



Hardwareinstallationsanleitung zu Cisco Thread Grid M5

Erste Veröffentlichung: 20. Dezember 2019

Letzte Änderung: 23. April 2020

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
<http://www.cisco.com>
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

DIE SPEZIFIKATIONEN UND INFORMATIONEN ZU DEN PRODUKTEN IN DIESEM HANDBUCH KÖNNEN OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN. ALLE ANWEISUNGEN, INFORMATIONEN UND EMPFEHLUNGEN IN DIESEM HANDBUCH WERDEN ALS RICHTIG ANGENOMMEN, WERDEN JEDOCH OHNE JEDLICHE WIE AUCH IMMER GEARTETE, AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE, GARANTIE ABGEGEBEN. DIE BENUTZER TRAGEN DIE VOLLSTÄNDIGE VERANTWORTUNG FÜR IHRE ANWENDUNG VON PRODUKTEN.

DIE SOFTWARELIZENZ UND EINGESCHRÄNKTE GARANTIE FÜR DAS BEGLEITENDE PRODUKT WERDEN IM INFORMATIONSPAKET, DAS IM LIEFERUMFANG DIESES PRODUKTS ENTHALTEN IST, DARGELEGT UND GELTEN HIERMIT ALS BESTANDTEIL DIESER VEREINBARUNG. WENN SIE DIE SOFTWARELIZENZ ODER BESCHRÄNKTE GARANTIE NICHT FINDEN KÖNNEN, WENDEN SIE SICH AN EINEN VERTRETER VON CISCO, UM EINE KOPIE ZU ERHALTEN.

Die Cisco Implementierung der TCP-Headerkomprimierung ist eine Adaption eines Programms, das an der University of California, Berkeley (UCB), als Teil der Public-Domain-Version der UCB für das UNIX-Betriebssystem entwickelt wurde. Alle Rechte vorbehalten. Copyright © 1981 Verwaltungsrat der University of California.

UNGEACHTET JEDLICHER ANDERER HIERIN ENTHALTENEN GARANTIEBESTIMMUNG WERDEN ALLE DOKUMENTDATEIEN UND DIE SOFTWARE DIESER LIEFERANTEN, WIE BESEHEN“ UND OHNE GARANTIE AUF FEHLERFREIHEIT ZUR VERFÜGUNG GESTELLT. CISCO UND ALLE ZUVOR GENANNTEN LIEFERANTEN ÜBERNEHMEN KEINERLEI, AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE, GARANTIEN, EINSCHLIEBLICH UND OHNE EINSCHRÄNKUNG, DIEJENIGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER NICHTVERLETZUNG ODER DIEJENIGEN, DIE AUS DEM VERLAUF DES HANDELNS, DER VERWENDUNG ODER DES HANDELSBRAUCHS ENTSTEHEN.

IN KEINEM FALL SIND CISCO ODER SEINE LIEFERANTEN HAFTBAR FÜR INDIREKTE, SPEZIELLE SCHÄDEN, FOLGESCHÄDEN ODER NEBENSCHÄDEN JEDLICHER ART, EINSCHLIEBLICH UND OHNE EINSCHRÄNKUNG, SCHÄDEN AUS ENTGANGENEM GEWINN ODER DATENVERLUST AUFGRUND DER VERWENDUNG ODER NICHT UNFÄHIGKEIT DER VERWENDUNG DIESES HANDBUCHS. DIES GILT AUCH FÜR DEN FALL, DASS CISCO ODER SEINE LIEFERANTEN AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN AUFMERKSAM GEMACHT WURDEN.

Sämtliche in diesem Dokument verwendeten IP-Adressen und Telefonnummern sind als Beispiele zu verstehen und beziehen sich nicht auf tatsächlich existierende Adressen und Telefonnummern. Die in diesem Dokument enthaltenen Beispiele, Befehlsanzeigeausgaben, Netzwerktopologie-Diagramme und anderen Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung. Die Verwendung tatsächlicher IP-Adressen oder Telefonnummern in diesem Zusammenhang ist zufällig und nicht beabsichtigt.

Für gedruckte und kopierte digitale Versionen dieses Dokuments besteht keine Gewährleistung. Die aktuelle Online-Version enthält die neueste Version.

Cisco verfügt über mehr als 200 Niederlassungen weltweit. Die Adressen und Telefonnummern finden Sie auf der Cisco Website unter www.cisco.com/go/offices.

Cisco und das Cisco Logo sind Marken oder eingetragene Marken von Cisco und/oder Partnerunternehmen in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern. Eine Liste der Marken von Cisco finden Sie auf folgender Website: <http://www.cisco.com/go/trademarks>. Die genannten Handelsmarken von Drittanbietern sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Die Verwendung des Worts "Partner" deutet keine Handelsbeziehung zwischen Cisco und anderen Unternehmen an. (1721R)

© 2019-2020 Cisco Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten.



INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 1

Überblick 1

- Merkmale 1
- Lieferumfang 3
- Seriennummer – Position 4
- Vorderseite 5
- LEDs an der Vorderseite 6
- Rückseite 8
- LEDs auf der Rückseite 9
- Stromversorgung 10
- Hardwarespezifikationen 11
- Produkt-IDs 12
- Netzkabelspezifikationen 12

KAPITEL 2

Vorbereitung der Installation 21

- Warnhinweise für die Installation 21
- Sicherheitshinweise 23
- Sicherheit bei Arbeiten mit Elektrizität 24
- Vermeidung von Schäden durch ESD 24
- Standortumgebung 25
- Überlegungen zur Spannungsversorgung 25
- Überlegungen zur Rack-Konfiguration 25

KAPITEL 3

Rackmontage des Chassis 27

- Auspacken und Prüfen des Chassis 27
- Rackmontage des Chassis 28
- Kabel anschließen, Stromversorgung aktivieren und Netzwerkverbindung überprüfen 30

KAPITEL 4

Wartung und Upgrades 33

Abschaltung über Netzschalter 33

Entfernen und Austauschen eines Laufwerks 34

Entfernen und Austauschen eines Netzteils 36



KAPITEL 1

Überblick

- [Merkmale](#), auf Seite 1
- [Lieferumfang](#), auf Seite 3
- [Seriennummer – Position](#), auf Seite 4
- [Vorderseite](#), auf Seite 5
- [LEDs an der Vorderseite](#), auf Seite 6
- [Rückseite](#), auf Seite 8
- [LEDs auf der Rückseite](#), auf Seite 9
- [Stromversorgung](#), auf Seite 10
- [Hardwarespezifikationen](#), auf Seite 11
- [Produkt-IDs](#), auf Seite 12
- [Netzkabelspezifikationen](#), auf Seite 12

Merkmale

Eine Cisco Threat Grid-Appliance bietet eine sichere und präzise Malware-Analyse vor Ort mithilfe detaillierter Bedrohungs- und Inhaltsanalysen. Threat Grid-Appliances stellen die vollständige Threat Grid-Malware Analyseplattform bereit, die auf einem einzelnen UCS-Server installiert ist.

Viele Organisationen wie Banken, Gesundheitsdienstleister usw., die vertrauliche Daten handhaben, müssen verschiedene gesetzliche Regeln und Richtlinien befolgen, die es untersagen, dass bestimmte Arten von Dateien wie Malware-Artefakte außerhalb des Netzwerks zur Malware-Analyse gesendet werden. Mit einer vor Ort eingesetzten Cisco Threat Grid-Appliance können Unternehmen verdächtige Dokumente und Dateien an diese senden, um sie innerhalb des Netzwerks zu analysieren.

Die Cisco Threat Grid M5-Appliance unterstützt Threat Grid-Version 3.5.27 und höher und Appliance-Version 2.7.2 und höher.

Eine Liste der vor Ort austauschbaren Produkt-IDs (PIDs), die der Threat Grid M5-Appliance zugeordnet sind, finden Sie unter [Produkt-IDs](#), auf Seite 12. Sie können Laufwerke und Netzteile entfernen und austauschen. Für alle anderen internen Komponentenausfälle müssen Sie Ihr Chassis zur Retouren genehmigung (RMA) einsenden.

In der folgenden Tabelle sind die Funktionen von Threat Grid M5 aufgeführt.

Tabelle 1: Threat Grid M5-Funktionen

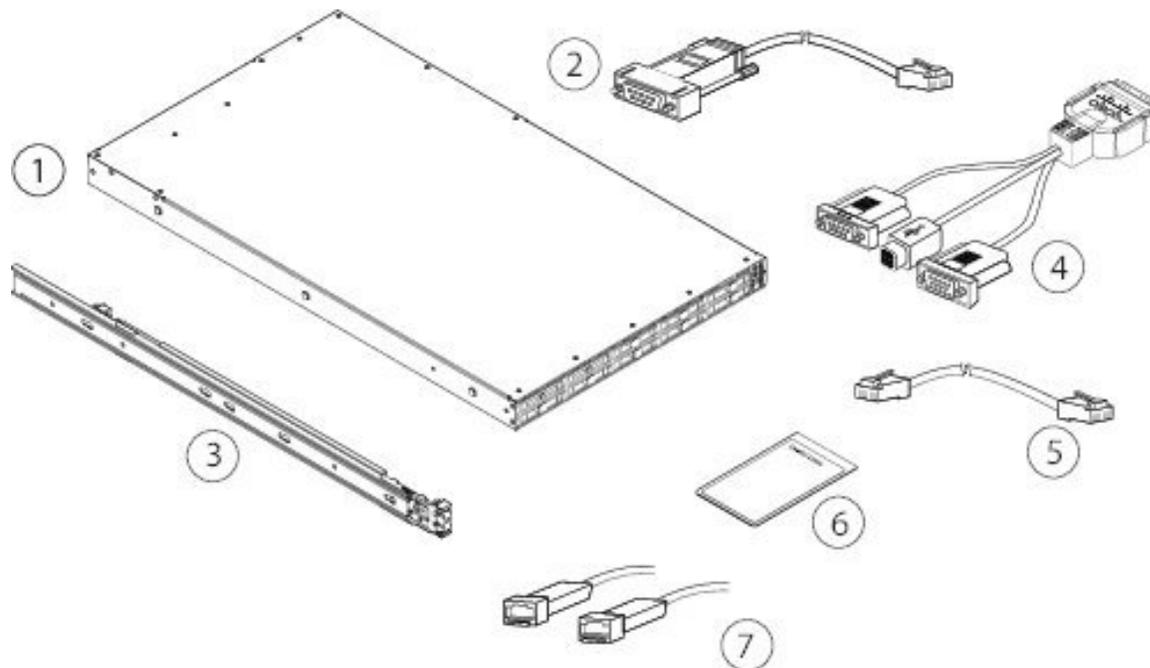
Funktion	Beschreibung
Formfaktor	1 HE
Rackmontage	Standardmäßiges EIA-19-Zoll-Rack mit 4 Säulen (48,3 cm)
Luftstromführung	Von vorn nach hinten Kaltgang zu Warmgang
Herausnehmbare Anlagenkarte	Zeigt die Seriennummer an
Erdungsloch	Zwei Gewindebohrungen für Erdungsklemme mit zwei Bohrungen. Verwendung optional; die unterstützten AC-Netzteile verfügen über eine interne Erdung, sodass keine zusätzliche Erdung des Chassis erforderlich ist.
Taste zur Geräteidentifizierung	Ja
Power-Taste:	Auf der Vorderseite
Arbeitsspeicher	32 GB RAM Nur interne Komponente; nicht vor Ort austauschbar
RDIMMs	Zwei DDR4-2400-MHz-RDIMMs mit 16 GB Nur interne Komponente; nicht vor Ort austauschbar
Management-Ports	1 GB integriert
Netzwerk-Ports	2 1000Base-T (1 Gbit), 2 SFP+ (10 Gbit)
USB-Schnittstellen	Zwei Version 3.0 (Typ A)
VGA-Port	Ein DB-15-Stecker (dreireihig, 15-polig) Die Einstellung ist standardmäßig aktiviert.
SFP-Ports	Vier fest konfigurierte SFP+-Ports Die beiden linken SFP+-Ports werden nicht unterstützt.
Unterstützte SFP+	SFP-10G-LR (10 Gbit) SFP-10G-SR (10 Gbit) Hinweis Nur diese zwei SFPs wurden für die Verwendung mit Threat Grid M5 qualifiziert. Obwohl auch andere SFPs möglich wären, unterstützen wir nur diese beiden mit Threat Grid M5.
Serieller Konsolen-Port	Serieller RJ-45-Port mit RS-232 (RS-232D TIA-561)

Funktion	Beschreibung
Spannungsversorgung des Systems	Zwei AC-Netzteile, 770 W Während des Betriebs austauschbar und 1+1-redundant
Leistungsaufnahme	2626 BTU/Std.
Lüfter	Sechs Lüfter für die Kühlung von vorne nach hinten Nur interne Komponente; nicht vor Ort austauschbar
Speicher	Zwei SATA-SSDs (240 GB) in den Steckplätzen 1 und 2 Sechs SAS-HDDs (2,4 TB) in den Steckplätzen 3 bis 8 RAID1, während des Betriebs austauschbar

Lieferumfang

Die folgende Abbildung zeigt den Lieferumfang für Threat Grid M5. Beachten Sie, dass dieser jedoch variieren und Ihr Paket mehr oder weniger Artikel enthalten kann.

Abbildung 1: Lieferumfang für Threat Grid M5



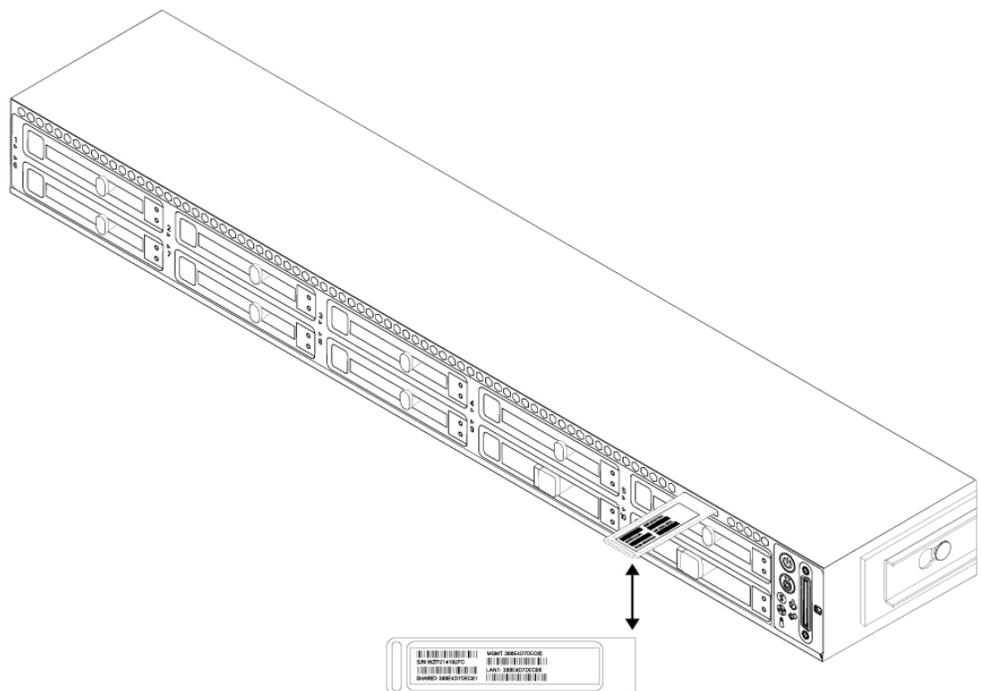
1	Chassis	2	Konsolenkabel RJ-45 nach DP9-RS232 (Cisco Teilenummer 72-3383-XX)
3	Cisco 1-HE-Gleitschienenatz (Cisco Teilenummer 800-43376-02)	4	USB-Dongle-Kabel (Cisco Teilenummer 37-1016-xx)

5	CAT 5-Ethernet-Kabel (RJ-45 nach RJ-45), gelb, 1,8 m lang (Cisco Teilenummer 72-1482-XX)	6	<p><i>Nützliche Links zu Cisco Threat Grid M5</i></p> <p>Über die Schritte im Dokument „Nützliche Links“ gelangen Sie zu der Dokumentation, die Sie für die Installation, Einrichtung und Konfiguration von Threat Grid M5 benötigen.</p>
7	Zwei 10-Gbit-Transceiver mit Kabeln		

Seriennummer – Position

Die Seriennummer (SN) für Threat Grid M5 ist auf der herausnehmbaren Anlagenkarte auf der Vorderseite aufgedruckt, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

Abbildung 2: Seriennummer auf herausnehmbarer Anlagenkarte



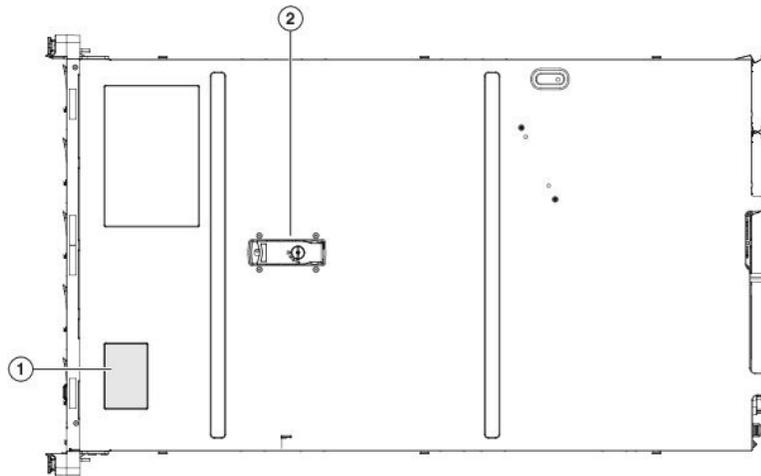
Die Seriennummer befindet sich auch auf dem Etikett auf der Abdeckung des Chassis, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



Vorsicht

Die Abdeckungsverriegelung an der Oberseite des Chassis wird nicht unterstützt. Es gibt keine internen Teile in Threat Grid M5, die vor Ort ausgetauscht werden können.

Abbildung 3: Seriennummer – Position auf Abdeckung

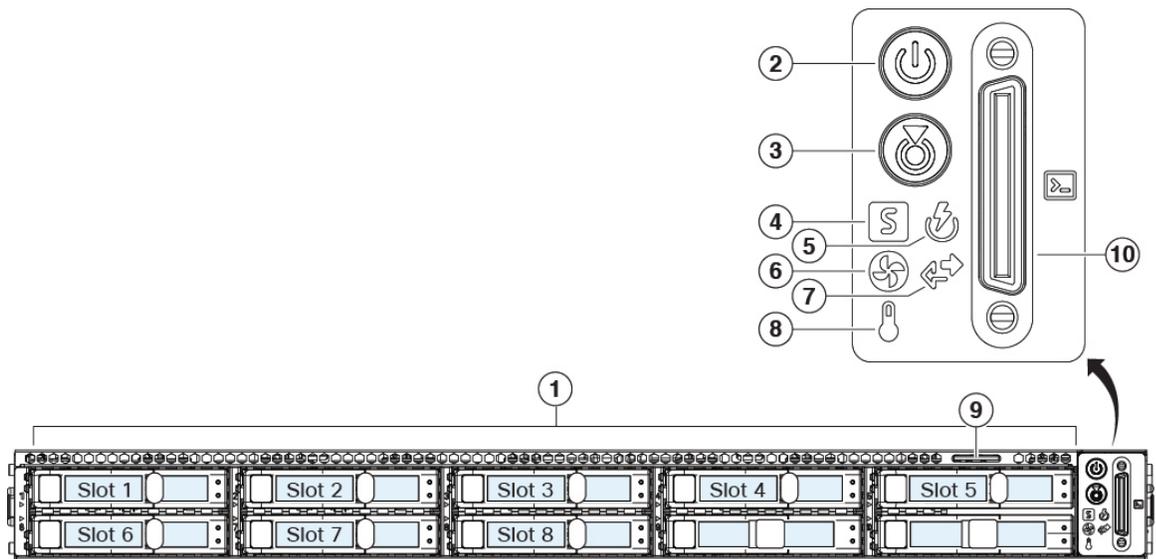


1	Seriennummer – Kennzeichnung	2	Deckelverriegelung Nicht unterstützt
---	------------------------------	---	---

Vorderseite

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite und die Festplattenkonfiguration von Threat Grid M5. Unter [LEDs an der Vorderseite](#), auf Seite 6 finden Sie eine Beschreibung der LEDs.

Abbildung 4: Vorderseite von Threat Grid M5

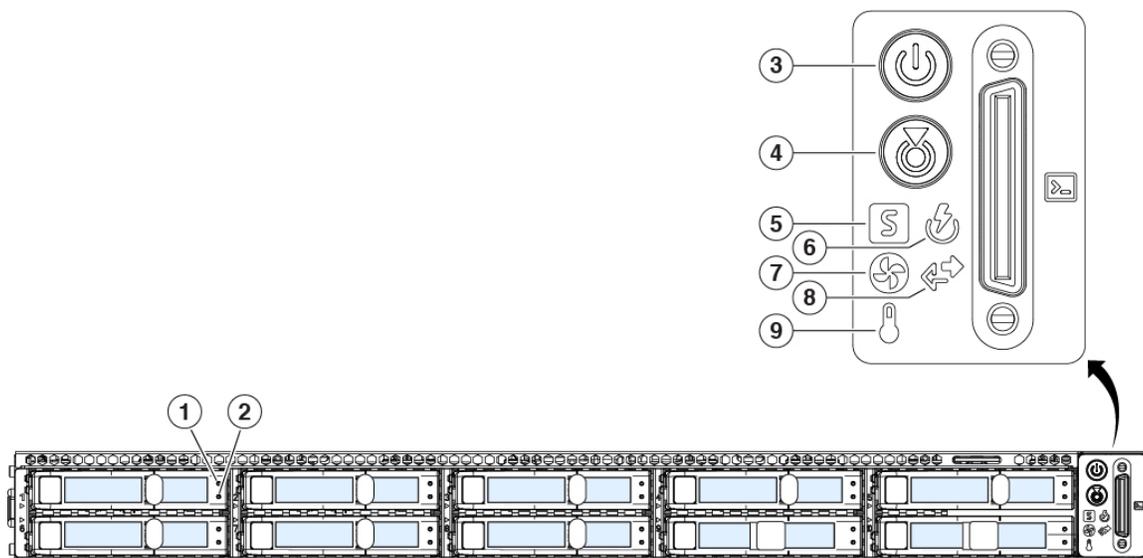


1	Laufwerkseinschübe Unterstützt zwei SATA-SSDs in den Steckplätzen 1 und 2 Unterstützt sechs SAS-HDDs in den Steckplätzen 3 bis 8	2	Ein-Aus-Schalter/Status-LED
3	Taste/LED zur Geräteidentifizierung	4	Systemstatus-LED
5	Netzteilstatus-LED	6	Lüfterstatus-LED
7	Netzwerkaktivitäts-LED	8	Temperaturstatus-LED
9	Herausnehmbare Anlagenkarte	10	Tastatur-, Video- und Maus-Port (KVM)

LEDs an der Vorderseite

Die folgende Abbildung zeigt die LEDs an der Vorderseite und beschreibt deren Status.

Abbildung 5: LEDs an der Vorderseite und ihre Status



1	LED für Laufwerksfehler: <ul style="list-style-type: none"> • Aus: Das Laufwerk funktioniert ordnungsgemäß. • Gelb: Laufwerksfehler erkannt. • Gelb blinkend: Das Laufwerk wird wiederhergestellt. • Gelb blinkend im 1-Sekunden-Intervall: Laufwerkslokalisierungsfunktion wurde in der Software aktiviert. 	2	Laufwerkaktivitäts-LED: <ul style="list-style-type: none"> • Aus: Es befindet sich kein Laufwerk im Laufwerkseinschub (kein Zugriff, kein Fehler). • Grün: Das Laufwerk ist bereit. • Grün blinkend: Das Laufwerk liest oder schreibt Daten.
----------	--	----------	---

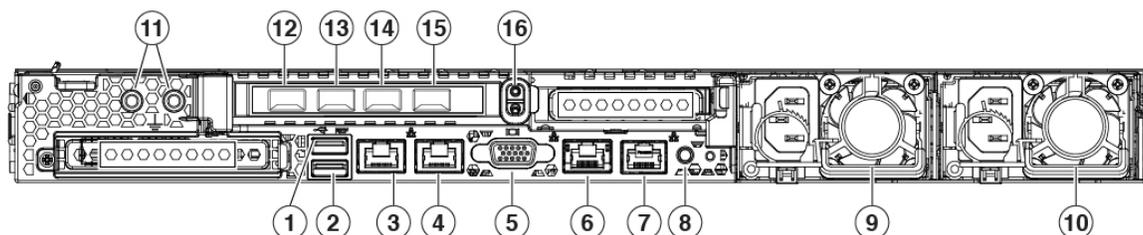
3	<p>Betriebsanzeige-LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus: Das Chassis wird nicht mit Wechselstrom versorgt. • Gelb: Das Chassis befindet sich im Standby-Modus. • Grün: Das Chassis befindet sich im normalen Modus. Alle Komponenten werden mit Strom versorgt. 	4	<p>LED zur Geräteidentifizierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus: Die Funktion zur Geräteidentifizierung wird nicht verwendet. • Blau blinkend: Die Funktion zur Geräteidentifizierung ist aktiviert.
5	<p>Systemstatus-LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grün: Das Chassis läuft im normalen Betriebszustand. • Grün, blinkend: Das Chassis führt die Systeminitialisierung und Speicherprüfung durch. • Gelb: Das Chassis befindet sich in einem herabgestuften Betriebszustand (weniger wichtiger Fehler). <ul style="list-style-type: none"> • Redundante Spannungsversorgung ist ausgefallen. • Die CPUs stimmen nicht überein. • Mindestens eine CPU ist defekt. • Mindestens ein DIMM ist defekt. • Mindestens ein Laufwerk in einer RAID-Konfiguration ist ausgefallen. • Gelb, zweimaliges Blinken: Es liegt ein schwerwiegender Fehler bei der Systemplatine vor. • Gelb, dreimaliges Blinken: ES liegt ein schwerwiegender Fehler bei den DIMMs vor. • Gelb, viermaliges Blinken: Es liegt ein schwerwiegender Fehler bei den CPUs vor. 	6	<p>Netzteilstatus-LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grün: Alle Netzteile funktionieren normal. • Gelb: Ein oder mehrere Netzteile befinden sich in einem beeinträchtigten Betriebszustand. • Gelb blinkend: Ein oder mehrere Netzteile befinden sich in einem kritischen Fehlerzustand.
7	<p>Lüfterstatus-LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grün: Alle Lüfter funktionieren einwandfrei. • Gelb, blinkend: Ein oder mehrere Lüfter haben den nicht behebaren Schwellenwert überschritten. 	8	<p>Netzwerkaktivitäts-LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus: Die Ethernet-Port-Verbindung ist im Leerlauf. • Grün: Die Verbindung von einem oder mehreren Ethernet-Ports ist aktiv, es wird aber keine Aktivität verzeichnet. • Grün blinkend: Die Verbindung von einem oder mehreren Ethernet-Ports ist aktiv und es wird Aktivität verzeichnet.

9	<p>Temperaturstatus-LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grün: Das Chassis arbeitet bei normaler Temperatur. • Gelb: Ein oder mehrere Temperaturfühler haben den kritischen Grenzwert überschritten. • Gelb blinkend: Ein oder mehrere Temperaturfühler haben den nicht behebbaren Schwellenwert überschritten. 		
----------	---	--	--

Rückseite

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite des Threat Grid M5.

Abbildung 6: Rückseite



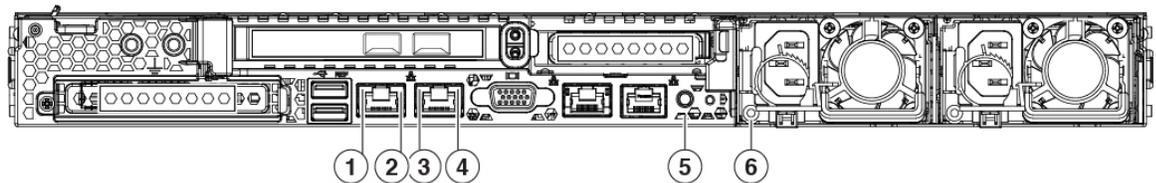
1	<p>USB 3.0 Typ A (USB 1)</p> <p>Sie können eine Tastatur anschließen und über einen Monitor am VGA-Port auf die Konsole zugreifen.</p>	2	<p>USB 3.0 Typ A (USB 2)</p> <p>Sie können eine Tastatur anschließen und über einen Monitor am VGA-Port auf die Konsole zugreifen.</p>
3	<p>Datenschnittstelle (bereinigt)</p> <p>Unterstützt 100/1000/10000 Mbit/s je nach Funktion des Link-Partners.</p>	4	<p>Datenschnittstelle (nicht bereinigt)</p> <p>Gigabit-Ethernet-Schnittstelle mit 100/1000/10000 Mbit/s, RJ-45, LAN2</p>
5	<p>VGA-Video-Port (DB-15-Stecker)</p>	6	<p>CIMC-Schnittstelle (für M5 deaktiviert)</p>
7	<p>Serieller Konsolen-Port (RJ-45-Steckverbinder)</p>	8	<p>Taste zur Geräteidentifizierung</p>
9	<p>770-W-Wechselspannungsnetzteil (PSU 1)</p> <p>Redundant mit 1 + 1</p>	10	<p>770-W-Wechselspannungsnetzteil (PSU 2)</p> <p>Redundant mit 1 + 1</p>
11	<p>Gewindebohrungen für Erdungsklemme mit zwei Löchern</p>	12	<p>SFP-Managementschnittstelle</p> <p>Wird für Administrations- und NFS-Serververbindungen (Administrator) verwendet</p> <p>Unterstützung für 10-Gigabit-Ethernet-SFP+ SFP-10G-SR und SFP-10G-LR sind für die Verwendung im Threat Grid M5 qualifiziert.</p>

<p>13 SFP-Schnittstelle Verwendet für Cluster Interconnect (Cluster) Unterstützung für 10-Gigabit-Ethernet-SFP+ SFP-10G-SR und SFP-10G-LR sind für die Verwendung im Threat Grid M5 qualifiziert.</p>	<p>14 SFP-Schnittstelle Nicht unterstützt</p>
<p>15 SFP-Schnittstelle Nicht unterstützt</p>	<p>16 Riser-Karte Nicht unterstützt</p>

LEDs auf der Rückseite

Die folgende Abbildung zeigt die LEDs der Rückseite und beschreibt deren Status.

Abbildung 7: LEDs an der Rückseite und ihr Status



<p>1 100-Mbit/s-/1-Gbit/s-/10-Gbit/s-Ethernet-Link (Geschwindigkeit auf LAN1 und LAN2):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus: Verbindungsgeschwindigkeit ist 100 Mbit/s • Gelb: Verbindungsgeschwindigkeit ist 1 Gbit/s • Grün: Verbindungsgeschwindigkeit ist 10 Gbit/s 	<p>2 100-Mbit/s-/1-Gbit/s-/10-Gbit/s-Ethernet-Linkstatus (Geschwindigkeit auf LAN1 und LAN2):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus: Es besteht keine Verbindung. • Grün: Verbindung ist aktiv. • Grün blinkend: Es besteht Datenverkehr auf der aktiven Verbindung.
<p>3 Dedizierter 1-Gbit/s-Ethernet-Management-Link:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus: Verbindungsgeschwindigkeit ist 10 Mbit/s • Gelb: Verbindungsgeschwindigkeit ist 100 Gbit/s. • Grün: Verbindungsgeschwindigkeit ist 1 Gbit/s 	<p>4 Dedizierter 1-Gbit/s-Ethernet-Management-Link:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus: Es besteht keine Verbindung. • Gelb: Link ist aktiv. • Grün blinkend: Es besteht Datenverkehr auf der aktiven Verbindung.

5	<p>Rückseitige Geräteidentifizierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus: Die Funktion zur Geräteidentifizierung wird nicht verwendet. • Blau blinkend: Die Funktion zur Geräteidentifizierung ist aktiviert. 	6	<p>Netzteil (eine LED Pro Netzteil):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus: Kein AC-Eingang (12-V-Hauptspannungsversorgung aus, 12-V-Standby-Spannungsversorgung aus) • Grün blinkend: 12-V-Hauptspannungsversorgung aus; 12-V-Standby-Spannungsversorgung an • Grün: 12-V-Hauptspannungsversorgung an; 12-V-Standby-Spannungsversorgung an • Gelb blinkend: Warnschwelle erkannt, aber 12-V-Hauptspannungsversorgung an • Gelb: Kritischer Fehler erkannt; 12-V-Hauptspannungsversorgung aus (z. B. wegen Überstrom, Überspannung oder Übertemperatur)
----------	---	----------	---

Stromversorgung

In der folgenden Tabelle sind die Spezifikationen für jedes 770-W-AC-Netzteil (Cisco Teilenummer FMC-PWR-AC-770W) aufgeführt, das in Threat Grid M5 verwendet wird.

Tabelle 2: Netzteil – Spezifikationen

Beschreibung	Spezifikation
Leistungsaufnahme	1.313 BTU/h
Eingangsspannungsbereich (AC)	Nennbereich: 100 bis 120 VAC, 200 bis 240 VAC Bereich: 90 – 132 VAC, 180 – 264 VAC
Wechselstrom-Eingangsfrequenz	Nennbereich: 50 – 60 Hz Bereich: 47 – 63 Hz
Maximaler Eingangsstrom (Wechselstrom)	9,5 A Scheitelwert bei 100 VAC 4,5 A Scheitelwert bei 208 VAC
Maximaler Eingang Voltampere	950 VA bei 100 VAC
Maximale Ausgangsleistung für jedes Netzteil	770 W
Maximaler Einschaltstrom	15 A (unter Zyklusdauer)
Maximale Verweilzeit	12 ms bei 770 W
Ausgangsspannung Netzteil	12 V Gleichstrom

Beschreibung	Spezifikation
Standby-Spannung Netzteil	12 V Gleichstrom
Energieeffizienzbewertung	Climate Savers Platinum Efficiency (zertifiziert nach 80 Plus Platinum)
Formfaktor	RSP2
Eingangsanschluss	IEC320 C13

Hardwarespezifikationen

In der folgenden Tabelle sind die Hardwarespezifikationen für die Threat Grid M5 Security Appliance aufgelistet.

Tabelle 3: Hardwarespezifikationen von Threat Grid M5

Abmessungen (H x B x T)	4,32 x 43,0 x 75,6 cm (1,7 x 16,89 x 29,8 ")
Gewicht	16,01 kg (35,3 lb)
Temperatur	Betrieb: 10 bis 35 °C (50 bis 95 °F) Die maximale Temperatur wird bei einer Höhe von 950 m (3117 ft) um 1 °C/300 m (1 °F/547 ft) abgestuft. Ruhezustand: -40 bis 65 °C (-40 bis 149 °F), wenn die Appliance gelagert oder transportiert wird.
Luftfeuchtigkeit	Betrieb: 8 bis 90 %, nicht kondensierend Ruhezustand: 5 bis 95 %, nicht kondensierend
Höhenlage	Betrieb: 0 bis 3.048 m (0 bis 10.000 ft) Ruhezustand: 0 bis 12.192 M (40.000 ft), wenn das Gerät gelagert oder transportiert wird
Schallleistungspegel	5,8 Bel (maximaler LWAd-Wert A-bewertet gemäß ISO7779) Betrieb bei 23 °C (73 °F)
Schalldruckpegel	43 dBa (LpAM-Wert A-bewertet gemäß ISO7779) Betrieb bei 23 °C (73 °F)

Produkt-IDs

In der folgenden Tabelle sind alle vor Ort austauschbaren PIDs für Threat Grid M5 aufgelistet. Diese Ersatzkomponenten können Sie bestellen und selbst austauschen. Wenn interne Komponenten ausfallen, müssen Sie das gesamte Chassis einschließlich der SFPs und SFP-Kabel zurücksenden. Entfernen Sie die Laufwerke und Netzteile, bevor Sie das Chassis zurücksenden.

Tabelle 4: PIDs für Threat Grid M5

PID	Beschreibung
TG-M5-PWR-AC-770W	Wechselspannungsnetzteil (AC)
TG-M5-PWR-AC-770W=	AC-Netzteil (Ersatzteil)
TG-M5-HDD-2.4TB	2,4-TB-HDD
TG-M5-HDD-2.4TB=	2,4-TB-HDD (Ersatzteil)
TG-M5-SSD-240G	240-GB-SSD
TG-M5-SSD-240G=	240-GB-SSD (Ersatzteil)
UCSC-RAILB-M4	Schienen-Kit

Netzkabelspezifikationen

Jedes Netzteil verfügt über ein eigenes Netzkabel. Für den Anschluss an Threat Grid M5 sind Standard-Netzkabel oder Jumper-Kabel verfügbar. Die Jumper-Kabel für den Einsatz in Racks sind als Alternative zu den Standard-Netzkabeln erhältlich.

Wenn Sie das optionale Netzkabel nicht zusammen mit dem System bestellen, übernehmen Sie die Verantwortung für die Auswahl des richtigen Netzkabels für das Produkt. Die Verwendung eines nicht kompatiblen Netzkabels mit diesem Produkt kann zu elektrischen Sicherheitsrisiken führen. Bei Bestellungen, die nach Argentinien, Brasilien und Japan ausgeliefert werden, muss das jeweilige Netzkabel zusammen mit dem System bestellt werden.

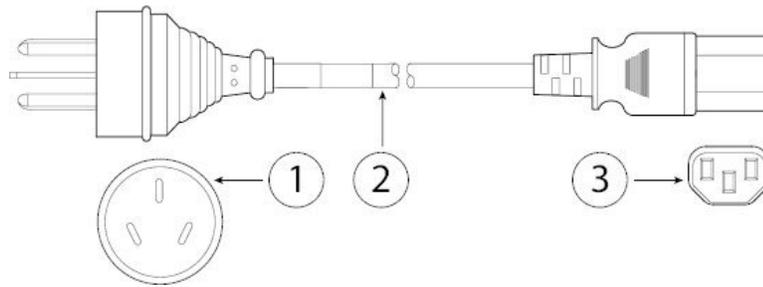


Hinweis

Es werden nur die genehmigten Netzkabel unterstützt, die mit Threat Grid M5 mitgeliefert werden.

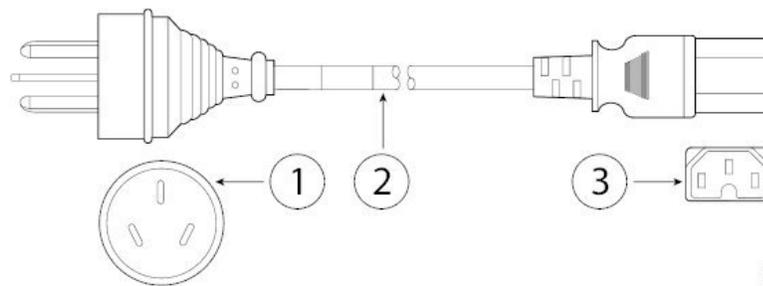
Folgende Netzkabel und Jumper-Kabel werden unterstützt.

Abbildung 8: Argentinien: CAB-250V-10A-AR



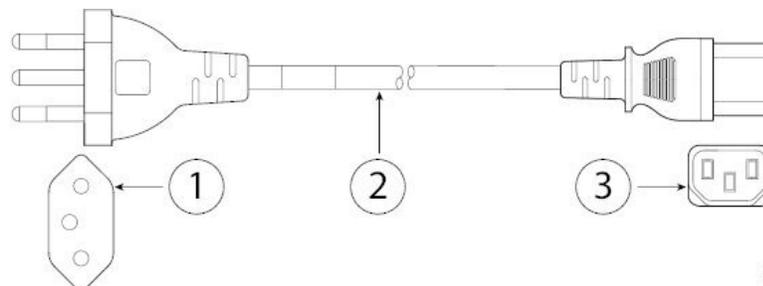
1	Stecker: IRAM 2073	2	Kabelnennwerte: 10 A, 250 V
3	Steckverbinder: IEC 60320/C13		

Abbildung 9: Australien: CAB-9K10A-AU



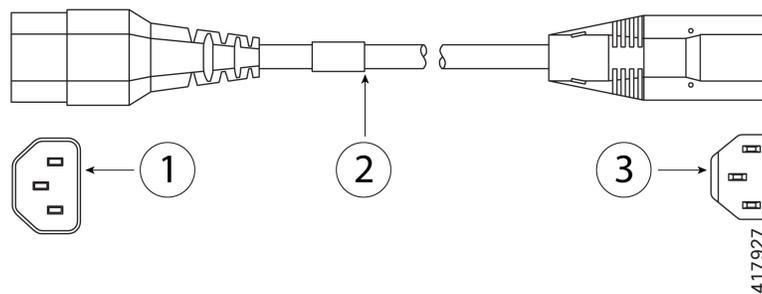
1	Stecker: AS 3112-2000	2	Kabelnennwerte: 10 A, 250 V
3	Steckverbinder: IEC 60320/C15		

Abbildung 10: Brasilien: PWR-250V-10A-BZ



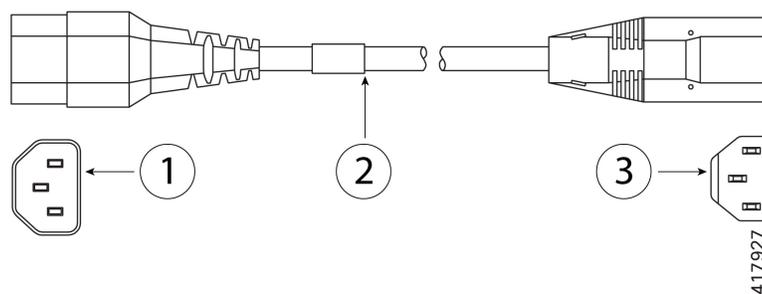
1	Stecker: NBR 14136	2	Kabelnennwerte: 10 A, 250 V
3	Steckverbinder: IEC 60320/C13		

Abbildung 11: Jumper-Kabel für Schrank: CAB-C13-C14-2M



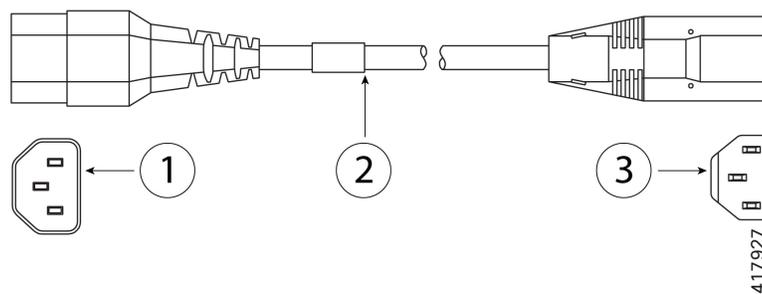
1	Stecker: SS10A	2	Kabelnennwerte: 10 A, 250 V
3	Steckverbinder: HS10S, C-13 bis C-14		

Abbildung 12: Jumper-Kabel für Schrank: CAB-C13-C14-AC



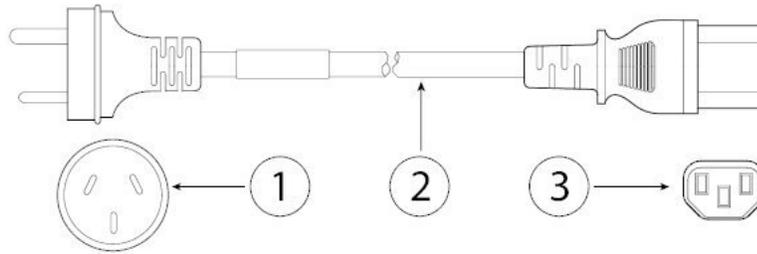
1	Stecker: SS10A	2	Kabelnennwerte: 10 A, 250 V
3	Steckverbinder: HS10S, C-13 bis C-14 (KG-Steckdose)		

Abbildung 13: Jumper-Kabel für Schrank: CAB-C13-CBN



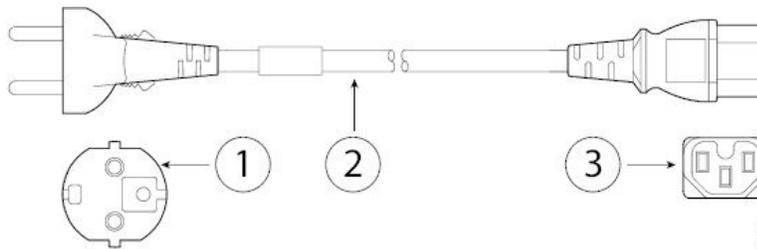
1	Stecker: SS10A	2	Kabelnennwerte: 10 A, 250 V
3	Steckverbinder: HS10S, C-13 bis C-14		

Abbildung 14: China: CAB-250V-10A-CH



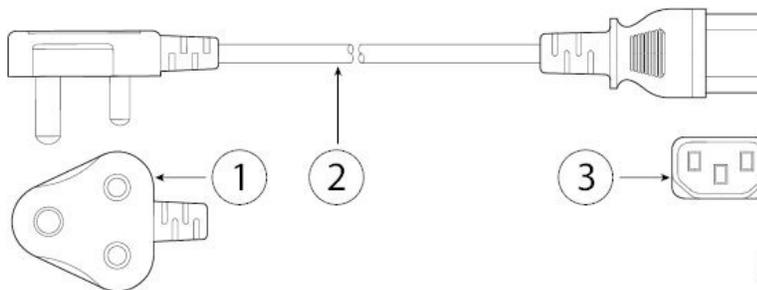
1	Stecker: GB2099.1/2008	2	Kabelnennwerte: 10 A, 250 V
3	Steckverbinder: IEC 60320/C13		

Abbildung 15: Europa: CAB-9K10A-EU



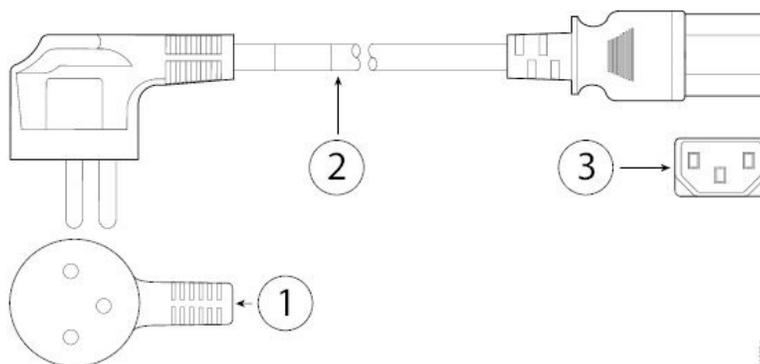
1	Stecker: CEE 7/7 (M2511)	2	Kabelnennwerte: 10 A/16 A, 250 V
3	Steckverbinder: IEC 60320/C15 (VSCC 15)		

Abbildung 16: Indien: CAB-250V-10A-ID



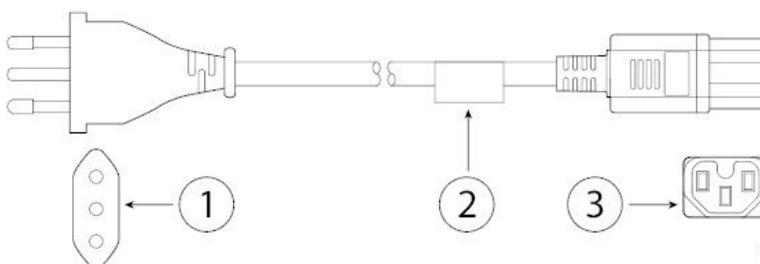
1	Stecker: IS 6538-1971	2	Kabelnennwerte: 16 A, 250 V
3	Steckverbinder: IEC 60320-C13		

Abbildung 17: Israel: CAB-250V-10A-IS



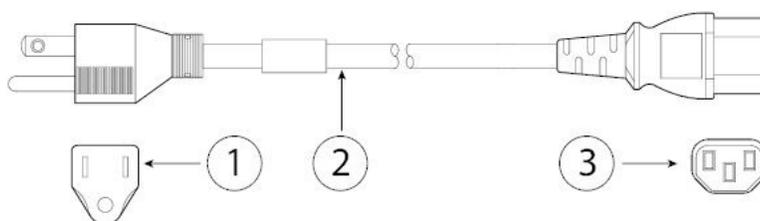
1	Stecker: SI-32	2	Kabelnennwerte: 10 A, 250 V
3	Steckverbinder: IEC 60320-C13		

Abbildung 18: Italien: CAB-9K10A-IT



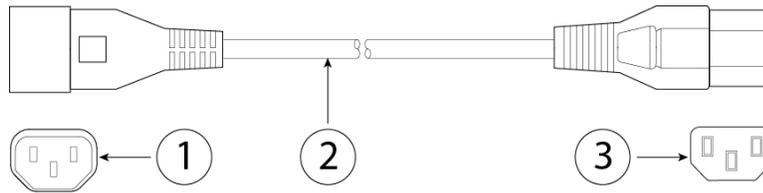
1	Stecker: CEI 23-16/VII (I/3G)	2	Kabelnennwerte: 10 A, 250 V
3	Steckverbinder: IEC 60320/C15 (EN 60320/C15M)		

Abbildung 19: Japan: CAB-JPN-3PIN



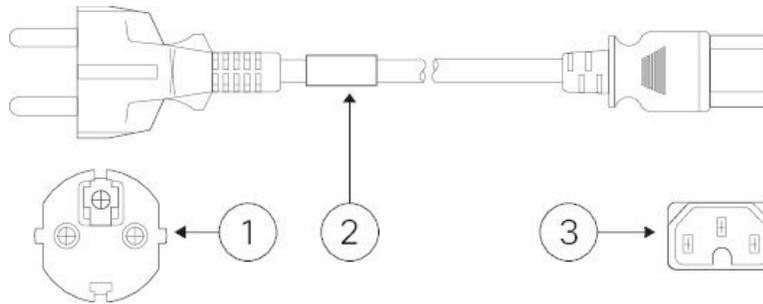
1	Stecker: JIS 8303	2	Kabelnennwerte: 12 A, 125 V
3	Steckverbinder: IEC 60320/C13		

Abbildung 20: Japan: CAB-C13-C14-2M-JP



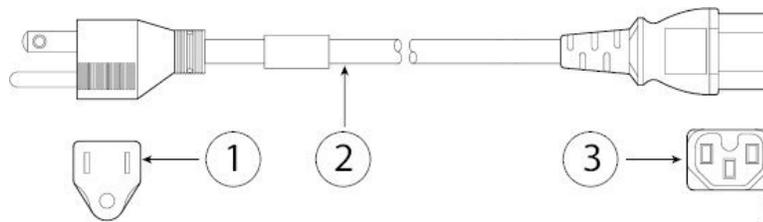
1	Stecker: EN 60320-2-2/E	2	Kabelnennwerte: 10 A, 250 V
3	Steckverbinder: EN 60320/C13 bis C14		

Abbildung 21: Korea: CAB-9K10S-KOR



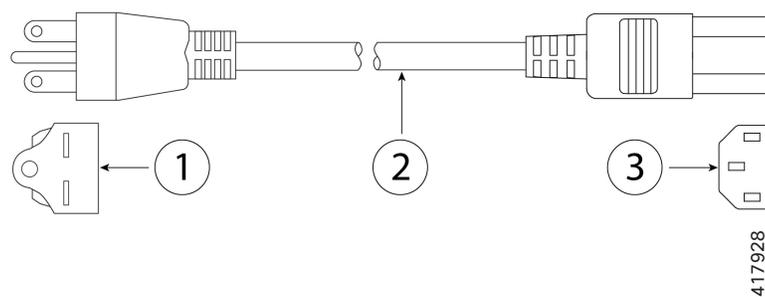
1	Stecker: EL211 (KSC 8305)	2	Kabelnennwerte: 10 A, 250 V
3	Steckverbinder: IEC 60320/C15		

Abbildung 22: Nordamerika: CAB-9K12A-NA



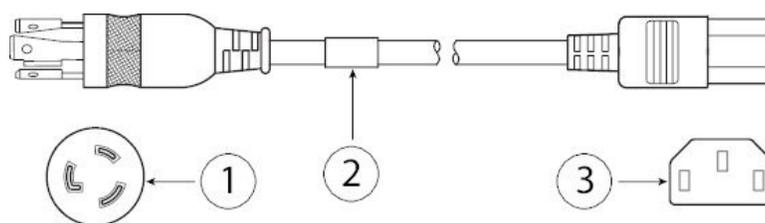
1	Stecker: NEMA5-15P	2	Kabelnennwerte: 13 A, 125 V
3	Steckverbinder: IEC 60320/C15		

Abbildung 23: Nordamerika: CAB-N5K6A-NA



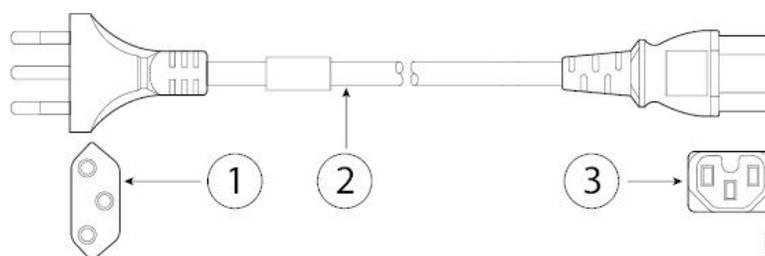
1	Stecker: NEMA6-15P	2	Kabelnennwerte: 10 A, 125 V
3	Steckverbinder: IEC 60320/C13		

Abbildung 24: Nordamerika: CAB-AC-L620-C13



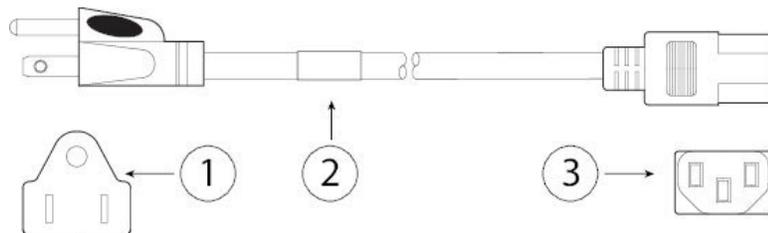
1	Stecker: NEMA L6-20 (Twist Lock, konfektioniert)	2	Kabelnennwerte: 13 A, 250 V
3	Steckverbinder: IEC 60320/C13		

Abbildung 25: Schweiz: CAB-9K10A-SW



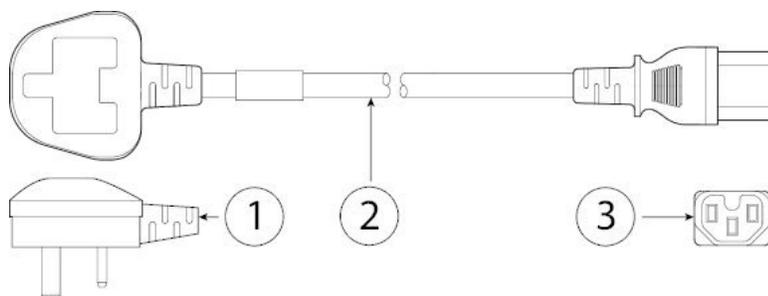
1	Stecker: SEV 1011 (MP232-R)	2	Kabelnennwerte: 10 A, 250 V
3	Steckverbinder: IEC 60320/C15		

Abbildung 26: Taiwan: CAB-ACTW



1	Stecker: EI 302 (CNS10917)	2	Kabelnennwerte: 10 A, 125 V
3	Steckverbinder: IEC 60320/C13		

Abbildung 27: Vereinigtes Königreich: CAB-9K10A-UK



1	Stecker: BS1363A/SS145	2	Kabelnennwerte: 10 A, 250 V
3	Steckverbinder: IEC 60320/C15		



KAPITEL 2

Vorbereitung der Installation

- Warnhinweise für die Installation, auf Seite 21
- Sicherheitshinweise, auf Seite 23
- Sicherheit bei Arbeiten mit Elektrizität, auf Seite 24
- Vermeidung von Schäden durch ESD, auf Seite 24
- Standortumgebung, auf Seite 25
- Überlegungen zur Spannungsversorgung, auf Seite 25
- Überlegungen zur Rack-Konfiguration, auf Seite 25

Warnhinweise für die Installation

Lesen Sie vor der Installation der Cisco Threat Grid-Appliance das Dokument [Richtlinienkonformität und Sicherheitshinweise](#).

Beachten Sie die folgenden Warnhinweise:



Warnung **Erklärung 1071** – Definition der Warnhinweise

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

Dieses Warnsymbol weist auf eine Gefahr hin. Sie befinden sich möglicherweise in einer Situation, in der es zu körperlichen Verletzungen kommen kann. Machen Sie sich vor der Arbeit mit Geräten mit den Gefahren elektrischer Schaltungen und den üblichen Verfahren zur Vorbeugung von Unfällen vertraut. Suchen Sie mit der am Ende jeder Warnung angegebenen Anweisungsnummer nach der jeweiligen Übersetzung in den übersetzten Sicherheitshinweisen, die zusammen mit diesem Gerät ausgeliefert wurden.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN SICHER AUF.



**Warnung Erklärung 1005** – Leitungsschutzschalter

Dieses Produkt ist für Gebäude mit Kurzschlussicherung (Überstromschutz) gedacht. Stellen Sie sicher, dass die Nennwerte der Schutzvorrichtung die folgenden Werte nicht überschreiten: USA 120 V, 15 A (EU: 250 V, 16 A)

**Warnung Anweisung 1004** – Installationsanweisungen

Lesen Sie die Installationshinweise, bevor Sie das System nutzen, installieren oder an die Stromversorgung anschließen.

**Warnung Anweisung 12** – Warnhinweis zum Trennen der Spannungsversorgung

Bevor Sie an einem Chassis oder in der Nähe von Netzteilen arbeiten, ziehen Sie von AC-Geräten das Netzkabel ab, oder trennen Sie bei DC-Geräten die Stromversorgung am Leitungsschutzschalter.

**Warnung Anweisung 43** – Warnhinweis zum Ablegen von Schmuck

Bevor Sie an Geräten arbeiten, die mit Stromleitungen verbunden sind, legen Sie Ihren Schmuck ab (einschließlich Ringe, Halsketten und Uhren). Metallobjekte erhitzen sich bei der Verbindung mit Strom und Masse und können schwere Verbrennungen verursachen, oder das Metall kann mit den Terminals verschmelzen.

**Warnung Anweisung 94** – Warnhinweis zu Armbändern

Tragen Sie bei diesem Verfahren Erdungsarmbänder, um Schäden an der Karte durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden. Berühren Sie die Backplane nicht mit der Hand oder einem Metallwerkzeug, da Sie sonst einen Stromschlag bekommen können.

**Warnung Erklärung 1045** – Kurzschlussicherung

Dieses Produkt muss im Rahmen der Gebäudeinstallation mit einer Kurzschlussicherung (Überstromschutz) versehen sein. Installieren Sie es nur in Übereinstimmung mit den nationalen und lokalen Verkabelungsvorschriften.

**Warnung Anweisung 1021** – SELV-Schaltkreise

Zur Vermeidung von Stromschlägen sollten Sie keine Sicherheitskleinspannungs-Schaltkreise (SELV) an Telefonnetz-Schaltkreise (TNV) anschließen. LAN-Ports verfügen über SELV-Schaltkreise, WAN-Ports über TNV-Schaltkreise. In manchen Fällen verwenden sowohl LAN- als auch WAN-Ports RJ-45-Steckverbinder. Gehen Sie beim Anschluss von Kabeln vorsichtig vor.

**Warnung Erklärung 1024 – Erdungsleiter**

Dieses Gerät muss geerdet sein. Auf keinen Fall den Erdungsleiter unwirksam machen oder das Gerät ohne einen sachgerecht installierten Erdungsleiter verwenden, um die Stromschlag- und Brandgefahr zu minimieren. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob eine sachgerechte Erdung vorhanden ist, wenden Sie sich an die zuständige Inspektionsbehörde oder einen Elektriker.

**Warnung Erklärung 1040 – Entsorgung des Produkts**

Die Entsorgung dieses Produkts sollte gemäß allen Bestimmungen und Gesetzen des Landes erfolgen.

**Warnung Erklärung 1074 – Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen elektrischen Richtlinien und Bestimmungen**

Die Installation des Geräts muss in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen elektrischen Richtlinien und Bestimmungen erfolgen, um die Stromschlag- und Brandgefahr zu minimieren.

**Warnung Erklärung 19 – Warnung TN-Spannungsversorgung**

Das Gerät ist mit TN-Stromversorgungssystemen kompatibel.

Sicherheitshinweise

Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit und zum Schutz des Chassis die Informationen in den folgenden Abschnitten: Darin werden möglicherweise nicht alle potenziell gefährlichen Situationen in Ihrer Arbeitsumgebung abgedeckt. Seien Sie daher wachsam, und lassen Sie stets Vorsicht walten.

Beachten Sie die folgenden Sicherheitsrichtlinien:

- Halten Sie den Bereich vor, während und nach der Installation sauber und staubfrei.
- Legen Sie Ihre Werkzeuge nicht in Gangflächen ab, wo Sie oder andere darüber stolpern könnten.
- Tragen Sie keine losen Kleidungsstücke oder Schmuck, wie Ohrringe, Armbänder oder Halsketten, die sich im Chassis verfangen könnten.
- Tragen Sie bei Arbeiten unter Bedingungen, die möglicherweise die Augen gefährden, eine Schutzbrille.
- Unterlassen Sie alles, was eine Gefahr für Personen darstellen kann oder die Sicherheit des Geräts beeinträchtigt.
- Versuchen Sie niemals, ein Objekt anzuheben, das für eine Person allein zu schwer ist.

Sicherheit bei Arbeiten mit Elektrizität



Warnung

Bevor Sie an einem Chassis arbeiten, stellen Sie sicher, dass das Netzkabel abgezogen ist.

Lesen Sie vor der Installation des Threat Grid-Chassis das Dokument [Richtlinienkonformität und Sicherheitshinweise](#).

Befolgen Sie bei Arbeiten an mit elektrischer Spannung betriebenen Geräten diese Richtlinien:

- Bevor Sie mit einem Verfahren beginnen, bei dem Sie auf das Innere des Chassis zugreifen müssen, lokalisieren Sie den Notaus-Schalter in dem Raum, in dem Sie arbeiten. Wenn es zu einem elektrischen Unfall kommt, schalten Sie die Stromzufuhr so schnell wie möglich aus.
- Arbeiten Sie nicht allein, wenn an Ihrem Arbeitsplatz potenziell gefährliche Bedingungen vorhanden sind.
- Nehmen Sie niemals an, dass die Stromversorgung getrennt ist. Überprüfen Sie dies stets.
- Suchen Sie sorgfältig nach möglichen Gefahren in Ihrem Arbeitsbereich, z. B. feuchten Böden, nicht geerdeten Verlängerungskabeln, durchgeschauerten Netzkabeln und fehlenden Schutzerdungen.
- Bei einem elektrischen Unfall:
 - Seien Sie vorsichtig, und werden Sie nicht selbst zum Opfer.
 - Trennen Sie die Stromversorgung des Systems.
 - Wenn möglich, bitten Sie eine andere Person, medizinische Betreuung zu leisten. Versuchen Sie andernfalls, den Zustand des Opfers einzuschätzen, und holen Sie dann Hilfe.
 - Bestimmen Sie, ob die Person Mund-zu-Mund-Beatmung oder eine Herzmassage benötigt; ergreifen Sie dann die geeigneten Maßnahmen.
- Verwenden Sie das Chassis mit der angegebenen Spannung und wie im Benutzerhandbuch angegeben.
- Das Threat Grid M5-Chassis ist mit einem AC-Eingangsteil ausgestattet, das mit einem dreipoligen Stromkabel mit Erdungsklemme versendet wird, die nur auf eine geerdete Steckdose passt. Versuchen Sie nicht, diese Sicherheitsfunktion zu umgehen. Die Erdung des Geräts muss den lokalen und nationalen elektrotechnischen Vorschriften entsprechen.

Vermeidung von Schäden durch ESD

ESD tritt auf, wenn elektronische Komponenten nicht ordnungsgemäß genutzt werden. Dadurch können Geräte und elektrische Schaltkreise beschädigt werden und einen temporären oder vollständigen Ausfall Ihrer Geräte verursachen.

Beachten Sie immer die Vorgehensweisen zur Vermeidung von Schäden durch elektrostatische Entladung, wenn Sie Komponenten ausbauen und ersetzen. Stellen Sie sicher, dass das Chassis geerdet ist. Verwenden Sie immer ein antistatisches Armband und stellen Sie guten Hautkontakt sicher. Verbinden Sie die Erdungsklemme mit einer unlackierten Fläche am Chassis-Rahmen, um ESD-Spannungen sicher zu erden. Zum zuverlässigen Schutz vor Beschädigungen durch ESD und vor Stromschlägen müssen das Armband und

der Leiter wirksam funktionieren. Wenn kein Armband verfügbar ist, erden Sie sich durch Berühren des Metallteils am Chassis.

Überprüfen Sie zu Ihrem Schutz regelmäßig den Widerstandswert des antistatischen Armbands. Er sollte zwischen einem und 10 Megohm liegen.

Standortumgebung

Unter [Hardwarespezifikationen, auf Seite 11](#) finden Sie Informationen zu den physischen Spezifikationen.

Planen Sie das Layout des Standorts und die Positionen der Geräte sorgfältig, um Geräteausfälle zu vermeiden und die Wahrscheinlichkeit umgebungsbedingter Systemabschaltungen zu verringern. Sollte es bei Ihren derzeitigen Geräten zu Systemabschaltungen oder ungewöhnlich hohen Fehlerraten kommen, können Sie mithilfe dieser Empfehlungen die Ursache der Ausfälle lokalisieren und künftige Probleme vermeiden.

Überlegungen zur Spannungsversorgung

Unter [Stromversorgung, auf Seite 10](#) finden Sie detailliertere Informationen zur Spannungsversorgung im Threat Grid-Chassis.

Beachten Sie bei der Installation des Chassis Folgendes:

- Vergewissern Sie sich vor der Installation des Chassis, dass die Stromversorgung am Standort frei von Spitzen und Störungen ist. Installieren Sie bei Bedarf ein Netzschutzgerät, um ein angemessenes Spannungs- und Stromniveau in der Eingangsspannung der Appliance sicherzustellen.
- Installieren Sie eine geeignete Erdung für den Standort, um Schäden durch Blitzschlag und Stromanstiege zu vermeiden.
- Der Betriebsbereich des Chassis kann nicht durch den Benutzer festgelegt werden. Entnehmen Sie die korrekten Eingangsspannungsanforderungen der Appliance dem Etikett auf dem Chassis.
- Es stehen verschiedene Arten von AC-Netzkabeln für das Chassis zur Verfügung. Vergewissern Sie sich, dass Sie das korrekte Kabel für Ihren Standort erhalten haben.
- Falls Sie doppelte redundante (1+1) Netzteile verwenden, empfehlen wir Ihnen die Nutzung unabhängiger Stromkreise für jedes der Netzteile.
- Installieren Sie, falls möglich, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung für Ihren Standort.

Überlegungen zur Rack-Konfiguration

Siehe [Rackmontage des Chassis, auf Seite 28](#) für Anweisungen zur Rackmontage.

Beachten Sie beim Planen der Rack-Konfiguration die folgenden Punkte:

- Wenn Sie ein Chassis in einem offenen Rack montieren, stellen Sie sicher, dass der Rack-Rahmen die Ein- und Auslassöffnungen nicht blockiert.
- Stellen Sie sicher, dass geschlossene Racks ausreichend belüftet werden. Stellen Sie sicher, dass das Rack nicht zu voll ist, da jedes Chassis Wärme erzeugt. Ein geschlossenes Rack sollte seitliche Luftschlitze und einen Lüfter haben, um Kühlluft zur Verfügung zu stellen.

- In einem geschlossenen Rack mit einem Lüfter oben kann die von Geräten im unteren Bereich des Racks erzeugte Wärme in die Einlassöffnungen der darüberliegenden Einheiten gezogen werden. Stellen Sie sicher, dass Einheiten im unteren Bereich des Racks ausreichend belüftet werden.
- Leitbleche können dazu beitragen, Abluft von der Ansaugluft zu trennen, was auch die Kühlluftzirkulation durch das Chassis verbessert. Die beste Platzierung der Leitbleche hängt von den Luftstrommustern im Rack ab. Probieren Sie verschiedene Varianten aus, um die beste Position für die Leitbleche zu finden.



KAPITEL 3

Rackmontage des Chassis

- [Auspacken und Prüfen des Chassis, auf Seite 27](#)
- [Rackmontage des Chassis, auf Seite 28](#)
- [Kabel anschließen, Stromversorgung aktivieren und Netzwerkverbindung überprüfen, auf Seite 30](#)

Auspacken und Prüfen des Chassis



Tip Bewahren Sie die Versandverpackung für den Fall auf, dass das Chassis später einmal verschickt werden muss.



Hinweis Das Chassis wird vor dem Versand gründlich geprüft. Wenn während des Transports ein Schaden aufgetreten ist oder Artikel fehlen, wenden Sie sich umgehend an Ihren Kundenservicemitarbeiter.

Unter [Lieferumfang, auf Seite 3](#) finden Sie eine Liste der Artikel, die im Lieferumfang des Chassis enthalten sind.

- Schritt 1** Nehmen Sie das Chassis aus dem Karton und bewahren Sie das gesamte Verpackungsmaterial auf.
- Schritt 2** Vergleichen Sie die Lieferung mit der Geräteliste, die Sie von Ihrem zuständigen Kundendienstmitarbeiter erhalten haben. Prüfen Sie, ob Sie alle Teile erhalten haben.
- Schritt 3** Überprüfen Sie die Lieferung auf Schäden und melden Sie etwaige Unstimmigkeiten oder Schäden bei Ihrem Kundenservicemitarbeiter. Halten Sie hierzu bitte folgende Informationen bereit:
- Rechnungsnummer des Versenders (siehe Lieferschein)
 - Modell- und Seriennummer des beschädigten Geräts
 - Beschreibung des Schadens
 - Auswirkungen von Schäden auf die Installation

Rackmontage des Chassis

Sie können das Chassis mithilfe des Rack-Kits von Cisco in einem Rack installieren.

Der Rack-Typ muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Ein standardmäßiges EIA-19-Zoll-Rack mit einer Breite von 48,3 cm und 4 Säulen, mit Montagestiften, die dem englischen universellen Lochabstand gemäß Abschnitt 1 des Standards ANSI/EIA-310-D-1992 entsprechen.
- Wenn Sie die im Lieferumfang enthaltenen Gleitschienen verwenden, können die Löcher in der Racksäule quadratisch (9,6 mm; 0,38 ") oder rund (7,1 mm; 0,28 ") sein oder den Gewindebohrungen mit 12-24 UNC bzw. 10-32 UNC entsprechen.
- Die vertikale Rackmindesthöhe pro Chassis muss 1 HE betragen bzw. 44,45 mm (1,75-in.).
- Der Einstellbereich der Gleitschienen für das Chassis liegt zwischen 610 und 914 mm (24 bis 36-in.).



Hinweis

Die von Cisco Systems für das Chassis bereitgestellten Gleitschienen erfordern keine Werkzeuge für die Installation, wenn Sie sie in einem Rack mit quadratischen (9,6 mm; 0,38-in.), runden (7,1 mm; 0,28-in.) oder 12-24 UNC großen Gewindebohrungen installieren.

Vorbereitungen

Beachten Sie die folgenden Warnhinweise:



Warnung

Anweisung 1006 – Warnhinweis zum Chassis bei der Rackmontage und -wartung

Treffen Sie bei der Montage oder Wartung des Geräts in einem Rack entsprechende Vorkehrungen, um Verletzungen durch eine mögliche Instabilität des Systems zu vermeiden. Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit die folgenden Hinweise:

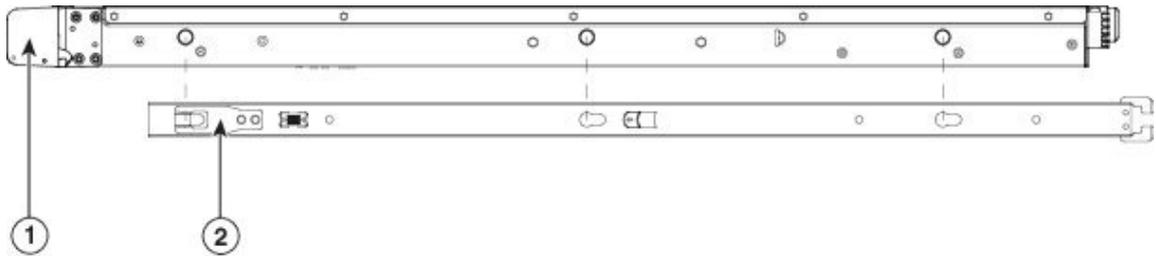
- Ist das Gerät das einzige im Rack, montieren Sie es unten im Rack.
- Soll das Gerät in einem bereits teilweise gefüllten Rack montiert werden, bestücken Sie das Rack von unten nach oben, wobei die schwerste Komponente unten im Rack montiert wird.
- Verfügt das Rack über Stabilisierungsvorrichtungen, installieren Sie zunächst diese Vorrichtungen, bevor Sie ein Gerät im Rack montieren oder warten.

Schritt 1

Befestigen Sie die Innenschienen an den Seiten des Chassis:

- a) Legen Sie eine Innenschiene an einer Seite des Chassis so an, dass die drei schlüssellochförmigen Schlitzlöcher in der Schiene an den drei Stiften an der Seite des Chassis ausgerichtet sind.
- b) Positionieren Sie die schlüssellochförmigen Schlitzlöcher über den Stiften und schieben Sie anschließend die Schiene zur Vorderseite, um sie an den Stiften zu arretieren. Der vordere Schlitz verfügt über einen Metallclip, der den vorderen Stift verriegelt.
- c) Montieren Sie die zweite Innenschiene an der gegenüberliegenden Seite des Chassis.

Abbildung 28: Montage der Innenschiene an den Seiten des Chassis



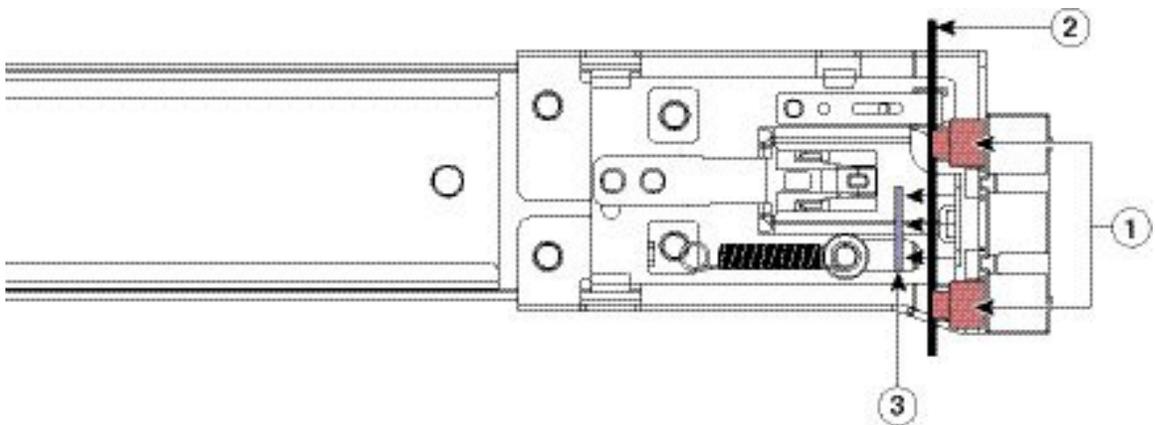
1	Vorderseite des Chassis	2	Sicherungsclip auf der Innenschiene
---	-------------------------	---	-------------------------------------

Schritt 2

Öffnen Sie die vordere Halterungsplatte an beiden Gleitschienen. Die Vorderseite der Gleitschiene verfügt über eine gefederte Halterungsplatte, die geöffnet werden muss, bevor Sie die Montagestifte in die Löcher der Rack-Säule stecken können.

Drücken Sie den grünen Pfeilknopf an der Außenseite der Baugruppe nach hinten, um die Halterungsplatte zu öffnen.

Abbildung 29: Vorderer Sicherungsmechanismus; Innenseite Vorderseite



1	Vordere Montagestifte	2	Rack-Säule
3	Sicherungsplatte in nach hinten gezogener und geöffneter Position illustriert		

Schritt 3

Installieren der Gleitschienen im Rack:

- a) Richten Sie die Vorderseite einer Gleitschiene an den vorderen Rack-Säulenlöchern aus, die Sie verwenden möchten.

Das vordere Ende der Laufschiene legt sich um die Außenseite der Racksäule und die Montagestifte werden von außen vorn in die Rack-Säulenlöcher gesteckt.

Hinweis Die Rack-Säule muss sich zwischen den Montagestiften und der offenen Sicherungsplatte befinden.

- b) Schieben Sie die Montagestifte von der Außenseite der Vorderseite in die Rack-Säulenlöcher.
 c) Drücken Sie die Entriegelungstaste der Sicherungsplatte mit der Aufschrift „PUSH“. Die gefederte Sicherungsplatte schließt sich und verriegelt die Stifte.

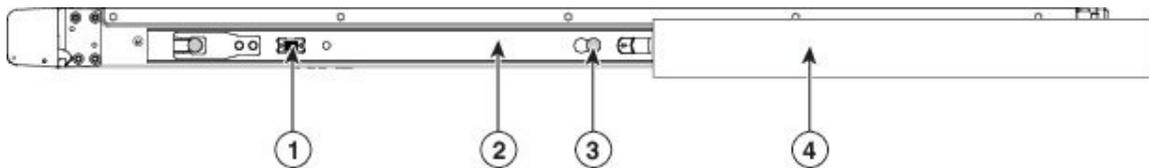
- d) Bringen Sie die zweite Gleitschiene an der gegenüberliegenden Seite des Racks an. Stellen Sie sicher, dass die beiden Gleitschienen sich auf der gleichen Höhe befinden und von vorne nach hinten gerade sind.
- e) Ziehen Sie die inneren Gleitschienen jeder Baugruppe zur Vorderseite des Racks bis zu den inneren Anschlägen heraus und rasten sie ein.

Schritt 4

Stecken Sie das Chassis in die Laufschienen:

- a) Richten Sie die Rückseite der Innenschienen, die an den Seiten des Chassis angebracht sind, an den Vorderseiten der leeren Gleitschienen am Rack aus.
- b) Schieben Sie die Innenschienen bis zu den inneren Anschlägen in die Gleitschienen am Rack.
- c) Schieben Sie den Verriegelungsbügel auf beiden Innenschienen nach hinten und schieben Sie anschließend das Chassis weiter in das Rack, bis die Schnappverschlüsse vorn an den Racksäulen einrasten.

Abbildung 30: Verriegelungsbügel der Innenschiene



1	Verriegelungsbügel der Innenschiene	2	Innenschiene, die am Chassis befestigt ist und in die Außenschiene eingesetzt wird
3	Taste zum Entriegeln der Schiene Drücken Sie diese Taste, um die Schiene zu entriegeln, sodass Sie das Chassis zu Deinstallations- oder Wartungszwecken aus dem Rack herausziehen können.	4	An Racksäule befestigte Außenschiene

Schritt 5

(Optional) Befestigen Sie das Chassis im Rack dauerhaft mit den beiden Schrauben, die mit den Gleitschienen mitgeliefert werden. Führen Sie diesen Schritt aus, wenn Sie das Rack mit installiertem Chassis an einen anderen Ort verlegen möchten. Wenn das Chassis vollständig in die Gleitschienen geschoben ist, öffnen Sie den schwenkbaren Schnappverschlusshebel an der Vorderseite des Chassis und stecken die Schraube durch das Loch unterhalb des Hebels. Die Schraube wird in den statischen Teil der Schiene an der Racksäule eingesetzt und verhindert, dass das Chassis herausgezogen wird. Wiederholen Sie den Vorgang für den gegenüberliegenden Schnappverschluss.

Nächste Maßnahme

Fahren Sie mit [Kabel anschließen, Stromversorgung aktivieren und Netzwerkverbindung überprüfen](#) fort.

Kabel anschließen, Stromversorgung aktivieren und Netzwerkverbindung überprüfen

Nach der Rackmontage des Chassis befolgen Sie diese Schritte, um Kabel anzuschließen, die Spannungsversorgung einzuschalten und die Netzwerkverbindung zu überprüfen.



Hinweis AC-Netzteile verfügen über eine interne Erdung, sodass keine zusätzliche Erdung des Chassis erforderlich ist, wenn die unterstützten AC-Netzkabel verwendet werden. Unter [Netzkabelspezifikationen, auf Seite 12](#) finden Sie weitere Informationen zu unterstützten Netzkabeln.

Vorbereitungen

Beachten Sie die folgenden Warnhinweise:



Warnung **Erklärung 1009** – Laserstrahlung

Wenn das System geöffnet ist, wird Laserstrahlung freigesetzt.



Warnung **Erklärung 1051** – Laserstrahlung

Von getrennten Fasern oder Anschlüssen kann unsichtbare Laserstrahlung ausgehen. Blicken Sie nicht direkt in Strahlen oder optische Instrumente.

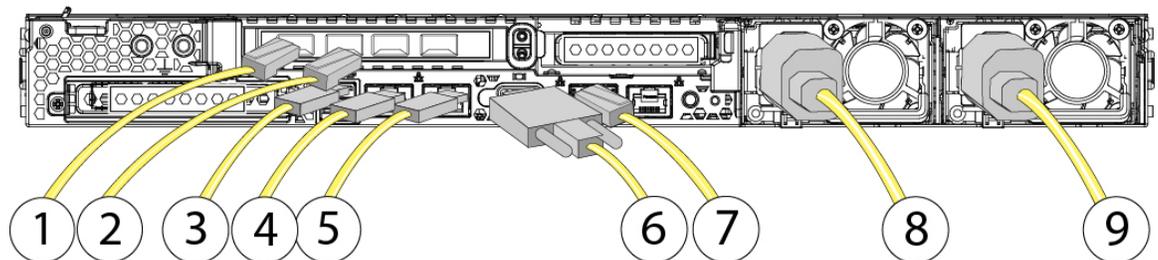
Schritt 1

Verbinden Sie einen von Cisco unterstützten SFP+-Transceiver und ein Kabel mit dem SFP-Port links außen. Dies ist eine eth0-Schnittstelle, die für das Management der Threat Grid M5 über die OpAdmin-Konsole verwendet wird und mit einem sicheren Managementnetzwerk verbunden sein sollte.

Jeder von Cisco zertifizierte SFP+-Transceiver hat einen internen seriellen EEPROM, der mit Sicherheitsinformationen verschlüsselt wird. Mithilfe dieser Verschlüsselung können wir feststellen und überprüfen, ob der SFP-Transceiver die Anforderungen für das Threat Grid M5-Chassis erfüllt.

Hinweis Nur von Cisco zertifizierte SFP+-Transceiver sind mit den 10-Gbit-Schnittstellen kompatibel, wobei beide Transceiver vom Typ 1-Gbit oder 10-Gbit sein müssen. Sie können nicht einen Transceiver von jeder Art verwenden. Cisco TAC kann den Support für jegliche Interoperabilitätsprobleme verweigern, die durch die Verwendung eines nicht getesteten SFP+-Transceivers eines Drittanbieter entstehen.

Abbildung 31: Kabelverbindungen



1	SFP-Managementschnittstelle (Administrator) Wird für Administrations- und NFS-Serververbindungen verwendet Unterstützung für 10-Gigabit-Ethernet-SFP+ SFP-10G-SR und SFP-10G-LR sind für die Verwendung im Threat Grid M5 qualifiziert.	2	SFP-Schnittstelle (Cluster) Wird für Cluster Interconnect verwendet Unterstützung für 10-Gigabit-Ethernet-SFP+ SFP-10G-SR und SFP-10G-LR sind für die Verwendung in Threat Grid M5 qualifiziert.
3	USB-Ports (zwei)	4	Datenschnittstelle (bereinigt) Unterstützt 100/1000/10000 Mbit/s je nach Funktion des Verbindungspartners
5	Datenschnittstelle (nicht bereinigt) Gigabit-Ethernet-Schnittstelle mit 100/1000/10000 Mbit/s, RJ-45, LAN2	6	VGA-Video-Port (DB-15-Stecker)
7	CIMC-Schnittstelle (deaktiviert in M5)	8	770-W-Wechselspannungsnetzteil (PSU 1) Redundant mit 1 + 1
9	770-W-Wechselspannungsnetzteil (PSU 1) Redundant mit 1 + 1		

Schritt 2

Verbinden Sie einen zweiten von Cisco unterstützten SFP+-Transceiver und ein Kabel mit dem SFP-Port auf der rechten Seite des eth0-Ports in Schritt 1. Dieser eth1-Port wird verwendet, um auf die Konsole zuzugreifen, und ermöglicht Threat Grid M5 die Überwachung des Datenverkehrs.

Schritt 3

Verwenden Sie die unterstützten Netzkabel, um die Netzteile des Chassis mit der Stromquelle zu verbinden. Unter [Netzkabelspezifikationen](#), auf Seite 12 finden Sie weitere Informationen zu unterstützten Netzkabeln.

Schritt 4

Schließen Sie eine Tastatur an einen der USB-Ports und einen Monitor an den VGA-Port an.

Schritt 5

Schalten Sie die Appliance ein und warten Sie, bis sie hochgefahren wird.

Schritt 6

Auf der Konsole wird der TGSH-Dialog angezeigt, wenn der Server erfolgreich hochgefahren und verbunden wurde. Führen Sie die Schritte zur Erstkonfiguration aus, wie im [Konfigurationsleitfaden](#) beschrieben.



KAPITEL 4

Wartung und Upgrades

- [Abschaltung über Netzschalter, auf Seite 33](#)
- [Entfernen und Austauschen eines Laufwerks, auf Seite 34](#)
- [Entfernen und Austauschen eines Netzteils, auf Seite 36](#)

Abschaltung über Netzschalter

Threat Grid M5 kann in zwei Modi ausgeführt werden:

- **Hauptspannungsversorgungsmodus:** Alle Komponenten von Threat Grid M5 werden mit Spannung versorgt und alle Betriebssysteme können ausgeführt werden.
- **Standby-Spannungsversorgungsmodus:** Nur der Serviceprozessor und bestimmte Komponenten werden mit Spannung versorgt. Sie können in diesem Modus Netzkabel sicher von Threat Grid M5 trennen.



Vorsicht

Nachdem Sie das Threat Grid M5-Chassis auf Standby gestellt haben, steht es immer noch unter Spannung. Um die Spannungsversorgung komplett auszuschalten, wie es bei einigen Wartungsverfahren erforderlich ist, müssen Sie alle Netzkabel von allen Netzteilen am Threat Grid M5 trennen.

Sie können Threat Grid M5 über den Netzschalter an der Vorderseite herunterfahren oder OpAdmin verwenden, um einen Neustart oder ein Herunterfahren zu initiieren.

Schritt 1

Überprüfen Sie die Betriebsanzeige-LED:

- **Gelb:** Threat Grid M5 befindet sich bereits im Standby-Modus und Sie können die Spannungsversorgung sicher trennen.
- **Grün:** Threat Grid M5 befindet sich im Hauptspannungsversorgungsmodus und Sie müssen diesen beenden, bevor Sie die Spannungsversorgung sicher trennen können.

Schritt 2

Fahren Sie das System ordnungsgemäß oder hart herunter:

Vorsicht Um Datenverluste oder Schäden an Ihrem Betriebssystem zu vermeiden, fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter.

- Ordnungsgemäßes Herunterfahren: Drücken Sie den Netzschalter und lassen Sie ihn wieder los. Das Betriebssystem fährt ordnungsgemäß herunter und Threat Grid M5 wechselt in den Standby-Modus. Die Betriebsanzeige-LED leuchtet gelb.
- Notabschaltung: Halten Sie den Netzschalter vier Sekunden lang gedrückt, um die Abschaltung des Hauptstroms zu erzwingen und sofort in den Standby-Modus zu wechseln.

Schritt 3

Wenn Sie im Rahmen eines Wartungsverfahrens angewiesen werden, die Spannungsversorgung von Threat Grid M5 komplett abzuschalten, müssen Sie alle Netzkabel von den Netzteilen trennen.

Entfernen und Austauschen eines Laufwerks

**Hinweis**

Die Laufwerke sind Hot-Swap-fähig. Sie müssen Threat Grid M5 nicht herunterfahren, um Laufwerke zu entfernen oder auszutauschen.

**Hinweis**

Sie können keine weiteren Laufwerke zum Chassis hinzufügen. Sie können die Laufwerke nur in den Steckplätzen ersetzen, die im Lieferumfang von Threat Grid M5 enthalten sind.

Vorbereitungen

Beachten Sie die folgenden Warnhinweise:

**Warnung****Erklärung 1018 – Netzstromkreis**

Achten Sie beim Verbinden der Einheiten mit dem Netzstromkreis darauf, dass die Kabel nicht überlastet werden, um die Stromschlag- und Brandgefahr zu minimieren.

**Warnung****Erklärung 1019 – Hauptausschaltvorrichtung**

Die Stecker-Steckdosen-Kombination muss jederzeit zugänglich sein, da sie zum Ausschalten des Geräts dient.

**Warnung****Erklärung 1024 – Erdungsleiter**

Dieses Gerät muss geerdet sein. Auf keinen Fall den Erdungsleiter unwirksam machen oder das Gerät ohne einen sachgerecht installierten Erdungsleiter verwenden, um die Stromschlag- und Brandgefahr zu minimieren. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob eine sachgerechte Erdung vorhanden ist, wenden Sie sich an die zuständige Inspektionsbehörde oder einen Elektriker.



Warnung Erklärung 1030 – Installation des Geräts

Das Installieren, Ersetzen oder Warten dieses Geräts sollte ausschließlich geschultem, qualifiziertem Personal gestattet werden.



Warnung Erklärung 1073 – Keine vom Benutzer zu wartenden Teile

Innen befinden sich keine zu wartenden Teile. Um Stromschlaggefahr zu vermeiden, öffnen Sie das Gerät nicht.



Warnung Erklärung 1074 – Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen elektrischen Richtlinien und Bestimmungen

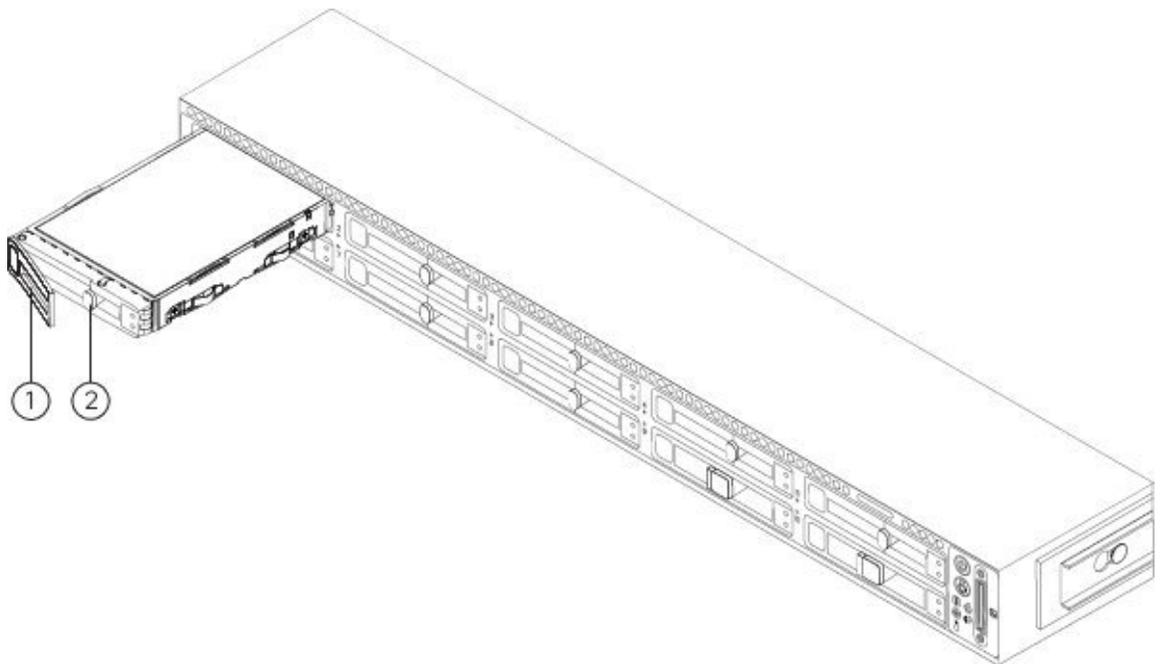
Die Installation des Geräts muss in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen elektrischen Richtlinien und Bestimmungen erfolgen, um die Stromschlag- und Brandgefahr zu minimieren.

Schritt 1

Entfernen Sie das Laufwerk, das Sie austauschen möchten:

- a) Drücken Sie die Entriegelungstaste an der Vorderseite des Laufwerkeinschubs.
- b) Greifen Sie den Auswurfhebel und öffnen Sie ihn. Ziehen Sie dann den Laufwerkseinschub aus dem Steckplatz heraus.

Abbildung 32: Entfernen des Laufwerks

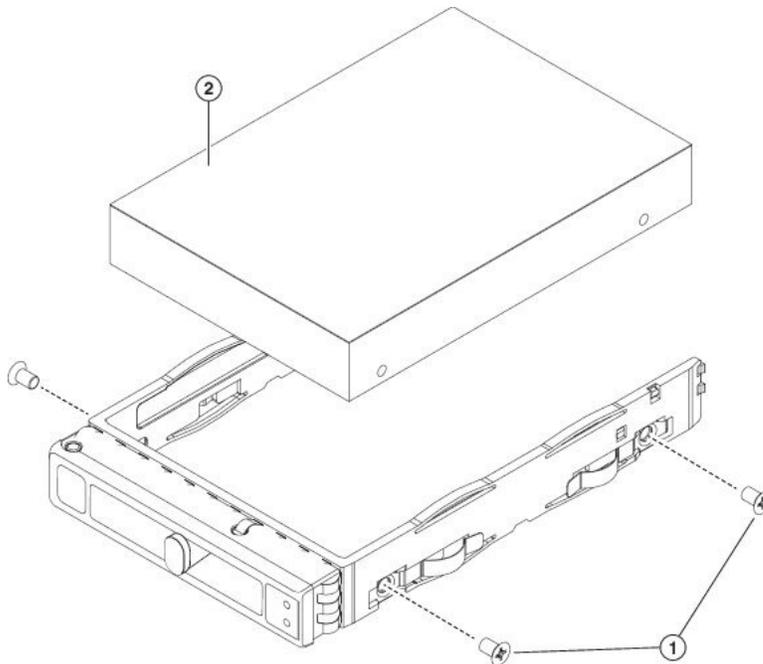


1	Auswurfhebel	2	Entriegelungstaste
----------	--------------	----------	--------------------

Schritt 2

Entfernen Sie die vier Schrauben des Laufwerkseinschubs, mit denen das Laufwerk am Einschub befestigt wird, und heben Sie dann das Laufwerk aus dem Einschub heraus.

Abbildung 33: Entfernen des Laufwerkseinschubs



1 Schrauben des Laufwerkseinschubs (zwei auf jeder Seite)	2 Laufwerk, das aus dem Laufwerkseinschub genommen wurde
--	---

Schritt 3

Installieren Sie ein neues Laufwerk:

- a) Legen Sie ein neues Laufwerk in den leeren Laufwerkseinschub ein und bringen Sie die vier Schrauben des Laufwerkseinschubs an.
- b) Wenn der Auswurfhebel am Laufwerkseinschub geöffnet ist, stecken Sie den Laufwerkseinschub in den leeren Laufwerksschacht.
- c) Schieben Sie den Einschub in den Steckplatz, bis er die Backplane berührt, und schließen Sie dann den Auswurfhebel, um das Laufwerk einzurasten.

Entfernen und Austauschen eines Netzteils

Threat Grid M5 wird mit zwei Netzteilen ausgeliefert, die redundant und Hot-Swap-fähig sind. Eines ist das aktive Netzteil und das andere das Standby-Netzteil (1+1).

Threat Grid M5 unterstützt auch kalte Redundanz. Abhängig vom Strom, der von Threat Grid M5 verbraucht wird, kann ein Netzteil das System allein mit Spannung versorgen, während das andere Netzteil in den Standby-Status versetzt wird. Wenn das Netzteil 1 die Spannungsversorgung allein übernimmt, wird das Netzteil 2 in den Standby-Status versetzt.

**Vorsicht**

Wenn Sie Netzteile austauschen, sollten Sie für Threat Grid M5 immer Netzteile des gleichen Typs verwenden. Beide Netzteile müssen die gleiche Wattzahl und Cisco PID haben.

**Problem**

Die Zustandsüberwachung des Netzteils benachrichtigt Sie, wenn das Netzteil die Spannungsversorgung verliert oder eine Fehlfunktion aufweist, wodurch die Redundanz nicht mehr gewährleistet ist. Überprüfen Sie die Netzteilkabel, um sicherzustellen, dass sie funktionieren. Wenn dies der Fall ist und trotzdem Fehler auftreten, tauschen Sie das Netzteil aus.

Vorbereitungen

Beachten Sie die folgenden Warnhinweise:

**Warnung****Erklärung 1018 – Netzstromkreis**

Achten Sie beim Verbinden der Einheiten mit dem Netzstromkreis darauf, dass die Kabel nicht überlastet werden, um die Stromschlag- und Brandgefahr zu minimieren.

**Warnung****Erklärung 1019 – Hauptausschaltvorrichtung**

Die Stecker-Steckdosen-Kombination muss jederzeit zugänglich sein, da sie zum Ausschalten des Geräts dient.

**Warnung****Erklärung 1024 – Erdungsleiter**

Dieses Gerät muss geerdet sein. Auf keinen Fall den Erdungsleiter unwirksam machen oder das Gerät ohne einen sachgerecht installierten Erdungsleiter verwenden, um die Stromschlag- und Brandgefahr zu minimieren. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob eine sachgerechte Erdung vorhanden ist, wenden Sie sich an die zuständige Inspektionsbehörde oder einen Elektriker.

**Warnung****Erklärung 1030 – Installation des Geräts**

Das Installieren, Ersetzen oder Warten dieses Geräts sollte ausschließlich geschultem, qualifiziertem Personal gestattet werden.

**Warnung****Erklärung 1073 – Keine vom Benutzer zu wartenden Teile**

Innen befinden sich keine zu wartenden Teile. Um Stromschlaggefahr zu vermeiden, öffnen Sie das Gerät nicht.



Warnung **Erklärung 1074** – Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen elektrischen Richtlinien und Bestimmungen

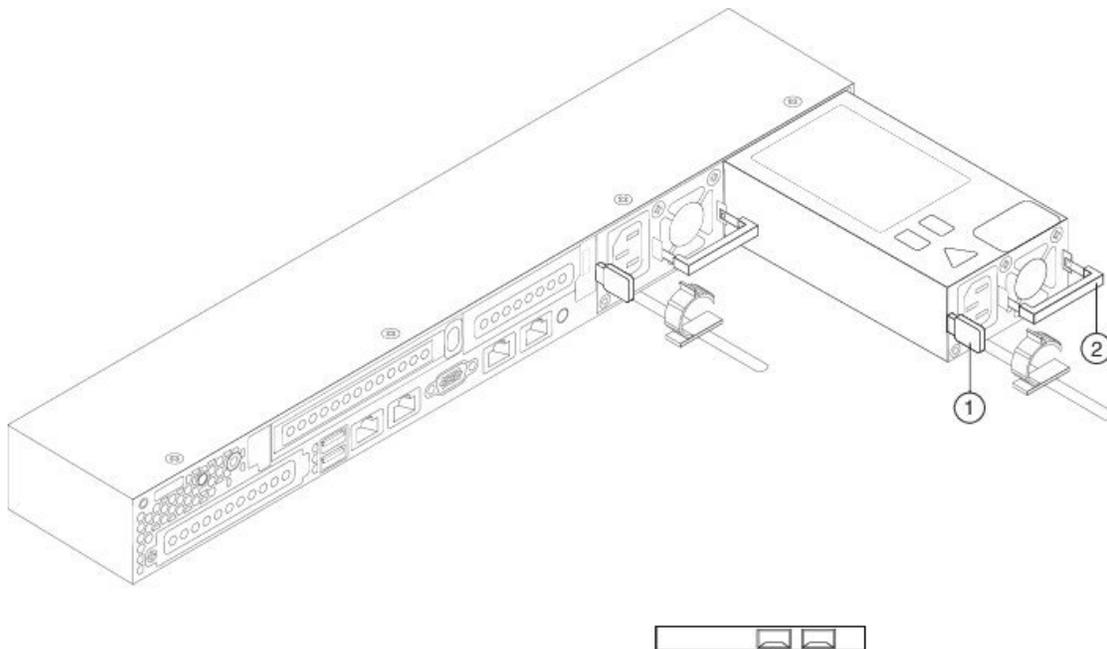
Die Installation des Geräts muss in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen elektrischen Richtlinien und Bestimmungen erfolgen, um die Stromschlag- und Brandgefahr zu minimieren.

Schritt 1

Entfernen Sie das Netzteil:

- a) Fassen Sie den Griff des Netzteils und drücken Sie gleichzeitig den Entriegelungshebel in Richtung des Griffs.
- b) Ziehen Sie das Netzteil aus dem Steckplatz.

Abbildung 34: Entfernen und Austauschen des AC-Netzteils



1	Entriegelungshebel	2	Griff
----------	--------------------	----------	-------

Schritt 2

Installieren Sie ein neues Netzteil:

- a) Fassen Sie den Griff des Netzteils und stecken Sie das neue Netzteil in das leere Einschubfach.
- b) Schieben Sie das Netzteil in den Schacht, bis der Entriegelungshebel einrastet.
- c) Schließen Sie das Netzkabel am neuen Netzteil an.
- d) Wenn Sie Threat Grid M5 herunterfahren, drücken Sie den Netzschalter, um in den Hauptspannungsversorgungsmodus zurückzukehren.