Sie zu "[Verkabelung und Konfiguration überprüfen](#)" Die

Installieren Sie einen Cisco Nexus 3232C Cluster-Switch in einem NetApp Schrank

Je nach Konfiguration müssen Sie möglicherweise den Cisco Nexus 3232C Cluster-Switch und das Pass-Through-Panel in einem NetApp -Schrank mit den standardmäßigen Halterungen installieren, die im Lieferumfang des Switches enthalten sind.

Bevor Sie beginnen

- Die anfänglichen Vorbereitungsanforderungen, der Inhalt des Kits und die Sicherheitsvorkehrungen im "[Hardware-Installationshandbuch für die Cisco Nexus 3000-Serie](#)" Die
- Für jeden Schalter werden die acht 10-32 oder 12-24 Schrauben und Clipmuttern benötigt, um die Halterungen und Gleitschienen an den vorderen und hinteren Gehäusepfosten zu befestigen.
- Cisco Standard-Schienenkit zur Installation des Switches in einem NetApp -Schrank.



Die Überbrückungskabel sind nicht im Durchgangskit enthalten und sollten Ihren Schaltern beiliegen. Falls sie nicht mit den Switches geliefert wurden, können Sie sie bei NetApp bestellen (Teilenummer X1558A-R6).

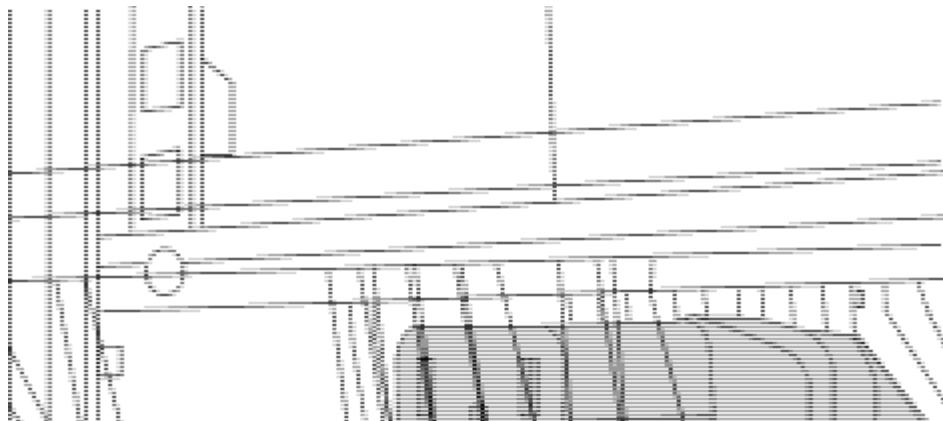
Schritte

1. Installieren Sie die Durchgangsabdeckung im NetApp -Schrank.

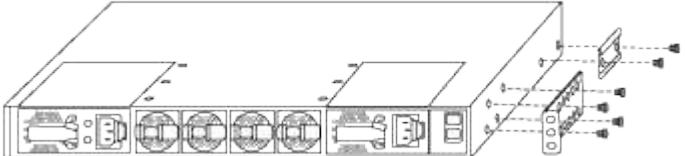
Das Durchgangspanel-Kit ist bei NetApp erhältlich (Teilenummer X8784-R6).

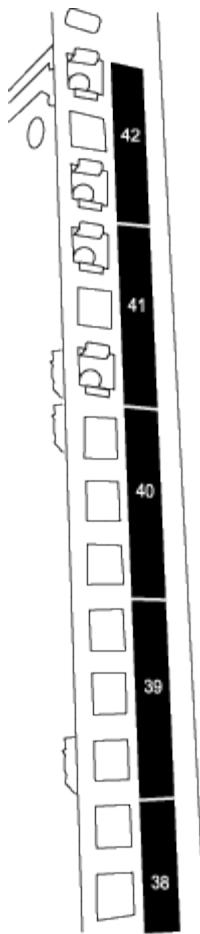
Das NetApp Pass-Through-Panel-Kit enthält die folgende Hardware:

- Eine Durchgangs-Blindplatte
- Vier 10-32 x 0,75 Schrauben
- Vier 10-32 Clipmuttern
 - i. Ermitteln Sie die vertikale Position der Schalter und der Abdeckplatte im Gehäuse.
 - Bei diesem Verfahren wird die Abdeckplatte in U40 installiert.
 - ii. Montieren Sie auf jeder Seite zwei Clipmuttern in den entsprechenden quadratischen Löchern für die vorderen Schrankschienen.
 - iii. Zentrieren Sie das Panel vertikal, um ein Eindringen in den angrenzenden Rack-Bereich zu verhindern, und ziehen Sie dann die Schrauben fest.
 - iv. Führen Sie die weiblichen Stecker beider 48-Zoll-Überbrückungskabel von der Rückseite des Bedienfelds durch die Bürstenbaugruppe.



(1) Weiblicher Stecker des Überbrückungskabels.

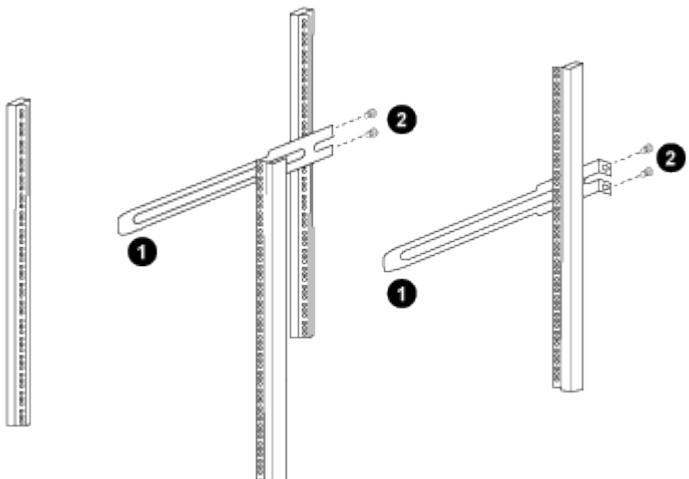
1. Montieren Sie die Rack-Montagehalterungen am Nexus 3232C Switch-Gehäuse.
 - a. Positionieren Sie eine vordere Rackmontagehalterung auf einer Seite des Switch-Gehäuses, sodass die Montageöse mit der Gehäusefrontplatte (auf der Netzteil- oder Lüfterseite) ausgerichtet ist, und befestigen Sie die Halterung dann mit vier M4-Schrauben am Gehäuse.
 - b. Wiederholen Sie Schritt 2a mit der anderen vorderen Rackmontagehalterung auf der anderen Seite des Switches.
 - c. Installieren Sie die hintere Rackmontagehalterung am Switch-Gehäuse.
 - d. Wiederholen Sie Schritt 2c mit der anderen hinteren Rackmontagehalterung auf der anderen Seite des Switches.
 2. Installieren Sie die Clipmuttern in den quadratischen Lochpositionen für alle vier IEA-Pfosten.



Die beiden 3232C-Switches werden immer in den oberen 2 HE des Schranks RU41 und 42 montiert.

3. Montieren Sie die Gleitschienen im Schrank.

- Positionieren Sie die erste Gleitschiene an der Markierung RU42 auf der Rückseite des linken hinteren Pfostens, setzen Sie Schrauben mit dem passenden Gewinde ein und ziehen Sie die Schrauben dann mit den Fingern fest.



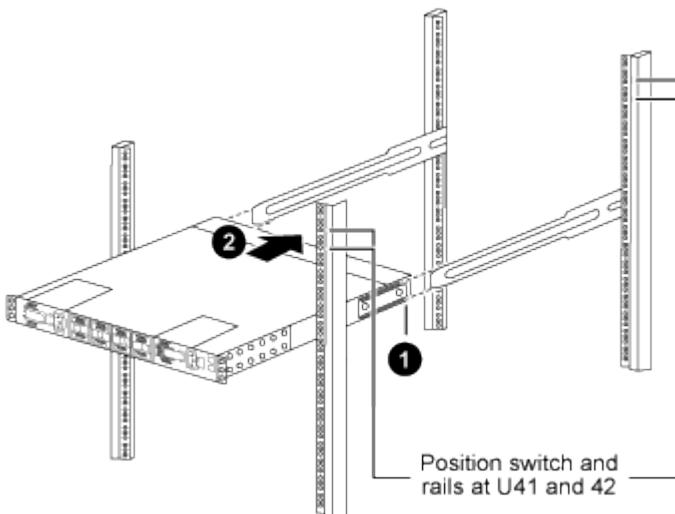
- (1) Schieben Sie die Gleitschiene vorsichtig und richten Sie sie an den Schraubenlöchern im Gestell aus.
- (2) Ziehen Sie die Schrauben der Gleitschienen an den Schrankpfosten fest.

- a. Wiederholen Sie Schritt 4a für den rechten hinteren Pfosten.
 - b. Wiederholen Sie die Schritte 4a und 4b an den RU41-Positionen am Schrank.
4. Bauen Sie den Schalter in den Schrank ein.



Für diesen Schritt sind zwei Personen erforderlich: eine Person, die den Schalter von vorne stützt, und eine andere, die den Schalter in die hinteren Gleitschienen führt.

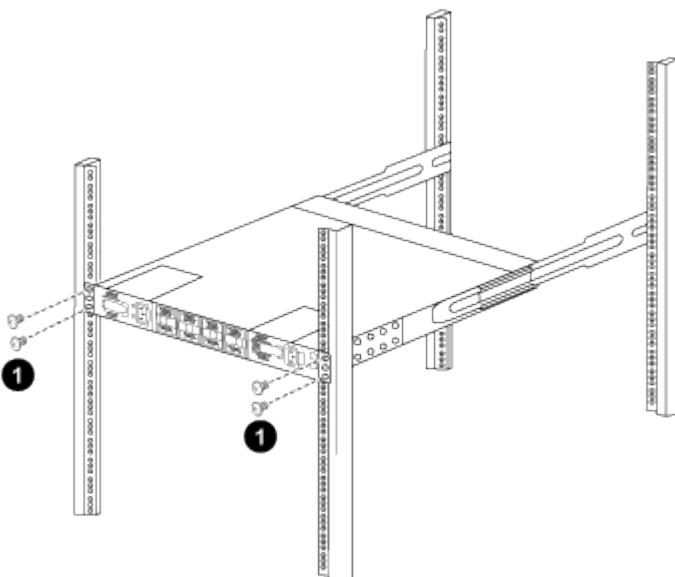
- a. Positionieren Sie die Rückseite des Schalters an der RU41-Schiene.



(1) Beim Hineinschieben des Chassis in Richtung der hinteren Pfosten müssen die beiden hinteren Rack-Montageführungen mit den Gleitschienen ausgerichtet werden.

(2) Schieben Sie den Schalter vorsichtig, bis die vorderen Rack-Montagehalterungen bündig mit den hinteren Pfosten abschließen.

- b. Befestigen Sie den Schalter am Gehäuse.



(1) Während eine Person die Vorderseite des Chassis waagerecht hält, sollte die andere Person die vier hinteren Schrauben an den Gehäusepfosten vollständig festziehen.

- a. Wenn das Chassis nun ohne Hilfe gestützt wird, ziehen Sie die vorderen Schrauben an den Pfosten vollständig fest.
- b. Wiederholen Sie die Schritte 5a bis 5c für den zweiten Schalter am Standort RU42.



Durch die Verwendung des fertig montierten Schalters als Stütze ist es nicht notwendig, den zweiten Schalter während des Montagevorgangs vorne festzuhalten.

5. Wenn die Schalter installiert sind, schließen Sie die Überbrückungskabel an die Stromeingänge der Schalter an.
6. Schließen Sie die Stecker beider Überbrückungskabel an die nächstgelegenen verfügbaren PDU-Steckdosen an.



Um die Redundanz aufrechtzuerhalten, müssen die beiden Kabel an verschiedene PDUs angeschlossen werden.

7. Verbinden Sie den Management-Port jedes 3232C-Switches mit einem der Management-Switches (falls bestellt) oder verbinden Sie diese direkt mit Ihrem Management-Netzwerk.

Der Verwaltungsport ist der obere rechte Port auf der Netzeiteilseite des Switches. Das CAT6-Kabel für jeden Switch muss nach der Installation der Switches durch das Durchgangspanel geführt werden, um eine Verbindung zu den Verwaltungs-Switches oder dem Verwaltungsnetzwerk herzustellen.

Überprüfung der Verkabelung und Konfigurationsüberlegungen

Bevor Sie Ihren Cisco 3232C Switch konfigurieren, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise.

Unterstützung für NVIDIA CX6-, CX6-DX- und CX7-Ethernet-Anschlüsse

Wenn Sie einen Switch-Port mit einem ONTAP Controller über NVIDIA ConnectX-6 (CX6), ConnectX-6 Dx (CX6-DX) oder ConnectX-7 (CX7) NIC-Ports verbinden, müssen Sie die Geschwindigkeit des Switch-Ports fest codieren.

```
(cs1) (config)# interface Ethernet1/19
For 100GbE speed:
(cs1) (config-if)# speed 100000
For 40GbE speed:
(cs1) (config-if)# speed 40000
(cs1) (config-if)# no negotiate auto
(cs1) (config-if)# exit
(cs1) (config)# exit
Save the changes:
(cs1) # copy running-config startup-config
```

Siehe die "Hardware Universe" Weitere Informationen zu Switch-Ports finden Sie hier. Sehen ["Welche zusätzlichen Informationen benötige ich für die Installation meiner Geräte, die nicht in HWU enthalten sind?"](#)

Für weitere Informationen zu den Installationsanforderungen des Schalters.

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.