

Dell EMC PowerEdge XE7100

Installations- und Service-Handbuch

Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

 **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.

 **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.

 **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

Kapitel 1: Über dieses Dokument.....	6
Kapitel 2: PowerEdge XE7100-System – Übersicht.....	7
Unterstützte Konfigurationen.....	7
Frontansicht des Systems.....	9
Vorderansicht des Bedienfelds.....	9
Rückansicht des Systems.....	10
Das Innere des Gehäuses.....	10
Ausfindigmachen der Service-Tag-Nummer Ihres Systems.....	12
Etikett mit Systeminformationen.....	13
Matrix für Schienendimensionierung und Rackkompatibilität.....	18
Kapitel 3: Anfängliche Systemeinrichtung und Erstkonfiguration.....	20
Einrichten des Systems.....	20
iDRAC-Konfiguration.....	20
Optionen für die Einrichtung der iDRAC-IP-Adresse.....	20
Optionen für die Anmeldung bei iDRAC.....	21
Ressourcen für die Installation des Betriebssystems.....	22
Optionen zum Herunterladen der Firmware.....	22
Optionen zum Herunterladen und Installieren von BS-Treibern.....	22
Herunterladen von Treibern und Firmware.....	23
Kapitel 4: Installieren und Entfernen von Gehäusekomponenten.....	24
Sicherheitshinweise.....	24
Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.....	25
Nach der Arbeit im Inneren des Systems.....	25
Empfohlene Werkzeuge.....	25
Dell EMC PowerEdge XE7440- und XE7420-Schlitten.....	25
Entfernen des Schlittens (FWFH-Konfiguration).....	25
Einbauen des Schlittens (FWFH-Konfiguration).....	26
Netzteileneinheiten.....	27
Fehlertolerante Redundanz.....	27
Netzteil entfernen.....	28
Netzteil installieren.....	29
Kühlungslüfter.....	30
Entfernen eines Kühlungslüfters.....	30
Einsetzen eines Kühlungslüfters.....	31
Entfernen des Kühlungslüftergehäuses.....	32
Installieren des Gehäuses des Lüfters.....	33
Entfernen der Kühlungslüfterplatine.....	34
Installieren der Kühlungslüfterplatine.....	35
Erweiterungsmodul.....	37
Entfernen des Erweiterungsmoduls.....	37
Einbauen des Erweiterungsmoduls.....	37

Entfernen der Erweiterungsplatine.....	38
Installieren der Erweiterungsplatine.....	40
Systemabdeckung.....	41
Abnehmen der vorderen Systemabdeckung.....	41
Anbringen der vorderen Systemabdeckung.....	42
Abnehmen der hinteren Systemabdeckung.....	43
Anbringen der hinteren Systemabdeckung.....	44
Systemabdeckung entfernen.....	44
Systemabdeckung anbringen.....	45
Laufwerke.....	46
Entfernen eines Festplattenträgers.....	46
Installieren eines Laufwerkträgers.....	48
Laufwerk aus Laufwerkträger entfernen.....	49
Einsetzen des Laufwerks in den Laufwerkträger.....	50
Entfernen eines Platzhalters für ein 2,5-Zoll-Laufwerk.....	51
Installieren eines Platzhalters für ein 2,5-Zoll-Laufwerk.....	52
Stromverteilungsplatine.....	52
Entfernen der Stromverteilungsplatine.....	52
Installieren der Stromverteilungsplatine.....	54
PERC.....	55
Entfernen des PERC-Risers.....	55
Installieren des PERC-Risers.....	56
Entfernen der PERC-Karte.....	57
Installieren der PERC-Karte.....	58
Entfernen der PERC-Riser-Platine.....	59
Installieren der PERC-Riser-Platine.....	59
Laufwerkträger.....	60
Entfernen des 3,5-Zoll-Laufwerksgehäuses.....	60
Einbauen des Laufwerksgehäuses.....	61
Rückwandplatinen und Erweiterungsplatine.....	63
Rückwandplatine.....	63
3,5-Zoll-Festplattenzuordnung.....	64
Entfernen der 2,5-Zoll-Festplattenrückwandplatine.....	65
Installieren der Rückwandplatine.....	65
Entfernen der Rückwandplatinen-/Mittelplatinen-Baugruppe.....	66
Einbauen der Rückwandplatinen-/Mittelplatinen-Baugruppe.....	67
Eingriffsschaltermodul.....	69
Entfernen des Gehäuseeingriffsschalters.....	69
Installieren des Eingriffsschalters.....	69
Entfernen des hinteren Gehäuseeingriffsschalters.....	70
Installieren des hinteren Gehäuseeingriffsschalters.....	71
Gehäusegriff.....	72
Griff entfernen.....	72
Griff anbringen.....	72
Kapitel 5: Technische Daten.....	74
Abmessungen des PowerEdge XE7100.....	74
Gehäusegewicht.....	75
PSU – Technische Daten.....	75
Kühlung – technische Daten.....	75

Stromverteilungsplatine.....	77
Technische Daten für Festplatten und Speicher.....	77
Erweiterungsmodul.....	78
Umgebungsbedingungen.....	78
Technische Daten für Standardbetriebstemperatur.....	78
Erweiterte Betriebstemperatur – Technische Daten.....	79
Partikel- und gasförmige Verschmutzung - Technische Daten.....	80
Zulässige Erschütterung – Technische Daten.....	80
Zulässige Stoßeinwirkung – Technische Daten.....	80
Maximale Höhe – Technische Daten.....	81
Kapitel 6: Systemdiagnose und Anzeigecodes.....	82
Status-LED-Anzeigen.....	82
Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID.....	82
iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes.....	83
NIC-Anzeigecodes.....	83
Netzteil-Anzeigecodes.....	84
Verwenden der Systemdiagnose.....	85
Integrierte Dell Systemdiagnose.....	86
Kapitel 7: Dokumentationsangebot.....	87
Kapitel 8: Wie Sie Hilfe bekommen.....	90
Kontaktaufnahme mit Dell EMC.....	90
Feedback zur Dokumentation.....	90
Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL.....	90
Quick Resource Locator für XE7100-, XE7420- und XE7440-Systeme.....	91
Automatische Unterstützung mit SupportAssist.....	91
Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service.....	91

Über dieses Dokument

Dieses Dokument bietet eine Übersicht über das System, Informationen zur Installation und zum Austausch von Komponenten, Diagnosetools und Richtlinien, die bei der Installation bestimmter Komponenten befolgt werden müssen.

PowerEdge XE7100-System – Übersicht

Das PowerEdgeXE7100 ist ein ultradichtes 5U-Gehäuse, das bis zu zwei unabhängige 2-Sockel-Schlitten (2S) und 100 x 3,5-Zoll-Laufwerke unterstützt. Das PowerEdge XE7100-Gehäuse unterstützt Folgendes:

- Bis zu zwei Serverschlitten und bis zu zwei Erweiterungsmodule
 - Sechs hinten zugängliche Systemlüfter
 - Zwei redundante 2400-W-Netzteile
 - Bis zu 16 DDR4 RDIMM/LRDIMM mit einer maximalen Kapazität von bis zu 2048 GB pro Schlitten
 - Bis zu 100 x 3,5-Zoll-SAS- oder SATA-Laufwerke
 - Bis zu 8 x 7 mm SATA-SSD (4 davon werden für NVMe-SSD unterstützt)
- i ANMERKUNG:** Weitere Informationen zum Hot-Swap-Verfahren für NVMe-PCIe-SSD-U.2-Geräte finden Sie im *Benutzerhandbuch für Dell Express Flash NVMe-PCIe-SSDs* unter <https://www.dell.com/support> > **Alle Produkte durchsuchen** > **Rechenzentrumsinfrastruktur** > **Speicheradapter und Controller** > **Dell PowerEdge Express Flash-NVMe-PCIe-SSD** > **Dokumentation** > **Handbücher und Dokumente**.
- i ANMERKUNG:** Alle Arten von SAS- bzw. SATA-Laufwerken werden in diesem Dokument als „Laufwerke“ bezeichnet, sofern nicht anders angegeben.

Weitere Informationen zu unterstützten Laufwerken finden Sie im Abschnitt [Laufwerk – Technische Daten](#).

Themen:

- [Unterstützte Konfigurationen](#)
- [Frontansicht des Systems](#)
- [Vorderansicht des Bedienfelds](#)
- [Rückansicht des Systems](#)
- [Das Innere des Gehäuses](#)
- [Ausfindigmachen der Service-Tag-Nummer Ihres Systems](#)
- [Etikett mit Systeminformationen](#)
- [Matrix für Schienendimensionierung und Rackkompatibilität](#)

Unterstützte Konfigurationen

Das PowerEdge XE7100-Gehäuse ist in zwei Versionen verfügbar:

- PowerEdge XE7100-Gehäuse mit zwei XE7420-Schlitten:

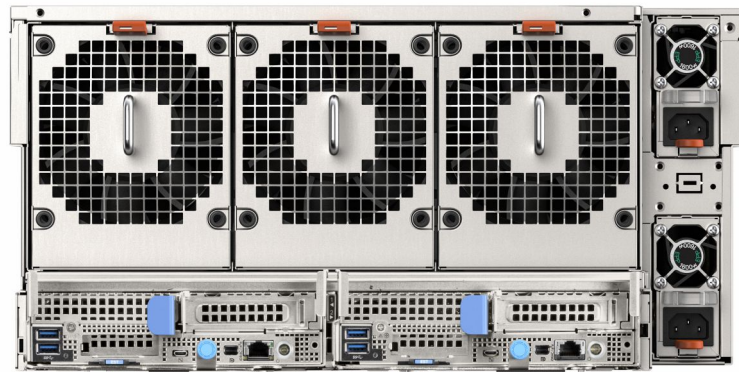


Abbildung 1. PowerEdge XE-Gehäuse mit XE7420-Schlitten

- PowerEdge XE7100-Gehäuse mit XE7440-Schlitten:

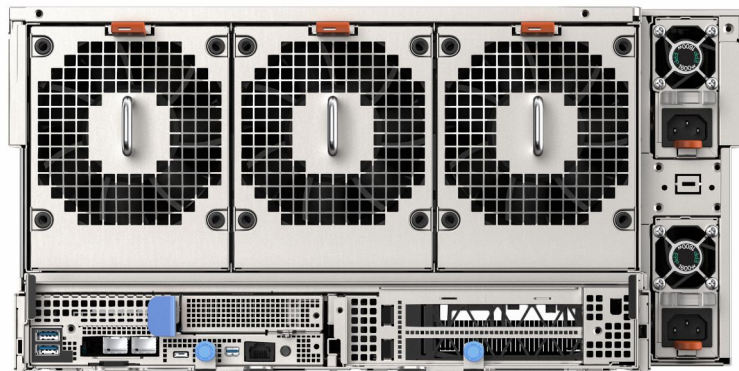


Abbildung 2. PowerEdge XE-Gehäuse mit XE7440-Schlitten

Frontansicht des Systems

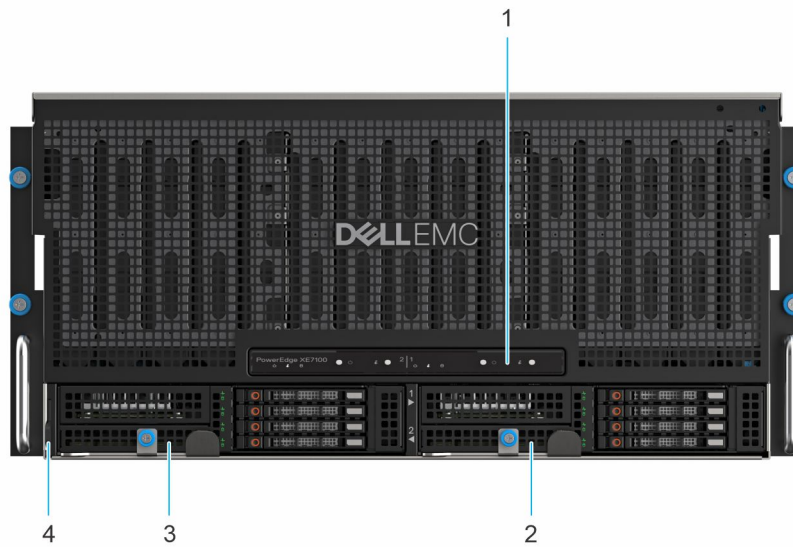


Abbildung 3. Vorderansicht des XE7100

- 1. Bedienfeld
- 2. Erweiterungsmodul 1
- 3. Erweiterungsmodul 2
- 4. Service-Tag-Nummer

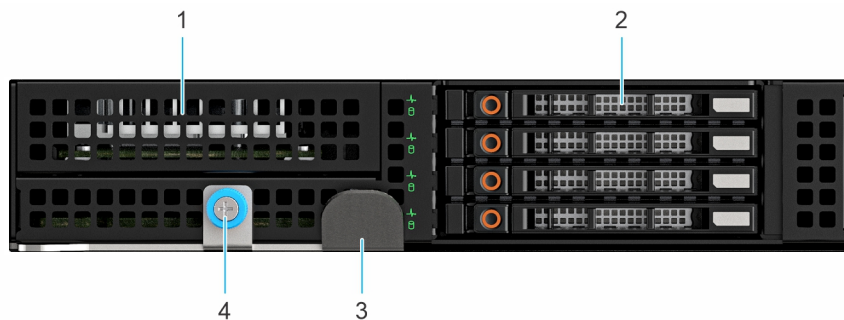


Abbildung 4. Vorderansicht des Erweiterungsmoduls

- 1. PERC-Steckplatz
- 2. 2,5-Zoll-SSDs
- 3. Ausziehhebel
- 4. Unverlierbare Schraube

Vorderansicht des Bedienfelds

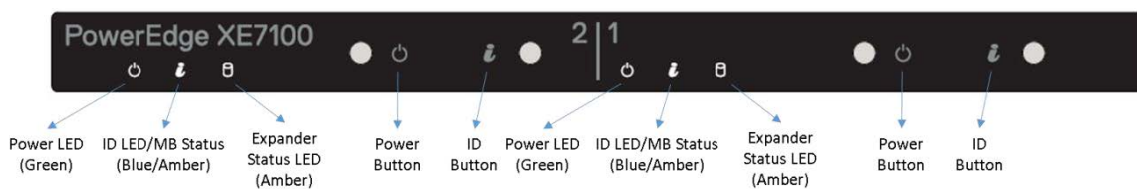


Abbildung 5. Vorderansicht des Bedienfelds

Rückansicht des Systems

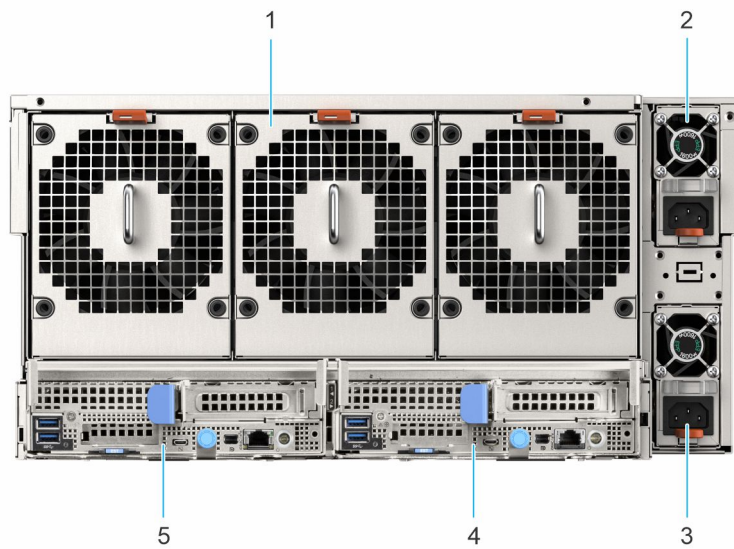


Abbildung 6. Rückansicht des XE7100-Systems mit Schlitten halber Breite

- 1. Kühllüfter
- 2. Netzteil 1
- 3. Netzteil 2
- 4. Schlitten mit halber Breite 2
- 5. Schlitten mit halber Breite 1

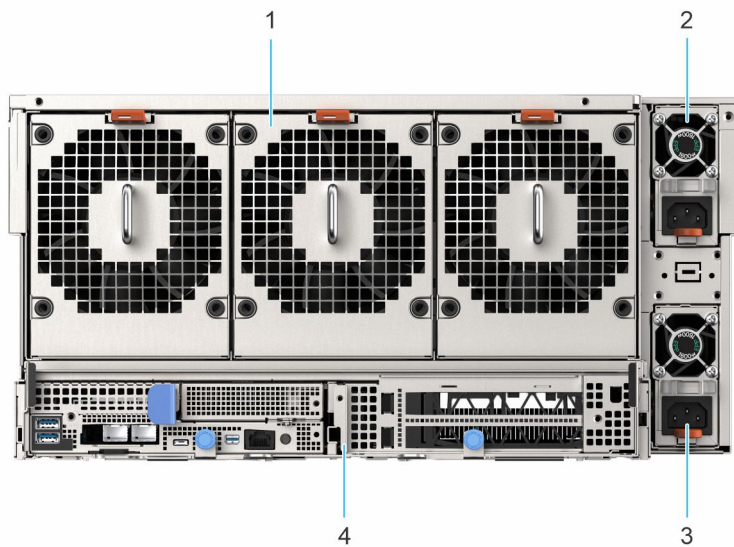


Abbildung 7. Rückansicht des Systems mit Schlitten voller Breite

- 1. Kühllüfter
- 2. Netzteil 1
- 3. Netzteil 2
- 4. Schlitten mit voller Breite

Das Innere des Gehäuses

⚠ VORSICHT: Dieses System darf aus Kühlungsgründen nur mit ordnungsgemäß montierter Abdeckung betrieben werden.

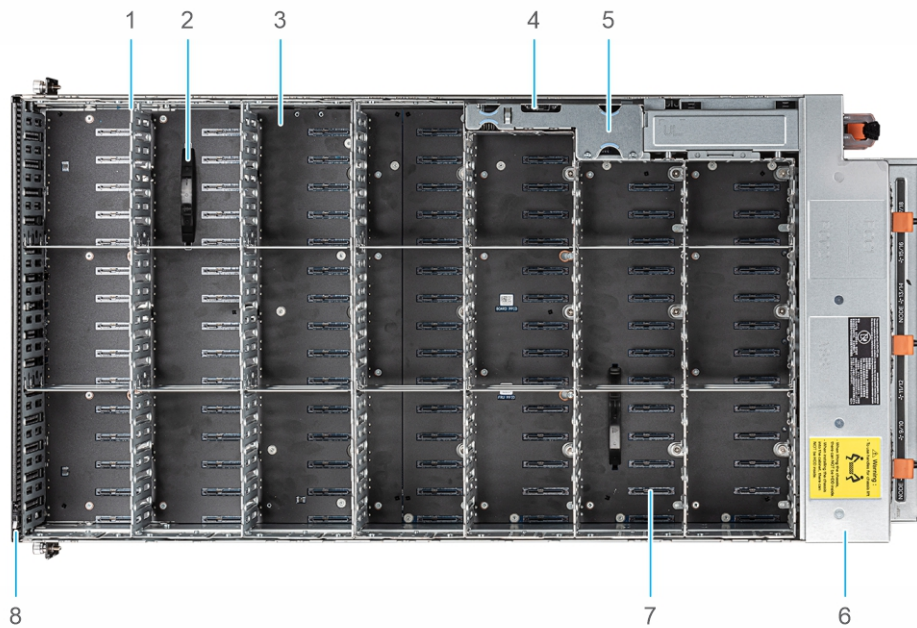


Abbildung 8. Das Innere des PowerEdge XE7100-Gehäuse

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Laufwerksgehäuse | 2. Kunststoffgriff |
| 3. Festplattenrückwandplatine und Mittelplatten-Baugruppe | 4. Hinterer Eingriffschalter |
| 5. Modul für die Stromverteilungsplatine/Chassis-Manager-Platine | 6. Lüfterkäfig |
| 7. 3,5-Zoll-HDD-Steckplatz | 8. Vorderer Eingriffschalter |

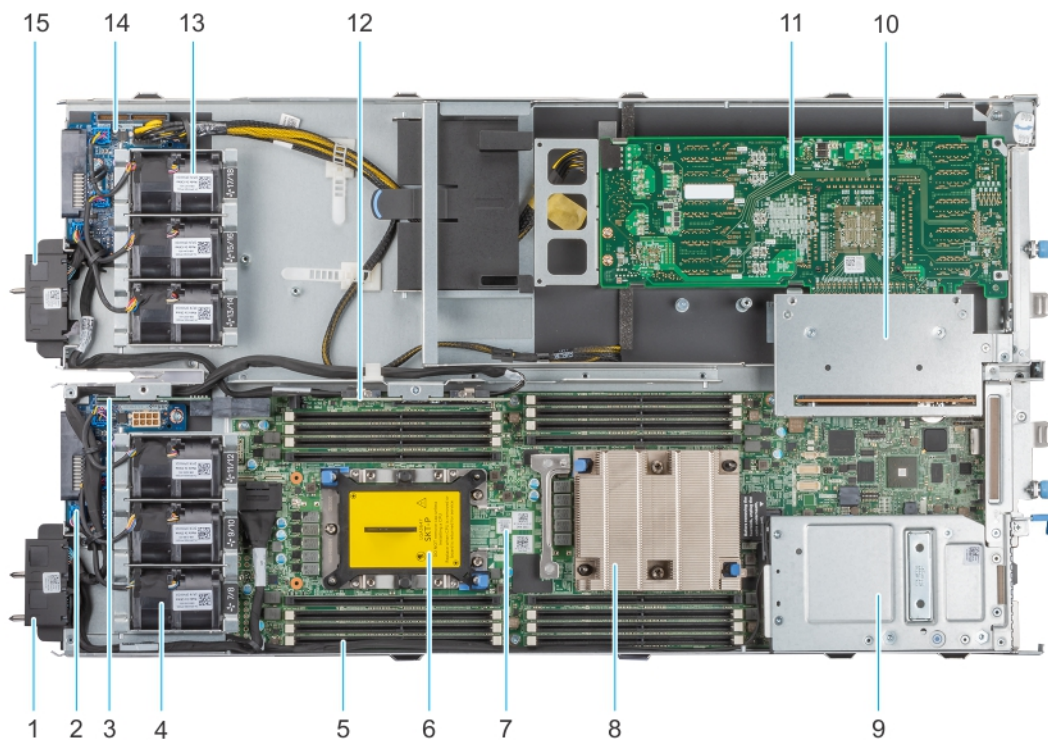


Abbildung 9. Das Innere des PowerEdge XE7440-Schlittens

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. Schlitten-Kabel-Kit (1) | 2. Motherboard-Brücken-Platine (1) |
| 3. Motherboard-Zwischenplatine | 4. Kühlungslüfter |
| 5. Speichersockel | 6. Staubabdeckung für Prozessor 2 |
| 7. Systemplatine | 8. Kühlkörper für Prozessor 1 |

- 9. Mini-PERC-Kartenmodul
- 10. FE1-Karte
- 11. Kühlungslüfter (für FE1-Karte)
- 15. Schlitten-Kabel-Kit (2)
- 10. FH-Riser-Modul
- 12. M.2-Riser-Karte
- 14. Motherboard-Brücken-Platine (2)

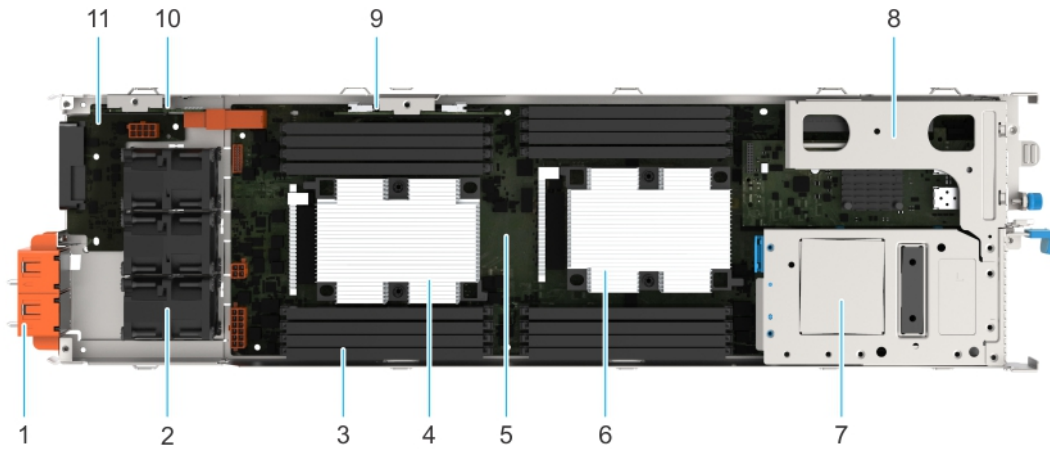


Abbildung 10. Das Innere des PowerEdge XE7420-Schlittens

- 1. Schlitten-Kabel-Kit
- 2. Kühlungslüfter
- 3. Speichersockel
- 4. Kühlkörper für Prozessor 1
- 5. Systemplatine
- 6. Kühlkörper für Prozessor 2
- 7. Mini-PERC-Kartenmodul
- 8. PCIe-Kartenmodul
- 9. M.2-Riser-Karte
- 10. Motherboard-Zwischenplatine
- 11. Motherboard-Brücken-Platine

Ausfindigmachen der Service-Tag-Nummer Ihres Systems

Das System wird durch einen eindeutigen Express-Servicecode und eine eindeutige Service-Tag-Nummer identifiziert. Der Express-Servicecode und der Service-Tag befinden sich auf der Vorderseite des Gehäuses, wenn Sie den EST-Tag herausziehen.. Mithilfe dieser Informationen kann Dell Support-Anrufe an den richtigen Mitarbeiter weiterleiten.

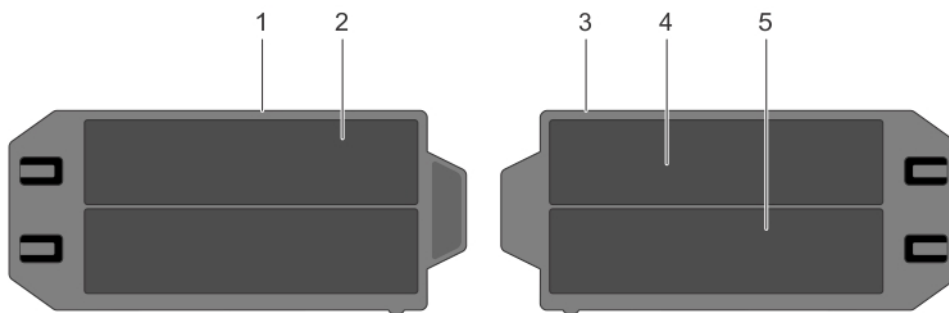


Abbildung 11. Ausfindigmachen der Service-Tag-Nummer Ihres Systems

- 1. Informationsschild (Ansicht von oben)
- 2. Express-Service-Tag-Schild
- 3. Informationsschild (Ansicht von unten)
- 4. Informationsschild für Netzwerk-MAC-Adresse
- 5. Informationsschild für iDRAC-MAC-Adresse

Etikett mit Systeminformationen

Express-Service-Tag

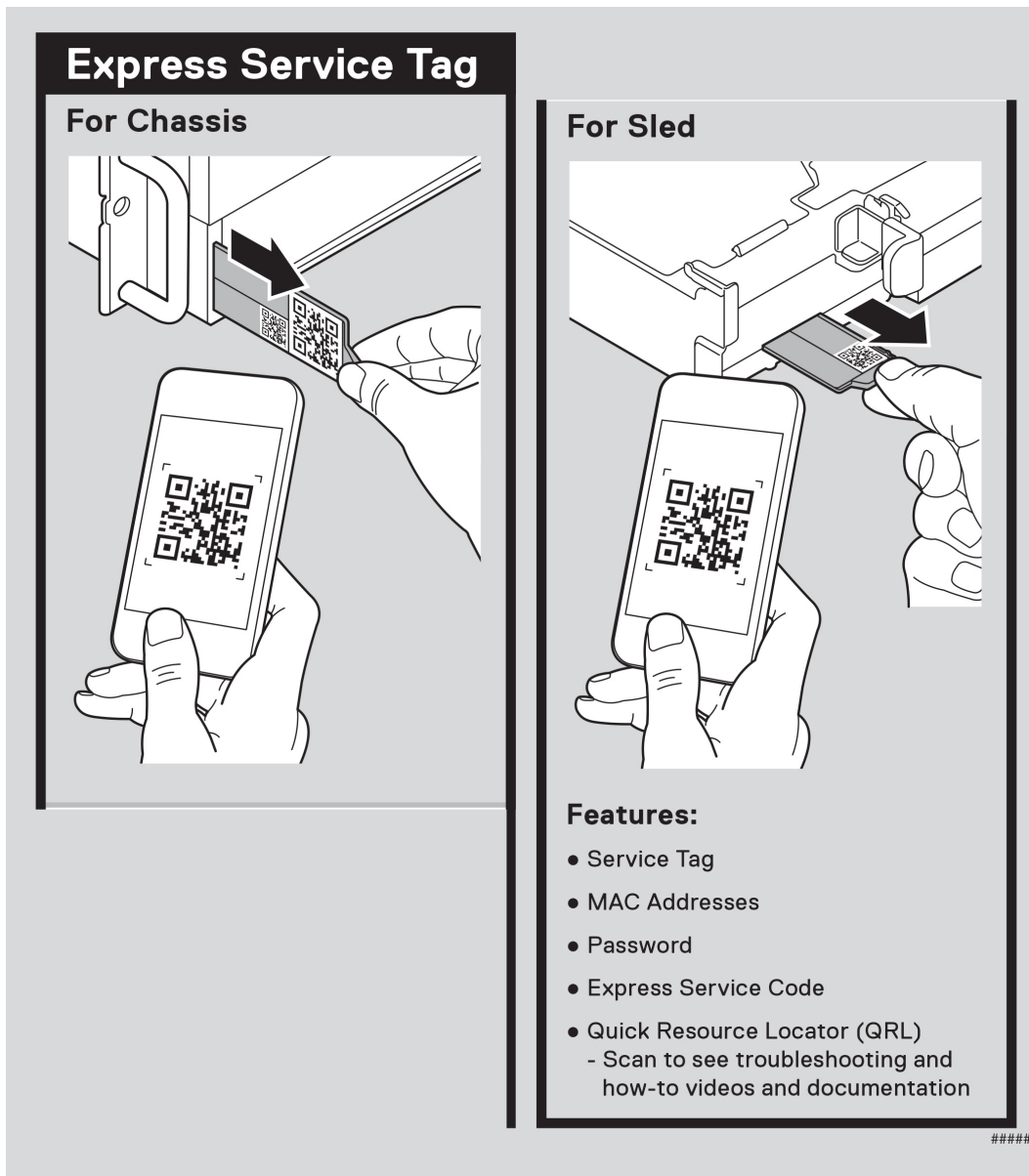


Abbildung 12. Express-Service-Tag

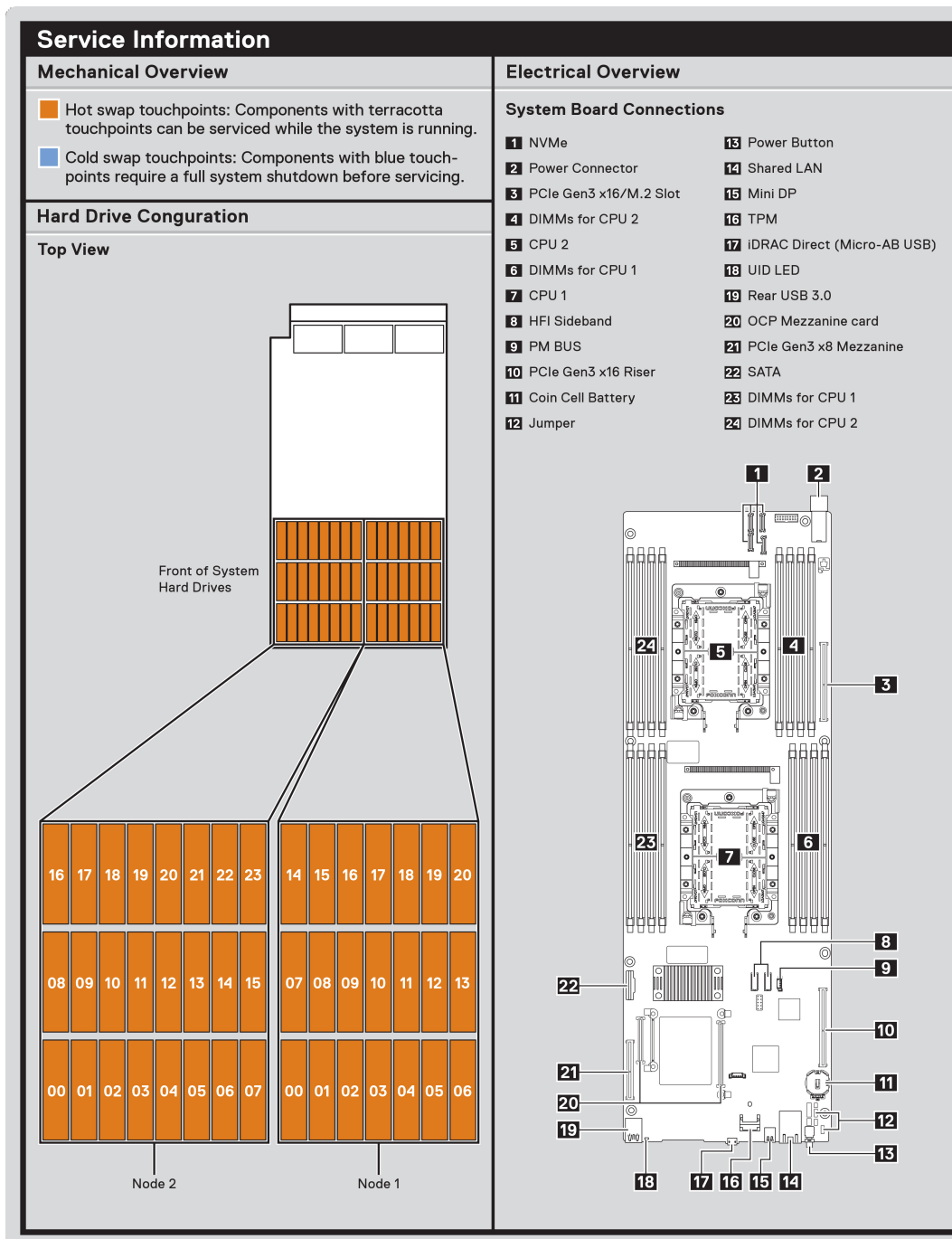


Abbildung 13. Service-Informationen

Service Informationen auf der Rückseite

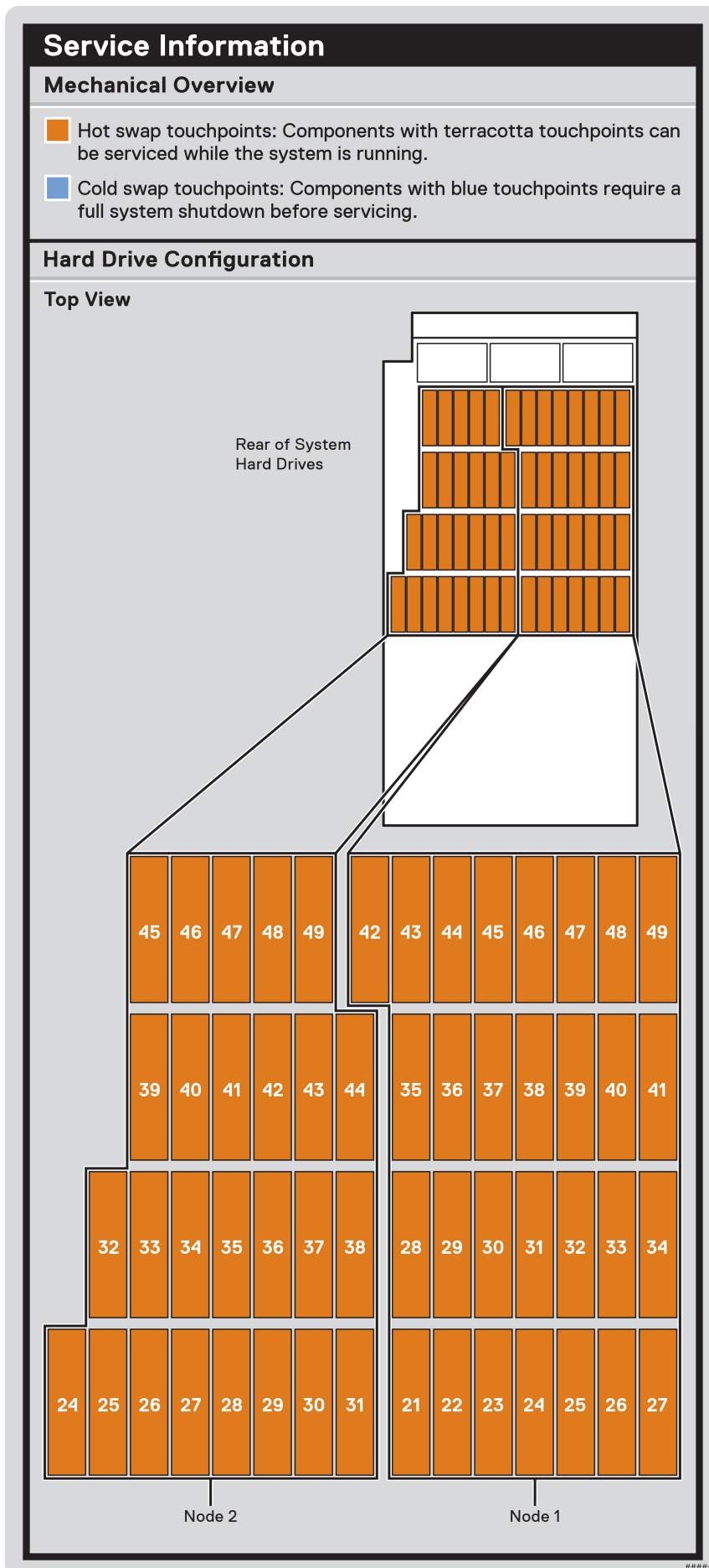


Abbildung 14. Service Informationen auf der Rückseite

Konfiguration und Layout

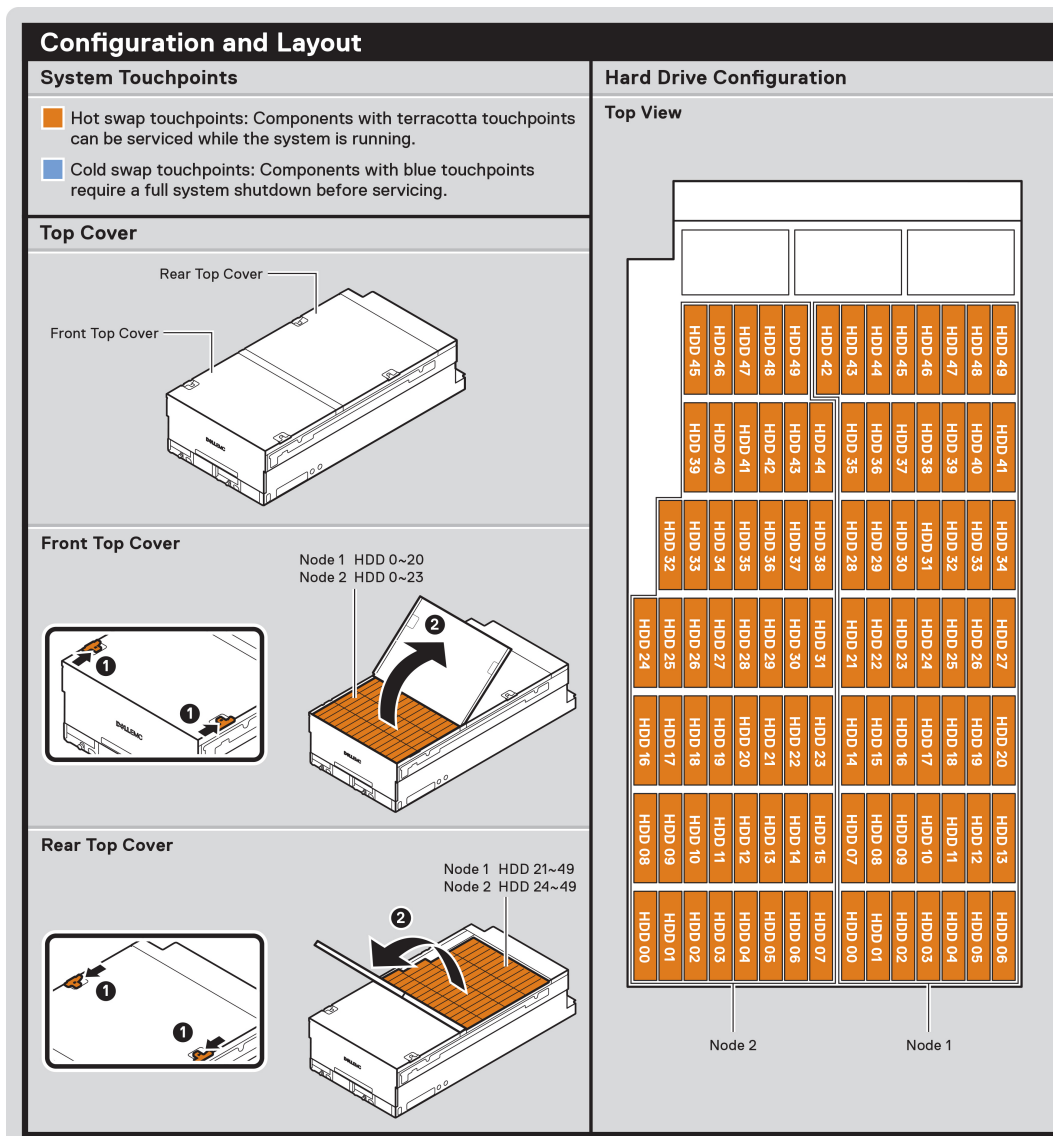


Abbildung 15. Konfiguration und Layout

System-Berührungspunkte

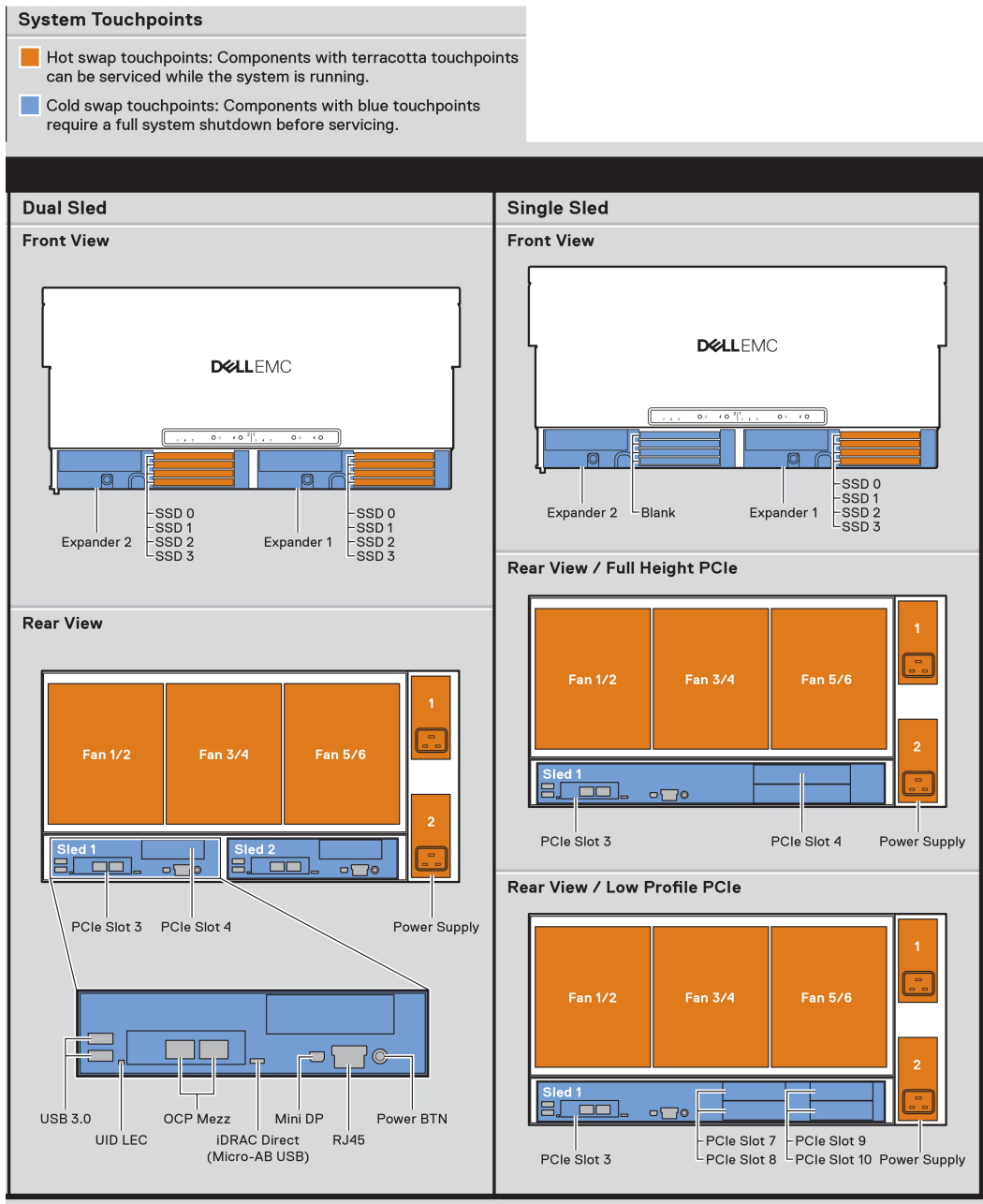


Abbildung 16. System-Berührungspunkte

Jumper-Einstellungen

Jumper Settings		
Jumper	Setting	Description
PWRD_EN	(default)	BIOS password is enabled.
		BIOS password is disabled. iDRAC local access unlocked at next AC power cycle. iDRAC password reset is enabled in F2 iDRAC settings menu.
NVRAM_CLR	(default)	BIOS configuration settings retained at system boot.
		BIOS configuration settings cleared at system boot.

Icon Legend

Express Service Tag	System Info	Fan
Memory Bank	Hard Drive Activity	CPU
Power Supply	Mgmt Port	
System Status	Push	

Caution: Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

To learn more about this Dell product or to order additional or replacement parts, go to Dell.com/support

Copyright © 2020 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved.

Abbildung 17. Jumper-Einstellungen

Systemaufgaben

Scan to see hardware servicing and software setup videos, how-to's, and documentation.

Quick Resource Locator
Dell.com/GRL/Server/PEXE7100

Abbildung 18. Systemaufgaben

Matrix für Schienendimensionierung und Rackkompatibilität

Detaillierte Informationen zu den Schienenlösungen, die mit Ihrem System kompatibel sind, finden Sie in der *Dell EMC Enterprise Matrix für Schienendimensionierung und Rackkompatibilität*, die unter https://i.dell.com/sites/csdocuments/Business_solutions_engineering-Docs_Documents/en/rail-rack-matrix.pdf verfügbar ist.

Das Dokument enthält die nachfolgend aufgelisteten Informationen:

- Spezifische Details zu Schienentypen und ihren Funktionen
- Schienen-Einstellbereiche für verschiedene Rack-Montageflanschtypen

- Schientiefe mit und ohne Kabelführungszubehör
- Für verschiedene Rack-Montageflanschtypen unterstützte Rack-Typen

Weitere Informationen über die Rack-Installation finden Sie im entsprechenden Rack-Installationshandbuch unter www.dell.com/xemanuals.

Anfängliche Systemeinrichtung und Erstkonfiguration

In diesem Abschnitt werden die Aufgaben für die Ersteinrichtung und Konfiguration des Dell EMC-Systems beschrieben. Die Abschnitte enthalten allgemeine Schritte, die durchzuführen sind, um das System und die Referenzhandbücher für detaillierte Informationen einzurichten.

Themen:

- Einrichten des Systems
- iDRAC-Konfiguration
- Ressourcen für die Installation des Betriebssystems

Einrichten des Systems

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das System einzurichten:

Schritte

1. Auspacken des Systems
2. Installieren Sie das System im Rack. Weitere Informationen finden Sie in den Handbüchern für die Schieneninstallation und das Zubehör für das Kabelmanagement, die für Ihre Schienen- und Kabelmanagementlösung relevant sind, unter www.dell.com/xemanuals.
3. Schließen Sie die Peripheriegeräte an das System und das System an die Steckdose an.
4. Schalten Sie das System durch Drücken des Netzschalters ein.


Weitere Informationen zur Einrichtung des Systems finden Sie im *Erste-Schritte-Handbuch*, das mit dem System ausgeliefert wurde.

iDRAC-Konfiguration

Der Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) wurde entwickelt, um Ihre Produktivität als Systemadministrator zu steigern und die Gesamtverfügbarkeit der Dell EMC Server zu verbessern. Der iDRAC warnt Sie bei Systemproblemen, hilft Ihnen bei der Remote-Verwaltung und reduziert die Notwendigkeit für physischen Zugriff auf das System.

Optionen für die Einrichtung der iDRAC-IP-Adresse

Damit das System und der iDRAC kommunizieren können, müssen Sie zunächst die Netzwerkeinstellungen gemäß Ihrer Netzwerkinfrastruktur konfigurieren. Die Option für Netzwerkeinstellungen ist standardmäßig auf **DHCP** gesetzt.

 **ANMERKUNG:** Soll eine statische IP konfiguriert werden, müssen Sie diese Einstellung zum Zeitpunkt des Kaufs anfordern.

Sie können die iDRAC-IP-Adresse über eine der folgenden Schnittstellen einrichten. Informationen zum Einrichten der iDRAC-IP-Adresse finden Sie unter den Dokumentationslinks in der Tabelle.

Tabelle 1. Schnittstellen für die Einrichtung der iDRAC-IP-Adresse

Schnittstelle	Dokumentationslinks
Dienstprogramm für die iDRAC-Einstellungen	<i>Benutzerhandbuch für den integrierten Dell Remote Access Controller</i> unter https://www.dell.com/idracmanuals oder gehen Sie für das systemspezifische <i>Handbuch für den Dell Remote Access Controller</i> zu https://www.dell.com/poweredge manuals > Produkt-Support -Seite Ihres Systems > Handbücher und Dokumente .

Tabelle 1. Schnittstellen für die Einrichtung der iDRAC-IP-Adresse (fortgesetzt)

Schnittstelle	Dokumentationslinks
	<p>i ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter https://www.dell.com/support/article/sln308699.</p>
OpenManage Deployment Toolkit	<p><i>Benutzerhandbuch für OpenManage Deployment Toolkit</i> unter www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit.</p>
Lifecycle-Controller	<p><i>Benutzerhandbuch für Lifecycle Controller</i> unter https://www.dell.com/idracmanuals. Das systemsspezifische <i>Benutzerhandbuch für Lifecycle Controller</i> finden Sie auf der https://www.dell.com/poweredge manuals > Produkt-Support-Seite Ihres Systems > Handbücher und Dokumente.</p> <p>i ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter https://www.dell.com/support/article/sln308699.</p>
iDRAC Direct und Quick Sync 2 (optional)	<p><i>Benutzerhandbuch für den integrierten Dell Remote Access Controller</i> unter https://www.dell.com/idracmanuals oder gehen Sie für das systemsspezifische <i>Handbuch für den Dell Remote Access Controller</i> zu https://www.dell.com/poweredge manuals > Produkt-Support-Seite Ihres Systems > Handbücher und Dokumente.</p> <p>i ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter https://www.dell.com/support/article/sln308699.</p>

i **ANMERKUNG:** Stellen Sie für den Zugriff auf iDRAC sicher, dass Sie das Ethernet-Kabel an den dedizierten iDRAC9-Netzwerkport anschließen oder iDRAC Direct-Port unter Verwendung des USB-Kabels verwenden. Sie können auch den Zugriff auf iDRAC über das freigegebene LOM-Modus, wenn Sie sich dafür entschieden haben, wenn das System hat den freigegebenen LOM-Modus aktiviert.

Optionen für die Anmeldung bei iDRAC

Um sich bei der iDRAC-Webbenutzeroberfläche anzumelden, öffnen Sie einen Browser und geben Sie die IP-Adresse ein.

Sie können sich bei iDRAC mit den folgenden Rollen anmelden:

- iDRAC-Benutzer
- Microsoft Active Directory-Benutzer
- Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)-Benutzer

Wenn Sie sich für den sicheren Standardzugriff auf iDRAC entschieden haben, geben Sie auf dem angezeigten Anmeldebildschirm das sichere Standardkennwort für iDRAC ein, das auf der Rückseite des Informations-Tags zu finden ist. Wenn Sie sich nicht für den sicheren Standardzugriff auf iDRAC entschieden haben, geben Sie den Standardnutzernamen und das Standardkennwort ein – `root` und `calvin`. Sie können sich auch per Single Sign-On (SSO) oder über eine Smartcard anmelden.

i **ANMERKUNG:** Sie müssen nach dem Einrichten der iDRAC-IP-Adresse den standardmäßigen Nutzernamen und das standardmäßige Kennwort ändern.

Weitere Informationen zur Anmeldung zu iDRAC und zu iDRAC-Lizenzen finden Sie im neuesten *iDRAC-Benutzerhandbuch* unter www.dell.com/idracmanuals.

ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter <https://www.dell.com/support/article/sln308699>.

Sie können auch über das Befehlszeilenprotokoll – RACADM – auf iDRAC zugreifen. Weitere Informationen finden Sie im *RACADM-CLI-Handbuch zu iDRAC mit Lifecycle Controller* unter www.dell.com/idracmanuals.

Sie können auch über ein Automatisierungstool – die Redfish-API – auf iDRAC zugreifen. Weitere Informationen finden Sie im *Redfish-API-Handbuch zu iDRAC9 mit Lifecycle Controller* unter <https://www.dell.com/idracmanuals>.

Ressourcen für die Installation des Betriebssystems

Wenn das System ohne Betriebssystem ausgeliefert wird, können Sie ein unterstütztes Betriebssystem installieren, indem Sie eine der Ressourcen verwenden, die in der Tabelle angegeben sind. Informationen zum Installieren des Betriebssystems finden Sie in den Dokumentationslinks in der Tabelle.

Tabelle 2. Ressourcen für die Installation des Betriebssystems

Ressource	Dokumentationslinks
iDRAC	<i>Benutzerhandbuch für Integrated Dell Remote Access Controller</i> unter https://www.dell.com/idracmanuals
Lifecycle-Controller	<i>Benutzerhandbuch für den Lifecycle Controller</i> unter https://www.dell.com/idracmanuals ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter https://www.dell.com/support/article/sln308699 .
OpenManage Deployment Toolkit	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit
Von Dell zertifiziertes VMware ESXi	www.dell.com/virtualizationsolutions

ANMERKUNG: Weitere Informationen über Installations- und Anleitungsvideos für vom PowerEdge-System unterstützte Betriebssysteme finden Sie unter [Unterstützte Betriebssysteme für Dell EMC PowerEdge-Systeme](#).

Optionen zum Herunterladen der Firmware

Sie können die Firmware von der Dell Support-Website herunterladen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Herunterladen der Treiber und Firmware](#).

Sie können auch eine der folgenden Optionen zum Herunterladen der Firmware auswählen. Informationen zum Herunterladen der Firmware finden Sie unter den Dokumentationslinks in der Tabelle.

Tabelle 3. Optionen zum Herunterladen der Firmware

Option	Dokumentationslink
Verwendung von Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC mit LC)	www.dell.com/idracmanuals
Verwendung von Dell Repository Manager (DRM)	www.dell.com/openmanagemanuals > Repository Manager
Verwendung von Dell Server Update Utility (SUU)	www.dell.com/openmanagemanuals > Server Update Utility
Verwendung von Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit
Verwendung von virtuellen iDRAC-Medien	www.dell.com/idracmanuals

Optionen zum Herunterladen und Installieren von BS-Treibern

Sie können eine der folgenden Optionen auswählen, um BS-Treiber herunterzuladen und zu installieren. Informationen zum Herunterladen und Installieren von BS-Treibern finden Sie in den Dokumentationslinks in der Tabelle.

Tabelle 4. Optionen zum Herunterladen und Installieren von BS-Treibern

Option	Dokumentation
Support-Site von Dell EMC	Abschnitt Herunterladen von Treibern und Firmware .
Virtuelle iDRAC-Medien	<p><i>Benutzerhandbuch für den integrierten Dell Remote Access Controller</i> unter https://www.dell.com/idracmanuals oder gehen Sie für das systemspezifische <i>Handbuch für den Dell Remote Access Controller</i> zu https://www.dell.com/poweredge manuals > Produkt-Support-Seite Ihres Systems > Handbücher und Dokumente.</p> <p>i ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie unter https://www.dell.com/support/article/sln308699.</p>

Herunterladen von Treibern und Firmware

Es wird empfohlen, die aktuellen Versionen von BIOS, Treibern und Systemverwaltungs-Firmware auf dem System herunterzuladen in zu installieren.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Sie vor dem Download der Treiber und der Firmware den Cache Ihres Webbrowsers leeren.

Schritte

1. Rufen Sie www.dell.com/support/drivers auf.
2. Geben Sie die Service-Tag-Nummer des Systems in das Feld **Geben Sie eine Dell-Service-Tag-Nummer, eine Dell EMC Produkt-ID oder ein Modell ein** ein und drücken Sie die Eingabetaste.

i ANMERKUNG: Wenn Sie keine Service-Tag-Nummer haben, wählen Sie **PC erkennen**, um die Service-Tag-Nummer automatisch zu erkennen, oder klicken Sie auf **Alle Produkte durchsuchen** und navigieren Sie zu Ihrem Produkt.
3. Klicken Sie auf der angezeigten Produktseite auf **Treiber und Downloads**.
Auf der Seite **Treiber und Downloads** werden alle für das System anwendbaren Treiber angezeigt.
4. Laden Sie die Treiber auf ein USB-Laufwerk, eine CD, eine DVD oder einen lokalen Rechner herunter.

Installieren und Entfernen von Gehäusekomponenten

Themen:

- Sicherheitshinweise
- Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems
- Nach der Arbeit im Inneren des Systems
- Empfohlene Werkzeuge
- Dell EMC PowerEdge XE7440- und XE7420-Schlitten
- Netzteileinheiten
- Kühlungslüfter
- Erweiterungsmodul
- Systemabdeckung
- Laufwerke
- Stromverteilungsplatine
- PERC
- Laufwerkträger
- Rückwandplatinen und Erweiterungsplatine
- Eingriffsschaltermodul
- Gehäusegriff

Sicherheitshinweise

ANMERKUNG: Um Verletzungen zu vermeiden, heben Sie das System nicht selbst an, sondern lassen Sie sich von anderen helfen.

WARNUNG: Durch das Öffnen oder Entfernen der System-Abdeckung bei eingeschaltetem System besteht die Gefahr eines Stromschlags.

VORSICHT: Das System darf maximal fünf Minuten lang ohne Abdeckung betrieben werden. Der Betrieb des Systems ohne Systemabdeckung kann zu Schäden an den Komponenten führen.

VORSICHT: Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Maßnahmen zur Fehlerbehebung oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst durchführen, wenn dies laut Produktdokumentation genehmigt ist, oder wenn Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsarbeiten werden durch die Garantie nicht abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

VORSICHT: Um einen ordnungsgemäßen Betrieb und eine ausreichende Kühlung sicherzustellen, müssen alle Schächte und Lüfter im System zu jeder Zeit mit einer Komponente oder einem Platzhalter bestückt sein.

ANMERKUNG: Es wird empfohlen, bei Arbeiten an Komponenten im Inneren des Systems immer eine antistatische Unterlage zu verwenden und ein Erdungsarmband zu tragen.

ANMERKUNG: Beim Ersetzen des Hot-Swap-fähigen Netzteils nach dem nächsten Serverstart; das neue Netzteil wird automatisch auf die gleiche Firmware und Konfiguration wie das zuvor installierte aktualisiert. Weitere Informationen über die Konfiguration von Ersatzteilen finden Sie im *Handbuch für Lifecycle Controller* unter <https://www.dell.com/idracmanuals>.

ANMERKUNG: Beim Ersetzen fehlerhafter Speicher-Controller/FC/NIC-Karte mit dem gleichen Kartentyp, nachdem Sie das System eingeschaltet haben; die neue Karte wird automatisch auf die gleiche Firmware und Konfiguration wie die fehlerhafte Version

aktualisiert. Weitere Informationen über die Konfiguration von Ersatzteilen finden Sie im *Handbuch für Lifecycle Controller* unter <https://www.dell.com/idracmanuals>.

Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems

Voraussetzungen

Befolgen Sie die in den [Sicherheitshinweisen](#) aufgeführten Sicherheitshinweise.

Schritte

1. Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus.
2. Trennen Sie das System und die Peripheriegeräte von der Netzstromversorgung.
3. Falls zutreffend, nehmen Sie das System aus dem Rack.
Weitere Informationen finden Sie im *Schieneninstallationshandbuch* für Ihre Schienenlösungen unter www.dell.com/xemanuals.
4. Entfernen Sie die Systemabdeckung.

Nach der Arbeit im Inneren des Systems

Voraussetzungen

Befolgen Sie die in den [Sicherheitshinweisen](#) aufgeführten Sicherheitshinweise.

Schritte

1. Bringen Sie die Systemabdeckung wieder an.
2. Falls zutreffend, installieren Sie das System im Rack.
Weitere Informationen finden Sie im *Schieneninstallationshandbuch* für Ihre Schienenlösungen unter www.dell.com/xemanuals.
3. Schließen Sie die Peripheriegeräte wieder an und schließen Sie das System an die Steckdose an und schalten Sie das System anschließend ein.

Empfohlene Werkzeuge

Sie benötigen die folgenden Werkzeuge, um den Entfernungs- und Installationsvorgang durchzuführen:

- Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 1
- Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 2
- Torx-Schraubenzieher der Größe T30
- 5-mm-Sechskantschraubendreher
- Kunststoffstift
- 1/4-Zoll-Flachklingschraubendreher
- Geerdetes Armband, das mit der Erde verbunden ist
- ESD-Matte

Dell EMC PowerEdge XE7440- und XE7420-Schlitten

Entfernen des Schlittens (FWFH-Konfiguration)

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).

2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).

Schritte

1. Lösen Sie die unverlierbare Schraube.
2. Ziehen Sie den Schlittenhebel unter dem Schlitten hervor.
3. Nutzen Sie den Schlittengriff und schieben Sie den Schlitten aus dem Gehäuse heraus.

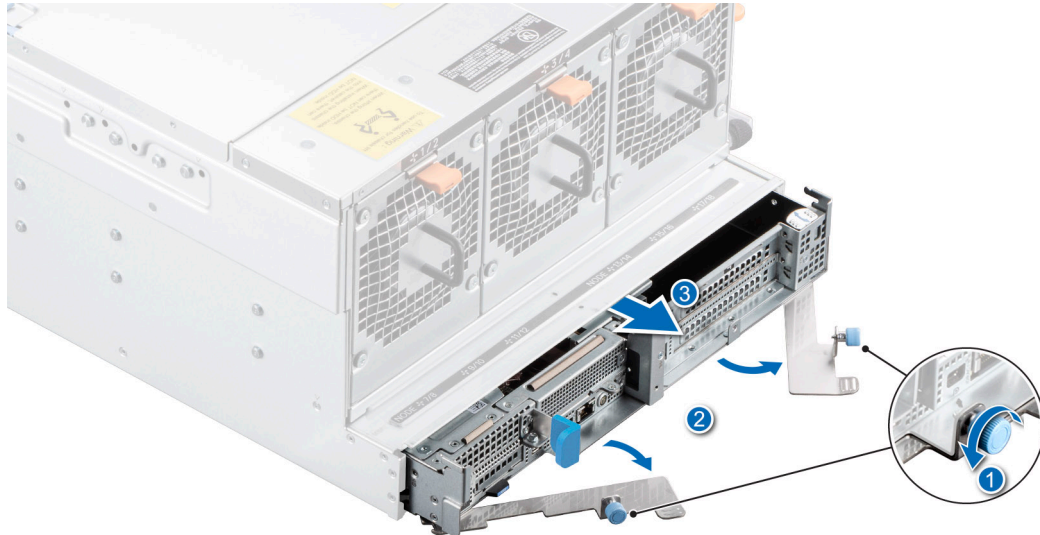


Abbildung 19. Entfernen des Schlittens

ANMERKUNG: Die Vorgehensweise zum Entfernen des Schlittens mit der FWLP-Konfiguration entspricht der des Schlittens mit der FWFH-Konfiguration.

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie den Schlitten](#).

Einbauen des Schlittens (FWFH-Konfiguration)

Voraussetzungen

Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

1. Halten Sie den Schlitten auf beiden Seiten und schieben Sie den Schlitten in das Gehäuse, bis der Schlitten im Gehäuse verriegelt ist.
2. Drücken Sie den Schlittenhebel unter den Schlitten und ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben fest.

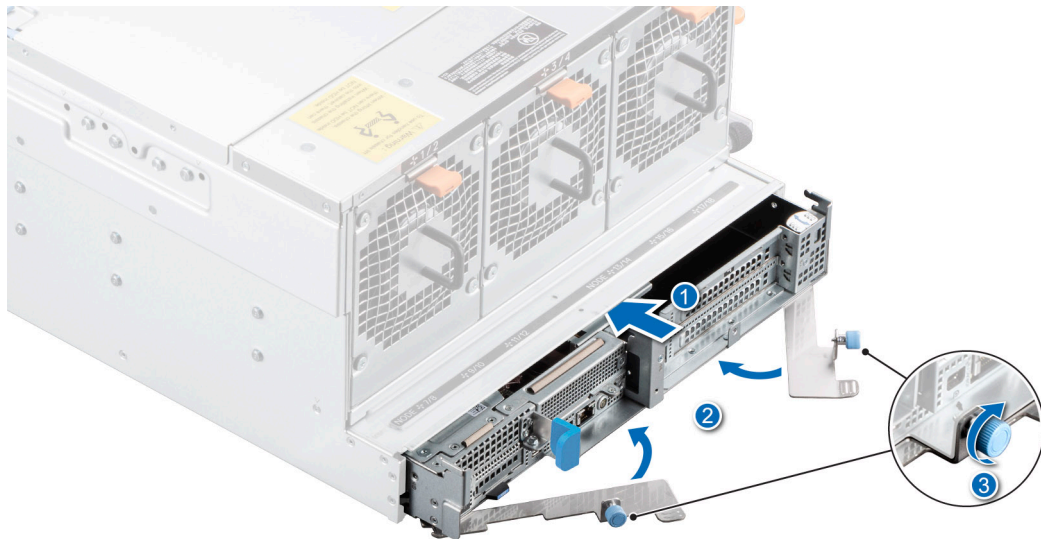


Abbildung 20. Installieren des Schlittens

ANMERKUNG: Die Vorgehensweise zum Einbauen des Schlittens mit der FWLP-Konfiguration entspricht der des Schlittens mit der FWFH-Konfiguration.

Nächste Schritte

1. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems](#).

Netzteinheiten

VORSICHT: Die Netzteile müssen über ein Extended Power Performance (EPP)-Etikett verfügen. Der gleichzeitige Einsatz von unterschiedlichen Netzteilen (auch von Netzteilen mit der gleichen Nennleistung) aus früheren Generationen von Dell PowerEdge-Servern wird nicht unterstützt. Der gleichzeitige Einsatz von unterschiedlichen Netzteilen kann zu einer NetzteilfehlAbstimmung oder dazu führen, dass sich das System nicht einschalten lässt.

Ihr System unterstützt zwei 2400 W Wechselstrom-Netzteile.

ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie in den technischen Daten zum PowerEdge T440 unter www.dell.com/poweredgemanuals.

Fehlertolerante Redundanz

Richtlinien-Budgetierung

Die fehlertolerante Redundanz ist ein Hybrid-Redundanzmodus, der die Stromkapazitätsgrenzen eines einzelnen Netzteils für die Strombudgetprüfungen verwendet, ähnlich wie bei einer Netzredundanz, jedoch eine zusätzliche Leistungsbegrenzung nach Verlust der Redundanz erzwingt. Modulare Schlitten der vorherigen Generation funktionieren weiterhin mit aktivierter fehlertoleranter Redundanz, sie behandeln sie jedoch identisch mit Netzredundanz.

Wenn die maximalen potenziellen Stromversorgungsanforderungen für installierte Gehäusekomponenten die Kapazität eines einzelnen Netzteils überschreiten, wird der Chassis Management Controller (CMC) die Stromversorgung zu weiteren Gehäusekomponenten verweigern. Das Strombudget überprüft die fehlertolerante Redundanz, um sicherzustellen, dass das gemeinsam genutzte Infrastrukturgehäuse im Falle von maximal möglichen Auslastungsbedingungen zum Zeitpunkt eines Ausfalls des Wechselstromnetzes oder der Netzteilversorgung funktionsfähig bleibt. Die Nutzung des maximalen Potenzials ist ein konservatives Ziel, das einen kontinuierlichen Betrieb über die breite Palette potenzieller Kundenarbeitslasten für eine bestimmte Konfiguration gewährleistet.

Richtlinien-Philosophie

Ähnlich wie bei der Netzredundanz handelt es sich bei der fehlertoleranten Redundanz um eine konservative Redundanzrichtlinie, die sicherstellt, dass das gemeinsam genutzte Infrastrukturgehäuse und alle installierten Komponenten funktionsfähig bleiben, ohne dass bei einem Ausfall des Wechselstromnetzes oder der Stromversorgung das Risiko einer Abschaltung besteht, selbst wenn alle installierten Komponenten gleichzeitig mit ihrem ungünstigsten Stromverbrauch laufen. Neu bei der fehlertoleranten Redundanz ist eine Begrenzung der Spitzenleistung, die bei Verlust der Redundanz auftritt. Die fehlertolerante Redundanz kann die gleichen konservativen Redundanzstandards wie die herkömmliche Netzredundanz beibehalten, indem die Spitzenleistung nach Verlust der Redundanz auf ein Niveau begrenzt wird, das in die überlebende Stromversorgung passt.

Richtlinienkontrolle

Wie bei allen Redundanzrichtlinien bleiben die beiden Stromversorgungen zwar gesund, die Last wird jedoch gleichmäßig zwischen ihnen aufgeteilt, und die Kapazität beider Stromversorgungen wird zur Nutzung zur Verfügung gestellt. Im Falle eines Ausfalls des Wechselstromnetzes oder der Stromversorgung greift die Leistungssteuerung schnell ein, um den Stromverbrauch des Gehäuses zu begrenzen und sicherzustellen, dass der Verbrauch auf das begrenzt wird, was ein einzelnes Netzteil unterstützen kann. Neben den Kontrollen, die bei allen Redundanzrichtlinien verwendet werden, implementiert die fehlertolerante Redundanz auch mehr Funktionen zur Leistungsbegrenzung, die die Spitzenleistung nach Redundanzverlust einschränken.

Bei einem voll beladenen Gehäuse, das mit maximaler potenzieller Leistung läuft, kann dies zu einigen beobachteten Leistungseinbußen führen, wenn die Leistungsregelungsgrenzen des Gehäuses durchgesetzt werden. In der Praxis sind die Arbeitslasten der Kunden oft nicht auf der maximal möglichen Leistung, so dass die praktische Leistungsreduzierung während eines Ausfalls des Wechselstromnetzes oder der Stromversorgung oft geringfügig oder sogar unbemerkt ist.

Einschaltverhalten nach Fehler

Bei einem Ausfall des Wechselstromnetzes oder der Stromversorgung können neue Gehäusekomponenten so lange eingeschaltet werden, wie die maximale potenzielle Leistung der neu installierten Gehäusekomponenten die Kapazität eines einzelnen Netzteils nicht übersteigt, wenn sie von den Strombudgetprüfungen des Gehäuses bewertet wird. Das bedeutet, dass die Kunden zwar einen „kritischen“ Zustand des Gehäuses aufgrund des Verlusts der Redundanz bemerken, aber keinen Unterschied feststellen werden, bei welchen Gehäusekomponenten das Einschalten möglich ist (sowohl vor als auch nach einem Redundanzfehler). Dies liegt daran, dass in beiden Fällen die Gehäusestrombudgetprüfungen die Kapazität nur eines einzigen Netzteils nutzen. Dies ist ein wesentlicher Unterschied zu den anderen Redundanzrichtlinien für gemeinsam genutzte Infrastrukturgehäuse.

Protokollierungsverhalten

Wenn eine Netzteilereinheit ausfällt, wird wie bei allen Redundanzrichtlinien eine Protokollmeldung erzeugt. Für die Richtlinie der fehlertoleranten Redundanz wird auch eine Protokollmeldung aufgezeichnet, um einen „Redundanzverlust“ zu vermerken. Diese Meldung zeigt an, dass das System weiterhin in einem nicht-redundanten Zustand arbeitet und Maßnahmen erforderlich sind, um entweder die Stromversorgung eines ausgefallenen Wechselstromnetzes wiederherzustellen oder ein ausgefallenes Netzteil zu ersetzen. Details in Protokollmeldungen ermöglichen es, zwischen diesen beiden Fällen zu unterscheiden. Und schließlich wird die Ablehnung des Einschaltens einer Gehäusekomponente aufgrund einer Strombudgetprüfung sowohl in CMC-Protokollen als auch in iDRAC-Protokollen (im Falle von Rechenschlitten) protokolliert.

Netzteil entfernen

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Trennen Sie das Netzkabel von der Netzstromquelle und vom Netzteil, das Sie entfernen möchten, und lösen Sie anschließend die Kabel vom Kabelbinder.

 **VORSICHT: Das Netzteil kann nur per Hot-Swap ausgetauscht werden, wenn das System redundant konfiguriert ist und zwei Netzteile installiert sind.**

Schritte

1. Drücken und halten Sie die Entriegelungssperre.
2. Schieben Sie das Netzteil mit dem Netzteil-Handgriff aus dem System heraus.

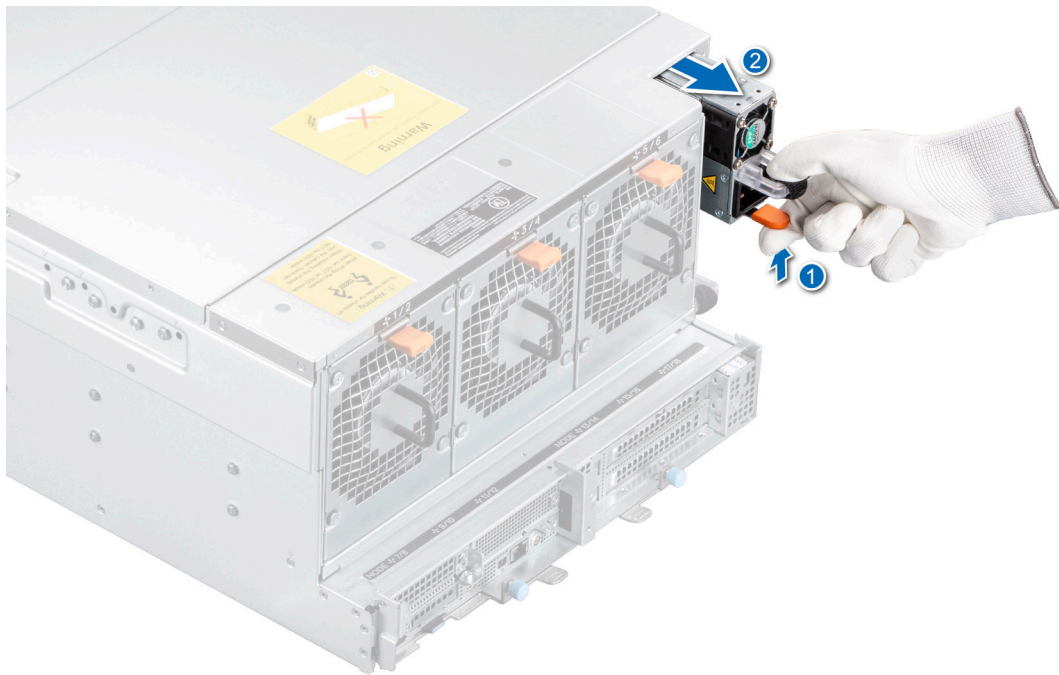


Abbildung 21. Netzteil entfernen

Nächste Schritte

Setzen Sie das Netzteil ein.

Netzteil installieren

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Stellen Sie bei Systemen, die redundante Netzteile unterstützen, sicher, dass beide Netzteile vom gleichen Typ sind und die maximale Ausgangsleistung identisch ist.

ANMERKUNG: Die maximale Ausgangsleistung (in Watt) ist auf dem Netzteiletikett angegeben.

Schritte

Schieben Sie die PSU in das Gehäuse, bis sie vollständig eingesetzt ist und die Freigabeklinke einrastet.

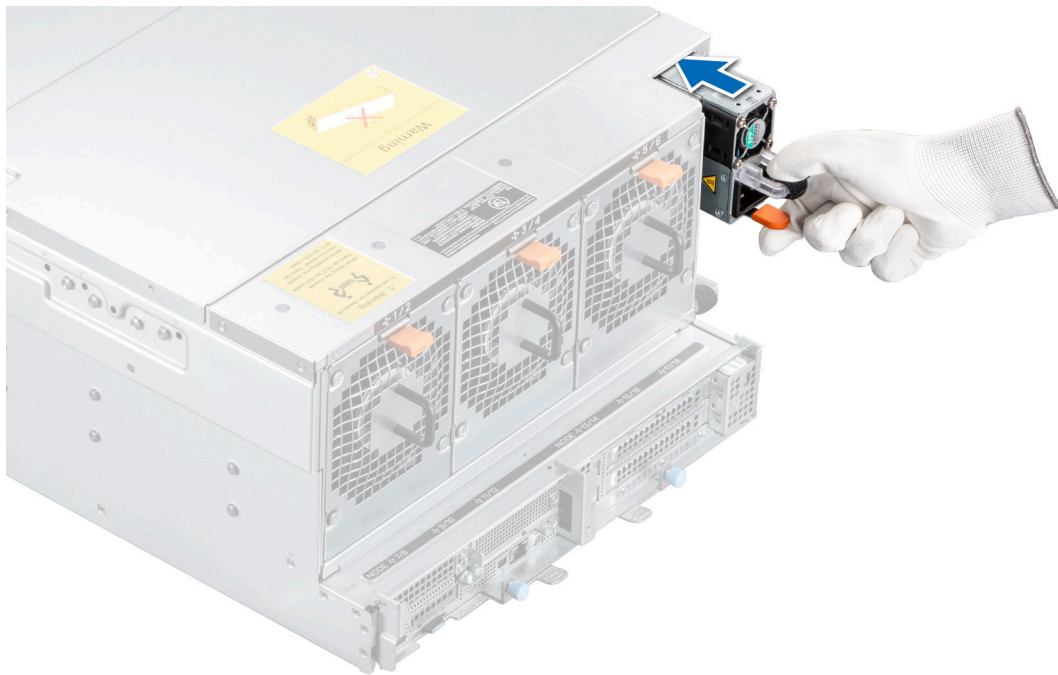


Abbildung 22. Netzteil installieren

Nächste Schritte

1. Verbinden Sie das Stromkabel mit dem Netzteil und mit einer Steckdose.

⚠ VORSICHT: Befestigen Sie das Netzkabel mit dem am Griff des Netzteils vorgesehenen Riemen am Netzteil.

i ANMERKUNG: Wenn Sie ein neues Netzteil einbauen bzw. bei laufendem Betrieb austauschen oder hinzufügen, lassen Sie dem System einige Sekunden Zeit, um das Netzteil zu erkennen und seinen Status zu ermitteln. Die Netzteilredundanz greift unter Umständen erst, wenn die Erkennung abgeschlossen wurde. Warten Sie, bis das neue Netzteil erkannt und aktiviert wurde, bevor Sie das andere Netzteil entfernen. Die Statusanzeige des Netzteils leuchtet grün, sobald das Netzteil ordnungsgemäß arbeitet.

Kühlungslüfter

Entfernen eines Kühlungsüfters

Voraussetzungen

⚠ WARNUNG: Das System darf nicht ohne Lüfter betrieben werden.

⚠ WARNUNG: Der Kühlungsüfter dreht eine Zeit lang, nachdem das System ausgeschaltet wurde. Lassen Sie den Lüfter zur Ruhe kommen, bevor Sie ihn aus dem System entfernen.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).

Schritte

1. Drücken und halten Sie die Entriegelungssperre.
2. Schieben Sie den Lüfter mit dem Lüftergriff aus dem System heraus.

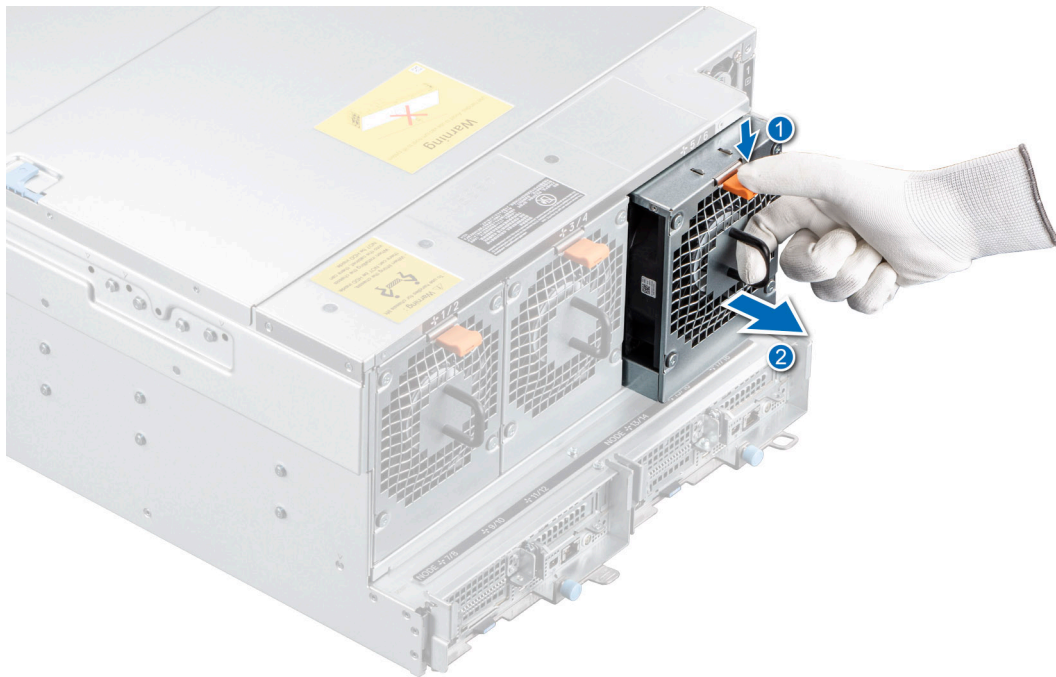


Abbildung 23. Entfernen eines Kühlungsüfters

Nächste Schritte

1. [Installieren eines Lüfters](#).
2. Weitere Informationen zum Lüfterstatus finden Sie in der Management-Software.

Einsetzen eines Kühlungsüfters

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

Richten Sie den Lüfter am Lüftersteckplatz auf dem Lüftergehäuse aus und drücken Sie ihn in das Lüftergehäuse, bis er einrastet.



Abbildung 24. Einsetzen eines Kühlungslüfters

Nächste Schritte

1. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems](#).
2. Prüfen Sie die Management-Software, um zu sehen, ob sich der Lüfter mit optimaler Geschwindigkeit dreht.

Entfernen des Kühlungslüftergehäuses

Voraussetzungen

⚠️ WARNUNG: Das System darf nicht ohne Lüfter betrieben werden.

⚠️ WARNUNG: Der Kühlungslüfter dreht sich nach dem Ausschalten des Systems möglicherweise noch eine Weile weiter. Lassen Sie den Lüfter zur Ruhe kommen, bevor Sie ihn aus dem System entfernen.

📄 ANMERKUNG: Merken Sie sich, wie die Kabel verlegt sind, wenn Sie sie aus dem System entfernen. Sie müssen sie später wieder korrekt verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Kühlungslüfter](#).

Schritte

1. Lösen Sie die fünf Schrauben am Lüftergehäuse.
2. Heben Sie das Lüftergehäuse aus dem Gehäuse.

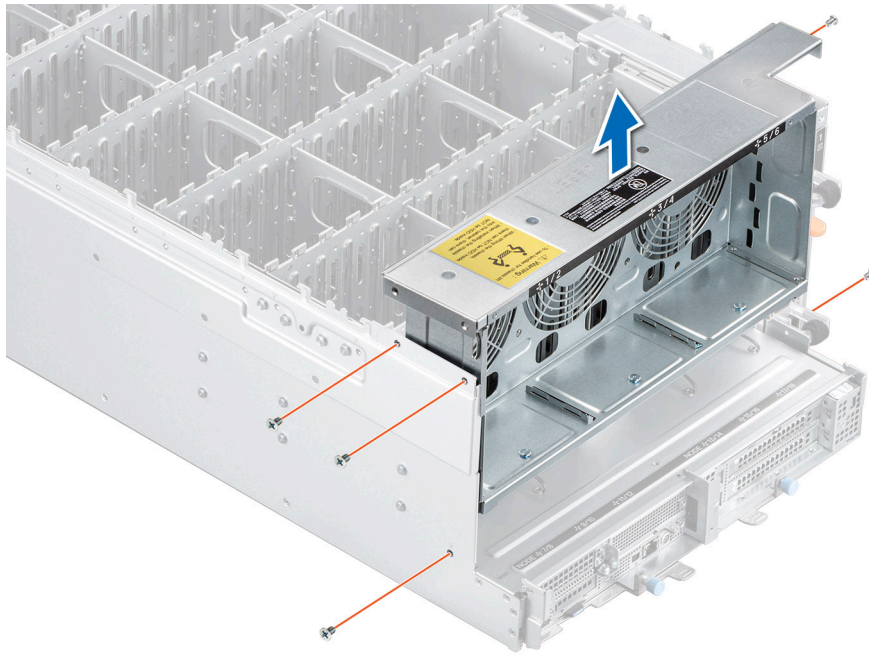


Abbildung 25. Entfernen des Kühlungslüftergehäuses

Nächste Schritte

1. Installieren Sie das Gehäuse des Lüfters.

Installieren des Gehäuses des Lüfters

Voraussetzungen

⚠️ WARNUNG: Das System darf nicht ohne Lüfter betrieben werden.

📄 ANMERKUNG: Merken Sie sich, wie die Kabel verlegt sind, wenn Sie sie aus dem System entfernen. Sie müssen sie später wieder korrekt verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

1. Richten Sie die Führungsstifte am Kühlungslüftergehäuse an den Führungsstiften am Gehäuse aus.
2. Platzieren Sie das Lüftergehäuse auf dem Gehäuse und drücken Sie, bis es korrekt in den vorgesehenen Führungsstiften sitzt.
3. Befestigen Sie das Lüftergehäuse mithilfe der fünf Schrauben.

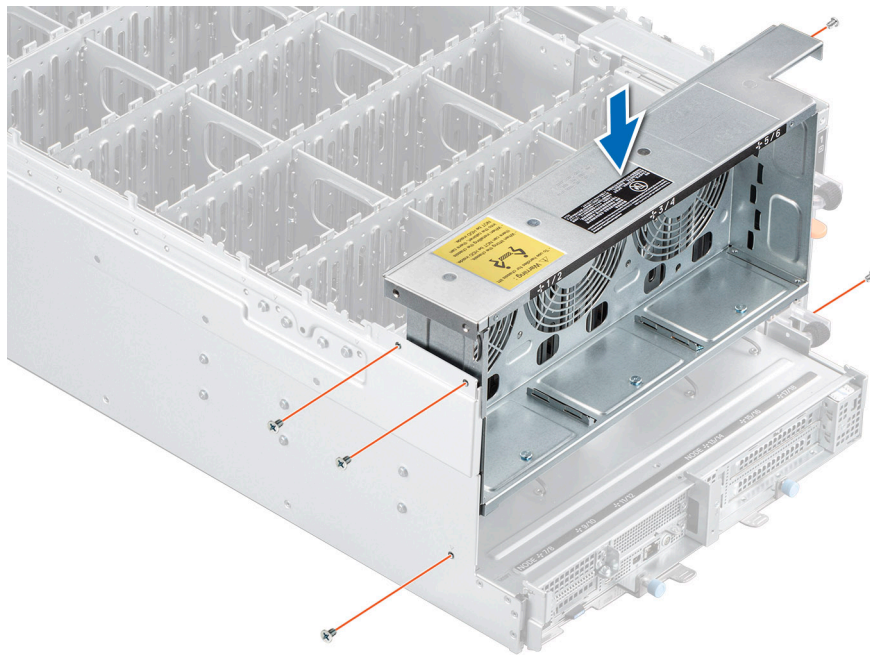


Abbildung 26. Installieren des Gehäuses des Lüfters

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie die Kühlungslüfter.](#)
2. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems.](#)
3. Prüfen Sie die Management-Software, um zu wissen, ob sich alle Lüfter mit optimaler Geschwindigkeit drehen.

Entfernen der Kühlungslüfterplatine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise.](#)
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.](#)
3. [Entfernen Sie die Kühlungslüfter.](#)
4. [Entfernen Sie das Kühlungslüftergehäuse.](#)

Schritte

1. Entfernen Sie die beiden Schrauben, mit denen die Lüfterplattenhalterung befestigt ist.
2. Heben Sie das Lüfterplattenmodul von der Rückwandplatine des Festplattenlaufwerks ab.

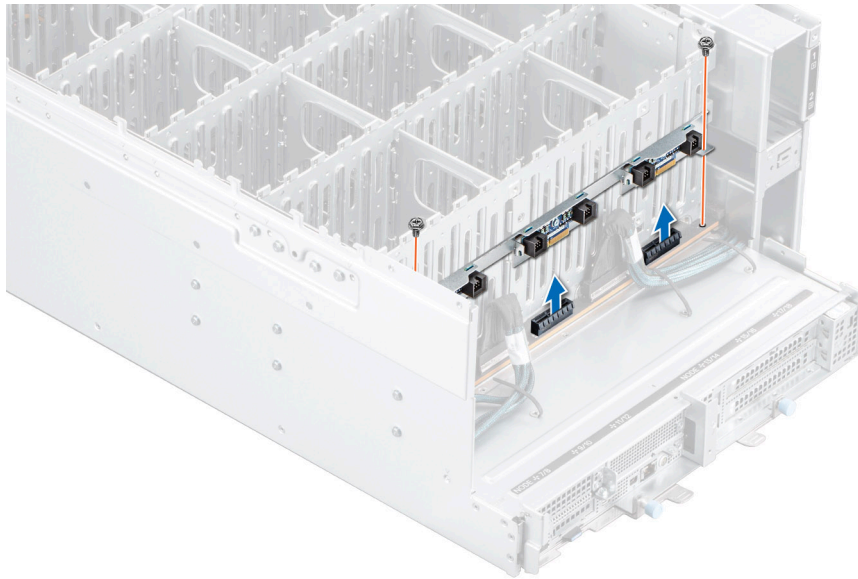


Abbildung 27. Entfernen der Halterung der Kühlungslüfterplatine

3. Lösen Sie die Schraube, mit der die Lüfterplatine befestigt ist.
4. Entfernen Sie die Kühlungslüfterplatine aus der Halterung.

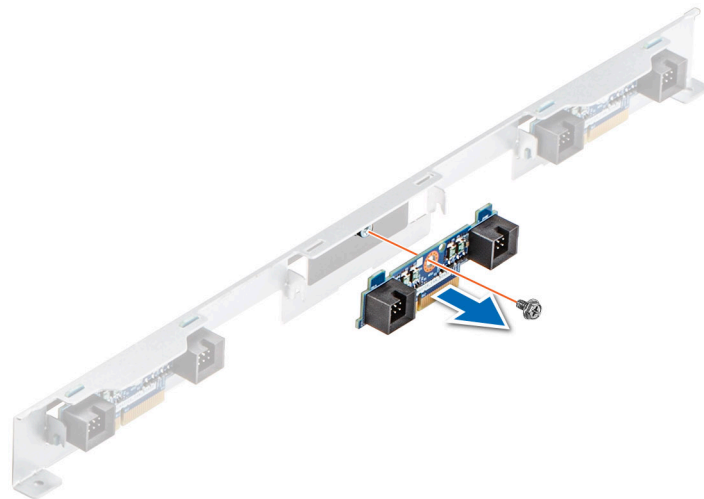


Abbildung 28. Entfernen der Kühlungslüfterplatine

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die Kühlungslüfterplatine wieder ein.

Installieren der Kühlungslüfterplatine

Voraussetzungen

⚠️ WARNUNG: Das System darf nicht ohne Lüfter betrieben werden.

ℹ️ ANMERKUNG: Merken Sie sich, wie die Kabel verlegt sind, wenn Sie sie aus dem System entfernen. Sie müssen sie später wieder korrekt verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

1. Setzen Sie die Lüfterplatine in die Halterung ein und befestigen Sie die Lüfterplatine mit einer Schraube.

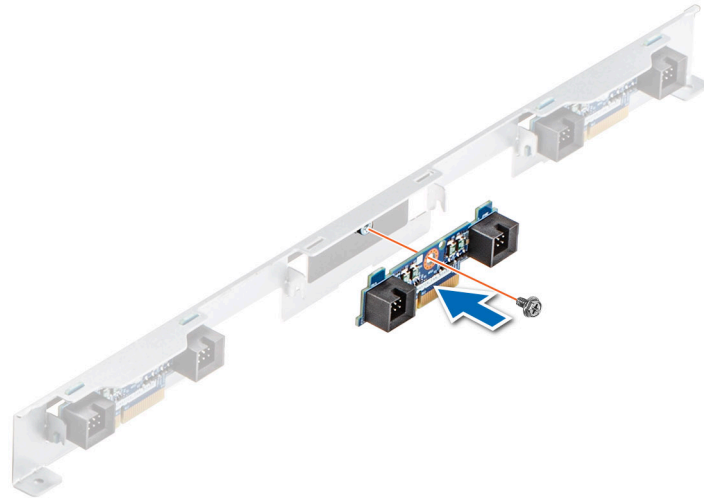


Abbildung 29. Installieren der Kühlungsüfterplatine

2. Richten Sie die Lüfterplattenhalterung aus und setzen Sie sie in die Rückwandplatine des Festplattenlaufwerks ein.
3. Befestigen Sie die Lüfterplattenhalterung mit zwei Schrauben.

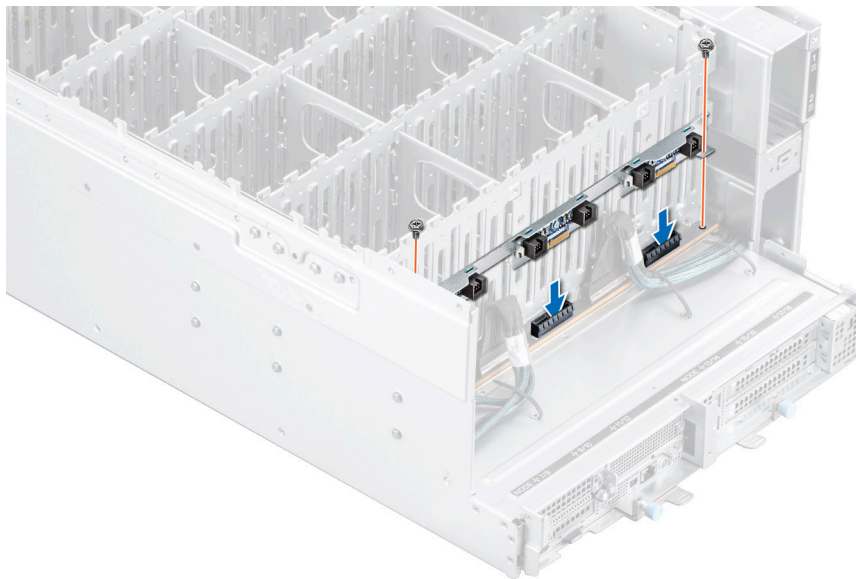


Abbildung 30. Installieren der Halterung für die Kühlungsüfterplatine

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie das Gehäuse des Lüfters.](#)
2. [Installieren Sie die Kühlungsüfter.](#)
3. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems.](#)
4. Prüfen Sie die Management-Software, um zu wissen, ob sich alle Lüfter mit optimaler Geschwindigkeit drehen.

Erweiterungsmodul

Entfernen des Erweiterungsmoduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).

Schritte

1. Lösen Sie die unverlierbare Schraube.
2. Ziehen Sie den Griff des Erweiterungsmoduls unter dem Erweiterungsmodul heraus.
3. Schieben Sie das Erweiterungsmodul mit dem Erweiterungsmodul-Pull-Griff horizontal aus dem Gehäuse.

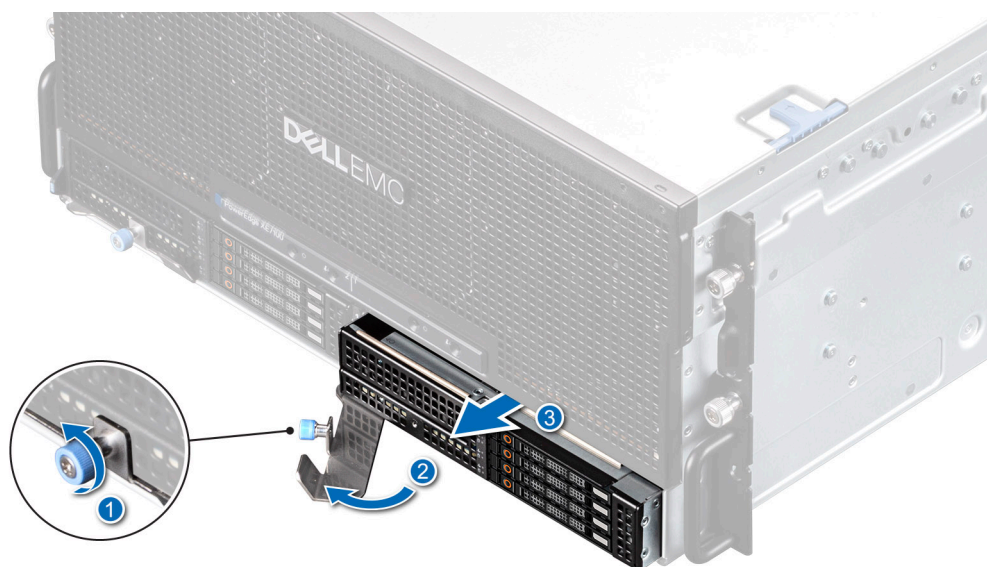


Abbildung 31. Entfernen des Erweiterungsmoduls

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie das Erweiterungsmodul](#).

Einbauen des Erweiterungsmoduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [„Safety instructions“](#) (Sicherheitshinweise).

Schritte

1. Richten Sie das Erweiterungsmodul aus und schieben Sie es in das Gehäuse.
2. Drücken Sie den Pull-Griff des Erweiterungsmoduls.
3. Ziehen Sie die unverlierbare Schraube an.

i ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass beide Erweiterungsmodule vollständig installiert sind, bevor Sie das Gehäuse einschalten.

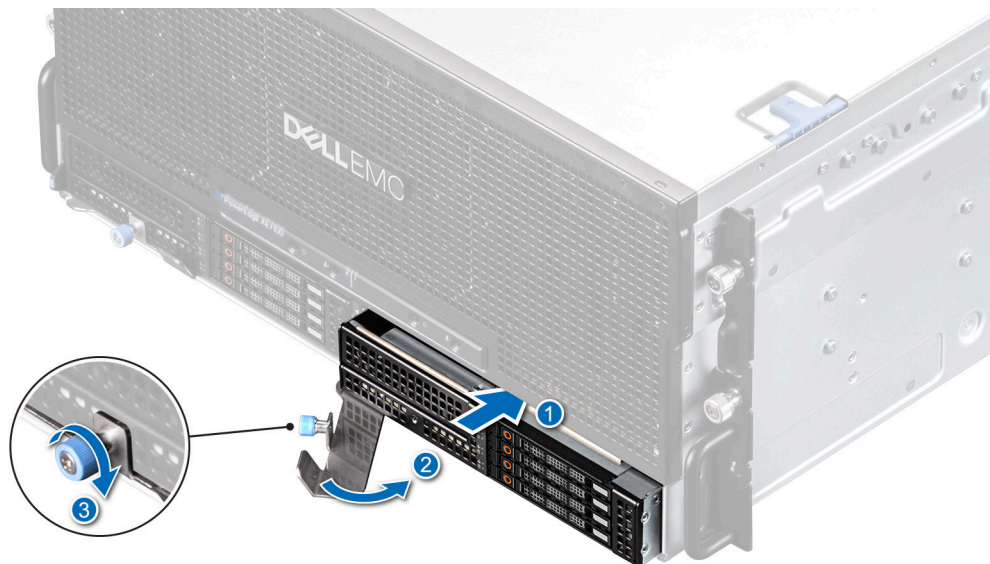


Abbildung 32. Einbauen des Erweiterungsmoduls

Nächste Schritte

1. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems](#).

Entfernen der Erweiterungsplatine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie das Erweiterungsmodul](#).
4. [Entfernen Sie gegebenenfalls die 2,5-Zoll-HDDs](#).
5. [Entfernen Sie die 2,5-Zoll-HDD-Rückwandplatine](#).
6. [Entfernen Sie den PERC-Riser](#).
7. Ziehen Sie alle Kabel von der Erweiterungsplatine ab.
 - ANMERKUNG:** Merken Sie sich, wie das Kabel verlegt ist, wenn Sie es aus dem System entfernen.

Schritte

1. Entfernen Sie mit dem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 die beiden Schrauben, mit denen die Halterung am Erweiterungsmodul befestigt ist.
2. Heben Sie die Halterung aus dem Erweiterungsmodul.

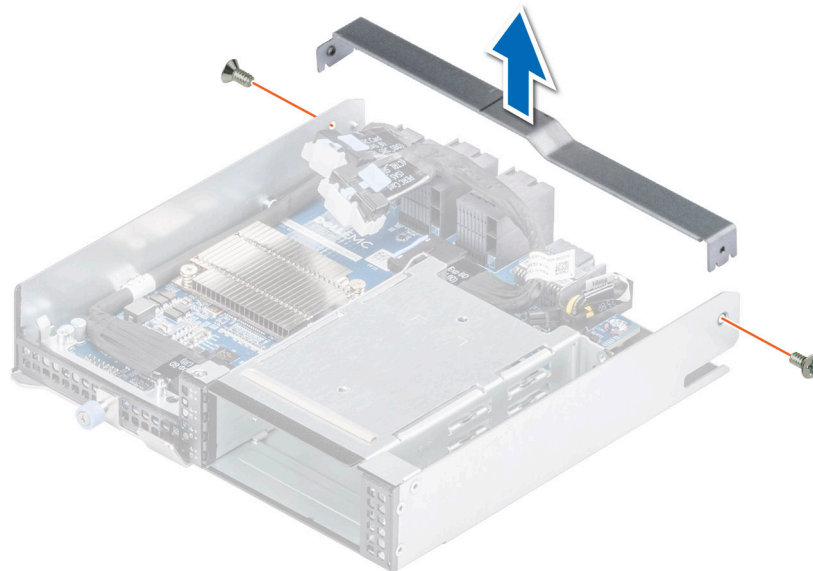


Abbildung 33. Entfernen der Halterung

3. Entfernen Sie mit dem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 die beiden Schrauben, mit denen die Erweiterungsplatine am Erweiterungsmodul befestigt ist.
4. Schieben und heben Sie die Erweiterungsplatine aus dem Erweiterungsmodul.

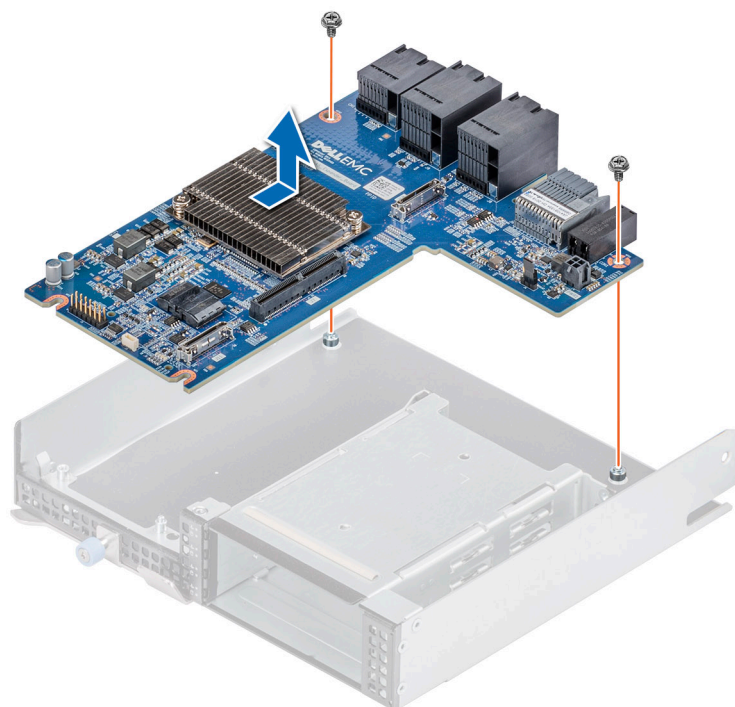


Abbildung 34. Entfernen der Erweiterungsplatine

Nächste Schritte

Setzen Sie die Erweiterungsplatine wieder ein.

Installieren der Erweiterungsplatine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).

Schritte

1. Richten Sie die Erweiterungsplatine aus und setzen Sie sie in das Erweiterungsmodul ein.
2. Ziehen Sie die zwei Schrauben fest, mit der die Erweiterungsplatine am Modul befestigt ist.

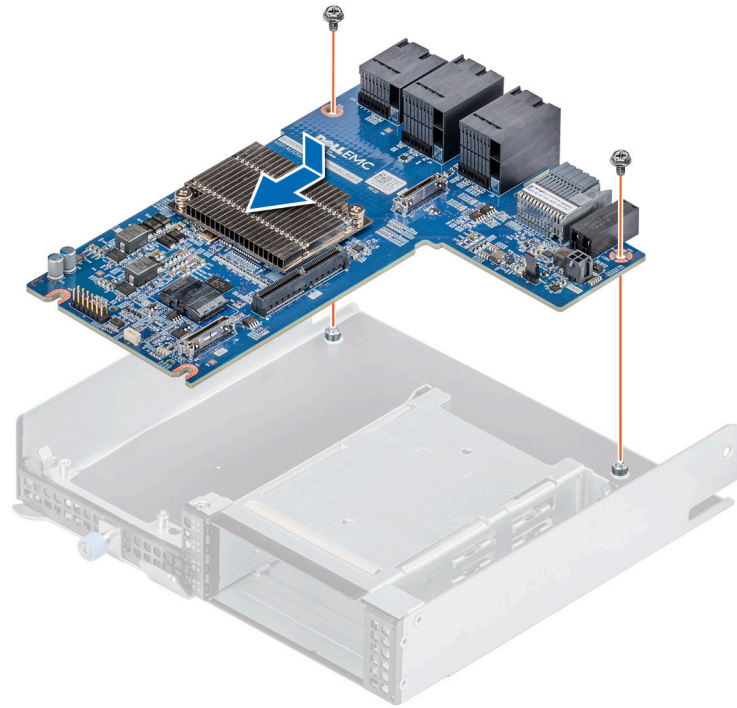


Abbildung 35. Installieren der Erweiterungsplatine

3. Richten Sie die Halterung aus und setzen Sie sie in das Erweiterungsmodul ein.
4. Ziehen Sie die zwei Schrauben fest, um die Halterung am Modul zu befestigen.

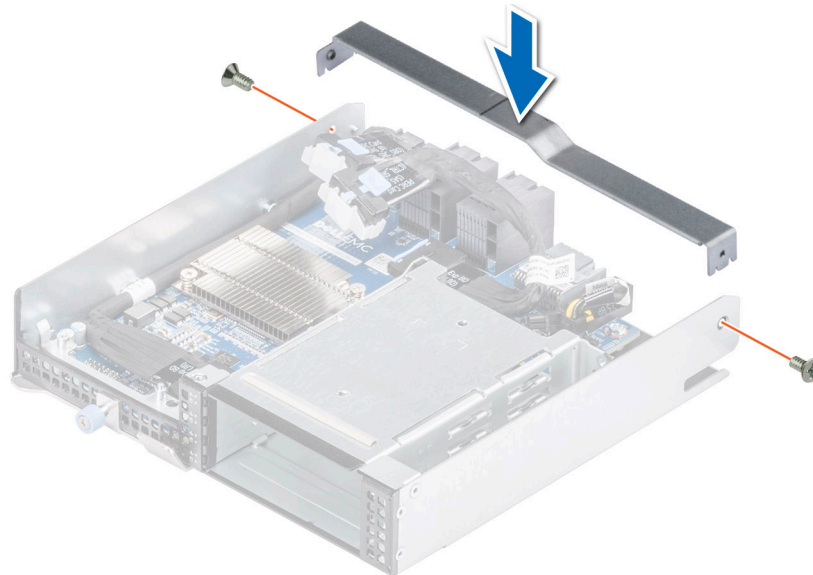


Abbildung 36. Einbauen der Halterung

Nächste Schritte

1. Verbinden Sie alle erforderlichen Kabel mit der Erweiterungsplatine.
2. [Installieren Sie den PERC-Riser.](#)
3. [Installieren Sie die 2,5-Zoll-HDD-Rückwandplatine.](#)
4. Installieren Sie gegebenenfalls [die 2,5-Zoll-HDDs.](#)
5. [Installieren Sie das Erweiterungsmodul.](#)
6. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems.](#)

Systemabdeckung

Abnehmen der vorderen Systemabdeckung

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise.](#)

Schritte

1. Schieben Sie die beiden Riegel.
2. Heben Sie die vordere Abdeckung an.



Abbildung 37. Abnehmen der vorderen Systemabdeckung

Nächste Schritte

Bringen Sie die [Systemabdeckung](#) wieder an.

Anbringen der vorderen Systemabdeckung

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

Senken Sie die vordere Abdeckung, bis die Verriegelungen einrasten.



Abbildung 38. Installation der vorderen Systemabdeckung

Abnehmen der hinteren Systemabdeckung

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

1. Schieben Sie die beiden Riegel.
2. Heben Sie die vordere Abdeckung an.



Abbildung 39. Abnehmen der hinteren Systemabdeckung

Nächste Schritte

Bringen Sie die [hintere Systemabdeckung](#) wieder an.

Anbringen der hinteren Systemabdeckung

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

Senken Sie die hintere Abdeckung ab, bis die Riegel einrasten.



Abbildung 40. Anbringen der hinteren Systemabdeckung

Systemabdeckung entfernen

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

1. Schieben Sie die vier Verriegelungen und heben Sie die vorderen und rückseitigen Systemabdeckungen halb an.
2. Halten Sie die vordere und hintere Systemabdeckung und heben Sie die Abdeckung vom System weg.



Abbildung 41. Systemabdeckung entfernen

Nächste Schritte

Bringen Sie die [Systemabdeckung](#) wieder an.

Systemabdeckung anbringen

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

1. Richten Sie die Systemabdeckung aus und setzen Sie sie auf das Gehäuse.
2. Senken Sie die vorderen und hinteren Abdeckungen, bis die Riegel einrasten.



Abbildung 42. Anbringen der Systemabdeckung

Laufwerke

VORSICHT: Bevor Sie versuchen, bei laufendem System ein Laufwerk zu entfernen oder einzusetzen, vergewissern Sie sich in der Dokumentation zur Speichercontrollerkarte, dass der Host-Adapter korrekt für das Entfernen und Einsetzen von Laufwerken konfiguriert ist.

VORSICHT: Schalten Sie das System nicht aus und starten Sie es nicht neu, während ein Laufwerk formatiert wird. Andernfalls kann das Laufwerk beschädigt werden.

Beachten Sie, dass die Formatierung eines Laufwerks einige Zeit in Anspruch nehmen kann. Es kann mehrere Stunden dauern, bis ein großes Laufwerk formatiert ist.

Entfernen eines Festplattenträgers

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Für Laufwerke im Inneren des Gehäuses [Entfernen Sie die Systemabdeckung](#).
4. Bereiten Sie das Laufwerk mit der Managementsoftware auf das Entfernen vor.

Wenn das Laufwerk online ist, blinkt die grüne Aktivitäts-/Fehleranzeige, während das Laufwerk ausgeschaltet wird. Wenn alle Laufwerksanzeigen aus sind, kann das Laufwerk ausgebaut werden. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Speicher-Controller.

VORSICHT: Bevor Sie versuchen, bei laufendem System ein Laufwerk zu entfernen oder einzusetzen, vergewissern Sie sich in der Dokumentation zur Speicher-Controllerkarte, dass der Hostadapter korrekt für das Entfernen und Einsetzen von Laufwerken konfiguriert ist.

VORSICHT: Das Kombinieren von Laufwerken aus früheren Generationen von PowerEdge-Servern wird nicht unterstützt.

VORSICHT: Zur Vermeidung von Datenverlust müssen Sie sicherstellen, dass Ihr Betriebssystem die Installation von Laufwerken unterstützt. Informationen hierzu finden Sie in der mit dem Betriebssystem gelieferten Dokumentation.

Schritte

1. Suchen Sie die zu entfernende Festplatte und drücken Sie auf die Entriegelungstaste, um den Verschlussbügel des Laufwerkträgers zu öffnen.
2. Schieben Sie den Laufwerksträger aus dem Laufwerkschacht heraus, während Sie den Bügel festhalten.

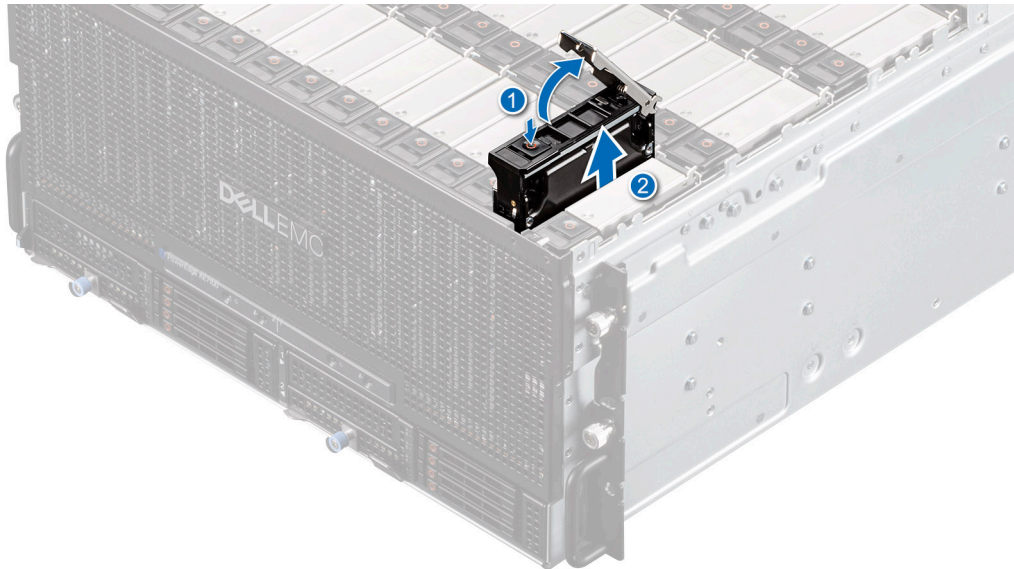


Abbildung 43. Entfernen eines 3,5-Zoll-Festplattenträgers

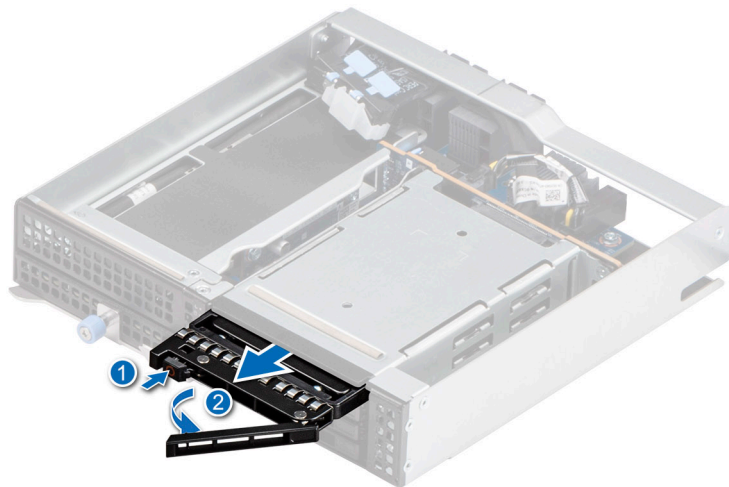


Abbildung 44. Entfernen eines 2,5-Zoll-Laufwerksträgers aus dem Erweiterungsmodul

Nächste Schritte

1. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems](#).
2. [Bauen Sie einen Laufwerksträger ein](#).
3. Wenn Sie das Laufwerk nicht sofort austauschen, setzen Sie einen Laufwerkplatzhalter in den leeren Laufwerksschacht ein, um die ordnungsgemäße Kühlung des Systems zu gewährleisten.

Installieren eines Laufwerkträgers

Voraussetzungen

- ⚠ **VORSICHT:** Bevor Sie versuchen, bei laufendem System ein Laufwerk zu entfernen oder einzusetzen, vergewissern Sie sich in der Dokumentation zur Speicher-Controllerkarte, dass der Hostadapter korrekt für das Entfernen und Einsetzen von Laufwerken konfiguriert ist.
- ⚠ **VORSICHT:** Das Kombinieren von Laufwerken aus früheren Generationen von PowerEdge-Servern wird nicht unterstützt.
- ⚠ **VORSICHT:** Der kombinierte Einsatz von SAS- und SATA-Laufwerken innerhalb des gleichen RAID-Volumens wird nicht unterstützt.
- ⚠ **VORSICHT:** Stellen Sie beim Einsetzen von Laufwerken sicher, dass die angrenzenden Laufwerke vollständig eingesetzt sind. Wenn Sie versuchen, einen Laufwerksträger neben einem unvollständig eingesetzten Träger einzusetzen und zu verriegeln, kann die Schirmfeder des nicht vollständig eingesetzten Trägers beschädigt und unbrauchbar gemacht werden.
- ⚠ **VORSICHT:** Um Datenverlust zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass das Betriebssystem das Installieren von Laufwerken im Hot-Swap-Verfahren unterstützt. Informationen hierzu finden Sie in der mit dem Betriebssystem gelieferten Dokumentation.
- ⚠ **VORSICHT:** Wenn ein Hot-Swap-fähiges Ersatzlaufwerk bei eingeschaltetem System installiert wird, wird automatisch mit der Neuerstellung des Laufwerks begonnen. Stellen Sie sicher, dass das Ersatzlaufwerk keine Daten enthält oder nur solche Daten, die Sie überschreiben möchten. Sämtliche Daten auf dem Ersatzlaufwerk gehen unmittelbar nach der Installation des Laufwerks verloren.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Falls zutreffend, entfernen Sie den Laufwerkplatzhalter.

Schritte

1. Drücken Sie die Entriegelungstaste auf der Vorderseite des Laufwerksträgers, um den Verschlussbügel zu öffnen.
2. Schieben Sie den Laufwerksträger in den Laufwerkssteckplatz.
3. Schließen Sie den Verschlussbügel des Laufwerksträgers, bis er einrastet.

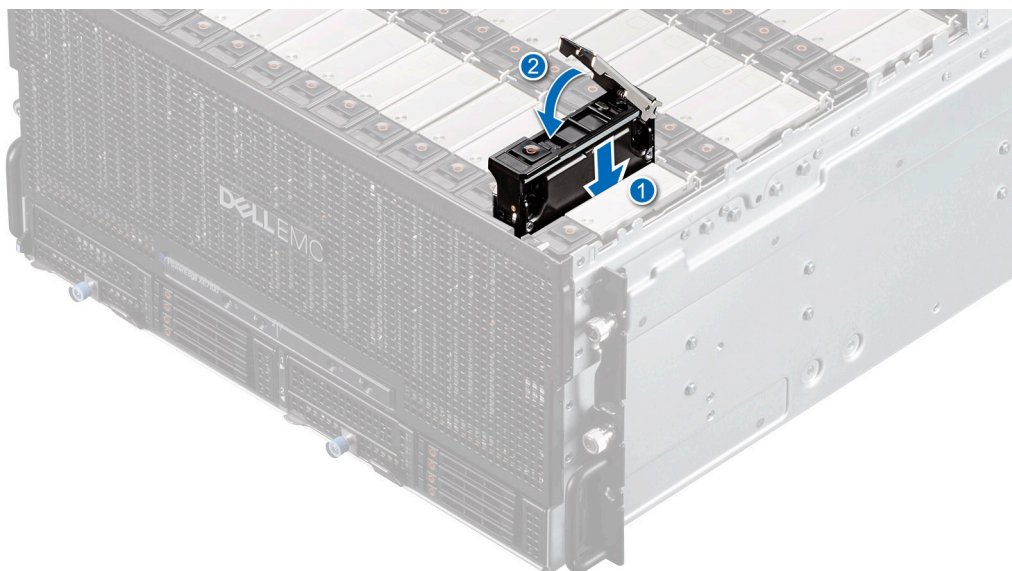


Abbildung 45. Installieren eines 3,5-Zoll-Laufwerksträgers

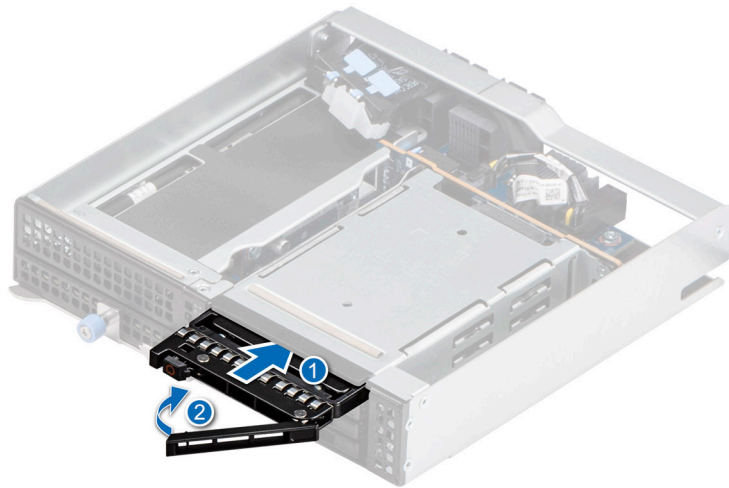


Abbildung 46. Installieren eines 2,5-Zoll-Laufwerkträgers in das Erweiterungsmodul

Laufwerk aus Laufwerkträger entfernen

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

1. Biegen Sie die Halterung des Laufwerkträgers nach außen.
2. Heben Sie das Laufwerk aus dem Laufwerkträger heraus.



Abbildung 47. Entfernen einer 3,5-Zoll-Festplatte aus einem Festplattenträger

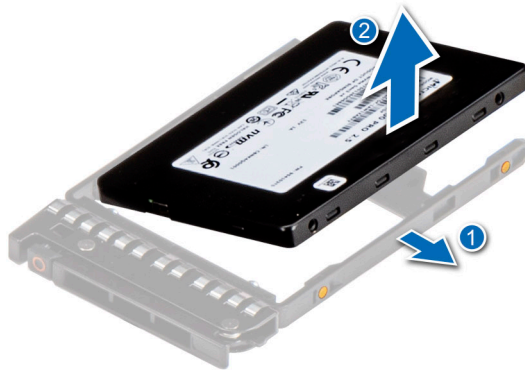


Abbildung 48. Entfernen einer 2,5-Zoll-Festplatte aus einem Festplattenträger

Nächste Schritte

Setzen Sie das Laufwerk in den Laufwerkträger ein.

Einsetzen des Laufwerks in den Laufwerkträger

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Entfernen Sie gegebenenfalls den Laufwerkplatzhalter.

Schritte

1. Biegen Sie den Laufwerkträger nach außen.
2. Richten Sie die Schraubenlöcher am Laufwerk mit den beiden Stiften am Laufwerkträger aus und installieren Sie das Laufwerk im Träger.



Abbildung 49. Installieren eines 3,5 Zoll-Laufwerks in einen Laufwerkträger

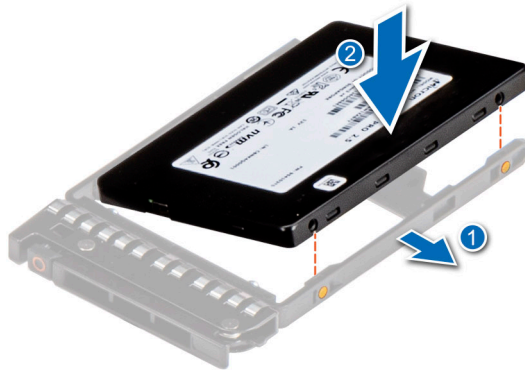


Abbildung 50. Installieren eines 2,5 Zoll-Laufwerks in einen Laufwerksträger

Nächste Schritte

1. Installieren Sie den Laufwerksträger.

Entfernen eines Platzhalters für ein 2,5-Zoll-Laufwerk

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

VORSICHT: Um eine ausreichende Systemkühlung zu gewährleisten, müssen alle leeren Laufwerkschächte mit entsprechenden Platzhaltern belegt sein.

VORSICHT: Um eine ausreichende Kühlung des Systems zu gewährleisten, müssen in allen leeren Laufwerkschächten Laufwerkplatzhalter installiert werden.

VORSICHT: Das Kombinieren von Laufwerkplatzhaltern aus früheren Generationen von PowerEdge Servern wird nicht unterstützt.

Schritte

1. Drücken Sie die Entriegelungstaste, um den Verschlussbügel des Laufwerkträgers zu öffnen.
2. Schieben Sie den Laufwerksplatzhalter aus dem Laufwerkschacht heraus, während Sie den Griff festhalten.

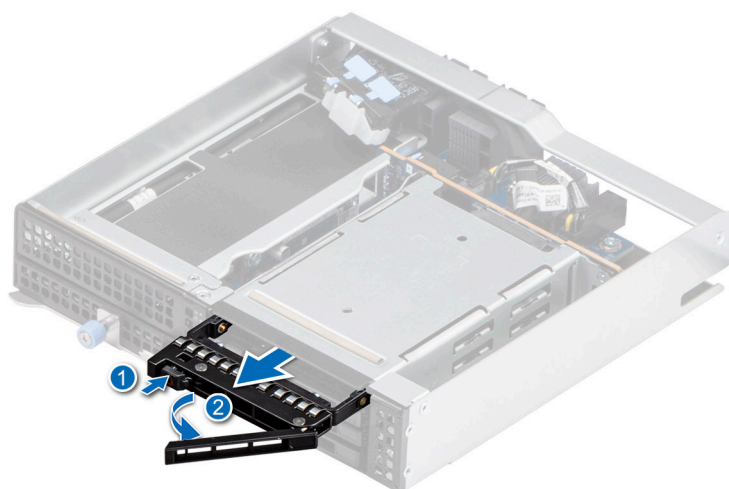


Abbildung 51. Entfernen eines Laufwerkplatzhalters

Nächste Schritte

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. [Installieren Sie ein Laufwerk oder einen Laufwerkplatzhalter](#).

Installieren eines Platzhalters für ein 2,5-Zoll-Laufwerk

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
 - ⚠ **VORSICHT:** Um eine ausreichende Systemkühlung zu gewährleisten, müssen alle leeren Laufwerkschächte mit entsprechenden Platzhaltern belegt sein.
 - ⚠ **VORSICHT:** Um eine ausreichende Kühlung des Systems zu gewährleisten, müssen in allen leeren Laufwerkschächten Laufwerkplatzhalter installiert werden.
 - ⚠ **VORSICHT:** Das Kombinieren von Laufwerkplatzhaltern aus früheren Generationen von PowerEdge Servern wird nicht unterstützt.

Schritte

1. Drücken Sie die Entriegelungstaste auf der Vorderseite des Laufwerkplatzhalters, um den Entriegelungsgriff zu öffnen.
2. Setzen Sie den Laufwerkplatzhalter in den Laufwerkssteckplatz ein und drücken Sie den Platzhalter herunter, bis die Entriegelungstaste einrastet.

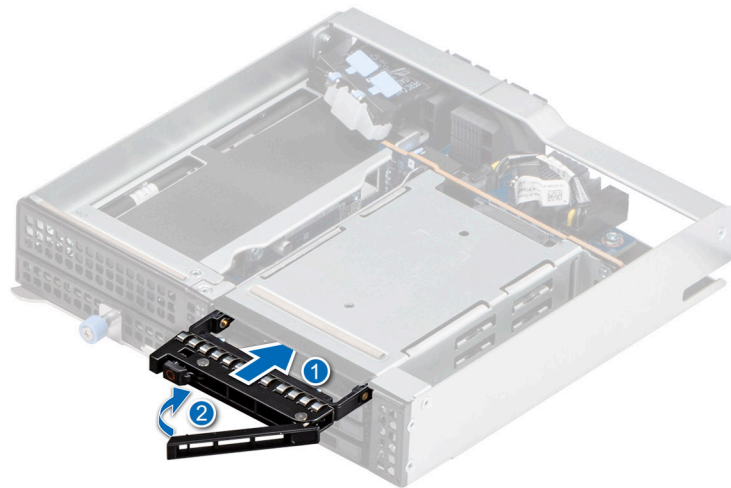


Abbildung 52. Installieren eines Platzhalters für ein 2,5-Zoll-Laufwerk

Stromverteilungsplatine

Die Stromverteilungsplatine ist auch eine Gehäuseverwaltungsplatine

Entfernen der Stromverteilungsplatine

Voraussetzungen

- ⚠ **WARNUNG:** Warten Sie nach dem Ausschalten des Systems, bis die Stromzwischenplatine (PDB) entladen wurde. Fassen Sie die Stromzwischenplatine an den Kanten an und vermeiden Sie die Berührung an den Kontaktflächen der Anschlüsse.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).

3. Entfernen Sie die Netzteile.
4. Öffnen Sie die hintere Systemabdeckung.

Schritte

1. Entfernen Sie die zwei Schrauben, mit denen die Stromverteilungsplatine (PDB) befestigt ist.
2. Heben Sie das PDB-Modul an und trennen Sie das Eingriffskabel.

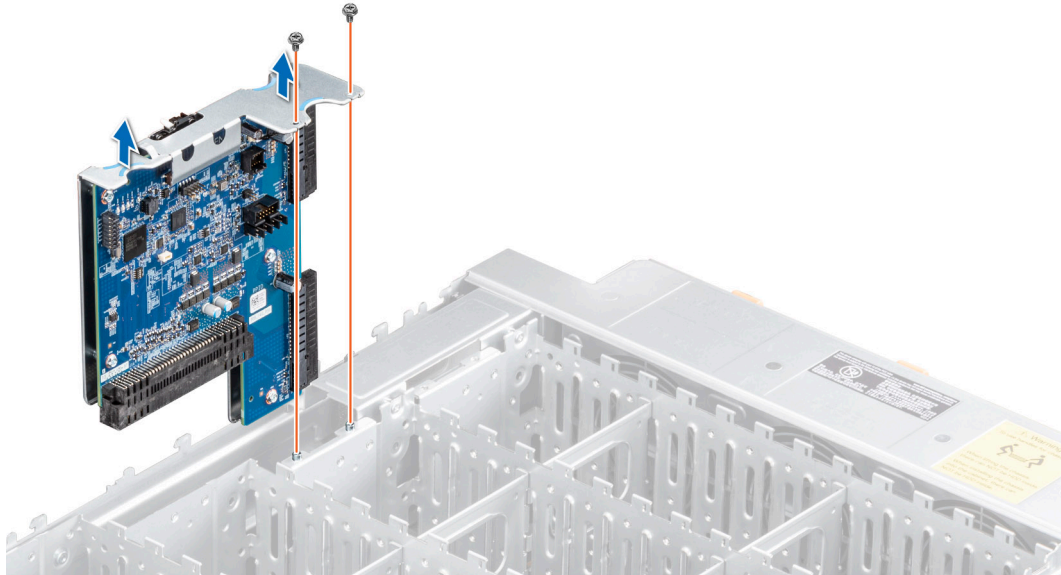


Abbildung 53. Entfernen des PDB-Moduls

3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die PDB befestigt ist.
4. Schieben Sie die PDB von der Halterung weg.

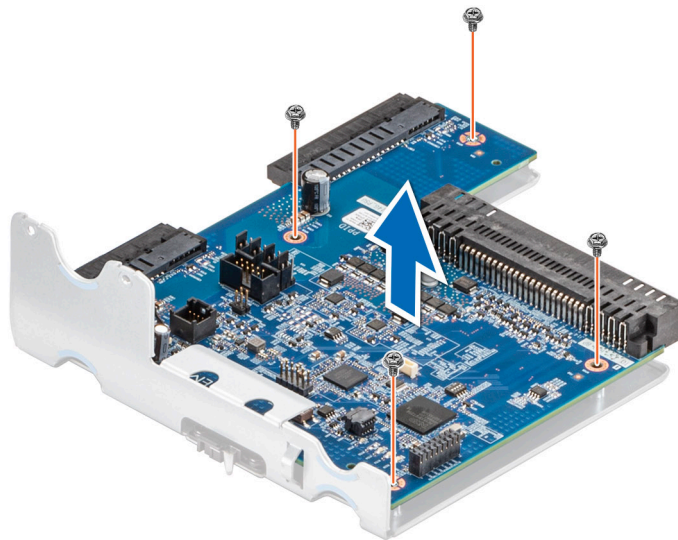


Abbildung 54. Entfernen der Stromverteilungsplatine

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die Stromverteilungsplatine (PDB).

Installieren der Stromverteilungsplatine

Voraussetzungen

⚠️ WARNUNG: Warten Sie nach dem Ausschalten des Systems, bis die Stromzwischenplatine (PDB) entladen wurde. Fassen Sie die Stromzwischenplatine an den Kanten an und vermeiden Sie die Berührung an den Kontaktflächen der Anschlüsse.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen der Stromverteilungsplatine (PDB) mit den Schraubenbohrungen der Halterung aus und setzen Sie die Stromverteilungsplatine in die Halterung ein.
2. Befestigen Sie die Stromverteilungsplatine mit den fünf Schrauben.
3. Verbinden Sie das Kabel des Eingriffschalters mit der Stromverteilungsplatine.

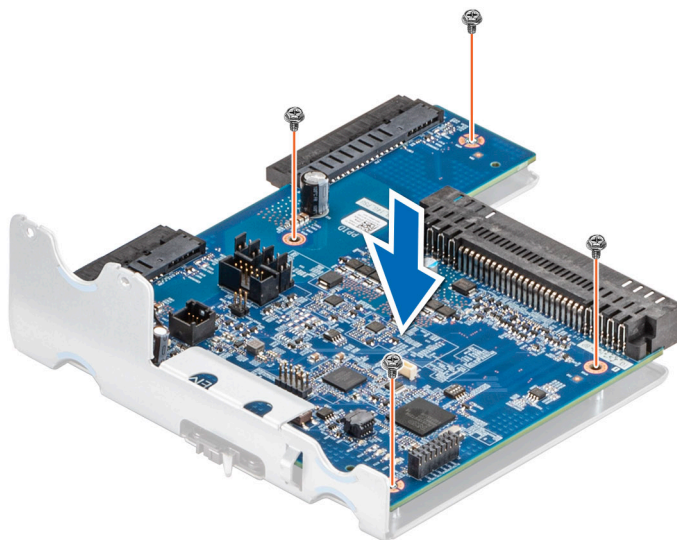


Abbildung 55. Installieren der Stromverteilungsplatine

4. Richten Sie das PDB-Modul aus und senken Sie es in das Gehäuse.
5. Setzen Sie die beiden Schrauben wieder ein, mit denen das PDB-Modul befestigt wird.

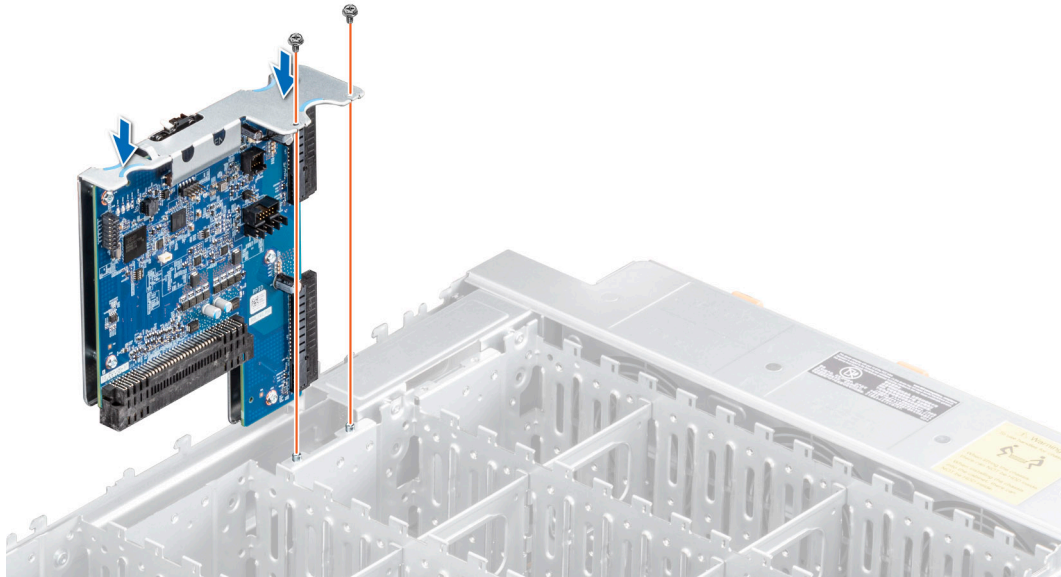


Abbildung 56. Einbauen des PDB-Moduls

Nächste Schritte

1. Schließen Sie die [hintere Systemabdeckung](#)
2. [Installieren Sie die Netzteile.](#)
3. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems.](#)

PERC

Entfernen des PERC-Risers

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise.](#)
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.](#)
3. [Entfernen Sie das Erweiterungsmodul.](#)

Schritte

1. Mit dem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 die Schraube entfernen, mit der der PERC-Riser am Erweiterungsmodul befestigt ist.
2. Heben Sie den PERC-Riser aus dem Erweiterungsmodul.

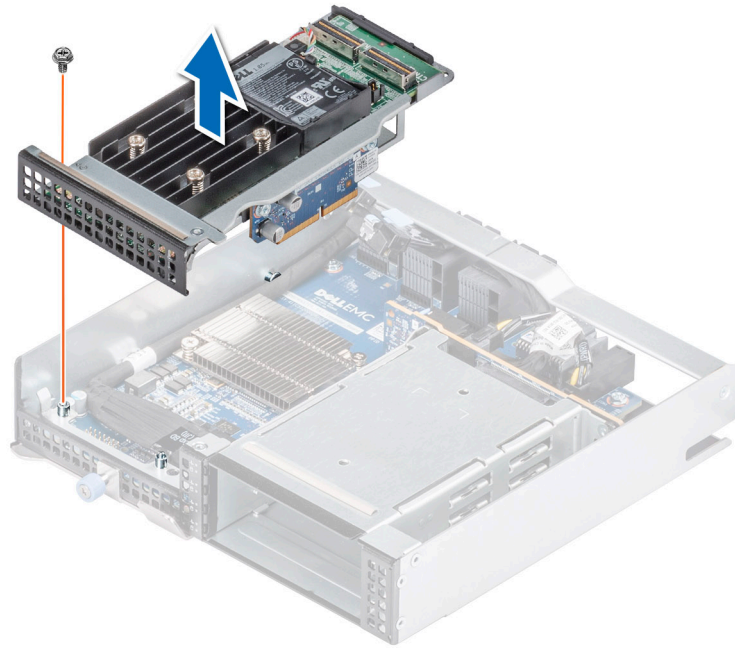


Abbildung 57. Entfernen des PERC-Risers

Nächste Schritte

Setzen Sie den PERC-Riser wieder ein.

Installieren des PERC-Risers

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).

Schritte

1. Halten Sie die Kanten oder die Berührungspunkte fest und richten Sie die Schraubenlöcher an der Riser-Halterung mit dem Schraubenloch am Erweiterungsmodul aus.
2. Senken Sie den PERC Riser ab und drücken Sie ihn nach unten, bis das Modul einrastet.
3. Ziehen Sie die Schraube fest, um den PERC-Riser am Erweiterungsmodul zu befestigen.

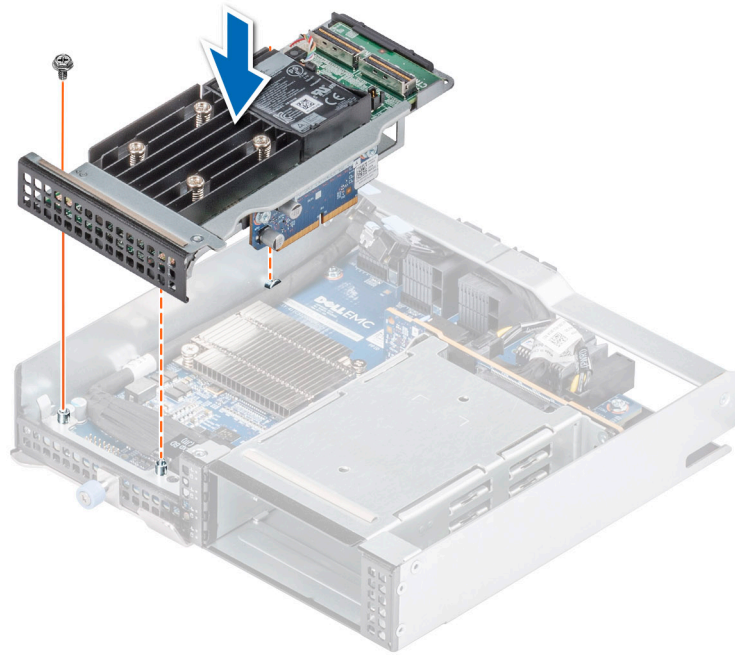


Abbildung 58. Installieren des PERC-Risers

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie das Erweiterungsmodul.](#)
2. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems.](#)

Entfernen der PERC-Karte

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise.](#)
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.](#)
3. [Entfernen Sie das Erweiterungsmodul.](#)
4. [Entfernen Sie den PERC-Riser.](#)
5. Ziehen Sie alle Kabel von der PERC-Karte ab.

Schritte

Halten Sie die PERC-Karte an den Rändern fest und ziehen Sie die Karte, bis der Kartenrandverbinder sich vom Verbinder am PERC-Riser löst.

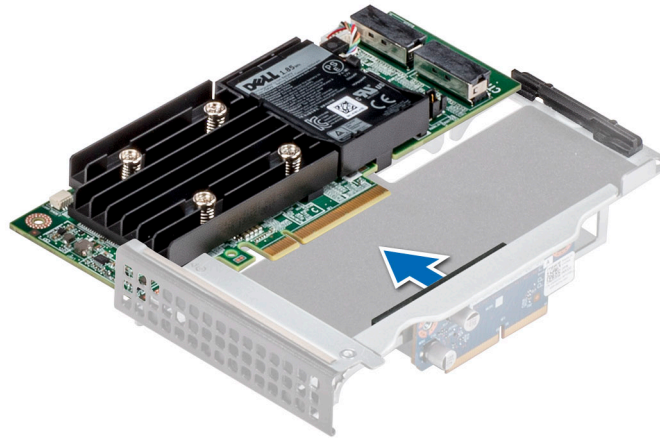


Abbildung 59. Entfernen der PERC-Karte

Nächste Schritte

Setzen Sie die PERC-Karte wieder ein.

Installieren der PERC-Karte

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Wenn Sie eine neue PERC-Karte installieren, packen Sie diese aus und bereiten Sie die Karte für die Installation vor.

i ANMERKUNG: Anweisungen dazu finden Sie in der Dokumentation, die mit der Karte geliefert wurde.

Schritte

1. Halten Sie die Karte an den Rändern fest und richten Sie den Kartenrandverbinder mit dem PERC-Riser-Anschluss aus.

i ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass der Rand der Karte durch den Kartenhalter führt.

2. Stecken Sie den Kartenrandverbinder fest in den PERC-Riser-Anschluss, bis die Karte vollständig sitzt.

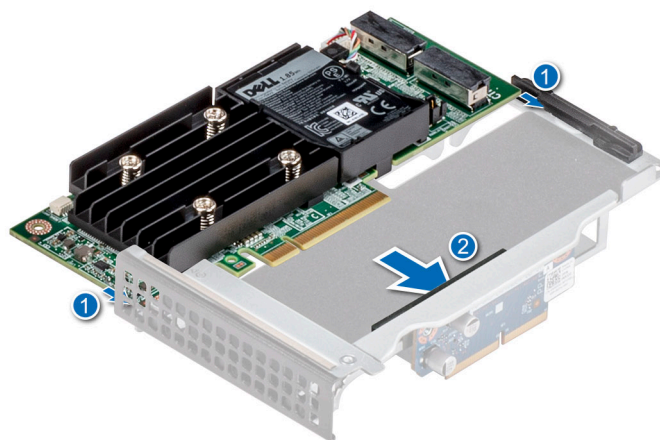


Abbildung 60. Installation der PERC-Karte

3. Entfernen Sie gegebenenfalls die Sicherheitsabdeckung des SAS-Kabels.

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie den PERC-Riser.](#)
2. Schließen Sie die Kabel an die Anschlüsse des PERC an.
3. [Installieren Sie das Erweiterungsmodul.](#)
4. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems.](#)

Entfernen der PERC-Riser-Platine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise.](#)
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.](#)
3. [Entfernen Sie das Erweiterungsmodul.](#)
4. [Entfernen Sie die PERC-Karte.](#)

Schritte

1. Mit dem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 die beiden Schrauben entfernen, mit denen die PERC-Riser-Platine am PERC-Riser befestigt ist.
2. Ziehen Sie die PERC-Riser-Platine aus dem Riser.

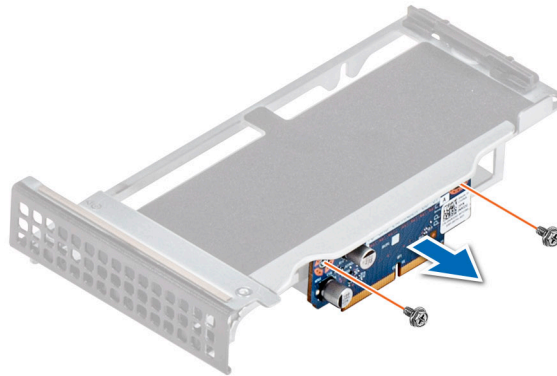


Abbildung 61. Entfernen der PERC-Riser-Platine

Nächste Schritte

Setzen Sie die PERC-Riser-Platine wieder ein.

Installieren der PERC-Riser-Platine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise.](#)
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.](#)

Schritte

1. Richten Sie die PERC-Riser-Platine in die Riser-Halterung aus und setzen Sie sie ein.
2. Ziehen Sie die beiden Schrauben fest, mit denen die PERC-Riser-Platine am Riser befestigt wird.

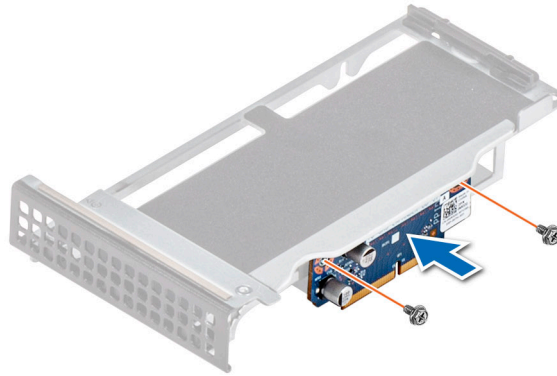


Abbildung 62. Installieren der PERC-Riser-Platine

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die PERC-Karte.
2. Installieren Sie das Erweiterungsmodul.
3. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems](#).

Laufwerkträger

Entfernen des 3,5-Zoll-Laufwerksgehäuses

Voraussetzungen

VORSICHT: Um Schäden an den Laufwerken und der Rückwandplatine zu vermeiden, müssen Sie die Laufwerke aus dem System entfernen, bevor Sie die Rückwandplatine entfernen.

VORSICHT: Die Steckplatznummern der einzelnen Laufwerke müssen notiert und vor dem Entfernen auf den jeweiligen Laufwerken vermerkt werden, damit sie an den gleichen Steckplätzen wieder eingesetzt werden können.

ANMERKUNG: Achten Sie auf die Kabelführung im Gehäuse, wenn Sie die Kabel aus dem System entfernen. Sie müssen es später wieder korrekt anbringen, damit es nicht eingeklemmt oder gequetscht wird.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung](#).
4. [Entfernen Sie alle Laufwerke](#).
5. [Entfernen Sie die Netzteile](#).
6. [Entfernen Sie die Stromverteilungsplatine](#).

Schritte

1. Entfernen Sie mit dem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1 die 24 Schrauben, mit denen das Laufwerksgehäuse am Gehäuse befestigt ist.
2. Lösen Sie die 18 unverlierbaren Schrauben am Gehäuse.
3. Heben Sie das vordere/hintere Laufwerksgehäuse aus dem Gehäuse.

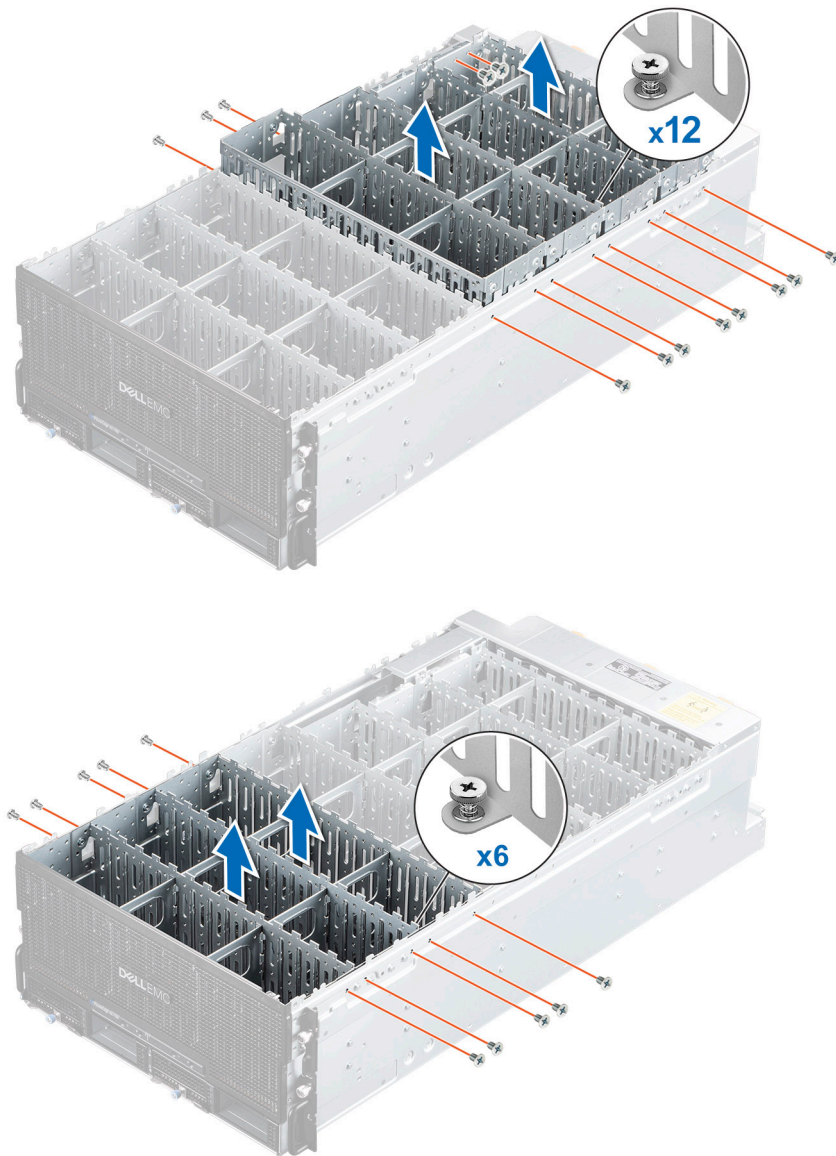


Abbildung 63. Entfernen des Laufwerkträgers

Nächste Schritte

1. Bauen Sie das Laufwerksgehäuse ein.

Einbauen des Laufwerksgehäuses

Voraussetzungen

- ⚠ **VORSICHT:** Um Schäden an den Laufwerken und der Rückwandplatine zu vermeiden, müssen Sie die Laufwerke aus dem System entfernen, bevor Sie die Rückwandplatine entfernen.
- ⚠ **VORSICHT:** Die Nummern der einzelnen Laufwerke müssen notiert und vor dem Entfernen auf den jeweiligen Laufwerken vermerkt werden, damit sie an den gleichen Positionen wieder eingesetzt werden können.

Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

1. Setzen Sie das vordere/hintere Laufwerksgehäuse in das Gehäuse ein und richten Sie das Laufwerksgehäuse an den Abstandshaltern am Gehäuse aus.
2. Befestigen Sie das Laufwerksgehäuse mit dem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1 mit den 24 Schrauben an seinem Platz.
3. Ziehen Sie die 18 unverlierbaren Schrauben an.

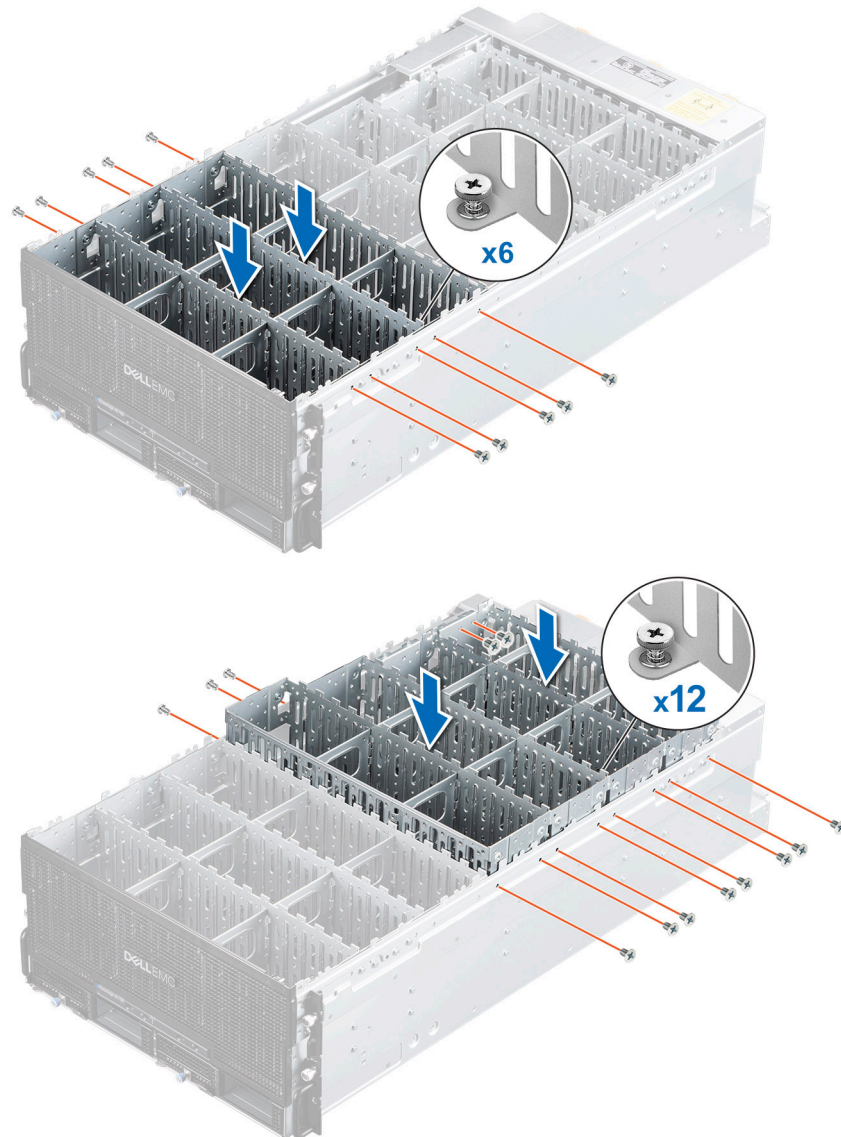


Abbildung 64. Einbauen des Laufwerksgehäuses

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die Stromverteilungsplatine.
2. Installieren Sie die Netzteile.
3. Installieren Sie sämtliche Laufwerke.
4. Bringen Sie die Systemabdeckung an.
5. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems](#).

Rückwandplatinen und Erweiterungsplatine

Rückwandplatine

Die folgenden Seiten enthalten Informationen zu den Anschlüssen der Rückwandplatine und der Mittelplatine.

Die folgende Abbildung zeigt die 3,5-Zoll-Festplattenrückwandplatine:

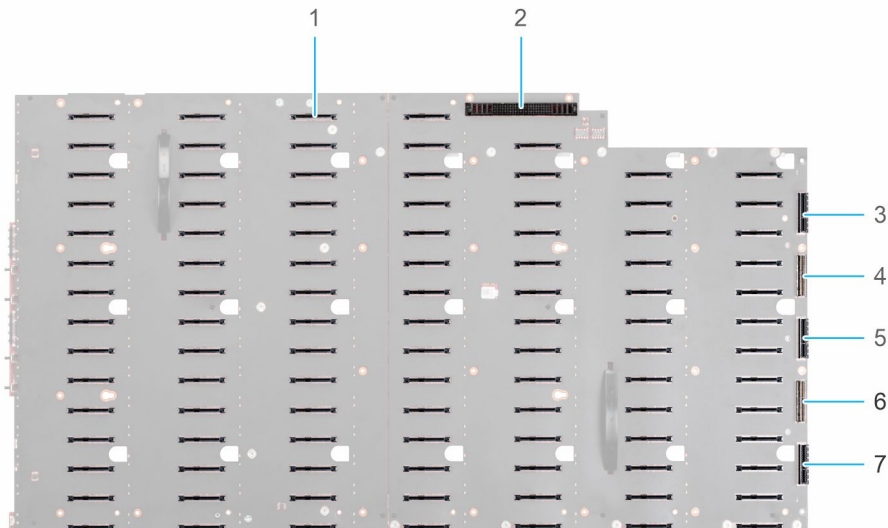


Abbildung 65. 3,5-Zoll-Festplattenrückwandplatine

1. 3,5-Zoll-HDD-Anschluss
2. Anschluss für PDB/Chassis-Manager-Platine
3. Lüfteranschluss 1/2
4. SAS/SATA-Anschluss
5. Lüfteranschluss 3/4
6. SAS/SATA-Anschluss
7. Lüfteranschluss 5/6

Die Abbildung unten zeigt die 2,5-Zoll-Festplattenrückwandplatine.

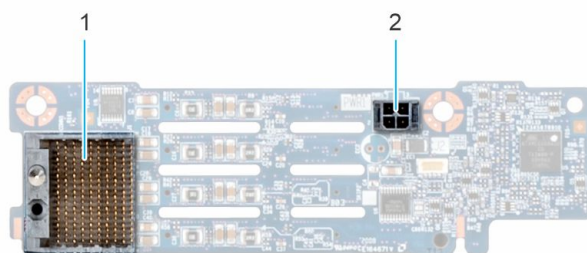


Abbildung 66. 4 x 2,5-Zoll-Festplattenrückwandplatine

1. Mittelplatinen-Anschluss für Link x8 PCIe (Gen3) für 2,5-Zoll-NVMe-SSD und Link x4 SAS/SATA für 2,5-Zoll-SSD
2. Stromversorgungsanschluss für Link-Stromversorgung P12V_25_BP von SAS-Erweiterungsplatine

SAS-Erweiterungsplatine

Die folgende Abbildung zeigt die Erweiterungsplatine:

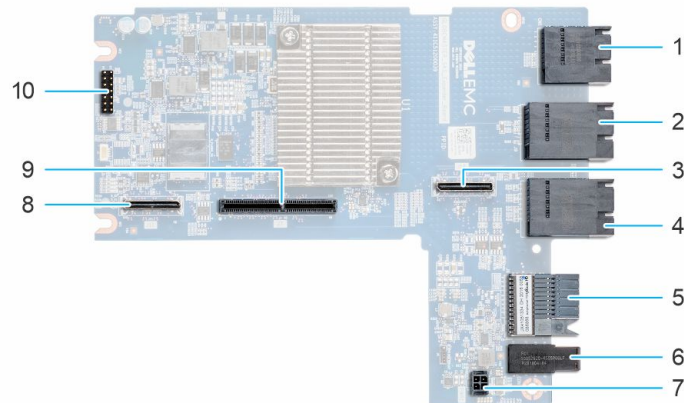


Abbildung 67. SAS-Erweiterungsplatine

1. SAS/SATA-Anschluss auf 3,5-Zoll-HDD-Rückwandplatine
2. SAS/SATA-Anschluss auf 3,5-Zoll-HDD-Rückwandplatine
3. SFF-Standard-x8-OCulink-Anschluss
4. SAS/SATA-Anschluss auf 3,5-Zoll-HDD-Rückwandplatine
5. Link x8 PCIe (Gen3) für PERC- oder RAID-Karte
6. Kontaktleistung P12V_NODE mit Mittelebene
7. Stromversorgungsanschluss für P12V_25_BP auf 2,5-Zoll-SSD-Rückwandplatine
8. SFF-Standard-x8-OCulink-Anschluss
9. Riser-Anschluss für PCIe (Gen3) PERC- oder RAID-Karte
10. JTAG-Anschluss

3,5-Zoll-Festplattenzuordnung

Die folgende Abbildung enthält Informationen über die 3,5-Zoll-Festplattenzuordnung.

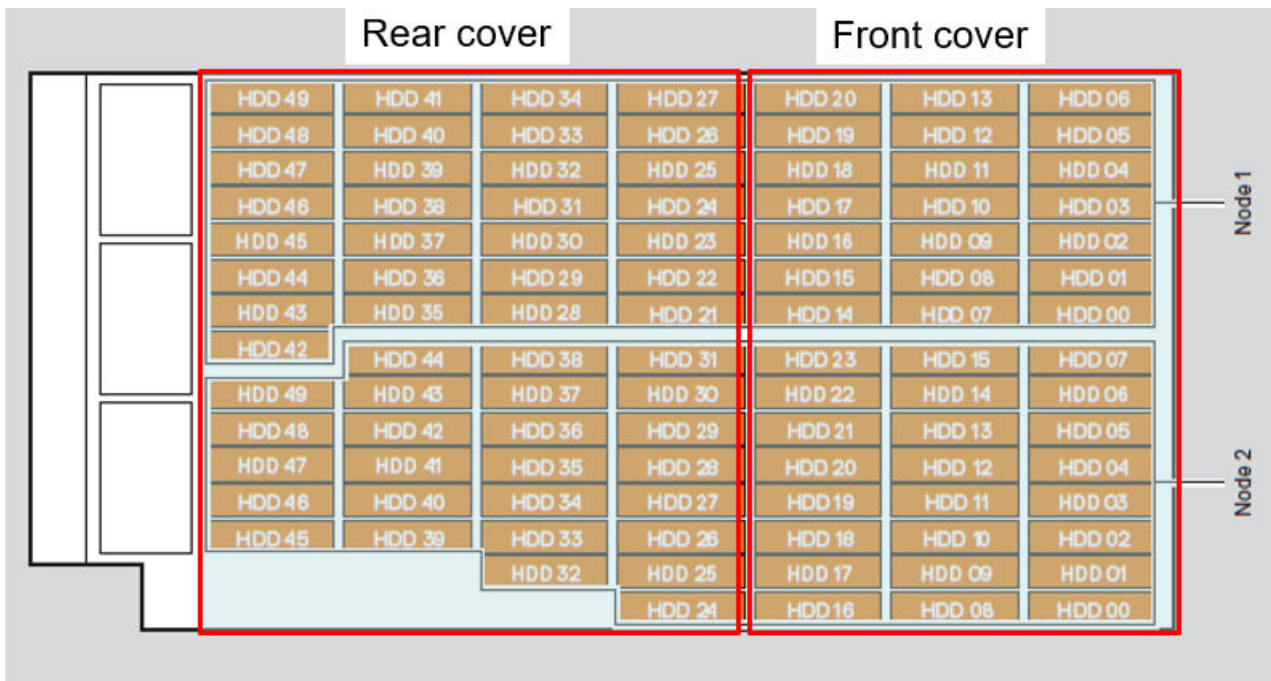


Abbildung 68. 3,5-Zoll-Festplattenzuordnung

Entfernen der 2,5-Zoll-Festplattenrückwandplatine

Voraussetzungen

VORSICHT: Um Schäden an den Laufwerken und der Rückwandplatine zu vermeiden, müssen Sie die Laufwerke aus dem System entfernen, bevor Sie die Rückwandplatine entfernen.

VORSICHT: Die Steckplatznummern der einzelnen Laufwerke müssen notiert und vor dem Entfernen auf den jeweiligen Laufwerken vermerkt werden, damit sie an den gleichen Steckplätzen wieder eingesetzt werden können.

ANMERKUNG: Achten Sie auf die Kabelführung im Gehäuse, wenn Sie die Kabel aus dem System entfernen. Sie müssen es später wieder korrekt anbringen, damit es nicht eingeklemmt oder gequetscht wird.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie das Erweiterungsmodul](#).
4. Trennen Sie alle Kabel von der Rückwandplatine.

Schritte

1. Entfernen Sie mit dem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 die beiden Schrauben, mit denen die Rückwandplatine am Erweiterungsmodul befestigt ist.
2. Heben Sie die Rückwandplatine vom Erweiterungsmodul.

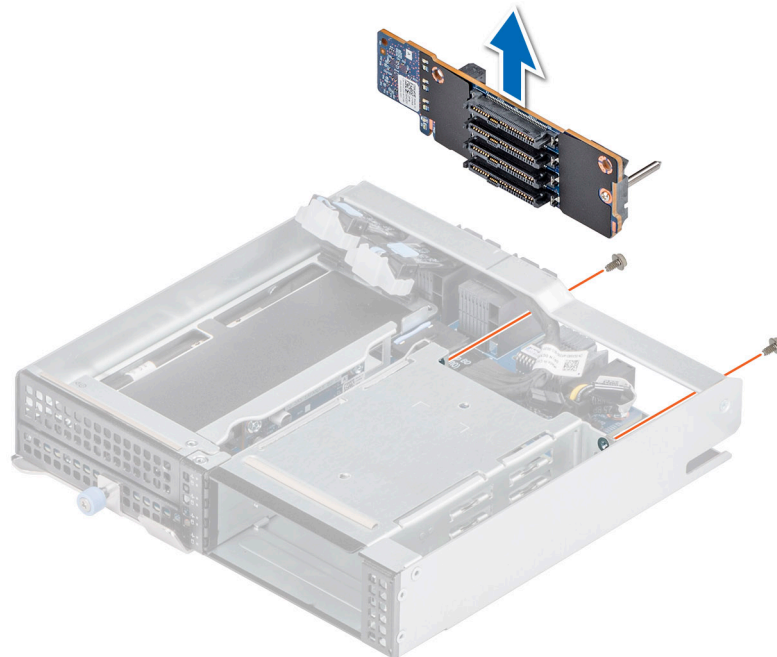


Abbildung 69. Entfernen der Rückwandplatine

Nächste Schritte

1. [Installieren der 2,5-Zoll-Festplattenrückwandplatine](#).

Installieren der Rückwandplatine

Voraussetzungen

VORSICHT: Die Steckplatznummern der einzelnen Laufwerke müssen notiert und vor dem Entfernen auf den jeweiligen Laufwerken vermerkt werden, damit sie an den gleichen Steckplätzen wieder eingesetzt werden können.

ANMERKUNG: Achten Sie auf die Kabelführung im Gehäuse, wenn Sie die Kabel aus dem System entfernen. Sie müssen es später wieder korrekt anbringen, damit es nicht eingeklemmt oder gequetscht wird.

Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

1. Setzen Sie die Rückwandplatine auf das Erweiterungsmodul und richten Sie dabei die Schraubenlöcher auf der Rückwandplatine mit den Löchern im Laufwerksgehäuse aus.
2. Ersetzen Sie die beiden Schrauben mit dem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2, um die Rückwandplatine am Laufwerksgehäuse des Erweiterungsmoduls zu befestigen.

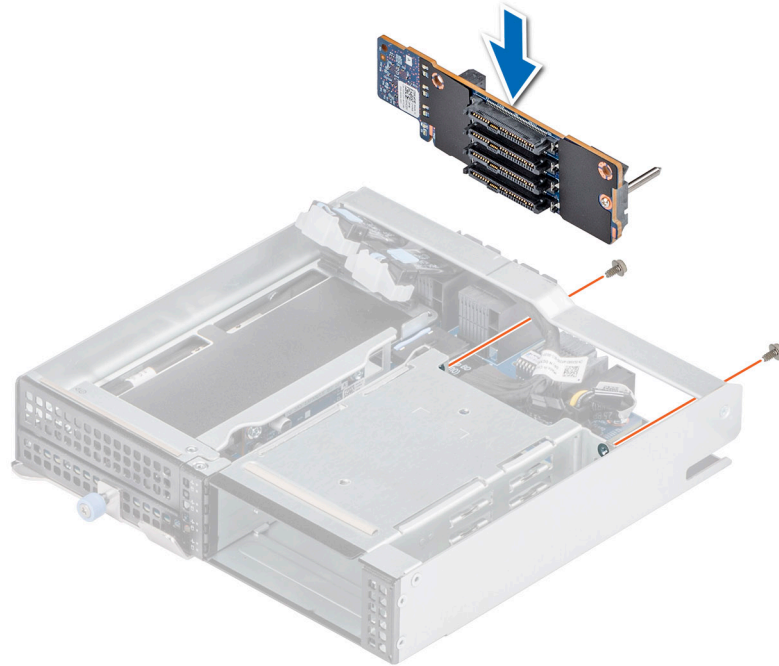


Abbildung 70. Installieren der Rückwandplatine

Nächste Schritte

1. Schließen Sie alle zuvor getrennten Kabel wieder an.
2. [Installieren Sie das Erweiterungsmodul](#).
3. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems](#).

Entfernen der Rückwandplatten-/Mittelplatten-Baugruppe

Voraussetzungen

ANMERKUNG: Um Schäden an den Laufwerken und der Rückwandplatine zu vermeiden, müssen Sie die Laufwerke aus dem System entfernen, bevor Sie die Rückwandplatine entfernen.

ANMERKUNG: Merken Sie sich, wie die Kabel am Gehäuse verlegt sind, wenn Sie sie vom System entfernen. Sie müssen es später wieder korrekt anbringen, damit es nicht eingeklemmt oder gequetscht wird.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
- 3.
4. [Entfernen Sie die Systemabdeckung](#).
5. [Entfernen Sie alle Laufwerke](#).
6. [Entfernen Sie die Netzteile](#).
7. [Entfernen Sie sämtliche Serverschlitten](#).

8. Entfernen Sie das Erweiterungsmodul.
9. Entfernen Sie die Stromverteilungsplatine.
10. Entfernen Sie sämtliche Systemlüfter.
11. Entfernen Sie das Lüftergehäuse.
12. Entfernen Sie das Modul der Lüfter-Steuerungsplatine.
13. Entfernen Sie das Laufwerksgehäuse.
14. Trennen Sie alle Kabel, die mit der Rückwandplatten-/Mittelplatten-Baugruppe verbunden sind.

Schritte

1. Entfernen Sie mithilfe des Kreuzschlitzschraubendrehers #1 die 24 Schrauben auf der Rückwandplatte und die vier Schrauben an den Seiten des Gehäuses, mit denen die Rückwandplatte am Gehäuse befestigt ist.
2. Halten Sie den Kunststoffgriff und schieben Sie die Rückwandplatte in Richtung der Rückseite.
3. Halten Sie den Kunststoffgriff und heben Sie die Rückwandplatten-/Mittelplatten-Baugruppe aus dem Gehäuse.

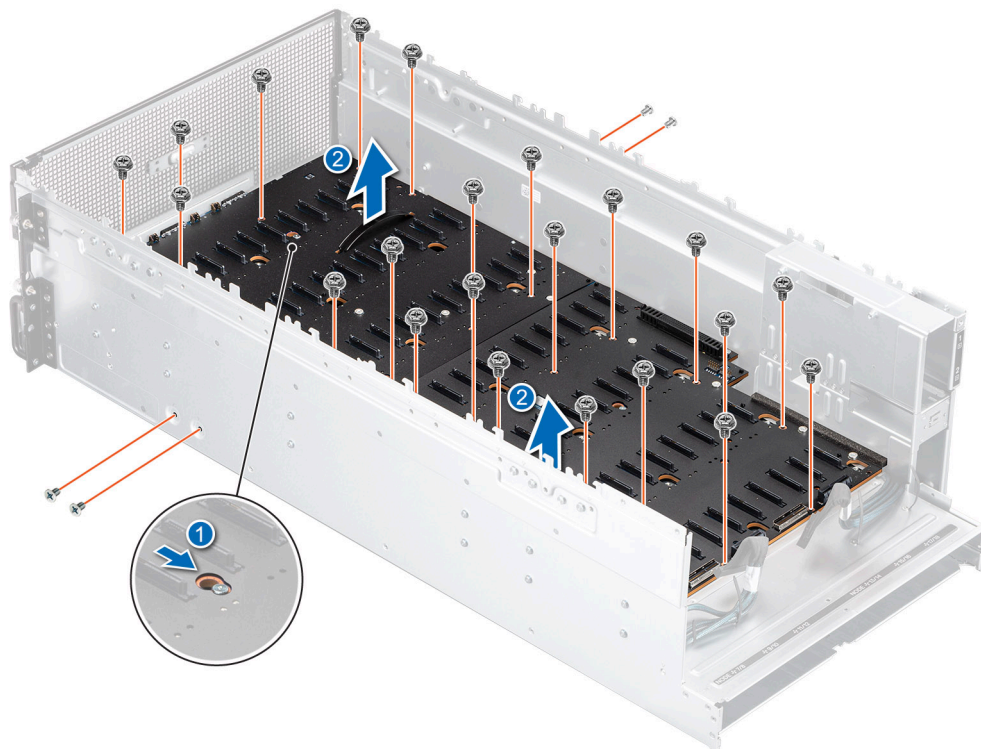


Abbildung 71. Entfernen der Rückwandplatten-/Mittelplatten-Baugruppe

Nächste Schritte

1. Installieren Sie das Festplattenrückwandplattenmodul.

Einbauen der Rückwandplatten-/Mittelplatten-Baugruppe

Voraussetzungen

ANMERKUNG: Merken Sie sich, wie die Kabel am Gehäuse verlegt sind, wenn Sie sie vom System entfernen. Sie müssen es später wieder korrekt anbringen, damit es nicht eingeklemmt oder gequetscht wird.

ANMERKUNG: Die Rückwandeinbauplatine ist nur für NVMe-Konfigurationen mit 24 2,5-Zoll-Laufwerken verfügbar.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

1. Halten Sie den Kunststoffgriff, richten Sie die Rückwandplatten-/Mittelplatten-Baugruppe aus und senken Sie sie in das Systemgehäuse ab.

⚠ VORSICHT: Achten Sie auf die Bedienfeld-LEDs, während Sie die Rückwandplatine am Gehäuse installieren.

2. Halten Sie den Kunststoffgriff und schieben Sie die Rückwandplatine in Richtung der Vorderseite, bis die Führungsstifte des Gehäuses befestigt sind.

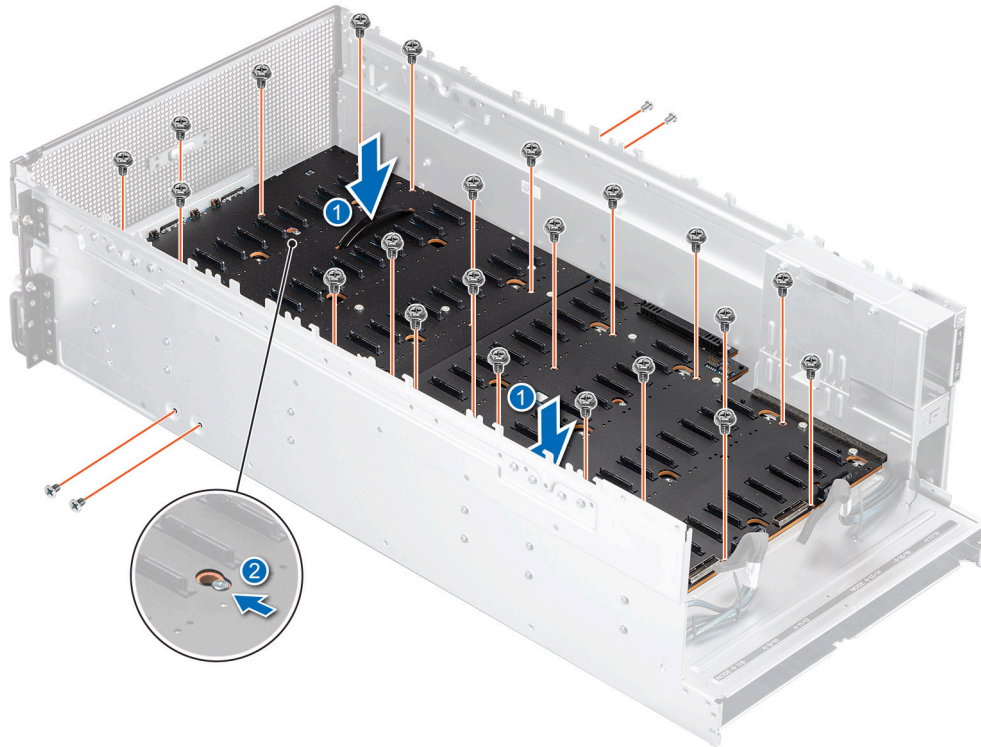


Abbildung 72. Einbauen der Rückwandplatten-/Mittelplatten-Baugruppe

3. Befestigen Sie die 24 Schrauben auf der Rückwandplatine und die vier Schrauben an den Seiten des Gehäuses, um die Rückwandplatten-/Mittelplatten-Baugruppe am Gehäuse zu befestigen.
4. Verbinden Sie alle Kabel mit den Anschlüssen auf der Rückwandplatine.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie das Laufwerksgehäuse ein.
2. Bauen Sie die Lüftercontrollerplatine ein.
3. Bauen Sie das Lüftergehäuse ein.
4. Bauen Sie die Systemlüfter ein.
5. Installieren Sie die Stromverteilungsplatine.
6. Installieren Sie die Netzteile.
7. Installieren Sie das Erweiterungsmodul
8. Setzen Sie die Schlitten ein.
9. Installieren Sie sämtliche Laufwerke.
10. Bringen Sie die Systemabdeckung an.
11. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems](#).

Eingriffsschaltermodul

Entfernen des Gehäuseeingriffsschalters

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Nehmen Sie die vordere Abdeckung des Systems ab](#).
4. [Entfernen Sie das vordere Laufwerksgehäuse](#).

Schritte

1. Trennen und entfernen Sie das Kabel des Eingriffsschalters vom Anschluss auf der Systemplatine. Achten Sie auf die Kabelführung, wenn Sie das Kabel aus dem Gehäuse entfernen.
2. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Switch-Halterung befestigt ist, und schieben Sie sie vom Gehäuse weg.
3. Ziehen Sie den Eingriffsschalter aus dem Gehäuse.

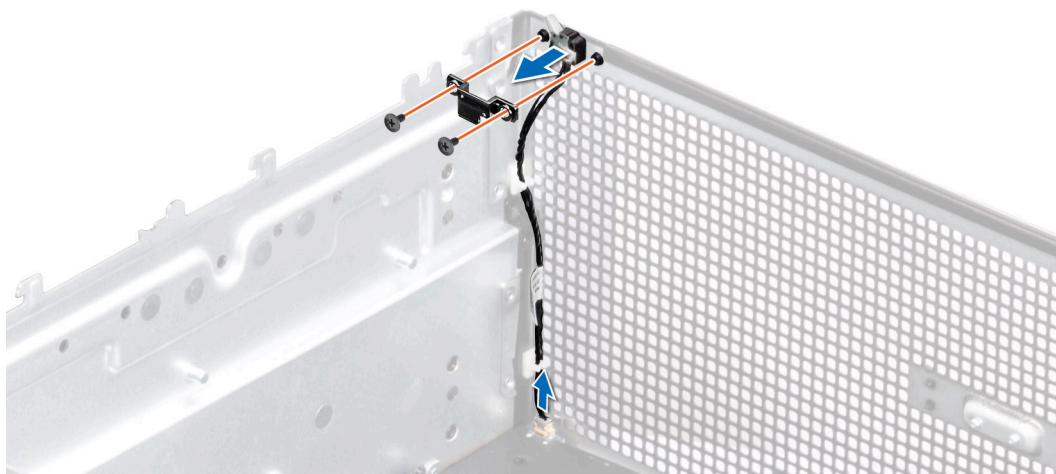


Abbildung 73. Entfernen des vorderen Eingriffsschalters

Nächste Schritte

Bauen Sie den vorderen Eingriffsschalter wieder ein.

Installieren des Eingriffsschalters

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Nehmen Sie die vordere Abdeckung des Systems ab](#).
4. [Entfernen Sie das vordere Laufwerksgehäuse](#).

Schritte

1. Richten Sie den Eingriffsschalter aus und führen Sie ihn in den Schlitz ein, bis er fest im Schlitz des Systems sitzt.

 **ANMERKUNG:** Sie müssen das Kabel später wieder korrekt verlegen, damit es nicht abgeklemmt oder gequetscht wird.

2. Setzen Sie die Schrauben wieder ein, mit denen die Schalterhalterung am Gehäuse befestigt wird.
3. Verbinden Sie das Kabel des Eingriffsschalters mit dem Anschluss auf der Systemplatine.

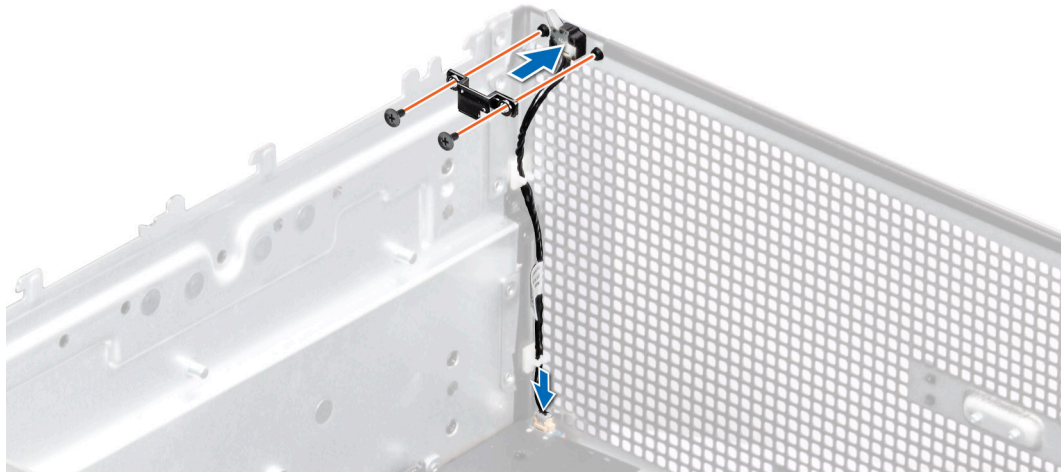


Abbildung 74. Installieren des vorderen Eingriffsschalters

Nächste Schritte

1. [Bringen Sie die vordere Systemabdeckung an.](#)
2. [Setzen Sie das vordere Laufwerksgehäuse ein.](#)
3. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Entfernen des hinteren Gehäuseeingriffsschalters

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Nehmen Sie die hintere Abdeckung des Systems ab.](#)
4. [Entfernen Sie das hintere Laufwerksgehäuse.](#)
5. [Entfernen Sie die Leistungsverteilungsplatine \(PDB\).](#)

Schritte

1. Trennen und entfernen Sie das Kabel des Eingriffsschalters vom Anschluss auf der Systemplatine.
Achten Sie auf die Kabelführung, wenn Sie das Kabel aus dem Gehäuse entfernen.
2. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Schalterhalterung am PDB-Modul befestigt ist, und schieben Sie sie vom Modul weg.
3. Ziehen Sie den Eingriffsschalter aus dem Gehäuse.

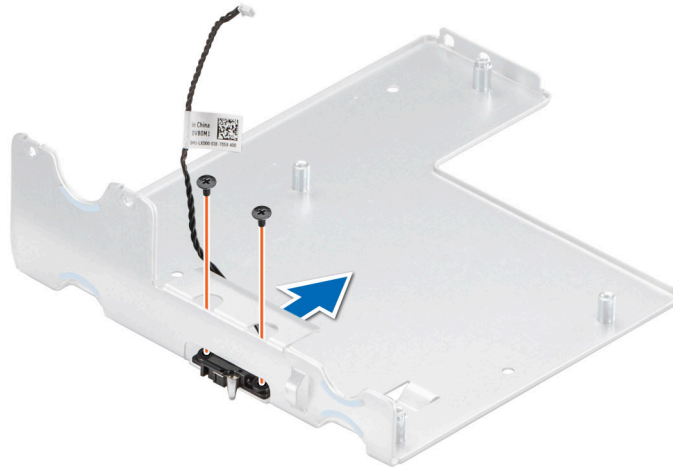


Abbildung 75. Entfernen des hinteren Eingriffsschalters

Nächste Schritte

Bauen Sie den hinteren Eingriffsschalter wieder ein.

Installieren des hinteren Gehäuseeingriffsschalters

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Nehmen Sie die hintere Abdeckung des Systems ab.
4. Entfernen Sie das hintere Laufwerksgehäuse.
5. Entfernen Sie die Leistungsverteilungsplatine (PDB).

Schritte

1. Richten Sie den Eingriffsschalter am Steckplatz aus und schieben Sie ihn hinein, bis er fest im Steckplatz des Systems sitzt.

ANMERKUNG: Sie müssen das Kabel später wieder korrekt verlegen, damit es nicht abgeklemmt oder gequetscht wird.

2. Setzen Sie die Schrauben wieder ein, um die Switch-Halterung am PDB-Modul zu befestigen.
3. Verbinden Sie das Kabel des Eingriffsschalters mit dem Anschluss auf der Systemplatine.

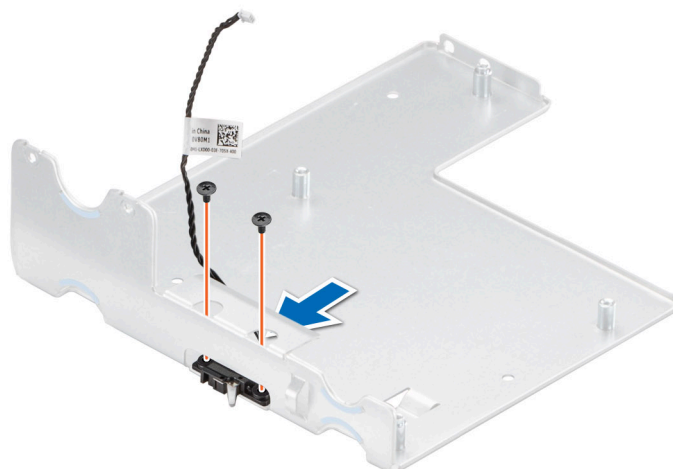


Abbildung 76. Installieren des hinteren Eingriffsschalters

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die Stromverteilungsplatine (PDB).
2. Bringen Sie die hintere Systemabdeckung an.
3. Setzen Sie das hintere Laufwerksgehäuse ein.
4. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Gehäusegriff

Griff entfernen

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).

Schritte

1. Entfernen Sie den Stopfen, um den Griff zu lösen.
2. Schieben Sie den Griff nach unten und ziehen Sie den Griff vom Gehäuse weg.

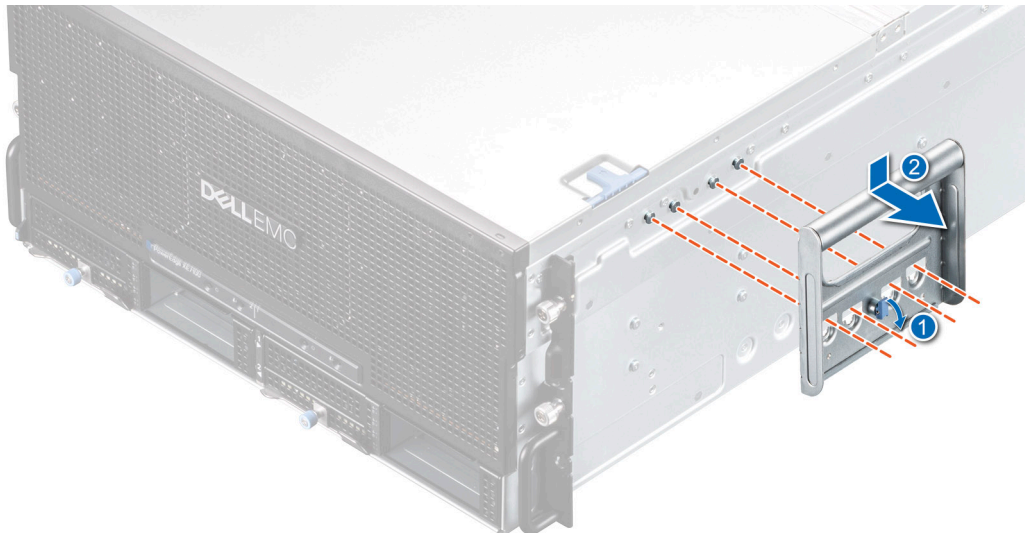


Abbildung 77. Griff entfernen

Nächste Schritte

1. [Bringen Sie den Griff an.](#)

Griff anbringen

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

Richten Sie den Griff aus und heben Sie ihn an, bis das Klickgeräusch zu hören ist, wenn er richtig sitzt.

 **ANMERKUNG:** Installieren Sie alle vier Hebel gleichzeitig auf dem Gehäuse, um das System zu heben.



Abbildung 78. Griff anbringen

Nächste Schritte

1. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems.](#)

Technische Daten

Die technischen Daten und Umgebungsbedingungen für Ihr System sind in diesem Abschnitt enthalten.

Themen:

- Abmessungen des PowerEdge XE7100
- Gehäusegewicht
- PSU – Technische Daten
- Kühlung – technische Daten
- Stromverteilungsplatine
- Technische Daten für Festplatten und Speicher
- Erweiterungsmodul
- Umgebungsbedingungen

Abmessungen des PowerEdge XE7100

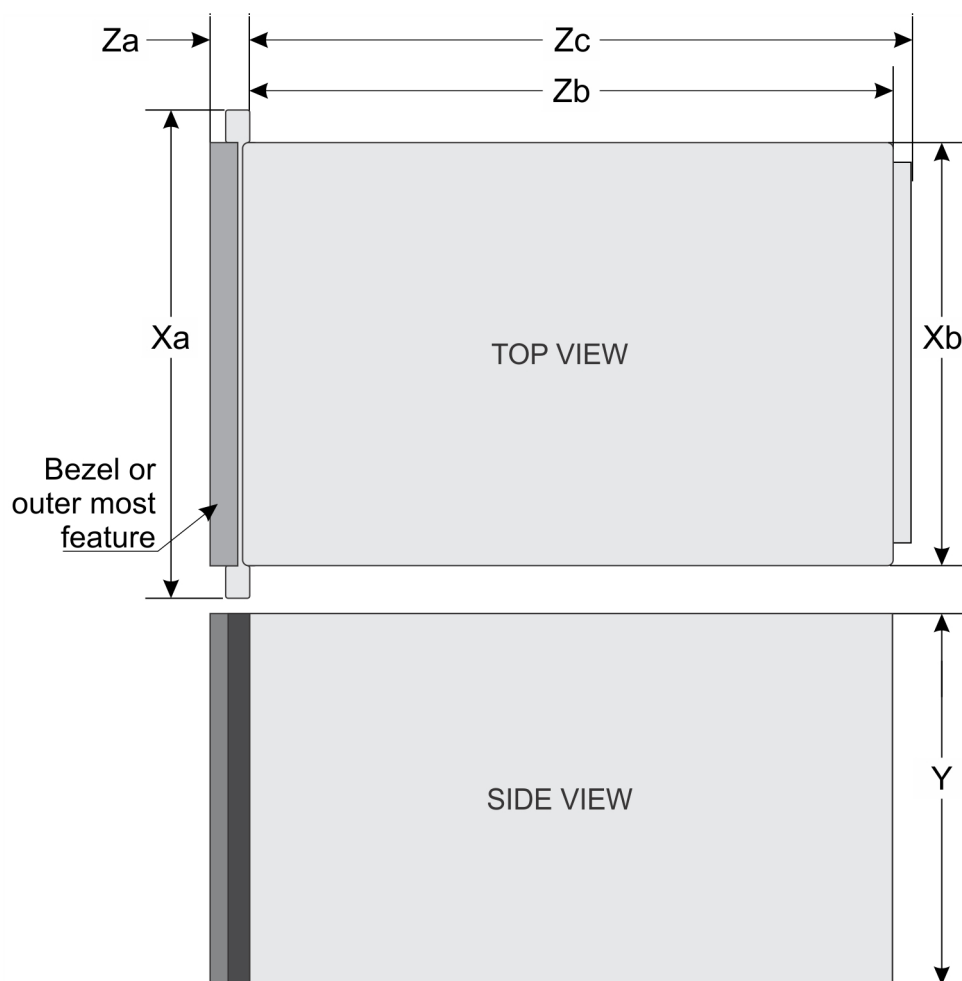


Abbildung 79. Abmessungen des PowerEdge XE7100 -Gehäuses

Tabelle 5. Abmessungen des PowerEdge XE7100-Gehäuses

Xa	Xb	J	Za	Zb	Zc
482 mm (18,97 Zoll)	434 mm (17,08 Zoll)	219,25 (8,63 Zoll)	48,5 mm (1,9 Zoll)	823,5 mm (32,42 Zoll)	871,5 mm (34,31 Zoll)

Gehäusegewicht

Tabelle 6. Gehäusegewicht des PowerEdge XE7100-Gehäuses mit PowerEdge XE7440- und XE7420-Schlitten

System-	Maximalgewicht (mit allen Schlitten und Laufwerken)
Gewicht des Gehäuses ohne Schlitten	132,26 kg (291,58 lb)
Gehäusegewicht mit Schlitten mit halber Breite (XE7420)	137,12 kg (302,29 lb)
Gewicht des Gehäuses mit Schlitten in voller Breite und Höhe (XE7440).	140,93 kg (310,69 lb)
Gehäusegewicht mit Niedrigprofilschlitten über die gesamte Breite (XE7440)	142,81 kg (341,84 lb)

PSU – Technische Daten

Das PowerEdge XE7100-Gehäuse unterstützt zwei Wechselstrom-Netzteile (PSUs).

Tabelle 7. PSU – Technische Daten

Wattleistung des Netzteils	Klasse	Wärmeabgabe (maximal)	Frequency (Speichertaktrate)	Spannung	Maximaler Eingangsstrom
Wechselstrom, 2 400 W	Platin	9000 BTU/h	50/60 Hz	200 - 240 V Wechselstrom, autom. Bereichseinstellung	16 A

ANMERKUNG: Die Wärmeabgabe berechnet sich aus der Wattleistung des Netzteils.

ANMERKUNG: Dieses System ist außerdem für den Anschluss an IT-Stromsysteme mit einer Außenleiterspannung von höchstens 240 V konzipiert.

Netzteilredundanz

Der PowerEdge-XE7100 unterstützt 1+1-Redundanzmodus.

- Bei einem Ausfall eines einzelnen Netzteils in einer voll ausgelasteten Konfiguration im 1+1-Redundanzmodus kann sich die Systemleistung aufgrund der Leistungsbegrenzung verschlechtern.
- Ersetzen Sie das defekte Netzteil für optimale Leistung und zur Wiederaufnahme des 1+1-Redundanzmodus.

Kühlung – technische Daten

Das PowerEdge XE7100-Gehäuse mit zwei PowerEdge XE7420-Nodes/Schlitten oder einem PowerEdge XE7440-Node/Schlitten verfügt über 18 Lüfter. Diese sind in drei Lüfterbereiche unterteilt (Gehäuse, Node_A und Node_B) und jede Zone verfügt über sechs Lüfter.

Die Gehäuselüfter sind Einzelrotorlüfter und Schlittenlüfter sind Doppelrotorlüfter.

Bei Halbbreitenschlitten (HW-Schlitten) ist Schlitten 1 Node 1 und Schlitten 2 Node 2.

Tabelle 8. Lüfternummerierung

PowerEdge-Systeme	Lüfternummerierung
XE7100 – Gehäuse	1 – 6
XE7440 (einzelner Schlitten)	7 bis 12, 13 – 18
XE7420 (zwei Schlitten)	Node_A: 7 bis 12 Node_B: 13 – 18

- i ANMERKUNG:** Das Lesen und Melden der Lüftersensoren erfolgt in der Reihenfolge der Gehäuselüfter, der Lüfter Node_A und Node_B, und die Nummerierung der Sensoren ist jeweils 1 – 6, 7 – 12 und 13 – 18.
- Für XE7420 zeigt der Schlitten 1/Node 1 sechs Gehäuselüftersensoren (1 – 6) und Schlitten 1-Lüftersensoren (7 – 12).
 - Für XE7420 zeigt der Schlitten 2/Node 2 sechs Gehäuselüftersensoren (1 – 6) und Schlitten-2-Lüftersensoren (13 – 18).

Kühlungslüfter – Zuordnung

Tabelle 9. Kühlungslüfter – Zuordnung

Lüftername und -konfiguration	iDRAC-Sensornummer
(Gehäuse) LÜFTER 1	38
FAN 2	39
FAN 3	3A
FAN 4	3B
FAN 5	3C
FAN 6	3D
(Node_A) LÜFTER 7	3E
LÜFTER 8	3F
LÜFTER 9	40
LÜFTER 10	41
LÜFTER 11	42
LÜFTER 12	43
(Node_B) LÜFTER 13	44
LÜFTER 14	45
LÜFTER 15	46
LÜFTER 16	47
LÜFTER 17	E2
LÜFTER 18	E3

- i ANMERKUNG:** Alle Nummerierungen sind auf jedem Lüfter geprägt.

Thermische Empfehlungen

- Nach dem Ausfall eines Lüfter-Rotors müssen Sie die Lüfter-Servicezeit abschätzen, während sich das System in einem stabilen Zustand befindet.
- Es wird empfohlen, die minimale Servicezeit unter 500 Sekunden zu begrenzen.

- i ANMERKUNG:** Für Netzteil und Festplatte ist keine Begrenzung für die Servicezeit erforderlich.

Stromverteilungsplatine

Die Stromverteilungsplatine (PDB) ist auch die Gehäuseverwaltungsplatine.

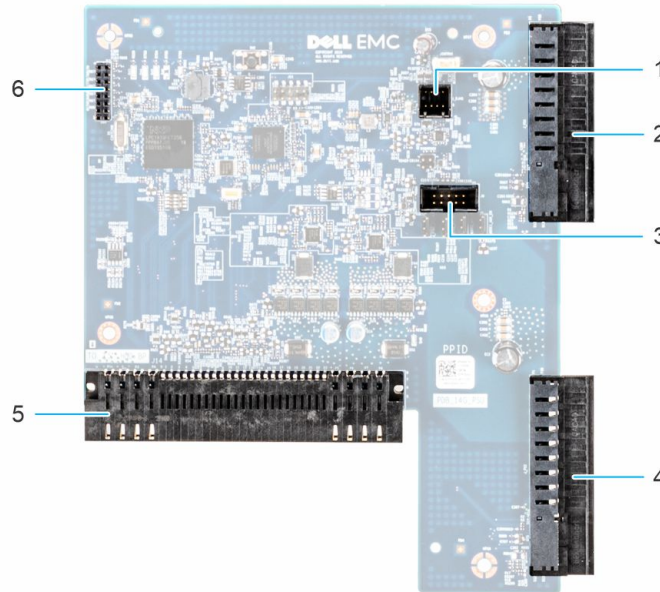


Abbildung 80. Stromverteilungsplatine/Gehäuseverwaltungsplatine – Technische Daten

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Eingriffkabelanschluss | 2. Netzteilanschluss 1 |
| 3. Serieller Konsolenanschluss | 4. Netzteilanschluss 2 |
| 5. Stromversorgungsanschluss an die HDD-Rückwandplatine/-Mittelplatine | 6. JTAG-Anschluss |

Technische Daten für Festplatten und Speicher

Das PowerEdge XE7100-Gehäuse unterstützt SAS- und SATA-Festplattenlaufwerke sowie Solid-State-Laufwerke (SSDs).

Tabelle 10. Vom PowerEdge XE7100-Gehäuse unterstützte Laufwerkoptionen

Maximale Anzahl der Laufwerke im Gehäuse	Maximale Anzahl von pro Schlitten zugewiesenen Laufwerken
Systeme mit 100 x 3,5-Zoll-Laufwerken	50 SAS- oder SATA-Festplatten und SSDs pro Schlitten
Systeme mit 4 x 2,5-Zoll-Laufwerken	Vier SAS- oder SATA-Festplatten und SSDs pro Schlitten
Systeme mit 4 x 2,5-Zoll-Laufwerken mit NVMe	Die NVMe-Rückwandplatine unterstützt eine der folgenden Konfigurationen: <ul style="list-style-type: none"> Zwei NVMe-Laufwerke und zwei SAS- oder SATA-Festplatten oder SSDs pro Schlitten
M.2-SATA-Laufwerk (optional)	Die unterstützte Kapazität der M.2-SATA-Karte beträgt bis zu 240 GB. <i>i</i> ANMERKUNG: Die M.2-SATA-Karte kann auf dem x8-Zusatzkarten-Riser (Steckplatz 1) oder dem x16-Riser-Steckplatz (Steckplatz 5) installiert werden.
Micro-SD-Karte (optional) für das Starten (bis zu 64 GB)	Eine auf jedem PCIe-Riser jedes einzelnen Schlittens

Installationsempfehlung für 2,5-Zoll-SSD (7mm) im Erweiterungsmodul

- Installieren von HDDs in den Steckplätzen 0, 1, 2, 3

- HDD-Steckplätze 0 und 1 unterstützen nur SATA-SSD
- HDD-Steckplätze 2 und 3 unterstützen NVMe- und SATA-SSDs

Erweiterungsmodul

Dell PowerEdge XE7100 unterstützt bis zu zwei Erweiterungsmodule.

Jedes Erweiterungsmodul unterstützt Folgendes:

- Ein Microsemi PM8056 SAS-Expander-Chip
- Zwei 2,5-Zoll-7-mm-SATA-SSDs und zwei 2,5-Zoll-7-mm-NVMe-SSDs
- Unterstützt PERC H745P und HBA355i

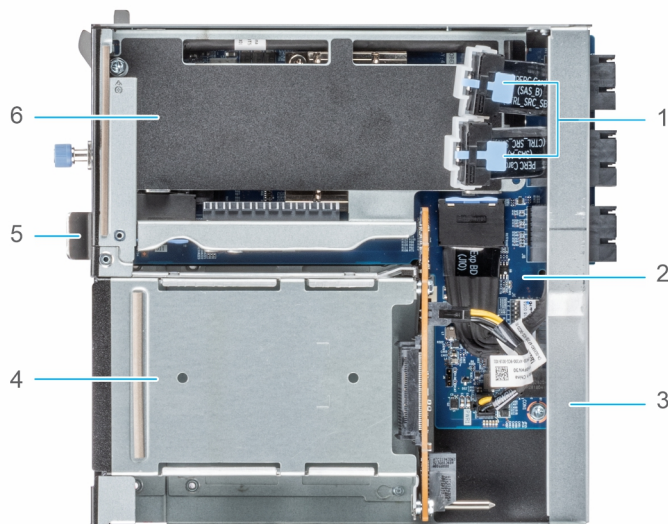


Abbildung 81. Innenansicht des Erweiterungsmoduls

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. SAS-Kabel | 2. Erweiterungsplatine |
| 3. Querträger-Halterung | 4. SSD-Laufwerksgehäuse |
| 5. Ausziehhebel | 6. PERC-Riser |

Umgebungsbedingungen

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zu den Umgebungsbedingungen des Systems.

ANMERKUNG: Weitere Informationen zu Umweltzertifizierungen entnehmen Sie bitte dem Umweltdatenblatt des betreffenden Produkts. Dieses finden Sie bei den Handbüchern und Dokumenten auf www.dell.com/poweredgemanuals

Technische Daten für Standardbetriebstemperatur

ANMERKUNG: Alle Komponenten, einschließlich der DIMMs, Kommunikationskarten, M.2-SATA- und PERC-Karten, können mit einem ausreichenden thermischen Spielraum unterstützt werden, wenn die Umgebungstemperatur der in diesen Tabellen aufgeführten maximalen durchgängigen Betriebstemperatur entspricht oder unter dieser liegt (mit Ausnahme der Mellanox-Karte [DP, LP] und der Intel Rush Creek-Karte).

Tabelle 11. Technische Daten für Standardbetriebstemperatur

Standardbetriebstemperatur	Technische Daten
Temperaturbereiche (in einer Höhe von weniger als 900 m oder 2953 ft)	10–35 °C (50–95°F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf die Geräte.

Erweiterte Betriebstemperatur – Technische Daten

ANMERKUNG: Der Betrieb im erweiterten Temperaturbereich kann die Systemleistung beeinflussen.

ANMERKUNG: Bei Betrieb im erweiterten Temperaturbereich können im Systemereignisprotokoll Warnungen bezüglich der Umgebungstemperatur gemeldet werden.

Herabstufung der Betriebstemperatur – Technische Daten

Tabelle 12. Betriebstemperatur

Herabstufung der Betriebstemperatur	Technische Daten
≤ 35 °C (95 °F)	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 300 m (1,8 °F / 984 Fuß) oberhalb von 900 m (2953 Fuß).
35 °C bis 40 °C (95 °F bis 104 °F)	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 175 m (1,8 °F / 574 Fuß) oberhalb von 900 m (2953 Fuß).
40 °C bis 45 °C (104 °F bis 113 °F)	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 125 m (1,8 °F / 410 Fuß) oberhalb von 900 m (2953 Fuß).

Relative Luftfeuchtigkeit – Technische Daten

Tabelle 13. Relative Luftfeuchtigkeit – Technische Daten

Relative Luftfeuchtigkeit	Technische Daten
Speicher	5 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit mit einem maximalen Taupunkt von 27 °C (80,6 °F). Die Atmosphäre muss immer nicht kondensierend sein.
Während des Betriebs	<ul style="list-style-type: none"> < 35 °C (95 °F): 8 % relative Luftfeuchtigkeit mit einem minimalen Taupunkt von -12 °C bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit bei einem maximalen Taupunkt von 21 °C (69,8 °F) 35 °C - 40 °C (95 °F - 104 °F): 8 % relative Luftfeuchtigkeit mit einem maximalen Taupunkt von -12 °C bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit bei einem maximalen Taupunkt von 24 °C (75,2 °F) 40 °C - 45 °C (104 °F - 113 °F): 8 % relative Luftfeuchtigkeit mit einem minimalen Taupunkt von -12 °C bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit bei einem maximalen Taupunkt von 24 °C (75,2 °F)

Temperatur – Technische Daten

Tabelle 14. Temperatur – Technische Daten

Temperatur	Technische Daten
Speicher	-40 °C bis 65°C (-40 °F bis 149 °F)
Dauerbetrieb (für Höhen unter 950 m oder 3.117 Fuß)	10 °C bis 35 °C (50 °F bis 95 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf die Geräte
Erweiterte Betriebstemperatur	Weitere Informationen zur erweiterten Betriebstemperatur finden Sie im Abschnitt „Erweiterte Betriebstemperatur“.
Maximaler Temperaturgradient (Betrieb und Lagerung)	20 °C/h (68°F/h)

i ANMERKUNG: Einige Konfigurationen machen eine geringere Umgebungstemperatur erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter [Standard-Betriebstemperatur – Technische Daten](#).

Partikel- und gasförmige Verschmutzung - Technische Daten

Tabelle 15. Partikelverschmutzung – Technische Daten

Partikelverschmutzung	Technische Daten
Luftfilterung	Rechenzentrum-Luftfilterung gemäß ISO Klasse 8 pro ISO 14644-1 mit einer oberen Konfidenzgrenze von 95 %.
i ANMERKUNG: Diese Bedingung gilt nur für Rechenzentrumsumgebungen. Luftfilterungsanforderungen beziehen sich nicht auf IT-Geräte, die für die Verwendung außerhalb eines Rechenzentrums, z. B. in einem Büro oder in einer Werkhalle, konzipiert sind.	
i ANMERKUNG: Die ins Rechenzentrum eintretende Luft muss über MERV11- oder MERV13-Filterung verfügen.	
Leitfähiger Staub	Luft muss frei von leitfähigem Staub, Zinknadeln oder anderen leitfähigen Partikeln sein.
i ANMERKUNG: Diese Bedingung bezieht sich auf Rechenzentrums- sowie Nicht-Rechenzentrums-Umgebungen.	
Korrosiver Staub	Luft muss frei von korrosivem Staub sein
Der in der Luft vorhandene Reststaub muss über einen Deliqueszenzpunkt von weniger als 60 % relativer Feuchtigkeit verfügen.	
i ANMERKUNG: Diese Bedingung bezieht sich auf Rechenzentrums- sowie Nicht-Rechenzentrums-Umgebungen.	

Tabelle 16. Gasförmige Verschmutzung – Technische Daten

Gasförmige Verschmutzung	Technische Daten
Kupfer-Kupon-Korrosionsrate	< 300 Å/Monat pro Klasse G1 gemäß ANSI/ISA71.04-2013.
Silber-Kupon-Korrosionsrate	< 200 Å/Monat pro Klasse G1 gemäß ANSI/ISA71.04-2013.
i ANMERKUNG: Maximale korrosive Luftverschmutzungsklasse, gemessen bei ≤50 % relativer Luftfeuchtigkeit.	

Zulässige Erschütterung – Technische Daten

Tabelle 17. Zulässige Erschütterung – Technische Daten

Zulässige Erschütterung	Technische Daten
Während des Betriebs	0,26 G/ms bei 5 Hz bis 350 Hz (alle Betriebsrichtungen)
Speicher	1,88 Grms bei 10 Hz bis 500 Hz über 15 Min. (alle sechs Seiten getestet).

Zulässige Stoßeinwirkung – Technische Daten

Tabelle 18. Zulässige Stoßeinwirkung – Technische Daten

Zulässige Stoßeinwirkung	Technische Daten
Während des Betriebs	24 Stoßimpulse mit 6 G auf der positiven und negativen X-, Y-, Z-Achse für bis zu 11 ms (vier Impulse auf jeder Seite des Systems)
Speicher	6 aufeinander folgende Stoßimpulse mit 71 G auf den positiven und negativen X-, Y-, Z-Achsen für bis zu 2 ms (ein Impuls auf jeder Seite des Systems)

Maximale Höhe – Technische Daten

Tabelle 19. Maximale Höhe – Technische Daten

Maximale Höhe über NN	Technische Daten
Während des Betriebs	3048 m (10.000 Fuß)
Speicher	12.000 m (39.370 Fuß)

Systemdiagnose und Anzeigecodes

In diesem Abschnitt werden die Diagnoseanzeigen auf der Frontblende des Systems beschrieben, die den Systemstatus beim Systemstart wiedergeben.

Themen:

- Status-LED-Anzeigen
- Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID
- iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes
- NIC-Anzeigecodes
- Netzteil-Anzeigecodes
- Verwenden der Systemdiagnose

Status-LED-Anzeigen

ANMERKUNG: Die Anzeigen leuchten stetig gelb, wenn ein Fehler auftritt.

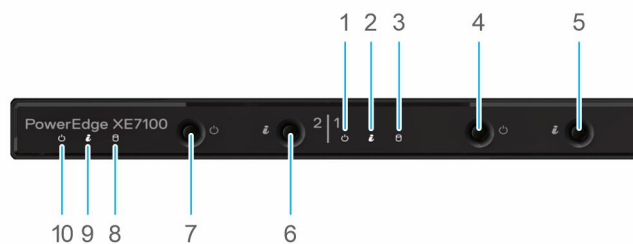


Abbildung 82. Status-LED-Anzeigen

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Betriebsanzeige-LED | 2. ID-LED/MB-Status (blau/gelb) |
| 3. Erweiterungsstatus-LED (gelb) | 4. Netzschalter |
| 5. ID-Taste | 6. ID-Taste |
| 7. Netzschalter | 8. Erweiterungsstatus-LED (gelb) |
| 9. ID-LED/MB-Status (blau/gelb) | 10. Betriebsanzeige-LED |

Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID

Die Anzeige für Systemzustand und System-ID befindet sich auf dem linken Bedienfeld des Systems.

Tabelle 20. Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID

Anzeigecode für Systemzustand und System-ID	Zustand
Stetig blau	Zeigt an, dass das System eingeschaltet ist, fehlerfrei funktioniert und der System-ID-Modus nicht aktiv ist. Drücken Sie den Schalter für Systemzustand und System-ID, um zum System-ID-Modus zu wechseln.
Blau blinkend	Zeigt an, dass der System-ID-Modus aktiv ist. Drücken Sie den Schalter für Systemzustand und System-ID, um zum Systemzustand-Modus zu wechseln.
Stetig gelb leuchtend	Zeigt an, dass sich das System im ausfallsicheren Modus befindet. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“.

Tabelle 20. Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID (fortgesetzt)

Anzeigecode für Systemzustand und System-ID	Zustand
Gelb blinkend	Zeigt an, dass im System ein Fehler vorliegt. Prüfen Sie das Systemereignisprotokoll, um spezifische Fehlermeldungen einzusehen. Informationen zu den Ereignis- und Fehlermeldungen, die von der System-Firmware und den Agenten, die Systemkomponenten überwachen, generiert werden, finden Sie unter qrl.dell.com > Nachschlagen > Fehlercode . Geben Sie den Fehlercode ein und klicken Sie dann auf Nachschlagen .

iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes

Die iDRAC Direct-LED-Anzeige leuchtet, um anzuzeigen, dass der Port angeschlossen ist und als Teil des iDRAC-Subsystems verwendet wird.

Sie können iDRAC Direct konfigurieren, indem Sie ein USB-auf-Mikro-USB (Typ AB)-Kabel verwenden, das Sie mit Ihrem Laptop oder Tablet verbinden können. Die Kabellänge darf 0,91 m (3 Fuß) nicht überschreiten. Die Leistung kann von der Qualität des Kabels abhängen. In der folgenden Tabelle wird die iDRAC Direct-Aktivität bei aktivem iDRAC Direct-Port beschrieben:

Tabelle 21. iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes

iDRAC Direct-LED-Anzeigecode	Zustand
Zwei Sekunden lang stetig grün	Weist darauf hin, dass der Laptop oder das Tablet angeschlossen ist.
Blinkt grün (leuchtet zwei Sekunden und leuchtet zwei Sekunden nicht)	Weist darauf hin, dass der angeschlossene Laptop oder das angeschlossene Tablet erkannt wird.
Erlischt	Weist darauf hin, dass der Laptop oder das Tablet nicht angeschlossen ist.

NIC-Anzeigecodes

Jeder NIC verfügt an der Rückseite des Systems über Anzeigen, die Auskunft über den Aktivitäts- und Verbindungsstatus geben. Die LED-Aktivitätsanzeige zeigt an, ob Daten durch den NIC fließen, und die LED-Verbindungsanzeige zeigt die Geschwindigkeit des verbundenen Netzwerks.

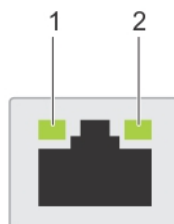


Abbildung 83. NIC-Anzeigecodes

1. LED-Verbindungsanzeige
2. LED-Aktivitätsanzeige

Tabelle 22. NIC-Anzeigecodes

NIC-Anzeigecodes	Zustand
Verbindungsanzeige und Aktivitätsanzeige leuchten nicht.	Zeigt an, dass die NIC nicht mit dem Netzwerk verbunden ist.
Die Verbindungsanzeige leuchtet grün und die Aktivitätsanzeige blinkt grün.	Zeigt an, dass die NIC mit einem gültigen Netzwerk mit maximaler Port-Geschwindigkeit verbunden ist und Daten gesendet oder empfangen werden.

Tabelle 22. NIC-Anzeigecodes (fortgesetzt)

NIC-Anzeigecodes	Zustand
Die Verbindungsanzeige leuchtet gelb und die Aktivitätsanzeige blinkt grün.	Zeigt an, dass die NIC mit einem gültigen Netzwerk mit einer Geschwindigkeit unter der maximalen Port-Geschwindigkeit verbunden ist und Daten gesendet oder empfangen werden.
Die Verbindungsanzeige leuchtet grün und die Aktivitätsanzeige leuchtet nicht.	Zeigt an, dass die NIC mit einem gültigen Netzwerk mit maximaler Port-Geschwindigkeit verbunden ist und Daten nicht gesendet oder empfangen werden.
Die Verbindungsanzeige leuchtet gelb und die Aktivitätsanzeige leuchtet nicht.	Zeigt an, dass die NIC mit einem gültigen Netzwerk mit einer Geschwindigkeit unter der maximalen Port-Geschwindigkeit verbunden ist und Daten nicht gesendet oder empfangen werden.
Die Verbindungsanzeige blinkt grün und es herrscht keine Aktivität.	Zeigt an, dass die NIC-Erkennung über das NIC-Konfigurationsdienstprogramm aktiviert ist.

Netzteil-Anzeigecodes

Wechselstromnetzteile sind mit einem beleuchteten durchsichtigen Griff ausgestattet, der als Anzeige dient. Diese Anzeige gibt an, ob Netzstrom anliegt oder ob eine Störung vorliegt.

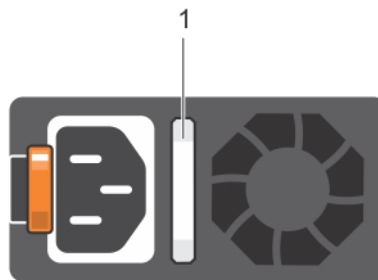


Abbildung 84. Statusanzeige des Wechselstromnetzteils

1. Statusanzeige/Griff des Wechselstromnetzteils

Tabelle 23. Codes für die Statusanzeige des Wechselstromnetzteils

Betriebsanzeigecodes	Zustand
Grün	Zeigt an, dass eine zulässige Energiequelle mit dem Netzteil verbunden und das Netzteil in Betrieb ist.
Gelb blinkend	Zeigt ein Problem mit dem Netzteil an.
Nicht eingeschaltet	Zeigt an, dass das System nicht mit dem Netzteil verbunden ist.
Grün blinkend	Zeigt an, dass die Firmware des Netzteils aktualisiert wird. ⚠ VORSICHT: Trennen Sie während der Aktualisierung der Firmware nicht das Netzkabel bzw. das Netzteil von der Stromversorgung. Wenn die Firmware-Aktualisierung unterbrochen wird, funktioniert das Netzteil nicht mehr.
Blinkt grün und erlischt dann	Wenn Sie ein Netzteil bei laufendem Betrieb hinzufügen, blinkt es fünf Mal grün bei einer Frequenz von 4 Hz und erlischt. Dies zeigt eine Netzteil-Fehlpaarung aufgrund von Effizienz, Funktionsumfang, Funktionsstatus oder unterstützter Spannung an. ⚠ VORSICHT: Wenn zwei Netzteile installiert sind, müssen beide Netzteile über dieselbe Art von Etikett verfügen, z. B. über ein EPP-Etikett (Extended Power Performance). Der gleichzeitige Einsatz von Netzteilen aus früheren Generationen von Dell PowerEdge-Servern wird nicht unterstützt, sogar dann, wenn die Netzteile über die gleiche Nennleistung verfügen. Dies führt zu einer Netzteil-Fehlpaarung oder dazu, dass das System sich nicht einschalten lässt. ⚠ VORSICHT: Wenn zwei Netzteile eingesetzt werden, müssen es Netzteile gleichen Typs sein, die die gleiche maximale Ausgangsleistung besitzen.

Tabelle 23. Codes für die Statusanzeige des Wechselstromnetzteils (fortgesetzt)

Betriebsanzeigecodes	Zustand
	<p>⚠ VORSICHT: Um eine Netzteil-Fehlpaarung zu beheben, ersetzen Sie das Netzteil mit der blinkenden Anzeige. Wenn Sie das Netzteil austauschen, um ein identisches Paar zu erhalten, kann dies zu einem Fehlerzustand und einer unerwarteten Systemabschaltung führen. Um von einer High-Output- zu einer Low-Output-Konfiguration oder umgekehrt zu wechseln, müssen Sie das System ausschalten.</p> <p>⚠ VORSICHT: Wechselstromnetzteile unterstützen sowohl 240 V als auch 120 V Eingangsspannung, mit Ausnahme der Titan-Netzteile, die nur 240 V unterstützen. Wenn zwei identische Netzteile unterschiedliche Eingangsspannungen aufnehmen, können sie unterschiedliche Wattleistungen ausgeben, was eine Nichtübereinstimmung verursacht.</p>

Tabelle 24. Statusanzeigecodes des Gleichstromnetzteils

Betriebsanzeigecodes	Zustand
Grün	Zeigt an, dass eine zulässige Energiequelle mit dem Netzteil verbunden und das Netzteil in Betrieb ist.
Gelb blinkend	Zeigt ein Problem mit dem Netzteil an.
Nicht eingeschaltet	Zeigt an, dass das System nicht mit dem Netzteil verbunden ist.
Grün blinkend	<p>Wenn Sie ein Netzteil bei laufendem Betrieb hinzufügen, blinkt es fünf Mal grün bei einer Frequenz von 4 Hz und erlischt. Dies zeigt eine Netzteil-Fehlpaarung aufgrund von Effizienz, Funktionsumfang, Funktionsstatus oder unterstützter Spannung an.</p> <p>⚠ VORSICHT: Wenn zwei Netzteile installiert sind, müssen beide Netzteile über dieselbe Art von Etikett verfügen, z. B. über ein EPP-Etikett (Extended Power Performance). Der gleichzeitige Einsatz von Netzteilen aus früheren Generationen von Dell PowerEdge-Servern wird nicht unterstützt, sogar dann, wenn die Netzteile über die gleiche Nennleistung verfügen. Dies führt zu einer Netzteil-Fehlpaarung oder dazu, dass das System sich nicht einschalten lässt.</p> <p>⚠ VORSICHT: Wenn zwei Netzteile eingesetzt werden, müssen es Netzteile gleichen Typs sein, die die gleiche maximale Ausgangsleistung besitzen.</p> <p>⚠ VORSICHT: Um eine Netzteil-Fehlpaarung zu beheben, ersetzen Sie das Netzteil mit der blinkenden Anzeige. Wenn Sie das Netzteil austauschen, um ein identisches Paar zu erhalten, kann dies zu einem Fehlerzustand und einer unerwarteten Systemabschaltung führen. Um von einer High-Output- zu einer Low-Output-Konfiguration oder umgekehrt zu wechseln, müssen Sie das System ausschalten.</p> <p>⚠ VORSICHT: Die Kombination von Wechselstrom- und Gleichstromnetzteilen wird nicht unterstützt.</p>

Verwenden der Systemdiagnose

Führen Sie bei einer Störung im System die Systemdiagnose durch, bevor Sie Dell zwecks technischer Unterstützung kontaktieren. Der Zweck der Systemdiagnose ist es, die Hardware des Systems ohne zusätzliche Ausrüstung und ohne das Risiko von Datenverlust zu testen. Wenn Sie ein Problem nicht selbst beheben können, können Service- und Supportmitarbeiter die Diagnoseergebnisse zur Lösung des Problems verwenden.

Integrierte Dell Systemdiagnose

ANMERKUNG: Die integrierte Dell Systemdiagnose wird auch als ePSA-Diagnose (Enhanced Pre-boot System Assessment) bezeichnet.

Die integrierte Systemdiagnose bietet eine Reihe von Optionen für bestimmte Gerätegruppen oder Geräte mit folgenden Funktionen:

- Tests automatisch oder in interaktivem Modus durchführen
- Tests wiederholen
- Testergebnisse anzeigen oder speichern
- Gründliche Tests durchführen, um weitere Testoptionen für Zusatzinformationen über die fehlerhaften Geräte zu erhalten
- Statusmeldungen anzeigen, die angeben, ob Tests erfolgreich abgeschlossen wurden
- Fehlermeldungen über Probleme während des Testvorgangs anzeigen

Ausführen der integrierten Systemdiagnose über den Dell Lifecycle Controller

Schritte

1. Drücken Sie beim Hochfahren des Systems die Taste <F10>.
2. Klicken Sie auf **Hardware Diagnostics (Hardwarediagnose)** → **Run Hardware Diagnostics (Hardwarediagnose ausführen)**. Das Fenster **ePSA Pre-boot System Assessment** (ePSA-Systemüberprüfung vor dem Start) wird angezeigt und listet alle Geräte auf, die im System erkannt wurden. Die Diagnose beginnt mit der Ausführung der Tests an allen erkannten Geräten.

Ausführen der integrierten Systemdiagnose vom Start-Manager

Führen Sie die integrierte Systemdiagnose (ePSA) durch, wenn Ihr System nicht startet.

Schritte

1. Wenn das System startet, drücken Sie die Taste F11.
2. Wählen Sie mithilfe der vertikalen Pfeiltasten **Systemprogramme** > **Diagnose starten** aus.
3. Drücken Sie alternativ, wenn das System gestartet wird, F10 und wählen Sie **Hardwarediagnose** > **Hardwarediagnose ausführen** aus. Das Fenster **ePSA Pre-boot System Assessment** (ePSA-Systemüberprüfung vor dem Start) wird angezeigt und listet alle Geräte auf, die im System erkannt wurden. Die Diagnose beginnt mit der Ausführung der Tests an allen erkannten Geräten.

Ergebnisse

Bedienelemente der Systemdiagnose

Tabelle 25. Bedienelemente der Systemdiagnose

Menü	Beschreibung
Konfiguration	Zeigt die Konfigurations- und Statusinformationen für alle erkannten Geräte an.
Results (Ergebnisse)	Zeigt die Ergebnisse aller durchgeführten Tests an.
Systemzustand	Liefert eine aktuelle Übersicht über die Systemleistung.
Ereignisprotokoll	Zeigt ein Protokoll der Ergebnisse aller Tests, die auf dem System durchgeführt wurden, und die dazugehörigen Zeitstempel an. Diese Anzeige erfolgt nur dann, wenn mindestens eine Ereignisbeschreibung aufgezeichnet wurde.

Dokumentationsangebot

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zum Dokumentationsangebot für Ihr System.

So zeigen Sie das Dokument an, dass in der Tabelle der Dokumentationsressourcen aufgeführt ist:


- Über die Dell EMC Support-Website:
 1. Klicken Sie auf den Dokumentations-Link in der Spalte „Location“ (Standort) der Tabelle.
 2. Klicken Sie auf das benötigte Produkt oder die Produktversion.
-  **ANMERKUNG:** Den Produktnamen und das Modell finden Sie auf der Vorderseite des Systems.
- 3. Klicken Sie auf der Produkt-Support-Seite auf **Handbücher und Dokumente**.
- Verwendung von Suchmaschinen:
 - Geben Sie den Namen und die Version des Dokuments in das Kästchen „Suchen“ ein.

Tabelle 26. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihr System

Task	Dokument	Speicherort
Einrichten Ihres Systems	<p>Weitere Informationen über das Einsetzen des Systems in ein Rack und das Befestigen finden Sie in dem Schieneninstallationshandbuch, das im Lieferumfang Ihrer Schienenlösung enthalten ist.</p> <p>Weitere Informationen zum Einrichten Ihres Systems finden Sie im Dokument <i>Leitfaden für den Einstieg</i>, das im Lieferumfang Ihres Systems enthalten ist.</p>	www.dell.com/xemanuals
Konfigurieren des Systems	<p>Weitere Informationen zu den iDRAC-Funktionen sowie zum Konfigurieren von und Protokollieren in iDRAC und zum Verwalten Ihres Systems per Remote-Zugriff finden Sie im iDRAC-Benutzerhandbuch (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide).</p> <p>Weitere Informationen zum Verständnis von Remote Access Controller Admin (RACADM)-Unterbefehlen und unterstützte RACADM-Schnittstellen finden Sie im RACADM CLI-Leitfaden für iDRAC</p> <p>Weitere Informationen zu Redfish und seinem Protokoll, dem unterstützten Schema und in iDRAC implementiertes Redfish-Eventing finden Sie im Handbuch zur Redfish-API.</p> <p>Weitere Informationen zu iDRAC Eigenschaftendatenbankgruppe und Objekt-Beschreibungen finden Sie im Attribut-Register handbuch die Laufwerke neu.</p>	www.dell.com/poweredgemanuals

Tabelle 26. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihr System (fortgesetzt)

Task	Dokument	Speicherort
	Informationen über Intel QuickAssist Technology finden Sie im iDRAC-Benutzerhandbuch (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide).	
	Für Informationen über frühere Versionen der iDRAC-Dokumente. Um die Version von iDRAC zu identifizieren, die auf Ihrem System verfügbar ist, klicken Sie in der iDRAC Webschnittstelle auf ? > Info .	www.dell.com/idracmanuals
	Informationen über das Installieren des Betriebssystems finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.	www.dell.com/operatingsystemmanuals
	Weitere Informationen über das Aktualisieren von Treibern und Firmware finden Sie im Abschnitt „Methoden zum Herunterladen von Firmware und Treibern“ in diesem Dokument.	www.dell.com/support/drivers
Systemverwaltung	Weitere Informationen zur Systems Management Software von Dell finden Sie im Benutzerhandbuch „Dell OpenManage Systems Management Overview Guide“ (Übersichtshandbuch für Dell OpenManage Systems Management).	www.dell.com/poweredgemanuals
	Weitere Informationen zu Einrichtung, Verwendung und Fehlerbehebung in OpenManage finden Sie im Benutzerhandbuch Dell OpenManage Server Administrator User's Guide.	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator
	Weitere Informationen über das Installieren, Verwenden und die Fehlerbehebung von Dell OpenManage Enterprise finden Sie im Benutzerhandbuch für Dell OpenManage Enterprise.	https://www.dell.com/openmanagemanuals
	Weitere Informationen über das Installieren und Verwenden von Dell SupportAssist finden Sie im zugehörigen Benutzerhandbuch zu Dell EMC SupportAssist Enterprise.	https://www.dell.com/serviceabilitytools
	Weitere Informationen über Partnerprogramme von Enterprise Systems Management siehe Dokumente zu OpenManage Connections Enterprise Systems Management.	www.dell.com/openmanagemanuals
Arbeiten mit Dell PowerEdge RAID-Controller	Weitere Informationen zum Verständnis der Funktionen der Dell PowerEdge RAID-Controller (PERC), Software RAID-Controller, BOSS-Karte und Bereitstellung der Karten finden Sie in der Dokumentation zum Speicher-Controller.	www.dell.com/storagecontrollermanuals
Grundlegendes zu Ereignis- und Fehlermeldungen	Informationen zu den Ereignis- und Fehlermeldungen, die von der System-Firmware und den Agenten,	www.dell.com/qrl

Tabelle 26. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihr System (fortgesetzt)

Task	Dokument	Speicherort
	die Systemkomponenten überwachen, generiert werden, finden Sie unter qrl.dell.com > Nachschlagen > Fehlercode . Geben Sie den Fehlercode ein und klicken Sie dann auf Nachschlagen .	
Fehlerbehebung beim System	Weitere Informationen zur Identifizierung und Fehlerbehebung von PowerEdge-Servern finden Sie im Handbuch zur Fehlerbehebung der Server.	www.dell.com/poweredgemanuals

Wie Sie Hilfe bekommen

Themen:

- [Kontaktaufnahme mit Dell EMC](#)
- [Feedback zur Dokumentation](#)
- [Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL](#)
- [Automatische Unterstützung mit SupportAssist](#)
- [Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service](#)

Kontaktaufnahme mit Dell EMC

Dell EMC bietet verschiedene Optionen für Online- und Telefonsupport an. Wenn Sie nicht mit dem Internet verbunden sind, finden Sie weitere Informationen auf Ihrer Bestellung, auf dem Lieferschein, auf der Rechnung oder im Dell Produktkatalog. Die Verfügbarkeit ist abhängig von Land und Produkt und einige Dienste sind in Ihrem Gebiet möglicherweise nicht verfügbar. So erreichen Sie den Vertrieb, den Technischen Support und den Kundendienst von Dell EMC:

Schritte

1. Navigieren Sie zu www.dell.com/support/home.
2. Wählen Sie Ihr Land im Dropdown-Menü in der unteren rechten Ecke auf der Seite aus.
3. Für individuellen Support:
 - a. Geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Systems im Feld **Ihre Service-Tag-Nummer eingeben** ein.
 - b. Klicken Sie auf **Senden**.
Die Support-Seite, auf der die verschiedenen Supportkategorien aufgelistet sind, wird angezeigt.
4. Für allgemeinen Support:
 - a. Wählen Sie Ihre Produktkategorie aus.
 - b. Wählen Sie Ihr Produktsegment aus.
 - c. Wählen Sie Ihr Produkt aus.
Die Support-Seite, auf der die verschiedenen Supportkategorien aufgelistet sind, wird angezeigt.
5. So erhalten Sie die Kontaktdaten für den weltweiten technischen Support von Dell:
 - a. Klicken Sie auf [Kontakt Technischer Support](#).
 - b. Geben Sie das Service-Tag Ihres Systems im Feld **Service-Tag eingeben** auf der Website für Kontakt ein.

Feedback zur Dokumentation

Sie können die Dokumentation bewerten oder Ihr Feedback auf einer unserer Dell EMC Dokumentationsseiten verfassen und auf **Feedback senden** klicken, um Ihr Feedback zu senden.

Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL

Sie können den Quick Resource Locator (QRL) im Informations-Tag auf der Vorderseite des Systems verwenden, um auf die Informationen zum PowerEdge zuzugreifen.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass der QR-Code-Scanner auf Ihrem Smartphone oder Tablet installiert ist.

Der QRL umfasst die folgenden Informationen zu Ihrem System:

- Anleitungsvideos

- Referenzmaterialien, darunter Installations- und Service-Handbuch, LCD-Diagnose und mechanische Übersicht
- Ihre Service-Tag-Nummer für einen schnellen Zugriff auf Ihre Hardware-Konfiguration und Garantieinformationen
- Eine direkte Verbindung zu Dell für die Kontaktaufnahme mit dem technischen Support und den Vertriebsteams

Schritte

1. Rufen Sie www.dell.com/qrl auf und navigieren Sie zu Ihrem spezifischen Produkt oder
2. Verwenden Sie Ihr Smartphone bzw. Tablet, um die modellspezifische Quick Resource (QR) auf Ihrem System oder im Abschnitt „Quick Resource Locator“ zu scannen.

Quick Resource Locator für XE7100-, XE7420- und XE7440-Systeme



Abbildung 85. Quick Resource Locator für PowerEdge XE7100-, XE7420- and XE7440-Systeme

Automatische Unterstützung mit SupportAssist

Dell EMC SupportAssist ist ein optionales Dell EMC Services-Angebot, das den technischen Support für Ihre Server-, Speicher- und Netzwerkgeräte von Dell EMC automatisiert. Durch die Installation und Einrichtung einer SupportAssist-Anwendung in Ihrer IT-Umgebung haben Sie die folgenden Vorteile:

- **Automatisierte Problemerkennung:** SupportAssist überwacht Ihre Dell EMC Geräte und erkennt automatisch Probleme mit der Hardware, sowohl proaktiv als auch vorausschauend.
- **Automatisierte Fallerstellung:** Wenn ein Problem festgestellt wird, öffnet SupportAssist automatisch einen Supportfall beim technischen Support von Dell EMC.
- **Automatisierte Erfassung von Diagnosedaten:** SupportAssist erfasst automatisch Daten zum Systemstatus von Ihren Geräten und übermittelt diese sicher an Dell EMC. Diese Informationen werden von dem technischen Support von Dell EMC zur Behebung des Problems verwendet.
- **Proaktiver Kontakt:** Ein Mitarbeiter des technischen Supports von Dell EMC kontaktiert Sie bezüglich des Supportfalls und ist Ihnen bei der Behebung des Problems behilflich.

Die Vorteile können je nach für das Gerät erworbener Dell EMC Serviceberechtigung variieren. Weitere Informationen über SupportAssist erhalten Sie auf www.dell.com/supportassist.

Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service

In bestimmten Ländern werden Rücknahme- und Recyclingservices für dieses Produkt angeboten. Wenn Sie Systemkomponenten entsorgen möchten, rufen Sie www.dell.com/recyclingworldwide auf und wählen Sie das entsprechende Land aus.