Data Center Group
Sicherheitsinformationen

Version 4.0

Anmerkung

Vor der Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter Anhang A „Hinweise“ auf Seite 29 gelesen werden.

Version 4, siebte Ausgabe (November 2024)

© Copyright Lenovo 2017, 2024.
HINWEIS ZU EINGESCHRÄNKTEN RECHTEN: Werden Daten oder Software gemäß einem GSA-Vertrag (General Services Administration) ausgeliefert, unterliegt die Verwendung, Vervielfältigung oder Offenlegung den in Vertrag Nr. GS-35F-05925 festgelegten Einschränkungen.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis i

Über diese Informationen iii

Kapitel 1. Sicherheitshinweise (S001-S042) 1

S001 1
S002 2
S003 2
S004 2
S005 4
S006 4
S007 4
S008 5
S009 5
S010 5
S011 5
S012 6
S013 6
S014 6
S015 6
S016 7
S017 7
S018 7
S019 9
S020 9
S021 9
S022 10
S023 10
S024 11
S025 11
S026 11
S027 12
S028 12
S029 13
S030 14
S031 14
S032 14
S033 15
S034 15
S035 15
S036 15
S037 16
S038 16
S039 16
S040 16
S041 18
S042 18

Kapitel 2. Sicherheitshinweise (R001-R009) 19

R001 19
R002 19
R003 20
R004 20
R005 21
R006 21
R007 22
R008 22
R009 23

Kapitel 3. Sicherheitshinweise (I001-I002) 25

I001 25
I002 25

Kapitel 4. Sicherheitsetiketten 27

Anhang A. Hinweise 29

Marken 30

© Copyright Lenovo 2017, 2024

Über diese Informationen

Anmerkung: Informationen zu Lenovo System x- und System Storage-Produkten, **die vor Juli 2017 erworben wurden**, erhalten Sie unter:
http://systemx.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.sysx.safety.doc/safety_page.html.

Diese *Sicherheitsinformationen für ThinkSystem und ThinkEdge Server, Version 4* enthalten die Sicherheitshinweise und die Sicherheitsetiketts, die ggf. in Ihrer Lenovo Data Center Group (DCG)-Produktdokumentation zu finden sind.

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass Sie diese Sicherheitsinformationen und alle zusätzlichen Informationen, die speziell für Ihre Lenovo DCG-Produkte bereitgestellt werden, gelesen und verstanden haben, *bevor* Sie die Produkte installieren.

Sicherheitshinweise bestehen aus Gefahren- und Vorsichtshinweisen für Lenovo DCG-Systeme, System-Racks und andere Komponenten.

- **Gefahrenhinweise** machen auf Situationen aufmerksam, die möglicherweise tödlich oder extrem schädlich für Menschen sein können.
- **Vorsichtshinweise** lenken Ihre Aufmerksamkeit auf Situationen, die durch die Rahmenbedingungen möglicherweise gefährlich sind.

Sicherheitsetiketts werden normalerweise direkt auf den Produkten oder Komponenten angebracht, um vor den möglichen Gefahren zu warnen.

Die *Sicherheitsinformationen für ThinkSystem und ThinkEdge Server, Version 4* sind in vielen Sprachen verfügbar. In den meisten Fällen wird die Sprache angezeigt, die für Ihren Webbrowser festgelegt ist.

Die Sicherheitshinweise sind in drei Gruppen aufgeteilt und haben eine ID, die in der Produktdokumentation von Lenovo DCG verwendet wird. Mit der ID können Sie in jeder Sprache auf die *Data Center Group-Sicherheitsinformationen, Version 4* zugreifen. Die Gruppen und ID-Bereiche werden unten aufgelistet:

- **Hinweise S001-S042:** Allgemeine Sicherheitshinweise.
- **Hinweise R001-R009:** Sicherheitshinweise, die sich auf die in Rack-Gehäusen installierten Produkte beziehen.
- **Hinweise I001-I002:** Sicherheitshinweise, die sich auf Rack-Infrastrukturprodukte (z. B. optionale PDU- und USV-Einheiten) beziehen.

© Copyright Lenovo 2017, 2024

Kapitel 1. Sicherheitshinweise (S001-S042)

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Sicherheitshinweise, die ggf. in Ihrer Lenovo Produktdokumentation erscheinen. Diese Sicherheitshinweise machen auf Situationen aufmerksam, die möglicherweise tödlich, gefährlich oder schädlich für Menschen sein können.

S001

S001

Gefahr

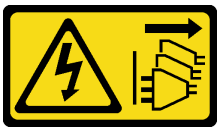
An Netz-, Telefon- oder Datenleitungen können gefährliche Spannungen anliegen.
Um einen Stromschlag zu vermeiden:

- **Alle Netzkabel an eine vorschriftsmäßig angeschlossene Netzsteckdose/Stromquelle mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.**
- **Alle angeschlossenen Geräte ebenfalls an Netzsteckdosen/Stromquellen mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.**
- **Die Signalkabel nach Möglichkeit nur mit einer Hand anschließen oder lösen.**
- **Geräte niemals einschalten, wenn Hinweise auf Feuer, Wasser oder Gebäudeschäden vorliegen.**
- **Die Einheit kann auch mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein. Um die Stromversorgung für die Einheit vollständig zu unterbrechen, müssen alle zum Gerät führenden Netzkabel vom Netz getrennt werden.**

© Copyright Lenovo 2017, 2024

S002

S002



Vorsicht:
Mit dem Netzschalter an der Einheit und am Netzteil wird die Stromversorgung für die Einheit nicht unterbrochen. Die Einheit kann auch mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein. Um die Stromversorgung für die Einheit vollständig zu unterbrechen, müssen alle zum Gerät führenden Netzkabel vom Netz getrennt werden.

S003

S003

Vorsicht:
Wenn Sie eine Zugentlastungsklemme an dem Ende des Netzkabels anbringen, das mit der Einheit verbunden ist, müssen Sie das andere Ende des Netzkabels an eine leicht zugängliche Stromquelle anschließen.

S004

S004

Vorsicht:
Eine verbrauchte Lithiumbatterie nur gegen eine Lenovo Batterie mit der angegebenen Teilenummer oder eine gleichwertige, vom Hersteller empfohlene Batterie austauschen. Enthält das System ein Modul mit einer Lithiumbatterie, dieses nur durch ein Modul desselben Typs und von demselben Hersteller ersetzen. Die Batterie enthält Lithium und kann bei unsachgemäßer Verwendung, Handhabung oder Entsorgung explodieren.

Die Batterie nicht:

- **Mit Wasser in Berührung bringen.**
- **Auf mehr als 100 °C (212 °F) erhitzen.**
- **Reparieren oder zerlegen.**

Bei der Entsorgung von Batterien die örtlichen Richtlinien für Sondermüll sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen beachten.

S005

S005

Vorsicht:
Die Batterie ist eine Lithium-Ionen-Batterie. Die Batterie nicht verbrennen. Nur durch das zugelassene Teil ersetzen. Batterie nach Gebrauch der Wiederverwertung zuführen oder als Sondermüll entsorgen.

S006

S006

Vorsicht:
Bei der Installation von Lasergeräten (wie CD-ROM-Laufwerken, DVD-Laufwerken, Einheiten mit Lichtwellenleitertechnik oder Sendern) Folgendes beachten:

- **Die Abdeckungen nicht entfernen. Durch Entfernen der Abdeckungen des Lasergeräts können gefährliche Laserstrahlungen freigesetzt werden. Das Gerät enthält keine zu wartenden Teile.**
- **Die Bedienung des Geräts auf eine andere als die hier beschriebene Weise oder die Nichteinhaltung der hier beschriebenen Einstellungen oder Bedienschritte kann zur Freisetzung gefährlicher Laserstrahlung führen.**

S007

S007

Vorsicht:
Dieses Produkt enthält einen Laser der Klasse 1M. Niemals direkt mit optischen Instrumenten in den Laserstrahl blicken.

S008

S008

Gefahr

Einige Lasergeräte enthalten eine Laserdiode der Klasse 3A oder 3B. Folgendes beachten: Laserstrahlung bei geöffneter Verkleidung. Nicht in den Strahl blicken. Keine Lupen oder Spiegel verwenden. Strahlungsbereich meiden.

S009

S009

Vorsicht:
Um Verletzungen von Personen zu vermeiden, ziehen Sie die Lüfterkabel ab, bevor Sie den Lüfter aus dem Gerät entfernen.

S010

S010

Vorsicht:
Legen Sie auf den in einem Rack montierten Einheiten keine über 82 kg (180 lb) schweren Gegenstände ab.

S011

S011

Vorsicht:
Scharfe Kanten, Ecken oder Scharniere in der Nähe.

S012

S012

Vorsicht:
Heiße Oberfläche in der Nähe.

S013

S013

Gefahr

Bei Überlastung eines Netzstromkreises besteht unter gewissen Umständen Brandgefahr oder das Risiko eines Stromschlags. Um dies zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der elektrische Bedarf Ihres Systems die Absicherung des Netzstromkreises nicht überschreitet. Technische Daten zur Elektrik finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer Einheit.

S014

S014

Vorsicht:
Gefährliche Spannungen und Energien. Die mit entsprechenden Etikett gekennzeichneten Abdeckungen dürfen nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker entfernt werden.

S015

S015

Vorsicht:

Stellen Sie sicher, dass der Gehäuserahmen ordnungsgemäß gesichert ist, um ein Kippen des Gehäuserahmens beim Herausziehen der Servereinheit zu vermeiden.

S016

S016

Vorsicht:
Die Ausgänge einiger Einschubkarten oder Zusatzeinrichtungen überschreiten die Grenzwerte der Klasse 2 oder für strombegrenzte Stromkreise und müssen gemäß den Sicherheitsvorschriften mit geeigneten Verbindungskabeln installiert werden.

S017

S017

Vorsicht:
Gefährliche, sich bewegende Lüfterflügel in der Nähe. Nicht mit den Fingern oder mit anderen Körperteilen berühren.

S018

S018

Vorsicht:
Zum Vermeiden eines elektrischen Schlags und gefährlicher Spannungen:

- **Dieses Gerät muss von qualifizierten Kundendiensttechnikern an einem Standort mit beschränktem Zugang installiert und gewartet werden (gemäß NEC, IEC 62368-1 und IEC 60950-1, den Sicherheitsstandards für elektronische Ausrüstung im Bereich Audio-, Video-, Informations- und Kommunikationstechnologie).**
- **Schließen Sie das Gerät an eine ordnungsgemäß geerdete SELV-Quelle (Safety Extra Low Voltage - Sicherheits-Kleinspannung) an. Bei einer SELV-Quelle handelt es sich um einen Sekundärstromkreis, der so konzipiert wurde, dass normale und einfache Fehlerbedingungen nicht zur Überschreitung von sicheren Spannungswerten (60 V Gleichstrom) führen.**
- **Der Überstromschutz des Netzstromkreises muss in einem Bereich zwischen 5 A und 15 A liegen.**
- **Verwenden Sie nur Kupferleiter mit 14 AWG (American Wire Gauge) oder 2,5 mm^2, die nicht länger als 3 m sind.**

- **Ziehen Sie die Schrauben der Anschlussklemmen mit einem Drehmoment von 12 inch-pounds (1,4 Newtonmeter) fest.**
- **Fügen Sie eine zugelassene, jederzeit verfügbare Trennvorrichtung in die Anschlussverkabelung ein.**

S019

S019

Vorsicht:
Mit dem Netzschalter an der Einheit wird die Stromversorgung für die Einheit nicht unterbrochen. Die Einheit kann auch mit mehreren Gleichstromanschlüssen ausgestattet sein. Um die Stromversorgung für die Einheit vollständig zu unterbrechen, müssen alle Gleichstromanschlüsse von den Gleichstromeingängen getrennt werden.

S020

S020

Vorsicht:
Um Verletzungen von Personen zu vermeiden, entfernen Sie vor dem Anheben der Einheit alle Blades, um das Gewicht der Einheit zu verringern.

S021

S021

Vorsicht:
Wenn der Blade mit einer Stromquelle verbunden ist, können gefährliche Spannungen auftreten. Bringen Sie deshalb immer vor Inbetriebnahme des Blades die Blade-Abdeckung wieder an.

S022

S022

Vorsicht:
Zum Vermeiden eines elektrischen Schlags und gefährlicher Spannungen:

- **Dieses Gerät muss von qualifizierten Kundendiensttechnikern an einem Standort mit beschränktem Zugang installiert und gewartet werden (gemäß NEC, IEC 62368-1 und IEC 60950-1, den Sicherheitsstandards für elektronische Ausrüstung im Bereich Audio-, Video-, Informations- und Kommunikationstechnologie).**
- **Schließen Sie das Gerät an eine ordnungsgemäß geerdete SELV-Quelle (Safety Extra Low Voltage - Sicherheits-Kleinspannung) an. Bei einer SELV-Quelle handelt es sich um einen Sekundärstromkreis, der so konzipiert wurde, dass normale und einfache Fehlerbedingungen nicht zur Überschreitung von sicheren Spannungswerten (60 V Gleichstrom) führen.**
- **Der Überstromschutz des Netzstromkreises muss in einem Bereich zwischen 13 A und 15 A liegen.**
- **Verwenden Sie nur Kupferleiter mit 16 AWG (American Wire Gauge) oder 1,3 mm^2, die nicht länger als 3 m sind.**
- **Ziehen Sie die Schrauben der Anschlussklemmen mit einem Drehmoment von 12 inch-pounds (1,4 Newtonmeter) fest.**
- **Fügen Sie eine zugelassene, jederzeit verfügbare Trennvorrichtung in die Anschlussverkabelung ein.**

S023

S023

Vorsicht:
Legen Sie auf den in einem Rack montierten Einheiten keine über 50 kg (110 lb) schweren Gegenstände ab.

S024

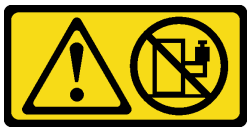
S024

Vorsicht:
Zum Vermeiden eines elektrischen Schlags und gefährlicher Spannungen:

- **Dieses Gerät muss von qualifizierten Kundendiensttechnikern an einem Standort mit beschränktem Zugang installiert und gewartet werden (gemäß NEC, IEC 62368-1 und IEC 60950-1, den Sicherheitsstandards für elektronische Ausrüstung im Bereich Audio-, Video-, Informations- und Kommunikationstechnologie).**
- **Schließen Sie das Gerät an eine ordnungsgemäß geerdete SELV-Quelle (Safety Extra Low Voltage - Sicherheits-Kleinspannung) an. Bei einer SELV-Quelle handelt es sich um einen Sekundärstromkreis, der so konzipiert wurde, dass normale und einfache Fehlerbedingungen nicht zur Überschreitung von sicheren Spannungswerten (60 V Gleichstrom) führen.**
- **Der Überstromschutz des Netzstromkreises muss in einem Bereich zwischen 12 A und 15 A liegen.**
- **Verwenden Sie nur Kupferleiter mit 14 AWG (American Wire Gauge) oder 2,5 mm^2, die nicht länger als 3 m sind.**
- **Ziehen Sie die Schrauben der Anschlussklemmen mit einem Drehmoment von 12 inch-pounds (1,4 Newtonmeter) fest.**
- **Fügen Sie eine zugelassene, jederzeit verfügbare Trennvorrichtung in die Anschlussverkabelung ein.**

S025

S025



Vorsicht:
Keine Gegenstände auf die in einem Rack installierten Einheiten legen.

S026

S026

Vorsicht:
Gefährliche bewegliche Teile in der Nähe.

S027

S027

Vorsicht:
Dieses Gerät dient zur Herstellung der Verbindung zwischen dem geerdeten Leiter des Gleichstromkreises und dem Erdleiter am Gerät. Wenn diese Verbindung hergestellt wird, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- **Dieses Gerät muss an demselben Erdleiter oder an der Verbindungsbrücke einer Erdungsschiene angeschlossen sein, an dem auch der Erdleiter des Gleichstromkreises angeschlossen ist.**
- **Dieses Gerät muss sich in unmittelbarer Nähe wie die anderen Geräte befinden (z. B. benachbarte Gehäuse), die über eine Verbindung zwischen dem Erdleiter desselben Gleichstromkreises und dem Erdleiter sowie über den gleichen Erdungspunkt des Gleichstromsystems verfügen. Das Gleichstromsystem darf an keiner anderen Stelle geerdet werden.**
- **Die Gleichstromquelle muss sich am selben Standort wie dieses Gerät befinden.**
- **In dem geerdeten Stromleiter zwischen der Gleichstromquelle und dem Erdanschlusspunkt des Erdleiters darf kein Schalter oder Trennschalter installiert sein.**

S028

S028

Vorsicht:
Zum Vermeiden eines elektrischen Schlags und gefährlicher Spannungen:

- **Dieses Gerät muss von qualifizierten Kundendiensttechnikern an einem Standort mit beschränktem Zugang installiert und gewartet werden (gemäß NEC, IEC 62368-1 und IEC 60950-1, den Sicherheitsstandards für elektronische Ausrüstung im Bereich Audio-, Video-, Informations- und Kommunikationstechnologie).**
- **Schließen Sie das Gerät an eine ordnungsgemäß geerdete SELV-Quelle (Safety Extra Low Voltage - Sicherheits-Kleinspannung) an. Bei einer SELV-Quelle handelt es sich um einen Sekundärstromkreis, der so konzipiert wurde, dass normale und einfache Fehlerbedingungen nicht zur Überschreitung von sicheren Spannungswerten (60 V Gleichstrom) führen.**
- **Der Überstromschutz des Netzstromkreises muss bei 20 A liegen.**
- **Verwenden Sie nur Kupferleiter mit 12 AWG (American Wire Gauge) oder 2,5 mm^2, die nicht länger als 4,5 m sind.**
- **Fügen Sie eine zugelassene, jederzeit verfügbare Trennvorrichtung in die Anschlussverkabelung ein.**

S029

S029

Gefahr

Bei -48-V-Gleichstromnetzteilen können an Netzkabeln gefährliche Spannungen anliegen.
Um einen Stromschlag zu vermeiden:

- **Anschließen/Trennen von -48-V-Gleichstromnetzkabeln, wenn Sie Einheiten mit redundanten Netzteilen entfernen/installieren müssen.**

Zum Anschließen der Kabel gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie alle Gleichstromquellen und alle Geräte AUS, die an dieses Produkt angeschlossen werden sollen.
2. Installieren Sie die Netzteileinheiten im Systemgehäuse.
3. Schließen Sie das bzw. die Gleichstromnetzkabel an das Produkt an.
   - Stellen Sie sicher, dass die richtige Polarität für -48-V-Gleichstromverbindungen anliegt: RTN ist + und -Vin (-48 V, normal) Gleichstrom ist -. Die Erdung sollte sehr fest verbunden sein.
4. Schließen Sie das bzw. die Gleichstromkabel an die entsprechende(n) Stromquelle(n) an.
5. Schalten Sie alle Stromquellen EIN.

Zum Abziehen der Kabel gehen Sie wie folgt vor:

1. Trennen oder schalten Sie die betroffenen Gleichstromquellen (am Trennschalter) aus, bevor Sie die Netzteileinheiten entfernen.
2. Entfernen Sie das bzw. die betroffenen Gleichstromkabel und stellen Sie sicher, dass der Anschluss des bzw. der Netzkabel isoliert ist.
3. Ziehen Sie die betroffenen Netzteileinheiten aus dem Systemgehäuse.

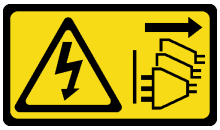
S030

S030

Vorsicht:
Um Verletzungen von Personen zu vermeiden, entfernen Sie vor dem Anheben der Einheit alle Blades, Stromversorgungsmodule und anderen austauschbaren Module, um das Gewicht der Einheit zu verringern.

S031

S031



Vorsicht:
Dieses Produkt hat keinen Netzschalter. Durch das Ausschalten von Blades oder das Entfernen von Stromversorgungsmodulen und E/A-Modulen wird die Stromversorgung für das Produkt nicht unterbrochen. Das Produkt kann auch mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein. Um die Stromversorgung für das Produkt vollständig zu unterbrechen, müssen alle zum Gerät führenden Netzkabel vom Netz getrennt werden.

S032

S032

Vorsicht:
Zum Vermeiden eines elektrischen Schlags und gefährlicher Spannungen:

- **Dieses Gerät muss von qualifizierten Kundendiensttechnikern an einem Standort mit beschränktem Zugang installiert und gewartet werden (gemäß NEC, IEC 62368-1 und IEC 60950-1, den Sicherheitsstandards für elektronische Ausrüstung im Bereich Audio-, Video-, Informations- und Kommunikationstechnologie).**
- **Schließen Sie das Gerät an eine ordnungsgemäß geerdete SELV-Quelle (Safety Extra Low Voltage – Sicherheits-Kleinspannung) an. Bei einer SELV-Quelle handelt es sich um einen Sekundärstromkreis, der so konzipiert wurde, dass normale und einfache Fehlerbedingungen nicht zur Überschreitung von sicheren Spannungswerten (60 V Gleichstrom) führen.**
- **Entnehmen Sie den technischen Daten in der Produktdokumentation die erforderliche Nennstromstärke des Trennschalters für den Überstromschutz des Netzstromkreises.**
- **Verwenden Sie ausschließlich Kupferleiter. Entnehmen Sie den technischen Daten in der Produktdokumentation den erforderlichen Drahtquerschnitt.**

- **Entnehmen Sie den technischen Daten in der Produktdokumentation die erforderlichen Drehmomente beim Anziehen für die Schrauben der Anschlussklemmen.**
- **Fügen Sie eine zugelassene, jederzeit verfügbare Trennvorrichtung in die Anschlussverkabelung ein.**

S033

S033

Vorsicht:
Gefährliche Energie. Spannungen mit gefährlicher Energie können bei einem Kurzschluss mit Metall dieses so erhitzen, dass es schmilzt und/oder spritzt und somit Verbrennungen und/oder einen Brand verursachen kann.

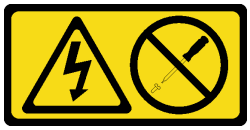
S034

S034

Vorsicht:
Installieren Sie immer die Halteschraube für Schienen.

S035

S035



Vorsicht:
Die Abdeckung des Netzteils oder einer Komponente, die mit diesem Etikett versehen ist, darf niemals entfernt werden. In Komponenten, die dieses Etikett aufweisen, treten gefährliche Spannungen und Energien auf. Diese Komponenten enthalten keine Teile, die gewartet werden müssen. Besteht der Verdacht eines Fehlers an einem dieser Teile, ist ein Kundendiensttechniker zu verständigen.

S036

S036

18-32 kg (39 – 70 lb)

32 – 55 kg (70 – 121 lb)

Vorsicht:
Beim Anheben der Maschine die Arbeitsschutzrichtlinien beachten.

S037

S037

Vorsicht:
Dieses Teil oder diese Einheit wiegt über 55 kg (121,2 lb). Zum Anheben dieses Teils oder dieser Einheit ist ausgebildetes Fachpersonal und/oder eine Hebevorrichtung erforderlich.

S038

S038

Vorsicht:
Bei diesem Verfahren sollte ein Augenschutz getragen werden.

S039

S039

Vorsicht:
Bei diesem Verfahren sollte ein Gehörschutz getragen werden.

S040

S040

Vorsicht:
Bei diesem Verfahren sollten Schutzhandschuhe getragen werden.

S041

S041

Vorsicht:

- **Dieses Gerät muss von qualifizierten Kundendiensttechnikern installiert und gewartet werden (gemäß NEC, IEC 62368-1 und IEC 60950-1, den Sicherheitsstandards für elektronische Ausrüstung im Bereich Audio-, Video-, Informations- und Kommunikationstechnologie).**
- **Der Zugriff auf das Gerät erfolgt mit einem Werkzeug, mit einer Sperre und einem Schlüssel oder mit anderen Sicherheitsmaßnahmen. Der Zugriff wird von der für den Standort verantwortlichen Stelle kontrolliert.**

S042

S042

Gefahr

Gefahr eines Stromschlags durch Wasser oder eine Wasserlösung, die in diesem Produkt enthalten ist. Vermeiden Sie Arbeiten an oder in der Nähe von unter Spannung stehenden Geräten mit nassen Händen oder bei verschüttetem Wasser.

Kapitel 2. Sicherheitshinweise (R001-R009)

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Sicherheitsmaßnahmen, die ggf. in Ihrer Lenovo Produktdokumentation erschienen, wenn das Produkt in einem Rackschrank installiert ist. Die Sicherheitshinweise machen auf Situationen aufmerksam, die möglicherweise tödlich, gefährlich oder schädlich für Menschen sein können.

R001

R001

Vorsicht:
Aus Sicherheitsgründen müssen alle Konfigurationen des Rackschranks durch ein akkreditiertes Prüflabor auf Einhaltung der landesspezifischen Sicherheitsvorschriften überprüft werden. Durch diesen Prozess wird sichergestellt, dass das Endprodukt für den Bediener und den Servicetechniker bei normalem Gebrauch und vorhersehbarem Fehlgebrauch keine Gefahren birgt.

R002

R002

Gefahr

- **Immer die Ausgleichsunterlagen des Rackschranks absenken.**
- **Immer Stabilisatoren am Rackschrank anbringen.**
- **Immer die schwersten Einheiten unten im Gehäuseschrank installieren.**
- **Server und Zusatzeinrichtungen immer von unten nach oben im Rackschrank installieren.**

© Copyright Lenovo 2017, 2024

R003

R003

Gefahr

- **Nie mehr als eine Schiebeeinheit gleichzeitig herausziehen.**
- **Das maximal zulässige Gewicht für eine Schiebeeinheit beträgt 80 kg (176 lb). Keine Schiebeeinheit installieren, die dieses Gewicht überschreitet.**

R004

R004

Vorsicht:
Lesen Sie die Anweisungen in der Dokumentation zum Rack, bevor Sie Einheiten installieren, Einheiten entfernen oder das Rack versetzen.

R005

R005

Gefahr

Beim Einbauen von Einheiten in einen Rackschrank müssen die folgenden Richtlinien befolgt werden:

- **Immer die Ausgleichsunterlagen des Rackschranks absenken.**
- **Immer die Stabilisatoren am Rackschrank anbringen.**
- **Immer die schwersten Einheiten unten im Rackschrank installieren.**
- **Einheiten immer von unten nach oben im Rackschrank installieren.**
- **Nie mehrere Geräte gleichzeitig aus dem Rackschrank herausziehen, außer wenn dies in den Anweisungen zur Installation im Rackrahmen angegeben ist. Durch mehrere in der Serviceposition herausgezogene Einheiten kann der Gehäuseschrank kippen.**
- **Rackschrank sicher und fest verankern, um Stabilität zu gewährleisten.**

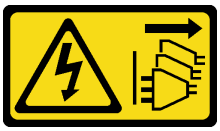
R006

R006

Vorsicht:
Keine Gegenstände auf die in einem Rack installierte Einheit legen, es sei denn, die im Rack installierte Einheit ist als Ablage vorgesehen.

R007

R007



Gefahr

- **Netzkabel der Einheiten im Rack mit Netzsteckdosen verbinden, die sich in der Nähe des Racks befinden und leicht zugänglich sind.**
- **Ein Rack kann mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein. Vor der Wartung von Einheiten im Rackschrank alle Netzkabel des Rackschranks lösen.**
- **Einen Notschalter installieren, wenn mehrere Netzeinheiten (Stromversorgungseinheit oder unterbrechungsfreie Stromversorgung) in einem Rackschrank installiert sind.**
- **Alle in einem Rack installierten Einheiten an Stromversorgungseinheiten anschließen, die in diesem Rackschrank installiert sind. Das Netzkabel einer in einem Rackschrank installierten Einheit nicht an eine Stromversorgungseinheit anschließen, die in einem anderen Rackschrank installiert ist.**

R008

R008

Gefahr

Bei Überlastung eines Netzstromkreises besteht unter gewissen Umständen Brandgefahr oder das Risiko eines Stromschlags. Zur Vermeidung sicherstellen, dass der elektrische Bedarf des Systems die Absicherung des Netzstromkreises nicht überschreitet. Technische Daten zur Elektrik befinden sich in der Dokumentation zur Einheit.

R009

R009

Vorsicht:
Werden während des Standortwechsels Komponenten aus den oberen Positionen des Enterprise Rackschranks entfernt, verbessert dies die Stabilität des Racks. Die folgenden allgemeinen Richtlinien beachten, wenn ein bestücktes Rack innerhalb eines Raumes oder Gebäudes an einen anderen Standort gebracht wird:

- **Das Gewicht des Rackschranks reduzieren, indem Geräte von oben nach unten aus dem Rackschrank entfernt werden. Nach Möglichkeit die Konfiguration wiederherstellen, die der Rackschrank bei der Lieferung hatte. Ist diese Konfiguration nicht bekannt, wie folgt vorgehen:**
  - **Alle Einheiten entfernen, die sich in Position 32 U und oberhalb davon befinden.**
  - **Sicherstellen, dass die schwersten Einheiten unten im Rackschrank installiert sind.**
  - **Sicherstellen, dass sich zwischen den unterhalb von Position 32 U im Rackschrank installierten Einheiten keine leeren U-Positionen befinden.**
- **Sind mehrere Rackschränke miteinander verbunden, sollten diese vor einem Positionswechsel getrennt und einzeln umgezogen werden.**
- **Den vorgesehenen Transportweg überprüfen, um mögliche Gefahrenquellen zu eliminieren.**
- **Scherstellen, dass der Boden auf dem gesamten Transportweg das Gewicht des voll bestückten Rackschranks tragen kann. Informationen über das Gewicht eines voll bestückten Rackschranks enthält die mit dem Rackschrank gelieferte Dokumentation.**
- **Sicherstellen, dass alle Türen mindestens 76 cm breit und 203 cm (30 x 80 in.) hoch sind.**
- **Sicherstellen, dass alle Einheiten, Fächer, Einschübe, Türen und Kabel sicher befestigt sind.**
- **Sicherstellen, dass die vier Ausgleichsunterlagen auf ihren höchsten Positionen stehen.**
- **Sicherstellen, dass während des Transports keine Stabilisatoren (Kippsicherungen) am Rackschrank angebracht sind.**
- **Keine Rampen mit einer Neigung von mehr als zehn Grad verwenden.**
- **Befindet sich der Rackschrank an dem neuen Standort, wie folgt vorgehen:**
  - **Die vier Ausgleichsunterlagen absenken.**
  - **Stabilisatoren am Rackschrank anbringen.**
  - **Wurden Einheiten aus dem Rackschrank entfernt, den Rackschrank von unten nach oben wieder bestücken.**

Erfolgt der Standortwechsel über eine größere Entfernung, die Konfiguration wiederherstellen, die der Rackschrank bei der Lieferung hatte. Den Rackschrank in die Originalverpackung oder gleichwertiges Verpackungsmaterial einpacken. Zudem die Ausgleichsunterlagen so absenken, dass sich die Gleitrollen von der Palette abheben. Dann den Rackschrank mit Bolzen an der Palette befestigen.

Kapitel 3. Sicherheitshinweise (I001-I002)

Dieser Abschnitt enthält Sicherheitshinweise zur Rackinfrastruktur, die ggf. in Ihrer Lenovo Produktdokumentation erscheinen. Diese Sicherheitshinweise machen auf Situationen aufmerksam, die möglicherweise tödlich, gefährlich oder schädlich für Menschen sein können.

I001

I001

Gefahr

Einheiten zur unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) enthalten Gefahrstoffe. Wenn das Produkt eine USV-Einheit enthält, sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

- **An der USV-Einheit sind lebensgefährliche Spannungen vorhanden. Alle Reparaturen und Services dürfen ausschließlich von einem autorisierten Kundendienstmitarbeiter ausgeführt werden. Die USV-Einheit enthält keine durch den Benutzer zu wartenden Teile.**
- **Die USV-Einheit enthält eigene Stromquellen (Batterien). Die Stromausgaben können auch dann unter Strom stehen, wenn die USV-Einheit nicht an die AC-Versorgung angeschlossen ist.**
- **Bei eingeschalteter USV-Einheit Eingangskabel nicht entfernen oder ziehen. Hierdurch wird die Schutzleiterverbindung der USV-Einheit und des mit der USV-Einheit verbundenen Geräts entfernt.**
- **Die USV-Einheit ist aufgrund der erforderlichen Elektronik und Batterien schwer. Zum Vermeiden von Verletzungen folgende Vorsichtsmaßnahmen beachten:**
  - **Nicht versuchen, die USV-Einheit selber anzuheben. Weiteren Servicemitarbeiter um Unterstützung bitten.**
  - **Vor dem Herausnehmen der USV-Einheit aus dem Versandkarton oder vor dem Installieren der USV-Einheit im Rack bzw. Entfernen aus dem Rack die Batterie, die Elektronikbaugruppe oder beides aus der USV-Einheit entfernen.**

I002

I002

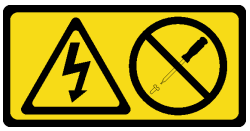
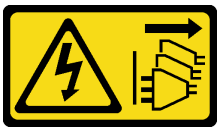
Vorsicht:
Die Spannung auf den Ausgängen der Stromversorgungseinheit (PDU) kann zwischen 200 und 240 V Wechselstrom betragen. Verwenden Sie diese Ausgänge nur für Einheiten, die für diesen Spannungsbereich geeignet sind.

© Copyright Lenovo 2017, 2024

Kapitel 4. Sicherheitsetiketten

Sicherheitsetiketten, die möglicherweise auf einem Lenovo DCG-Produkt angebracht sind, werden in folgender Tabelle erläutert.

Tabelle 1. Sicherheitsetiketten

Sicherheitsetikett	Bedeutung des Etiketts
	Achtung. Lassen Sie beim Umgang mit Komponenten mit diesem Etikett Vorsicht walten.
	Achtung, Stromschlag – Gefährliche Spannungen oder Energien.
	Stromschlag. Gefährliche Spannungen oder Energien. Keine Abdeckungen oder Sperren öffnen, die diesen Aufkleber aufweisen.
	Achtung, Stromschlag – Stromversorgung mit 240 VA oder höher.
	Achtung, Stromschlag – Schutz vor thermischer Wirkung eines Lichtbogens.
	Stromschlag – Produkt kann mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein. Alle Netzkabel abziehen, um gefährliche Spannungen zu verhindern.
	Achtung – gefährliche Spannung oder Stromstärke und heiße Oberflächen vorhanden.
	Achtung – Gewicht beträgt 18 – 32 kg (39 – 70 lb). Mit zwei Personen heben.
	Achtung – Gewicht beträgt 32 – 55 kg (70 – 121 lb). Mit drei Personen heben.

© Copyright Lenovo 2017, 2024

Tabelle 1. Sicherheitsetiketten (Forts.)

Sicherheitsetikett	Bedeutung des Etiketts
	Achtung – Gewicht beträgt 55 – 100 kg (121 – 220 lb). Verwenden Sie eine Maschine zum Anheben.
	Achtung – Laser-Gefahr
	Achtung – Bewegende Lüfterflügel in der Nähe.
	Achtung – Heiße Oberfläche in der Nähe.
	Achtung – Scharfe Kanten in der Nähe.
	Achtung – Fallgefahr.
	Achtung – Kippgefahr.
	Achtung – Keine Gegenstände auf die in einem Rack installierten Einheiten legen.
	Achtung – Augenschutz verwenden.
	Achtung – Gehörschutz verwenden.
	Achtung – Schutzhandschuhe verwenden.

Anhang A. Hinweise

Möglicherweise bietet Lenovo die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim Lenovo Ansprechpartner erhältlich.

Hinweise auf Lenovo Lizenzprogramme oder andere Lenovo Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von Lenovo verwendet werden können. Anstelle der Lenovo Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von Lenovo verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Fremdprodukten, Fremdprogrammen und Fremdservices liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es Lenovo Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieser Dokumentation ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanfragen sind schriftlich an die nachstehende Adresse zu richten. Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden.

Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

LENOVO STELLT DIESE VERÖFFENTLICHUNG IN DER VORLIEGENDEN FORM (AUF „AS-IS“-BASIS) ZUR VERFÜGUNG UND ÜBERNIMMT KEINE GARANTIE FÜR DIE HANDELSÜBLICHKEIT, DIE VERWENDUNGSFÄHIGKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DIE FREIHEIT DER RECHTE DRITTER. Einige Rechtsordnungen erlauben keine Garantieausschlüsse bei bestimmten Transaktionen, sodass dieser Hinweis möglicherweise nicht zutreffend ist.

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Lenovo kann jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte sind nicht zur Verwendung bei Implantationen oder anderen lebenserhaltenden Anwendungen, bei denen ein Nichtfunktionieren zu Verletzungen oder zum Tode führen könnte, vorgesehen. Die Informationen in diesem Dokument beeinflussen oder ändern nicht die Lenovo Produktspezifikationen oder Garantien. Keine Passagen in dieser Dokumentation stellen eine ausdrückliche oder stillschweigende Lizenz oder Anspruchsgrundlage bezüglich der gewerblichen Schutzrechte von Lenovo oder von anderen Firmen dar. Alle Informationen in dieser Dokumentation beziehen sich auf eine bestimmte Betriebsumgebung und dienen zur Veranschaulichung. In anderen Betriebsumgebungen werden möglicherweise andere Ergebnisse erzielt.

Werden an Lenovo Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter dienen lediglich als Benutzerinformationen und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses Lenovo Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

© Copyright Lenovo 2017, 2024

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer kontrollierten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Gewährleistung, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können davon abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten überprüfen, welche Daten für ihre jeweilige Umgebung maßgeblich sind.

Marken

LENOVO und THINKSYSTEM sind Marken von Lenovo.

Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Lenovo

Teilenummer: SP47A34702

Printed in China

(1P) P/N: SP47A34702