

Dell Storage Center




Speichersystem SCv2080

Benutzerhandbuch

Vorschriftenmodell: E11J
Vorschriftentyp: E11J001



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG liefert wichtige Informationen, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS macht darauf aufmerksam, dass bei Nichtbefolgung von Anweisungen eine Beschädigung der Hardware oder ein Verlust von Daten droht, und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.
-  **WARNUNG:** Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

© 2016 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Produkt ist durch US-amerikanische und internationale Urheberrechtsgesetze und nach sonstigen Rechten an geistigem Eigentum geschützt. Dell und das Dell Logo sind Marken von Dell Inc. in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Geltungsbereichen. Alle anderen in diesem Dokument genannten Marken und Handelsbezeichnungen sind möglicherweise Marken der entsprechenden Unternehmen.

2016 - 06

Rev. A02

Inhaltsverzeichnis

Über dieses Handbuch.....	5
Versionsverlauf.....	5
Zielgruppe.....	5
Kontaktaufnahme mit Dell.....	5
Weiterführende Veröffentlichungen.....	5
1 Wissenswertes über das Speichersystem SCv2080.....	7
Überwachung und Diagnose des Speichersystem SCv2080.....	7
Speichersystem SCv2080-Hardware.....	7
Speichersystem SCv2080 – Merkmale und Anzeigen auf der Vorderseite.....	7
Anzeigen und Funktionen der Rückseite des Speichersystem SCv2080.....	10
Speichersystem SCv2080-Laufwerke.....	18
2 Speichersystem SCv2080-Komponenten austauschen.....	20
Sicherheitsvorkehrungen.....	20
Sicherheitshinweise zur Montage.....	20
Elektrische Vorsichtsmaßnahmen.....	21
Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz vor elektrostatischer Entladung.....	21
Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen.....	22
Maßnahmen vor dem Austausch.....	22
Senden von Diagnosedaten unter Verwendung von Dell SupportAssist.....	22
Setzen Sie das Storage Center in den Servicemodus.....	23
Herunterfahren eines Speicher-Controller.....	23
Herunterfahren des Speichersystem.....	23
Austauschen von Netzteilen.....	24
Identifizieren des fehlerhaften Netzteils.....	24
Austauschen eines Netzteils.....	25
Austauschen von Kühlungslüftermodulen.....	27
Identifizieren des fehlerhaften Kühlungslüftermoduls.....	27
Austauschen eines Kühlungslüftermoduls.....	28
Austauschen von Festplatten.....	29
Speichersystem SCv2080 – Laufwerknummerierung.....	29
Identifizieren des fehlerhaften Festplattenlaufwerks.....	30
Austauschen eines Festplattenlaufwerks.....	32
Austauschen des Speicher-Controller-Akkus.....	37
Austauschen eines fehlerhaften Speicher-Controller.....	37
Identifizieren des fehlerhaften Speicher-Controller.....	38
Austauschen eines einzelnen Speicher-Controller.....	39
Austauschen beider Speicher-Controller nacheinander.....	41

Beide Speicher-Controller gleichzeitig ersetzen.....	43
Austauschen von Rack-Schienen.....	43
Maßnahmen nach dem Austausch.....	44
Starten des Speicher-Controller.....	44
Senden von Diagnosedaten unter Verwendung von Dell SupportAssist.....	44
3 Fehlerbehebung bei den Komponenten des SCv2080.....	45
Fehlerbehebung der Netzteile.....	45
Fehlerbehebung bei Kühlungslüfter-Modulen.....	45
Fehlerbehebung bei Festplattenlaufwerken.....	46
Fehlerbehebung bei Speicher-Controller.....	46
4 Technische Daten des Speichersystem SCv2080.....	47
Technische Daten.....	47

Über dieses Handbuch

In diesem Handbuch wird beschrieben, wie der Service und die Wartung auf dem Speichersystem SCv2080 durchgeführt wird.

Versionsverlauf

Dokumentnummer: J4580

Revision	Datum	Beschreibung
A00	März 2015	Erstveröffentlichung
A01	Juli 2015	Bearbeitung eingeben
A02	Juni 2016	Aktualisierte Maßnahmen vor dem Austausch und geklärte Anforderungen

Zielgruppe

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen richten sich an Dell Endbenutzer.

Kontaktaufnahme mit Dell

Dell bietet online oder per Telefon verschiedene Optionen für Support und Service. Die Verfügbarkeit ist je nach Land und Produkt unterschiedlich, und bestimmte Dienstleistungen sind in Ihrer Region eventuell nicht erhältlich.

Um sich mit Dell im Zusammenhang mit Verkauf, technischem Support und Kundendienst in Verbindung zu setzen, rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.

- Um individuellen Support anzufordern, geben Sie Ihre Service-Tag-Nummer auf der Support-Seite ein, und klicken Sie auf **Submit** (Senden).
- Um allgemeinen Support zu erhalten, durchsuchen Sie die Produktliste auf der Support-Seite, und wählen Sie Ihr Produkt aus.

Weiterführende Veröffentlichungen

Die folgende Dokumentation ist für Speichersystem SCv2080 verfügbar.

- *Dell Storage Center SCv2080 Storage System Getting Started Guide (Dell Storage Center SC2080-Speichersystem - Handbuch zum Einstieg)*
Enthält Informationen zu SCv2080-Speichersystemen, wie Anweisungen zur Installation und technische Daten.
- *Dell Storage Center SCv2080 Storage System Deployment Guide (Bereitstellungshandbuch für das Speichersystem Dell Storage Center SC4020)*

Enthält Informationen zu SCv2080-Speichersystemen, wie Hardware-Merkmale und Anweisungen zur Bereitstellung.

- *Dell Storage Center Release Notes (Versionshinweise für Dell Storage Center)*
Enthält Informationen zu neuen Funktionen sowie zu bekannten und behobenen Fehlern der Storage Center-Software.
- *Dell Storage Center Update Utility Administrator's Guide (Administratorhandbuch für das Dell Storage Center Update Utility)*
Beschreibt die Verwendung des Storage Center Update Utility zur Installation der Storage Center-Softwareupdates. Die Aktualisierung der Storage Center-Software mithilfe des Storage Center Update Utility ist für Standorte gedacht, die Storage Center nicht mithilfe der Standardmethoden aktualisieren können.
- *Dell Storage Center Software Update Guide (Aktualisierungshandbuch für die Dell Storage Center-Software)*
Enthält Anweisungen zur Aktualisierung der Storage Center-Software von einer früheren Version auf die aktuelle Version.
- *Dell Storage Center Command Utility Reference Guide (Referenzhandbuch für das Dell Storage Center-Befehlsdienstprogramm)*
Enthält Anweisungen für die Verwendung des Storage Center-Befehlsdienstprogramms. Das Befehlsdienstprogramm enthält eine Befehlszeilenschnittstelle (CLI) zum Verwalten von Storage Center-Funktionen unter Windows, Linux, Solaris und AIX-Plattformen.
- *Dell Storage Center Command Set for Windows PowerShell (Dell Storage Center-Befehlssatz für Windows PowerShell)*
Enthält Anweisungen für die ersten Schritte mit Windows PowerShell-Cmdlets und Skript-Objekten, die mit dem Storage Center über das PowerShell interaktive Shell, Skripts und PowerShell Hosting-Anwendungen interagieren. Hilfe zu einzelnen Cmdlets ist online verfügbar.
- *Dell Storage Client Administrator's Guide (Administratorhandbuch für Dell Storage Client)*
Bietet Informationen zu Dell Storage Client und beschreibt, wie Dell Storage Client zur Verwaltung von Storage Center verwendet wird.
- *Dell Enterprise Manager Administrator's Guide (Administratorhandbuch des Dell Enterprise Manager)*
Enthält detaillierte Informationen zur Verwendung und der Funktionskonfiguration.
- *Dell TechCenter*
Enthält technische White Paper, Best Practices-Leitfäden und häufig gestellte Fragen zu Dell Speicherprodukten. Rufen Sie die folgende Website auf: <http://en.community.dell.com/techcenter/storage/>.

Wissenswertes über das Speichersystem SCv2080


Das Speichersystem SCv2080 stellt die zentralen Verarbeitungsfunktionen für das Storage Center-Betriebssystem (OS) und die Verwaltung von RAID-Speicher bereit.

Das Speichersystem SCv2080 enthält die physischen Laufwerke, die den Speicherplatz für das Storage Center bereitstellen. Falls zusätzlicher Speicherplatz benötigt wird, unterstützt das SCv2080 auch ein einzelnes SC180-Erweiterungsgehäuse.

Überwachung und Diagnose des Speichersystem SCv2080

Das Betriebssystem des Storage Center generiert Warnmeldungen, wenn bestimmte Temperatur-, Lüfter-, Laufwerks-, Strom- und Speicher-Controller-Bedingungen vorliegen. Verwenden Sie den Dell Storage Client, um diese Warnungen anzuzeigen.

Das SCv2080 verfügt außerdem über LED-Anzeigen, die auf potenzielle Probleme mit dem Storage Center hinweisen.

 **ANMERKUNG:** Dell OpenManage Server Administrator wird auf dem SCv2080 nicht unterstützt.

Speichersystem SCv2080-Hardware

Das Speichersystem SCv2080 unterstützt bis zu 84 Hot-Swap-fähige 3,5-Zoll-SAS-Festplattenlaufwerke für den Einbau in einer Konfiguration mit zwei Schubfächern, 3 Reihen und 14 Spalten.

Im Lieferumfang des SCv2080 sind 2 redundante Netzteileinheiten, 5 redundante Kühlungslüfter und bis zu 2 redundante Speicher-Controller enthalten. Der Speicher-Controller verfügt über mehrere IO-Ports, die für die Kommunikation mit Front-End-Servern und Back-End-Speicher vorgesehen sind.

Speichersystem SCv2080 – Merkmale und Anzeigen auf der Vorderseite

Die Frontblende des SCv2080 verfügt über Strom- und Statusanzeigen, schubladenspezifische Anzeigen und eine Geräte-ID-Anzeige.

Darüber hinaus werden die Festplattenlaufwerke über die Schublade von der Vorderseite des Speichersystem-Gehäuses installiert und entfernt.

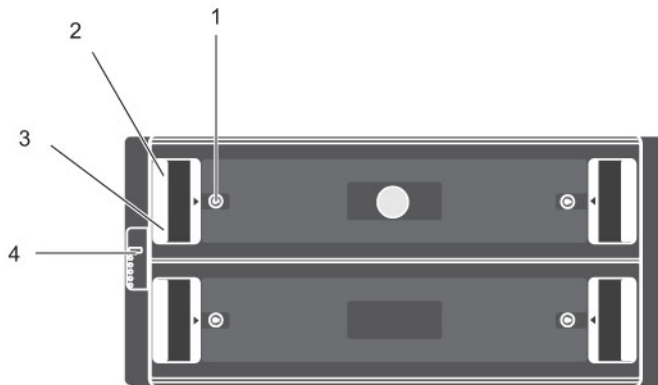














Abbildung 1. Speichersystem SCv2080 – Merkmale und Anzeigen auf der Vorderseite

Element	Name	Frontblende	Beschreibung
1	Schubladenspezifische Manipulationssperren		Sperrt die Schublade per Drehung mit einem Torx T20-Schraubendreher (bis die roten Pfeile auf das Symbol „Gesperrt“ zeigen; weg von der Mitte des Gehäuses).
2	Schubladenspezifische Statusanzeigen links und rechts		<ul style="list-style-type: none"> • Seitenplatine OK/Strom OK <ul style="list-style-type: none"> – Aus – Fehler bei Seitenwandplattenkarte oder -Kabel – Grün – Seitenplattenkarte und -kabel sind funktionsfähig (es kann jedoch von mehreren der folgenden LEDs ein Fehler angezeigt werden).
			<ul style="list-style-type: none"> • Fehler der Schublade <ul style="list-style-type: none"> – Gelb – Seitenwandplatten-Fehler oder Festplattenfehler; Folge: Verlust der Verfügbarkeit oder Redundanz.
			<ul style="list-style-type: none"> • Logischer Fehler <ul style="list-style-type: none"> – Gelb (stetig leuchtend) – Host hat Laufwerkfehler gemeldet. – Gelb (blinkend) – Arrays im fehlerhaften Zustand.
			<ul style="list-style-type: none"> • Kabelfehler <ul style="list-style-type: none"> – Gelb – Kabelfehler

Element	Name	Frontblende	Beschreibung
3	Schubladenspezifische Aktivitätsanzeigen des Speichersystems links und rechts		Aktivitätsbalkendiagramm – 6 LEDs mit variabler Intensität zeigen dynamisch den Zugriff auf die Laufwerke in dieser speziellen Schublade an
4	Statusanzeige für das Speichersystem	    	<ul style="list-style-type: none"> • Einheiten-ID-Anzeige – Numerische Anzeige in erster Linie zur Anzeige der Einheiten-ID-Nummer • Eingabe-Switch – Nicht verwendet • Ein/Aus/Standby <ul style="list-style-type: none"> – Aus – Speichersystem wird nicht mit Strom versorgt – Grün – Speichersystem ist eingeschaltet (betriebsbereit) – Gelb – Speichersystem befindet sich im Standby-Modus (nicht betriebsbereit) • Modulfehler <ul style="list-style-type: none"> – Gelb – Hardwarefehler (eine LED eines Netzteils, eines Fachs, eines DDIC, eines Lüftermoduls oder IO-Moduls kann leuchten, um das fehlerhafte Teil anzuzeigen). • Logischer Status <ul style="list-style-type: none"> – Gelb – Änderung des Status oder ein Fehler von außerhalb des Speichersystems (in der Regel hängt dieser Status mit einem Festplattenlaufwerk zusammen, dessen eigene LED einen Fehler anzeigt). • Schublade 1 Fehler <ul style="list-style-type: none"> – Gelb – Fehler ist am Laufwerk, am Kabel oder an der Seitenplatine in Schublade 1 aufgetreten • Schublade 2 – Fehler <ul style="list-style-type: none"> – Gelb – Fehler ist am Laufwerk, am Kabel oder an der Seitenplatine in Schublade 2 aufgetreten <p> ANMERKUNG: Die Fehler-LEDs beider Schubladen (und alle enthaltenen DDIC-LEDs) blinken, wenn die Anzeige des Speichersystems im Dell Storage Client auf „Ein“ gesetzt ist.</p>

Anzeigen und Funktionen der Rückseite des Speichersystem SCv2080

Die Rückseite des SCv2080 enthält die Anzeigen für Strom, Konnektivität und Fehler des Speichersystems.

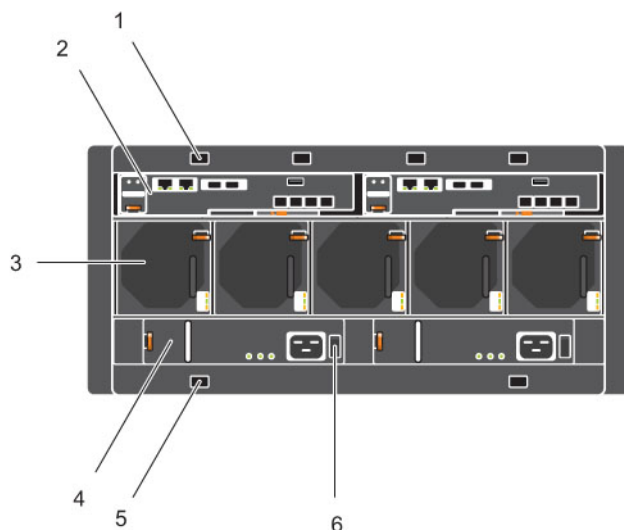


Abbildung 2. Anzeigen und Funktionen der Rückseite des Speichersystem SCv2080

Element	Name	Symbol	Beschreibung
1	Optionale Kabelhalterungspositionen (4)	—	Positionen für optionale Kabelhalterungen.
2	Speicher-Controller (2)	—	Jeder Speicher-Controller enthält folgende Ports: <ul style="list-style-type: none"> • Notversorgungsakku (BBU): Ermöglicht dem Speicher-Controller ein ordentliches Herunterfahren im Falle eines Stromausfalls • Back-End-Ports: 2 6-GBit/s-SAS-Ports • Front-End-Ports: Fibre Channel-Ports, iSCSI-Ports oder SAS-Ports • MGMT-Port: Integrierter Ethernet/iSCSI-Port, der für die Systemverwaltung verwendet wird. <ul style="list-style-type: none"> ✎ ANMERKUNG: Der MGMT-Port kann für iSCSI-Datenverkehr verwendet werden, sofern eine Flex-Port-Lizenz installiert ist. • REPL-Port: Integrierter iSCSI-Port, der in der Regel für die Replikation zu einem anderen Storage Center verwendet wird. <ul style="list-style-type: none"> ✎ ANMERKUNG: Es muss eine Flex-Port-Lizenz vorhanden sein, damit über die integrierten iSCSI-Ports eine Verbindung zu Host-Servern hergestellt werden kann.
3	Kühlungslüfter (5)	—	Lüfter zur Kühlung des Speichersystem.
4	Netzteile (2)	—	2,8-kW-Netzteil für die Stromversorgung des Speichersystem.

Element	Name	Symbol	Beschreibung
5	Optionale Kabelhalterungspositionen (4)	—	Positionen für optionale Kabelhalterungen
6	Netzschalter (2)	—	Steuert die Stromversorgung zum Speichersystem. Jedes Netzteil verfügt über einen Schalter.

Speichersystem SCv2080 – Merkmale und Anzeigen des Speicher-Controller

Das Speichersystem SCv2080 enthält zwei Speicher-Controller in zwei Schnittstellen-Steckplätzen.

Speichersystem SCv2080 Speicher-Controller mit Fibre Channel-Front-End-Ports

Die folgenden Abbildungen zeigen die Funktionen und Anzeigen auf einem Speicher-Controller mit Fibre-Channel-Front-End-Ports.

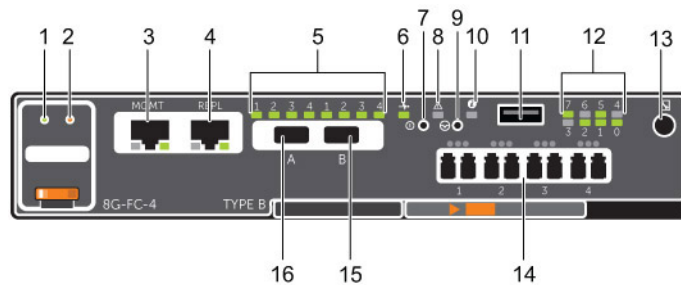


Abbildung 3. Speichersystem SCv2080 Speicher-Controller mit vier 8-Gbit-Fibre Channel-Front-End-Ports

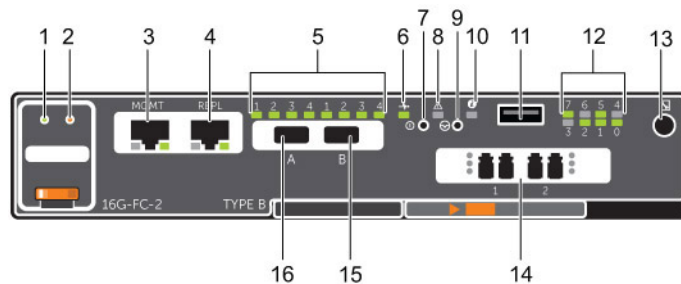













Abbildung 4. Speichersystem SCv2080 Speicher-Controller mit zwei 16-Gbit-Fibre Channel-Front-End-Ports

ANMERKUNG: Storage Center 6.7.3 oder höher erforderlich für Speichersysteme SCv2080 mit 16-GB-Fibre Channel-Front-End-Ports.

Element	Steuerung/Merkmal	Symbole	Beschreibung
1	Akkustatusanzeige		<ul style="list-style-type: none"> Blinkt grün (0,5 s ein/1,5 s aus): Akkuaktivität. Blinkt schnell grün (0,5 s ein/0,5 s aus): Akku wird aufgeladen. Leuchtet stetig grün: Akku bereit.
2	Anzeige „Akkufehler“		<ul style="list-style-type: none"> Aus: Keine Fehler. Blinkt gelb: Korrigierbarer Fehler wurde erkannt. Leuchtet stetig gelb: Nicht korrigierbarer Fehler erkannt; Akku austauschen.

Element	Steuerung/Merkmal	Symbole	Beschreibung
3	MGMT-Port (Steckplatz 3/Port 1)	—	<p>Ethernet/iSCSI-Port, der in der Regel für Speichersystem-Verwaltung und Zugriff auf den BMC genutzt wird</p> <p> ANMERKUNG: Zur Verwendung des MGMT-Ports als iSCSI-Port für die Replikation zu einem anderen Storage Center sind eine Flex-Port-Lizenz und eine Lizenz für die Replikation erforderlich. Zur Verwendung des MGMT-Ports als Front-End-Verbindung zu Host-Servern ist eine Flex-Port-Lizenz erforderlich.</p>
4	REPL-Port (Steckplatz 3/Port 2)	—	<p>Ethernet/iSCSI-Port, der in der Regel für die Replikation zu einem anderen Storage Center verwendet wird (erfordert eine Lizenz für die Replikation)</p> <p> ANMERKUNG: Zur Verwendung des REPL-Ports als Front-End-Verbindung zu Host-Servern ist eine Flex-Port-Lizenz erforderlich.</p>
5	SAS-Aktivitätsanzeigen	—	<p>Es gibt vier SAS PHYs pro SAS-Port.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus: SAS PHY ist nicht verbunden • Stetig grün: SAS PHY ist verbunden, aber nicht aktiv • Grün blinkend: SAS PHY ist weder verbunden noch aktiv
6	Speicher-Controller-Status		<p>Ein: Der Speicher-Controller hat den POST abgeschlossen.</p>
7	Vertiefte Ausschalttaste		<p>Derzeit nicht verwendet</p>
8	Speicher-Controller-Fehler		<ul style="list-style-type: none"> • Aus: Keine Fehler. • Leuchtet stetig gelb: Die Firmware hat einen Fehler festgestellt. • Blinkt gelb: Der Speicher-Controller führt gerade den POST aus.
9	Vertiefte Reset-Taste		<p>Derzeit nicht verwendet</p>
10	Identifizierungs-LED		<ul style="list-style-type: none"> • Aus: Identifizierung ist deaktiviert. • Blinkt blau (15 s lang): Identifizierung ist aktiviert. • Blinkt kontinuierlich blau: Der Speicher-Controller wird in den ACPI-S5-Zustand (Advanced Configuration and Power Interface) heruntergefahren.
11	USB-Port		<p>Ein USB 3.0-Anschluss</p>
12	Diagnose-LEDs (8)	—	<ul style="list-style-type: none"> • Grüne LEDs 0 bis 3: Hex-POST-Code, niedrige Byte • Grüne LEDs 4 bis 7: Hex-POST-Code, hohe Byte
13	Serieller Port (3,5-mm-Minibuchse)		<p>Nicht für die Verwendung durch den Kunden</p>
14	Zwei Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • Vier Fibre Channel-Ports (Steckplatz 1/Port 1, Steckplatz 1/Port 2, Steckplatz 1/Port 2, Steckplatz 1/Port 2) 	—	<p>LEDs für die vier 8-GB-Fibre Channel-Ports:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle aus: Keine Stromversorgung. • Alle ein: Startvorgang läuft. • Blinkt gelb: Aktivität mit 2 GBit/s

Element	Steuerung/Merkmal	Symbol	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> Port 3 und Steckplatz 1/Port 4) mit drei LEDs pro Port Zwei Fibre-Channel-Ports (Steckplatz 1/Port 1 und Steckplatz 1/Port 2) mit drei LEDs pro Port 		<ul style="list-style-type: none"> Blinkt grün: Aktivität mit 4 GBit/s Blinkt hellgelb: Aktivität mit 8 GBit/s Blinkt gelb und hellgelb: Warnblinklicht Alle blinken (gleichzeitig): Firmware wurde initialisiert. Alle blinken (abwechselnd): Firmware fehlerhaft. <p>LEDs für die zwei 16-GB-Fibre Channel-Ports:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alle aus: Keine Stromversorgung. Alle ein: Startvorgang läuft. Blinkt gelb: Aktivität mit 4 GBit/s Blinkt grün: Aktivität mit 8 GBit/s Blinkt hellgelb: Aktivität mit 16 GBit/s Blinkt gelb und hellgelb: Warnblinklicht Alle blinken (gleichzeitig): Firmware wurde initialisiert. Alle blinken (abwechselnd): Firmware fehlerhaft.
15	Mini-SAS-Port B (Steckplatz 2/Port 2)		Back-End-Erweiterungsport B
16	Mini-SAS-Port A (Steckplatz 2/Port 1)		Back-End-Erweiterungsport A

Speichersystem SCv2080 Speicher-Controller mit iSCSI-Front-End-Ports

Die folgenden Abbildungen zeigen die Merkmale und Anzeigen auf einem Speicher-Controller mit iSCSI-Front-End-Ports.

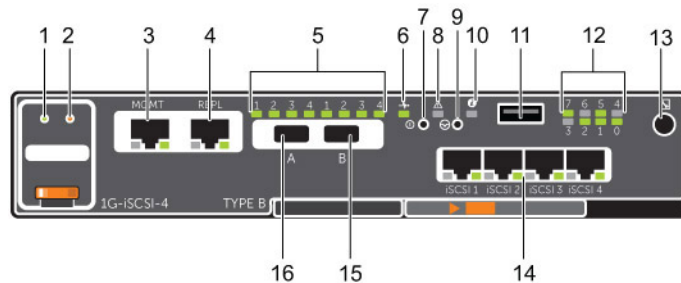


Abbildung 5. Speichersystem SCv2080 Speicher-Controller Speichersystem SCv2080 mit 4 1-GbE-iSCSI-Front-End-Ports

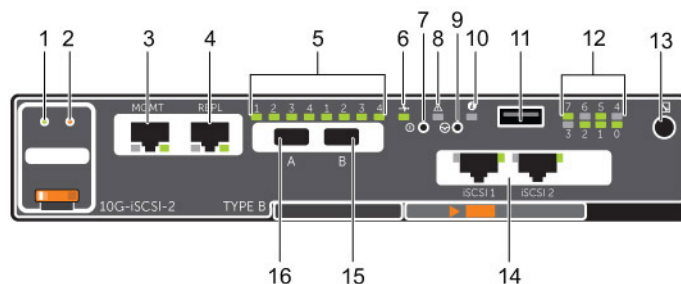















Abbildung 6. Speichersystem SCv2080 Speicher-Controller mit zwei 10-GbE-iSCSI-Front-End-Ports

Element	Steuerung/Merkmal	Symbol	Beschreibung
1	Akkustatusanzeige		<ul style="list-style-type: none"> • Blinkt grün (0,5 s ein/1,5 s aus): Akkuaktivität. • Blinkt schnell grün (0,5 s ein/0,5 s aus): Akku wird aufgeladen. • Leuchtet stetig grün: Akku bereit.
2	Anzeige „Akkufehler“		<ul style="list-style-type: none"> • Aus: Keine Fehler. • Blinkt gelb: Korrigierbarer Fehler wurde erkannt. • Leuchtet stetig gelb: Nicht korrigierbarer Fehler erkannt; Akku austauschen.
3	MGMT-Port (Steckplatz 3/Port 1)	—	<p>Ethernet/iSCSI-Port, der in der Regel für Speichersystem-Verwaltung und Zugriff auf den BMC genutzt wird</p> <p> ANMERKUNG: Zur Verwendung des MGMT-Ports als iSCSI-Port für die Replikation zu einem anderen Storage Center sind eine Flex-Port-Lizenz und eine Lizenz für die Replikation erforderlich. Zur Verwendung des MGMT-Ports als Front-End-Verbindung zu Host-Servern ist eine Flex-Port-Lizenz erforderlich.</p>
4	REPL-Port (Steckplatz 3/Port 2)	—	<p>Ethernet/iSCSI-Port, der in der Regel für die Replikation zu einem anderen Storage Center verwendet wird</p> <p> ANMERKUNG: Zur Verwendung des REPL-Ports als Front-End-Verbindung zu Host-Servern ist eine Flex-Port-Lizenz erforderlich.</p>
5	SAS-Aktivitätsanzeigen	—	<p>Es gibt vier SAS PHYs pro SAS-Port.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus: SAS PHY ist nicht verbunden • Stetig grün: SAS PHY ist verbunden, aber nicht aktiv • Grün blinkend: SAS PHY ist weder verbunden noch aktiv
6	Speicher-Controller-Status		<p>Ein: Der Speicher-Controller hat den POST abgeschlossen.</p>
7	Vertiefte Ausschalttaste		Derzeit nicht verwendet
8	Speicher-Controller-Fehler		<ul style="list-style-type: none"> • Aus: Keine Fehler. • Leuchtet stetig gelb: Die Firmware hat einen Fehler festgestellt. • Blinkt gelb: Der Speicher-Controller führt gerade den POST aus
9	Vertiefte Reset-Taste		Derzeit nicht verwendet
10	Identifizierungs-LED		<ul style="list-style-type: none"> • Aus: Identifizierung ist deaktiviert. • Blinkt blau (15 s lang): Identifizierung ist aktiviert. • Blinkt kontinuierlich blau: Der Speicher-Controller wird in den ACPI-S5-Zustand (Advanced Configuration and Power Interface) heruntergefahren.
11	USB-Port		Ein USB 3.0-Anschluss
12	Diagnose-LEDs (8)	—	<ul style="list-style-type: none"> • Grüne LEDs 0 bis 3: Hex-POST-Code, niedrige Byte

Element	Steuerung/Merkmal	Symbol	Beschreibung
			<ul style="list-style-type: none"> • Grüne LEDs 4 bis 7: Hex-POST-Code, hohe Byte
13	Serieller Port (3,5-mm-Minibuchse)		Nicht für die Verwendung durch den Kunden
14	Zwei Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • Vier iSCSI-Ports (Steckplatz 1/Port 1, Steckplatz 1/Port 2, Steckplatz 1/Port 3 und Steckplatz 1/Port 4) mit zwei LEDs pro Port • Zwei iSCSI-Ports (Steckplatz 1/Port 1 und Steckplatz 1/Port 2) mit zwei LEDs pro Port 	—	<ul style="list-style-type: none"> • Aus: Keine Stromversorgung • Leuchtet stetig gelb: Link • Blinkt grün: Aktivität
15	Mini-SAS-Port B (Steckplatz 2/Port 2)		Back-End-Erweiterungsport B
16	Mini-SAS-Port A (Steckplatz 2/Port 1)		Back-End-Erweiterungsport A

Speichersystem SCv2080 Speicher-Controller mit Front-End-SAS-Ports

Die folgende Abbildung zeigt die Funktionen und Anzeigen auf einem Speicher-Controller mit Front-End-SAS-Ports.

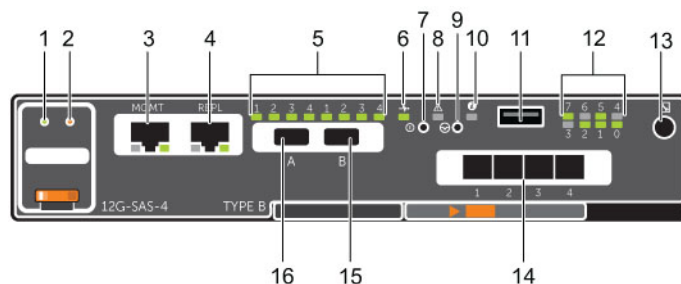
















Abbildung 7. Speichersystem SCv2080 Speicher-Controller mit vier 12-Gb Front-End-SAS-Ports

Element	Steuerung/Merkmal	Symbol	Beschreibung
1	Akkustatusanzeige		<ul style="list-style-type: none"> • Blinkt grün (0,5 s ein/1,5 s aus): Akkuaktivität. • Blinkt schnell grün (0,5 s ein/0,5 s aus): Akku wird aufgeladen. • Leuchtet stetig grün: Akku bereit.
2	Anzeige „Akkufehler“		<ul style="list-style-type: none"> • Aus: keine Fehler. • Blinkt gelb: korrigierbarer Fehler wurde erkannt. • Leuchtet stetig gelb: nicht korrigierbarer Fehler erkannt; Akku austauschen.

Element	Steuerung/Merkmal	Symbole	Beschreibung
3	MGMT-Port (Steckplatz 3/Port 1)	—	<p>Ethernet/iSCSI-Port, der in der Regel für Speichersystem-Verwaltung und Zugriff auf den BMC genutzt wird</p> <p> ANMERKUNG: Zur Verwendung des MGMT-Ports als iSCSI-Port für die Replikation zu einem anderen Storage Center sind eine Flex-Port-Lizenz und eine Lizenz für die Replikation erforderlich. Zur Verwendung des MGMT-Ports als Front-End-Verbindung zu Host-Servern ist eine Flex-Port-Lizenz erforderlich.</p>
4	REPL-Port (Steckplatz 3/Port 2)	—	<p>Ethernet/iSCSI-Port, der in der Regel für die Replikation zu einem anderen Storage Center verwendet wird</p> <p> ANMERKUNG: Zur Verwendung des REPL-Ports als Front-End-Verbindung zu Host-Servern ist eine Flex-Port-Lizenz erforderlich.</p>
5	SAS-Aktivitätsanzeigen	—	<p>Es gibt vier SAS PHYs pro SAS-Port.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus: SAS PHY ist nicht verbunden • Stetig grün: SAS PHY ist verbunden, aber nicht aktiv • Grün blinkend: SAS PHY ist weder verbunden noch aktiv
6	Speicher-Controller-Modul-Status		Ein: Der Speicher-Controller hat den POST abgeschlossen.
7	Vertiefte Ausschalttaste		Derzeit nicht verwendet
8	Speicher-Controller-Modul-Fehler		<ul style="list-style-type: none"> • Aus: keine Fehler. • Leuchtet stetig gelb: Die Firmware hat einen Fehler festgestellt. • Blinkt gelb: Der Speicher-Controller führt gerade den POST aus.
9	Vertiefte Reset-Taste		Derzeit nicht verwendet
10	Identifizierungs-LED		<ul style="list-style-type: none"> • Aus: Identifizierung ist deaktiviert. • Blinkt blau (15 s lang): Identifizierung ist aktiviert. • Blinkt kontinuierlich blau: Der Speicher-Controller wird in den ACPI-S5-Zustand (Advanced Configuration and Power Interface) heruntergefahren.
11	USB-Port		Ein USB 3.0-Anschluss
12	Diagnose-LEDs (8)	—	<ul style="list-style-type: none"> • Grüne LEDs 0 bis 3: Hex-POST-Code, niedrige Byte • Grüne LEDs 4 bis 7: Hex-POST-Code, hohe Byte
13	Serieller Port (3,5-mm-Minibuchse)		Nicht für die Verwendung durch den Kunden
14	Vier Mini-SAS-Ports mit hoher Dichte (HD) (Slot 1/Port 1, Slot 1/Port 2, Slot 1/Port 3 und Slot 1/Port 4)	—	<p>Front-End-Konnektivätsports</p> <p> ANMERKUNG: Die Mini-SAS-HD-Ports sind nur für die Front-End-Konnektivität vorgesehen und können nicht als Back-End-Erweiterung verwendet werden.</p>

Element	Steuerung/Merkmal	Symbol	Beschreibung
15	Mini-SAS-Port B (Steckplatz 2/Port 2)		Back-End-Erweiterungsport B
16	Mini-SAS-Port A (Steckplatz 2/Port 1)		Back-End-Erweiterungsport A

Funktionen und Anzeigen des Kühlungslüfter-Moduls des Speichersystem SCv2080

Speichersysteme SCv2080 enthalten 5 Kühlungslüfter-Module in 5 Steckplätzen.

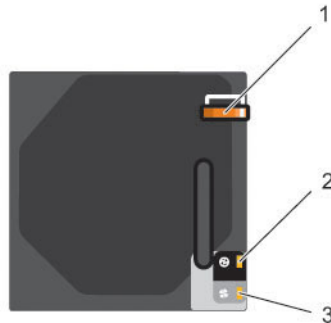




Abbildung 8. Funktionen und Anzeigen des Kühlungslüfter-Moduls des Speichersystem SCv2080

Element	Steuerung/Merkmal	Symbol	Beschreibung
1	Freigabevorrichtung	—	Drücken Sie auf die Freigabevorrichtung, um das Kühlungslüfter-Modul zu entfernen.
2	Modul OK		<ul style="list-style-type: none"> Grün – Modul funktioniert ordnungsgemäß
3	Lüfterfehler		<ul style="list-style-type: none"> Gelb – Verlust der Kommunikation mit dem Kühlungslüfter-Modul, oder gemeldete Geschwindigkeit des Lüfters liegt außerhalb des Toleranzbereichs.

Funktionen und Anzeigen des Netzteils des Speichersystem SCv2080

Speichersysteme SCv2080 enthalten 2 Netzteile (PSUs) in 2 Schnittstellen-Steckplätzen.

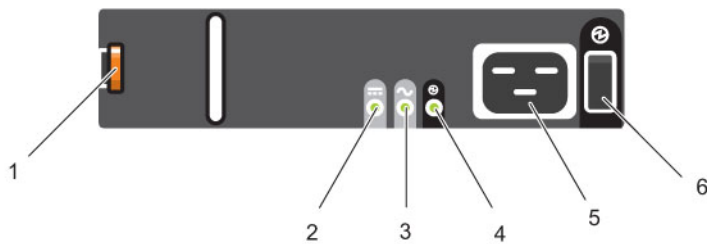


Abbildung 9. Funktionen und Anzeigen des Netzteils des Speichersystem SCv2080

Element	Steuerung/ Merkmal	Symbol	Beschreibung
1	Freigabevorrichtung	—	Drücken Sie auf die Freigabevorrichtung, um das Netzteil zu entfernen.
2	Netzteil-Fehler		<ul style="list-style-type: none"> Gelb (stetig leuchtend) – Netzteilfehler, Netzteil liefert keinen Strom. Gelb (blinkend) – Netzteil-Firmware wird heruntergeladen.
3	Wechselstrom-Fehler		<ul style="list-style-type: none"> Gelb (stetig leuchtend) – Wechselstrom nicht erkannt. Gelb (blinkend) – Netzteil-Firmware wird heruntergeladen.
4	Stromversorgung OK		<ul style="list-style-type: none"> Grün (stetig leuchtend) – Das Netzteil liefert Strom. Grün (blinkend) – Wechselstrom ist vorhanden, aber dieses Netzteil befindet sich im Standby-Modus (das andere Netzteil liefert Strom).
5	Steckdose	—	Steckdose für das Speichersystem
6	Betriebsschalter	—	Steuert die Stromversorgung für das Speichersystem

Besondere Bedingungen werden angezeigt, wenn sich alle drei LEDs im selben Zustand befinden:

- Wenn alle drei LEDs ausgeschaltet sind, verfügt keines der Netzteile über Netzstrom.
- Wenn alle drei LEDs leuchten, kann die GEM-Software (General Enclosure Management) nicht mehr mit dem Netzteil kommunizieren.

Speichersystem SCv2080-Laufwerke

Das Speichersystem SCv2080 unterstützt nur Dell Enterprise Festplattenlaufwerke (HDDs) und Dell Enterprise Solid-State-Laufwerke (eSSDs).

Jedes Laufwerk ist in einen Laufwerksträger eingesetzt (sog. DDIC für Disk Drive In Carrier) und jedes DDIC verfügt über eine Statusanzeige.

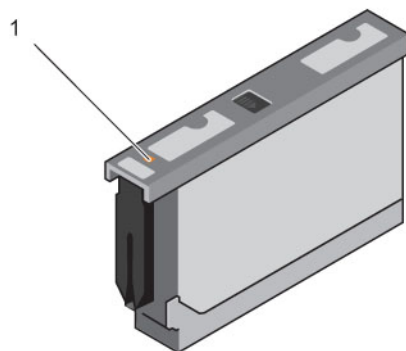


Abbildung 10. DDIC und Statusanzeige

Element	Funktion	Anzeigecode
1	DDIC-Fehleranzeige	<ul style="list-style-type: none"> • Gelb – Laufwerkfehler liegt vor. • Gelb (blinkend) – Blinkt in 1-Sekunden-Intervallen, wenn die Laufwerk- oder Gehäuseanzeige in Dell Storage Client auf „On“ (Ein) eingestellt ist. <p>Neben der Anzeige des betreffenden Laufwerks blinkt auch die Fehler-LED des Fachs, in dem sich das Laufwerk befindet. Neben der Gehäuseanzeige blinken auch die Fehler-LEDs aller Laufwerke und beider Schubladen.</p>

Speichersystem SCv2080-Komponenten austauschen


In diesem Abschnitt wird das Entfernen und Einbauen der Komponenten des Speichersystem SCv2080 beschrieben.

Bei diesen Informationen wird davon ausgegangen, dass Sie die Ersatzkomponente bereits erhalten haben und bereit sind, sie einzubauen.

Sicherheitsvorkehrungen

Befolgen Sie stets die folgenden Sicherheitshinweise, um Verletzungen und Beschädigungen an den Storage Center-Geräten zu verhindern.

Wenn in diesem Abschnitt beschriebene Geräte auf eine Weise verwendet werden, die nicht Dell angegeben wird, ist der von den Geräten bereitgestellte Schutz möglicherweise eingeschränkt. Zu Ihrer Sicherheit und zum Schutz beachten Sie die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Regeln.

 **ANMERKUNG:** Beachten Sie die Sicherheits- und Zulassungsbestimmungen, die mit jeder Storage Center-Komponente geliefert werden. Garantieinformationen sind in diesem Dokument enthalten oder wurden als separates Dokument beigelegt.

Sicherheitshinweise zur Montage

Befolgen Sie diese Sicherheitshinweise:

- Dell empfiehlt, dass nur Personen mit Erfahrung in der Rackmontage den Einbau eines SCv2080 in ein Rack vornehmen.
- Sie benötigen mindestens zwei Personen, um das Gehäuse des Speichersystem aus der Verpackung zu heben, und drei Personen, um es im Rack zu installieren. Das leere Gehäuse wiegt ca. 62 kg (137 lbs).
- Stellen Sie sicher, dass das Speichersystem immer vollständig geerdet ist, um Beschädigungen durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden.
- Verwenden Sie beim Umgang mit der Speichersystem-Hardware eine Erdungsmanschette (nicht im Lieferumfang enthalten) oder eine vergleichbare Schutzvorrichtung.

Das Gehäuse muss in einem Rack installiert werden. Die folgenden Sicherheitsanforderungen sind bei der Montage des Gehäuses zu berücksichtigen:

- Die Rack-Konstruktion muss in der Lage sein, das gesamte Gewicht des installierten Gehäuses zu unterstützen. Das Design soll stabilisierende Merkmale aufweisen, um zu verhindern, dass das Rack umfällt oder während der Installation oder bei normalem Gebrauch umgestoßen wird.
- Beim Laden von Gehäusen in ein Rack soll dieses von unten nach oben gefüllt und von oben nach unten geleert werden.
- Um zu vermeiden, dass das Rack umfällt, ziehen Sie nur ein Gehäuse auf einmal aus dem Rack.

- Das Speichersystem muss mit Auslass nach hinten mit niedrigem Druck betrieben werden (von Rack-Türen und Hindernissen erzeugter Rückdruck darf 5 Pascal [0,5 mm-Wasser-Monitor] nicht überschreiten).

Elektrische Vorsichtsmaßnahmen

Beachten Sie stets die elektrischen Sicherheitshinweise, um Verletzungen und Beschädigungen an den Storage Center-Geräten zu verhindern.



WARNUNG: Unterbrechen Sie die Stromversorgung zum Speichersystem, wenn Sie Komponenten entfernen oder installieren möchten, die nicht Hot-Swap-fähig sind. Achten Sie beim Trennen der Stromversorgung darauf, dass Sie zuerst das Speichersystem unter Verwendung des Dell Storage Client herunterfahren und dann die Stromkabel von allen Netzteilen im Speichersystem und Speichersystem abziehen.

- Stellen Sie eine geeignete Stromquelle mit Überspannungsschutz bereit. Alle Storage Center-Komponenten müssen vor der Stromzufuhr geerdet werden. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgungskabel über eine sichere Erdungsleitung verfügen. Überprüfen Sie die Erdung, bevor Sie den Strom anschließen.
- Die Stecker an den Stromkabeln fungieren als primäre Trennelemente. Stellen Sie sicher, dass sich die Steckdosen in der Nähe der Geräte befinden und leicht zugänglich sind.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Position der Gerätenetzschalter kennen sowie den Einbauort des Notschalters zum Abschalten des Stroms in dem betreffenden Raum, die Position des Trennschalters bzw. der betreffenden Steckdose.
- Arbeiten Sie nicht allein, wenn Sie an Hochspannungskomponenten arbeiten.
- Verwenden Sie spezielle Gummimatten als Nichtleiter.
- Entfernen Sie nicht die Abdeckungen vom Netzteil. Trennen Sie stets zuerst die Stromzufuhr, bevor Sie ein Netzteil vom Speichersystem entfernen.
- Entfernen Sie ein fehlerhaftes Netzteil erst dann, wenn Sie über ein Ersatzmodell des richtigen Typs verfügen, das sofort eingesetzt werden kann. Ein fehlerhaftes Netzteil muss innerhalb von 24 Stunden durch ein voll funktionsfähiges Netzteil ersetzt werden.
- Trennen Sie das Speichersystem von der Stromversorgung, bevor Sie es verschieben, oder wenn Sie vermuten, dass es beschädigt sein könnte. Wenn Sie mehrere Wechselstromquellen verwenden, trennen Sie die komplette Stromversorgung, um eine vollständige Isolierung sicherzustellen.

Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz vor elektrostatischer Entladung

Befolgen Sie stets die Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz vor elektrostatischer Entladung, um Verletzungen und Beschädigungen an den Storage Center-Geräten zu verhindern.


Die elektrostatische Entladung wird durch zwei Objekte mit unterschiedlicher elektrischer Ladung erzeugt, die miteinander in Berührung kommen. Die daraus resultierende elektrische Entladung (ESD) kann Schäden an elektronischen Komponenten und Platinen verursachen. Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Ihre Geräte vor elektrostatischer Entladung zu schützen:

- Dellempfiehlt, immer eine antistatische Unterlage zu verwenden und eine Erdungsmanschette zu tragen, wenn Sie Arbeiten an Komponenten im Inneren des Speichersystem ausführen.
- Beachten Sie alle konventionellen Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von elektrostatischer Entladung, wenn Sie mit Einsteckmodulen und -komponenten arbeiten.
- Verwenden Sie ein geeignetes ESD-Armband oder -Fußband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung.
- Vermeiden Sie die Kontakt mit den Komponenten auf der Rückwandplatine und den Modulanschlüssen.
- Bewahren Sie sämtliche Komponenten und Platinen bis zur Verwendung immer in ihrem antistatischen Beutel auf.

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Beachten Sie stets die allgemeinen Sicherheitshinweise, um Verletzungen und Beschädigungen an den Storage Center-Geräten zu verhindern.

- Halten Sie den Bereich um das Speichersystem sauber und ordentlich.
- Räumen Sie vom Speichersystem ausgebaute Systemkomponenten beiseite, oder platzieren Sie sie auf einem Tisch, sodass niemand darüber stolpert.
- Tragen Sie bei der Arbeit mit dem Speichersystem keine lose Kleidung, wie z. B. Krawatten oder Oberteile mit weiten Ärmeln, die in Kontakt mit elektrischen Schaltungen kommen können oder in einen Lüfter gesogen werden können.
- Entfernen Sie sämtliche Schmuck- oder Metallgegenstände vom Körper, da sie Strom besonders gut leiten und daher Kurzschlüsse und Verletzungen zur Folge haben können, wenn sie in Kontakt mit gedruckten Leiterplatten oder Bereichen kommen, in denen Strom fließt.
- Heben Sie ein Speichersystem nicht an den Griffen der Netzteile an. Diese sind baulich nicht darauf ausgelegt, das Gewicht des gesamten Gehäuses zu tragen. Die Gehäuseabdeckung kann zudem verbogen werden.
- Entfernen Sie vor dem Verschieben eines Speichersystem die Netzteile, um das Gewicht zu reduzieren.
- Entfernen Sie Laufwerke erst dann, wenn Sie unmittelbar neue Laufwerke einsetzen können.

 **ANMERKUNG:** Um eine ordnungsgemäße Kühlung des Speichersystem zu gewährleisten, müssen in die nicht belegten Schächte Laufwerkplatzhalter eingesetzt werden.

Maßnahmen vor dem Austausch

Führen Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Maßnahmen vor dem Ersetzen einer Komponente im Speichersystem SCv2080 durch.

Senden von Diagnosedaten unter Verwendung von Dell SupportAssist

Verwenden Sie Dell SupportAssist, um Diagnosedaten an Dell Technical Support zu senden.

1. Verwenden Sie den Storage Client, um sich mit dem Storage Center zu verbinden.
2. Klicken Sie in der Registerkarte **Zusammenfassung** auf Senden **SupportAssist-Informationen jetzt senden**, das sich unter **SupportAssist Aktionen** im Fensterbereich **Status** befindet. Das Dialogfeld **Support Assist-Informationen jetzt senden** wird geöffnet.
3. Wählen Sie **Storage Center-Konfiguration** und dann **Detaillierte Protokolle** aus.
4. Klicken Sie auf **OK**.
Der Storage Client zeigt den Status der Aktion SupportAssist an. Ein zweites Dialogfeld wird angezeigt, wenn die Übertragung der SupportAssist-Informationen erfolgreich abgeschlossen wurde.
5. Klicken Sie auf **OK**.
6. (Optional) Wenn sich das Storage Center im Wartungsmodus befindet, setzen Sie es wieder in den normalen Betrieb.

Setzen Sie das Storage Center in den Servicemodus

Verwenden Sie Dell Storage Client, um das Storage Center in den Servicemodus zu versetzt, nach dem Sie die SupportAssist-Daten an den Dell Technical Support geschickt haben.

1. Klicken Sie in der Registerkarte **Zusammenfassung** auf **Einstellungen bearbeiten**. Das Dialogfeld **Einstellungen des Storage Center bearbeiten** wird geöffnet.
2. Wählen Sie in der Registerkarte **Allgemein Wartung** aus dem Dropdownmenü **Betriebsmodus** aus.
3. Klicken Sie auf **OK**.
Das Storage Center wird in den Wartungsmodus versetzt.

Herunterfahren eines Speicher-Controller

Wenn Sie einen Speicher-Controller ersetzen, verwenden Sie den Dell Storage Client zum Herunterfahren des Speicher-Controller.

Info über diese Aufgabe

Wenn das Speichersystem über zwei Speicher-Controller verfügt, führt das Herunterfahren eines Speicher-Controller dazu, dass das Storage Center auf dem anderen Speicher-Controller weiter ausgeführt wird, welcher dann die Verarbeitung der E/A übernimmt. Wenn das Speichersystem nur über einen Speicher-Controller verfügt, führt das Herunterfahren des Speicher-Controllers zu einem Systemausfall.

Schritte

1. Verwenden Sie den Dell Storage Client für die Verbindung mit dem Speichersystem.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Hardware**.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich der Registerkarte **Hardware** den Speicher-Controller aus, den Sie herunterfahren möchten.
4. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Controller herunterfahren/neu starten**. Das Dialogfeld **Controller herunterfahren/neu starten** wird angezeigt.
5. Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü die Option **Controller herunterfahren** aus.
6. Klicken Sie auf **OK**. Der ausgewählte Speicher-Controller wird heruntergefahren.

Herunterfahren des Speichersystem

Wenn Sie das Speichersystem-Gehäuse oder Rack-Schienen austauschen möchten, verwenden Sie den Dell Storage Client, um das Speichersystem herunterzufahren.

Info über diese Aufgabe

 **VORSICHT: Das Herunterfahren des Speichersystem führt zu einem Systemausfall.**

Schritte

1. Wählen Sie **Aktionen** → **System** → **Herunterfahren/Neu starten** aus. Das Dialogfeld **Herunterfahren/Neu starten** wird angezeigt.
2. Wählen Sie aus dem ersten Dropdownmenü die Option **Shutdown Controller** (Controller herunterfahren) aus.
3. Klicken Sie auf **OK**. Nach dem das Speichersystem heruntergefahren ist, ziehen Sie die Stromkabel der Netzteile.

Austauschen von Netzteilen

Das Speichersystem SCv2080 unterstützt zwei Hot-Swap-fähige Netzteileneinheiten. Wenn eine Einheit ausfällt, sorgt die zweite Einheit für die Stromversorgung des Speichersystems.

Identifizieren des fehlerhaften Netzteils

Um zu bestimmen, welche Netzteileneinheit fehlerhaft ist, verwenden Sie den Dell Storage Client.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Hardware**.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich der Registerkarte **Hardware** das ausgefallene Speichersystem aus und erweitern Sie es.
3. Machen Sie im Bereich **Hardware-Warnungen** die Hardware-Warnung ausfindig, die sich auf das Gehäuse mit dem fehlerhaften Netzteil bezieht.

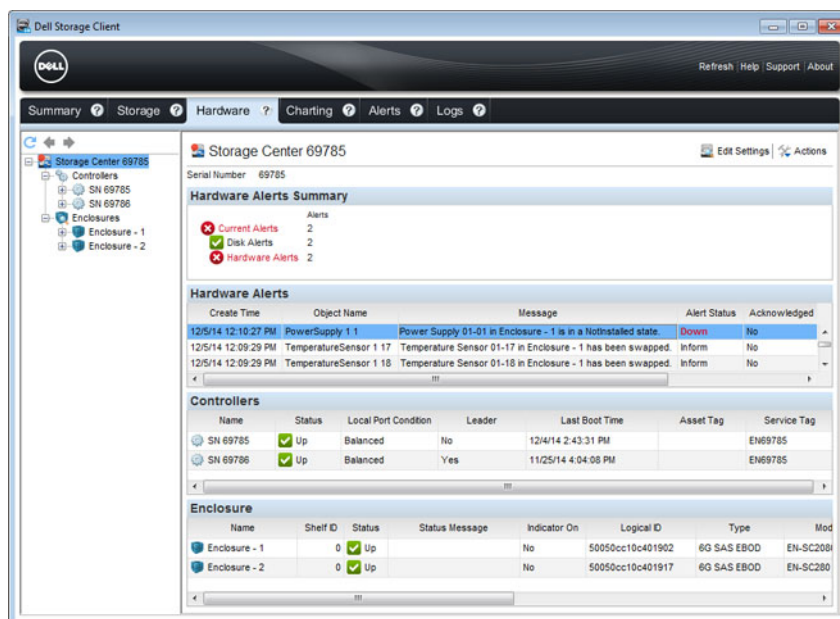


Abbildung 11. Hardware-Warnung, die das Gehäuse mit dem fehlerhaften Netzteil identifiziert

4. Erweitern Sie im Navigationsbereich der Registerkarte **Hardware** das im vorherigen Schritt identifizierte Gehäuse.
5. Wählen Sie **Netzteile** aus. Der Status der einzelnen Netzteile wird auf der Registerkarte **Netzteile** angezeigt.
6. Wählen Sie das fehlerhafte Netzteil aus. Die Position des fehlerhaften Netzteils wird auf der Registerkarte **Netzteil-Ansicht** angezeigt.

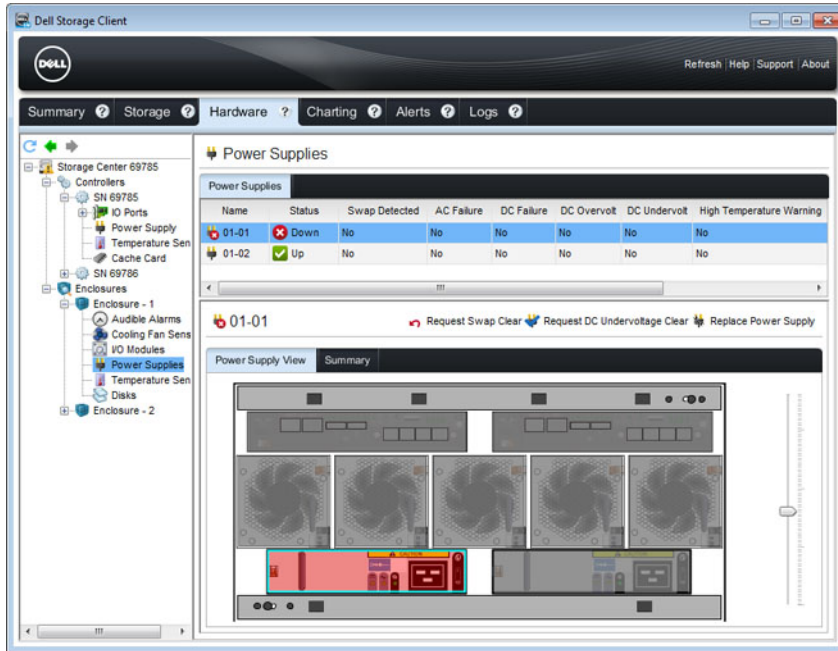


Abbildung 12. Rückansicht des Gehäuses mit Anzeige des fehlerhaften Netzteils

Austauschen eines Netzteils

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein fehlerhaftes Netzteil auszutauschen.

Voraussetzungen

Verwenden Sie SupportAssist, um Diagnosedaten an Dell Technical Support zu senden.

Info über diese Aufgabe

Sie können Netzteile einzeln austauschen, ohne das Speichersystem herunterzufahren.

Schritte

1. Drücken Sie den Betriebsschalter des Netzteils, um es auszuschalten.
2. Nehmen Sie das Stromkabel aus der Sicherungsklammer, und trennen Sie das Stromkabel vom Netzteil.
3. Drücken Sie die Entriegelungslasche am Netzteil nach rechts, und ziehen Sie das Modul am Griff aus dem Gehäuse heraus.

⚠ VORSICHT: Die Netzteile sind schwer. Um Verletzungen zu vermeiden, verwenden Sie zum Entfernen des Moduls beide Hände.

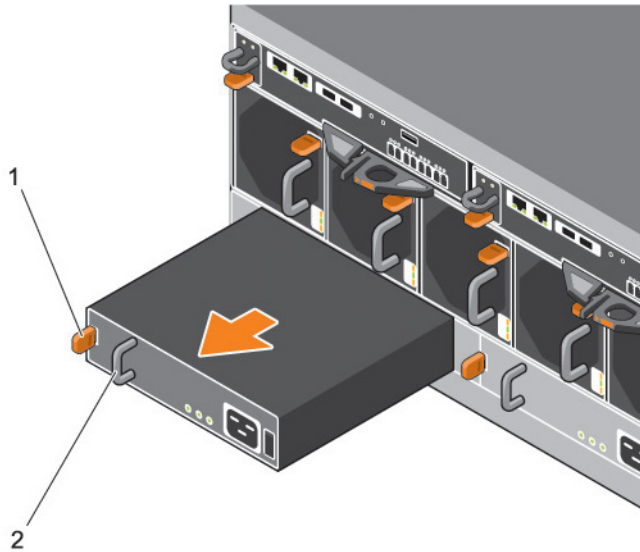


Abbildung 13. Entfernen eines Netzteils

- | | |
|-------------------|----------|
| 1. Freigabelasche | 2. Griff |
|-------------------|----------|
4. Schieben Sie das Austausch-Netzteil in das Gehäuse, bis es sich genau in der vorgesehenen Position befindet und die Freigabelasche einrastet.
 5. Verbinden Sie das Stromkabel mit dem Netzteil und stellen Sie sicher, dass das Kabel an eine Steckdose angeschlossen ist.
 6. Befestigen Sie das Stromkabel mithilfe der Klammer.

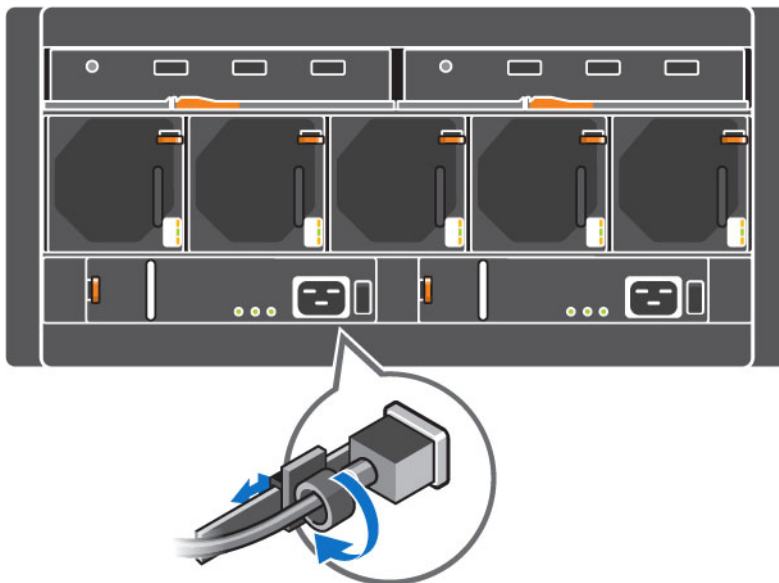


Abbildung 14. Befestigen der Stromkabel

7. Drücken Sie den Betriebsschalter des Netzteils, um es einzuschalten.

ANMERKUNG: Warten Sie ein paar Sekunden, bis das Speichersystem das Netzteil erkannt und seinen Status festgestellt hat. Wenn das Netzteil korrekt funktioniert, leuchtet die Strom OK-Anzeige grün und die Anzeigen für Netzteilfehler und Wechselstromfehler sind aus.

8. Stellen Sie im Dell Storage Client sicher, dass das neue Netzteil erkannt wurde und als aktiv angezeigt wird.

Nächste Schritte

Verwenden Sie SupportAssist, um Diagnosedaten an Dell Technical Support zu senden.

Austauschen von Kühlungslüftermodulen

Das Speichersystem SCv2080 unterstützt fünf Kühlungslüfter-Module. Wenn ein Kühlungslüfter-Modul ausfällt, sorgen die übrigen Kühlungslüfter-Module weiterhin für die Kühlung des Speichersystem.

ANMERKUNG: Wenn ein Kühlungslüfter-Modul ausfällt, erhöht sich die Kühlungslüftergeschwindigkeit in den verbleibenden Modulen erheblich, damit für ausreichende Kühlung gesorgt ist. Nach dem Einsetzen des neuen Kühlungslüfter-Moduls sinkt die Kühlungslüftergeschwindigkeit langsam wieder.

Identifizieren des fehlerhaften Kühlungslüftermoduls

Um zu bestimmen, welches Kühlungslüfter-Modul fehlerhaft ist, verwenden Sie den Dell Storage Client.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Hardware**.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich der Registerkarte **Hardware** das ausgefallene Speichersystem aus und erweitern Sie es.
3. Machen Sie im Bereich **Hardware-Warnungen** die Hardware-Warnung ausfindig, die sich auf das Gehäuse mit dem fehlerhaften Kühlungslüfter bezieht.

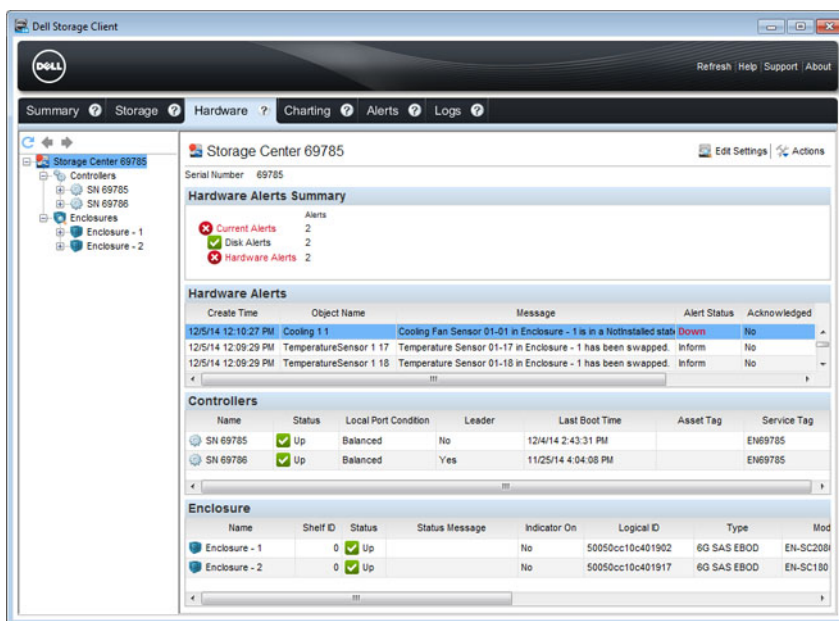


Abbildung 15. Hardware-Warnung, die das Gehäuse mit dem fehlerhaften Kühlungslüfter identifiziert

4. Erweitern Sie im Navigationsbereich der Registerkarte **Hardware** das im vorherigen Schritt identifizierte Gehäuse.

5. Wählen Sie **Kühlungslüfter** aus. Der Status der einzelnen Kühlungslüfter wird auf der Registerkarte **Kühlungslüfter** angezeigt.
6. Wählen Sie den fehlerhaften Kühlungslüfter aus. Die Position des fehlerhaften Kühlungslüftermoduls wird auf der Registerkarte **Lüfter-Ansicht** angezeigt.

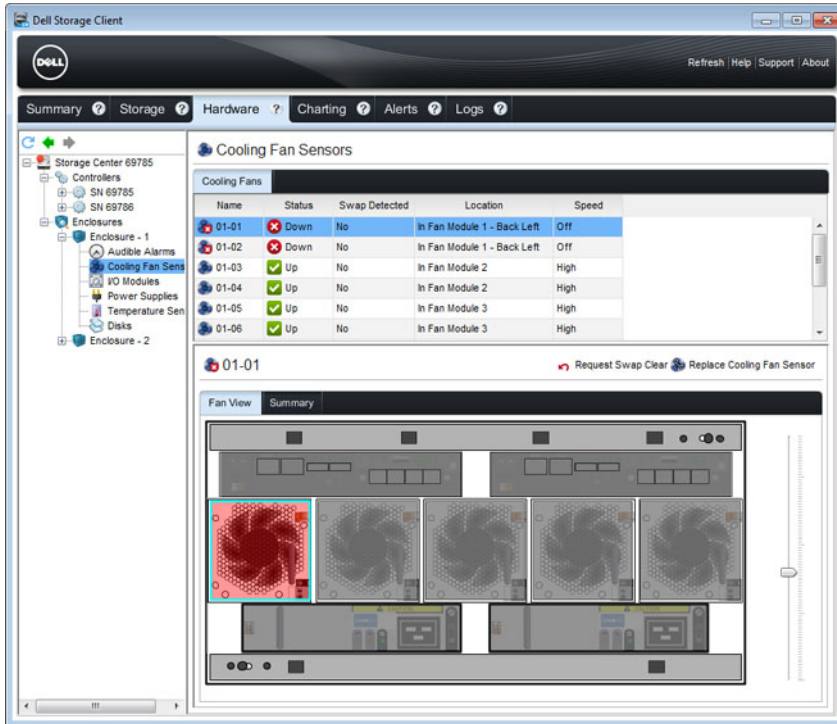


Abbildung 16. Rückansicht des Gehäuses mit Anzeige des fehlerhaften Kühlungslüfter-Moduls

Austauschen eines Kühlungslüftermoduls

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein fehlerhaftes Kühlungslüftermodul auszutauschen.

Voraussetzungen

Verwenden Sie SupportAssist, um Diagnosedaten an Dell Technical Support zu senden.

Info über diese Aufgabe

Sie können die Kühlungslüftermodule einzeln austauschen, ohne das Speichersystem herunterzufahren.

Schritte

1. Drücken Sie auf die Entriegelungslasche, und ziehen Sie das Kühlungslüfter-Modul am Griff aus dem Gehäuse heraus.

⚠ VORSICHT: Die Lüftermodule sind schwer. Um Verletzungen zu vermeiden, verwenden Sie beide Hände zum Entfernen des Moduls.

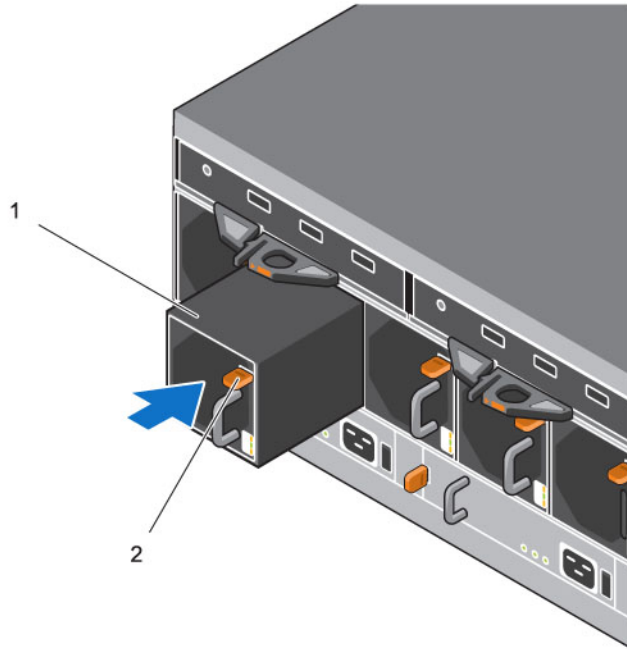



Abbildung 17. Entfernen eines Kühlungslüfter-Moduls

1. Lüftermodul
 2. Freigabelasche
2. Drehen Sie das Austausch-Kühlungslüfter-Modul, sodass sich die Freigabelasche und der Griff auf der richtigen Seite befinden.
 3. Schieben Sie das Austausch-Kühlungslüfter-Modul in das Gehäuse, bis es sich genau in der vorgesehenen Position befindet und die Freigabelasche einrastet.
 -  **ANMERKUNG:** Warten Sie ein paar Sekunden, bis das Gehäuse das Kühlungslüfter-Modul erkannt und seinen Status festgestellt hat. Wenn der Kühlungslüfter korrekt funktioniert, leuchtet die Modul OK-LED grün und die LEDs für Akkufehler und Lüfterfehler sind aus. Zusätzlich wechselt die Statusanzeige für den Kühlungslüfter im Dell Storage Client auf grün.
 4. Stellen Sie im Dell Storage Client sicher, dass das neue Kühlungslüfter-Modul erkannt wurde und als aktiv angezeigt wird.

Nächste Schritte

Verwenden Sie SupportAssist, um Diagnosedaten an Dell Technical Support zu senden.

Austauschen von Festplatten

Das Speichersystem SCv2080 unterstützt bis zu 84 Hot-Swap-fähige 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerke in einer Konfiguration mit 2 Schubladen, drei Reihen und 14 Spalten. Die Festplattenlaufwerke sind über DDIC-Laufwerksträger mit der Rückwandplatine verbunden (DDIC steht für Disk Drive in Carrier).

Speichersystem SCv2080 – Laufwerknummerierung

Die Laufwerkschächte im Speichersystem SCv2080 sind im oberen Fach von 1-42 und im unteren Fach von 43-84 nummeriert. Dell Storage Client identifiziert die Laufwerke mit $XX-YY$, wobei XX für die

Nummer der Einheiten-ID des Speichersystem steht und YY für die Laufwerkposition innerhalb des Speichersystem.

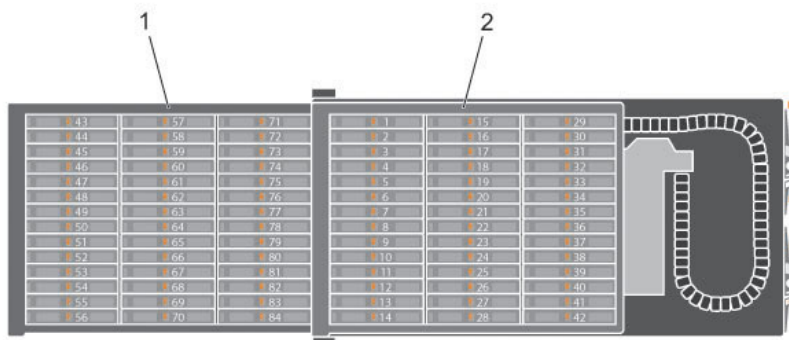


Abbildung 18. Schubladen- und Laufwerknummerierung des Speichersystem SCv2080

1. Untere Schublade von oben betrachtet
2. Obere Schublade von oben betrachtet

Identifizieren des fehlerhaften Festplattenlaufwerks

Um zu bestimmen, welches Festplattenlaufwerk fehlerhaft ist, verwenden Sie den Dell Storage Client.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Hardware**.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich der Registerkarte **Hardware** das ausgefallene Speichersystem aus und erweitern Sie es.
3. Machen Sie im Bereich **Hardware-Warnungen** die Hardware-Warnung ausfindig, die sich auf das Gehäuse mit dem fehlerhaften Festplattenlaufwerk bezieht.

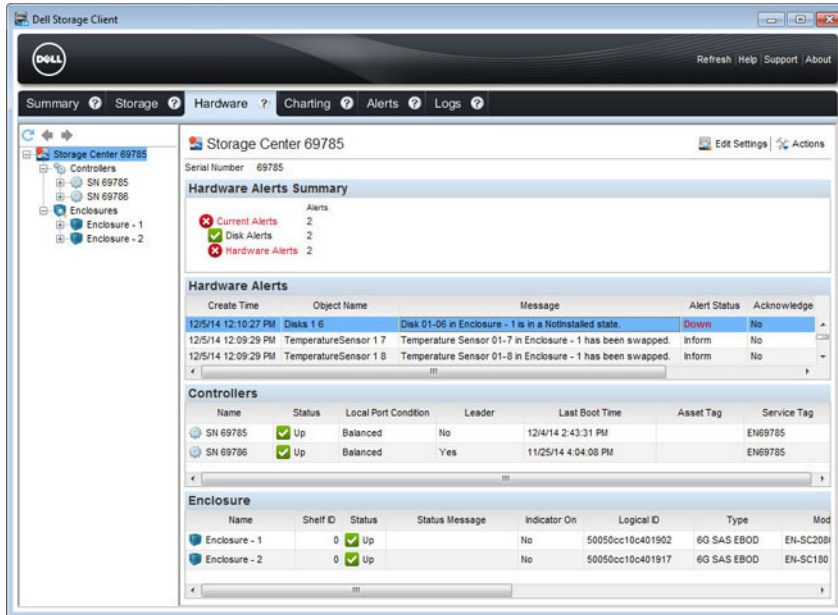


Abbildung 19. Hardware-Warnung, die das Gehäuse mit dem fehlerhaften Festplattenlaufwerk identifiziert

4. Erweitern Sie im Navigationsbereich der Registerkarte **Hardware** das im vorherigen Schritt identifizierte Gehäuse.
5. Wählen Sie **Festplatten** aus. Der Status der einzelnen Laufwerks-Schubladen wird auf der Registerkarte **Disks** (Festplatten) angezeigt.
6. Erweitern Sie die Schublade mit dem fehlerhaften Festplattenlaufwerk, und wählen Sie dann das fehlerhafte Festplattenlaufwerk aus. Die Position des fehlerhaften Festplattenlaufwerks wird auf der Registerkarte **Festplatten-Ansicht** angezeigt.

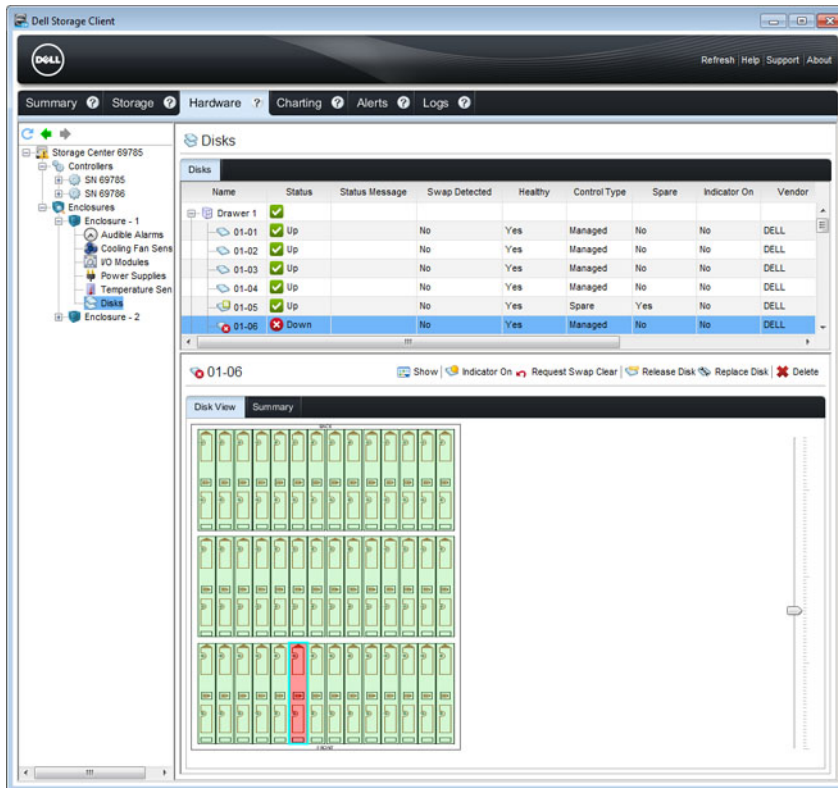


Abbildung 20. Ansicht der inneren Schublade mit Anzeige des fehlerhaften Festplattenlaufwerks

Austauschen eines Festplattenlaufwerks

Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein fehlerhaftes Festplattenlaufwerk auszutauschen.

Voraussetzungen

Verwenden Sie SupportAssist, um Diagnosedaten an Dell Technical Support zu senden.

Info über diese Aufgabe

Festplattenlaufwerke können einzeln und ohne Herunterfahren des Speichersystem ausgetauscht werden.

Schritte

1. Suchen Sie das SCv2080 und die Schublade mit dem fehlerhaften Laufwerk. Um die Schublade mit dem fehlerhaften Laufwerk zu identifizieren, suchen Sie nach einer Schubladenfehler-LED.

⚠ VORSICHT: Stellen Sie vor dem Öffnen einer Schublade sicher, dass der Dell Storage Client keine Temperaturwarnung anzeigt. Dieses Problem muss ggf. zuerst gelöst werden, um einen potenziellen Laufwerkausfall oder Datenverlust zu verhindern.

2. Halten Sie beide Schubladenverriegelungen zur Mitte der Schublade hin gedrückt, und ziehen Sie die Schublade vollständig heraus, bis es nicht mehr weitergeht.

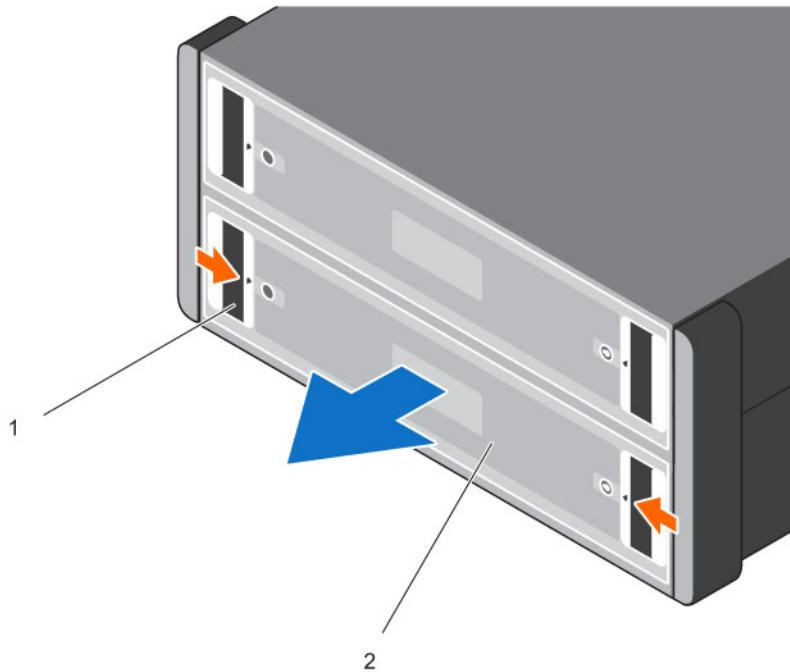


Abbildung 21. Öffnen der Schublade

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Schubladenverriegelungen (2 pro Schublade) | 2. Schublade (2 pro Gehäuse) |
|---|------------------------------|

⚠ VORSICHT: Wenn das SCv2080 zu lange mit offenen Laufwerkschubladen betrieben wird (je nach Höhe über NN), kann sich das Gehäuse überhitzen. Überhitzung kann zu Laufwerkfehlern und Datenverlust führen, wodurch die Garantie erlöschen kann.

3. Ermitteln Sie mithilfe der leuchtenden LED das ausgefallene DDIC.
4. Drücken Sie die Entriegelungstaste, um das DDIC zu lösen.

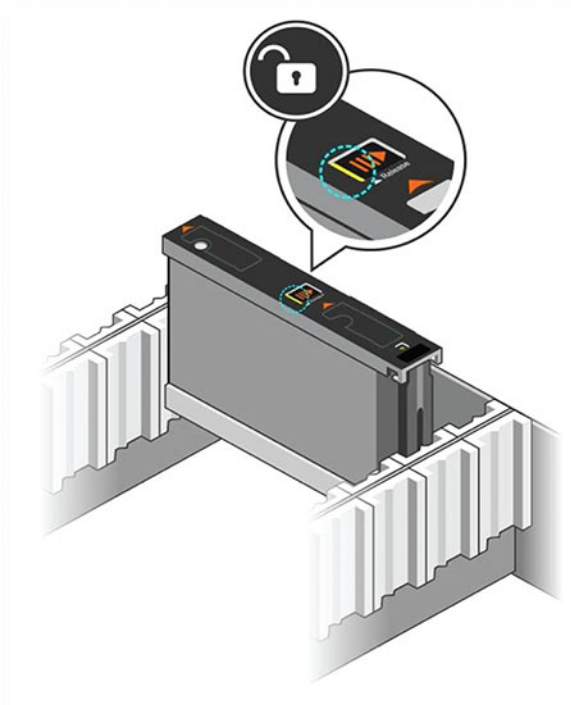



Abbildung 22. Entfernen des Laufwerks aus der Schublade

5. Warten Sie etwa zehn Sekunden, bis das Laufwerk heruntergefahren ist.
6. Schieben Sie das DDIC nach oben und heraus, bis es vollständig aus dem DDIC-Steckplatz gelöst ist.
 -  **ANMERKUNG:** Lassen Sie das Laufwerk im Träger, denn das neue Laufwerk befindet sich ebenfalls in einem Träger. Wenn Sie versuchen, den Träger zu entfernen, kann der Träger beschädigt werden.
7. Installieren Sie das Ersatz-DDIC.
 - a. Halten Sie das Laufwerk am DDIC und schieben Sie es fast vollständig in den Steckplatz.
 - b. Drücken Sie mit beiden Händen (Daumen und Zeigefinger) fest nach unten und drücken Sie gleichmäßig auf das DDIC.

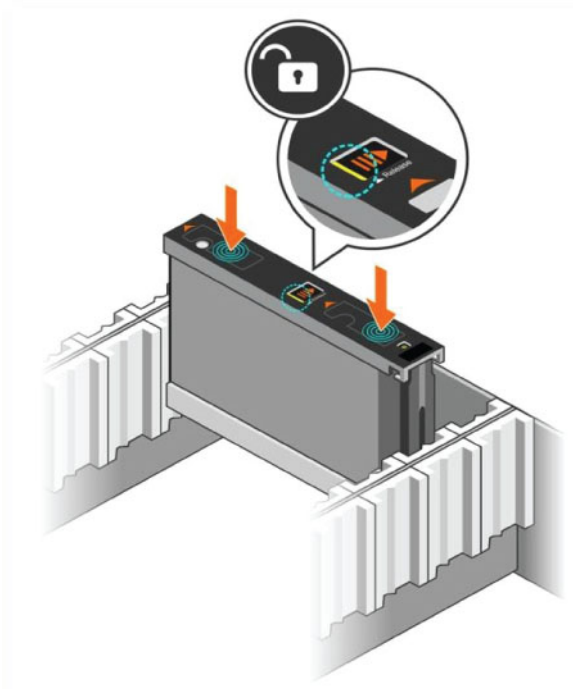


Abbildung 23. Einsetzen der Schublade in die Schublade

- c. Während Sie den Druck nach unten beibehalten, schieben Sie die obere Platte des DDIC in Richtung der Rückseite der Schublade, bis sie einrastet.

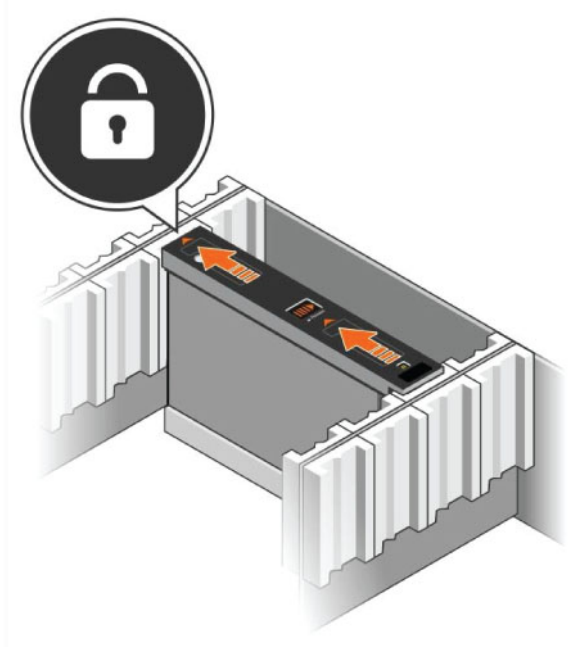


Abbildung 24. Sichern des Laufwerks in der Schublade

ANMERKUNG: Es ist möglich, dass ein Laufwerk offenbar richtig eingesetzt wurde, jedoch nicht vollständig eingerastet ist, was schließlich zur Folge hat, dass es sich löst. Überprüfen Sie nach der Installation eines Laufwerks den Entriegelungsknopf in der Mitte des DDIC. Wenn das Laufwerk NICHT vollständig eingerastet ist, ist unter der Pfeil-Schaltfläche eine gelbe Linie zu sehen. Wenn die gelbe Linie zu sehen ist, dann entfernen Sie das Laufwerk und installieren Sie es erneut.

VORSICHT: Wenn das DDIC nicht einrastet, verwenden Sie es nicht, und fordern Sie ein neues von den Dell Technical Support. Wenn ein fehlerhaftes DDIC innerhalb einer geschlossenen Schublade nicht eingerastet ist, kann dies dazu führen, dass die Schublade nicht geöffnet werden kann.

8. Schließen Sie die Schublade.
 - a. Suchen Sie die zwei Entriegelungstasten auf halbem Weg der Gleitschienen auf jeder Seite der Schublade.
 - b. Drücken Sie die Entriegelungstasten nach innen und schieben Sie die Schublade mit Ihrem Körper in Richtung des Gehäuses, bis sich die Sperren lösen.
 - c. Platzieren Sie Ihre Hände auf der Frontblende und drücken Sie die Schublade weiter nach innen, bis die Frontblende mit dem Gehäuse bündig ist und die Frontschubladensperren einrasten.

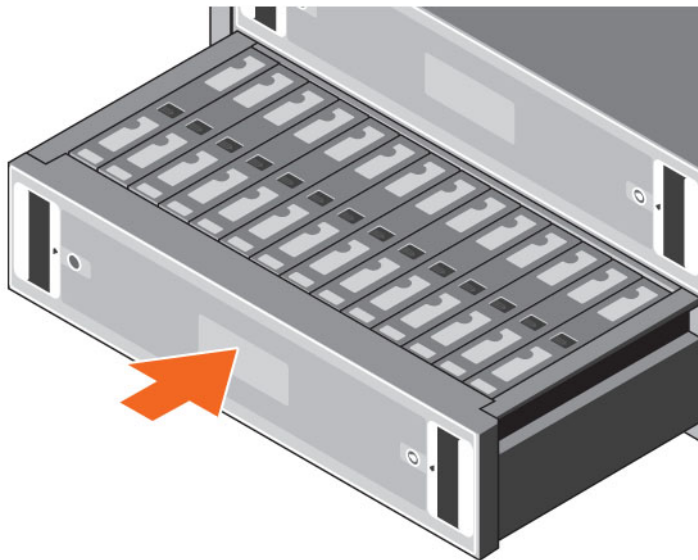


Abbildung 25. Schließen der Schublade

WARNUNG: Halten Sie Ihre Finger vom Gehäuse weg, wenn sich die Schublade schließt.

9. Stellen Sie im Dell Storage Client sicher, dass das Ersatz-Festplattenlaufwerk erkannt wird und als aktiv angezeigt wird. Falls Dell Storage Client meldet, dass nicht zugewiesene Festplatten vorhanden sind, lesen Sie *Dell Storage Client Administrator's Guide (Administratorhandbuch für Dell Storage Client)* für Anweisungen zum Verwalten nicht zugewiesener Festplatten.

ANMERKUNG: Warten Sie ein paar Sekunden, bis das Gehäuse das Festplattenlaufwerk erkannt und seinen Status festgestellt hat. Bei ordnungsgemäßem Betrieb des Festplattenlaufwerks wechselt die Anzeige im Dell Storage Client auf grün und die LED auf dem DDIC ist aus.

Nächste Schritte

Verwenden Sie SupportAssist, um Diagnosedaten an die Dell Technical Support zu senden.

Austauschen des Speicher-Controller-Akkus

Jeder Speicher-Controller enthält einen Hot-Swap-fähigen Akku. Dieser Akku bietet genügend Notstrom, um bei einem Stromausfall wichtige Informationen sichern zu können.

Voraussetzungen

Verwenden Sie SupportAssist, um Diagnosedaten an Dell Technical Support zu senden.

Info über diese Aufgabe

Speicher-Controller-Akkus können ohne Herunterfahren des Speichersystems ausgetauscht werden.

Schritte

1. Drücken Sie auf die Entriegelungslasche, und schieben Sie den Akku aus dem Speicher-Controller heraus.

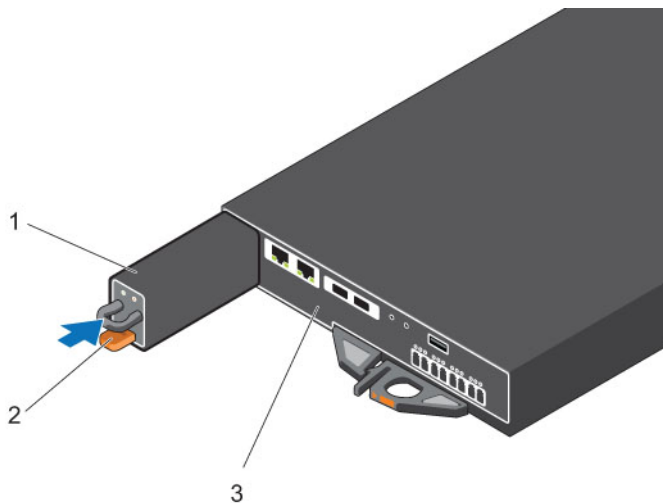


Abbildung 26. Austauschen des Speicher-Controller-Akkus

- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1. Akku | 2. Freigabelasche |
| 3. Speicher-Controller | |

2. Richten Sie den Ersatzakku am Schlitz auf dem Speicher-Controller aus.
3. Schieben Sie den Akku in den Speicher-Controller hinein, bis die Entriegelungslasche einrastet.

Nächste Schritte

Verwenden Sie SupportAssist, um Diagnosedaten an Dell Technical Support zu senden.

Austauschen eines fehlerhaften Speicher-Controller

Das Speichersystem SCv2080 unterstützt redundante, Hot-Swap-fähige Speicher-Controller. Speicher-Controller bieten die folgenden Datenpfad- und Gehäuseverwaltungsfunktionen für das Speichersystem:

- Überwachung und Steuerung von einigen der Umgebungselemente des Speichersystems (wie Temperatur, Lüfter, Netzteile) sowie der LEDs des Speichersystems
- Zugriffssteuerung für die Festplatten

- Kommunikation der Speicherattribute und Zustände an das Speichersystem

ANMERKUNG: Senden Sie den Akku des Speicher-Controller nicht zusammen mit dem fehlerhaften Speicher-Controller zurück. Im Ersatz-Speicher-Controller ist kein neuer Akku enthalten.

Identifizieren des fehlerhaften Speicher-Controller

Um zu bestimmen, welcher Speicher-Controller fehlerhaft ist, verwenden Sie den Dell Storage Client.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Hardware**.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich der Registerkarte **Hardware** das ausgefallene Speichersystem aus und erweitern Sie es.
3. Machen Sie im Bereich **Hardware-Warnungen** die Hardware-Warnung ausfindig, die sich auf das Gehäuse mit dem fehlerhaften Speicher-Controller bezieht.

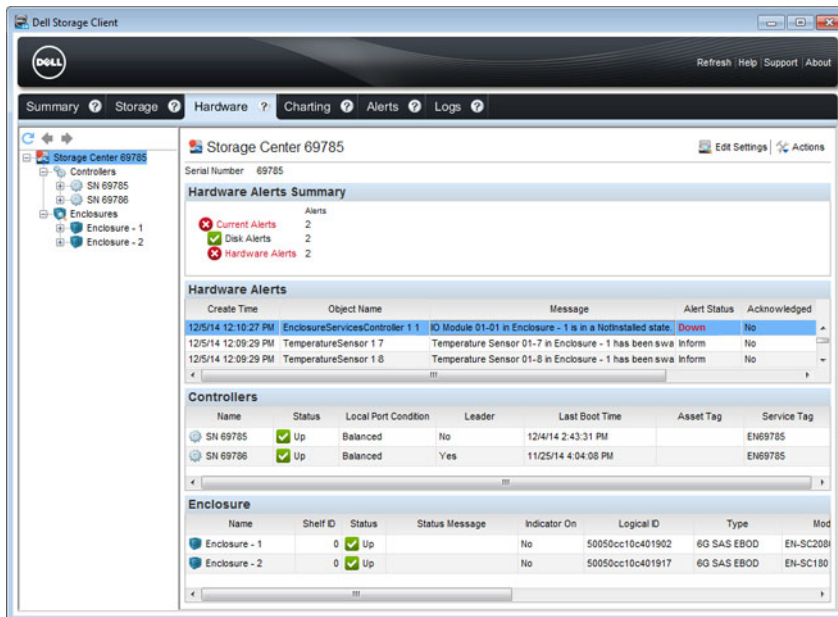


Abbildung 27. Hardware-Warnung, die das Gehäuse mit dem fehlerhaften Speicher-Controller identifiziert

4. Erweitern Sie im Navigationsbereich der Registerkarte „Hardware“ den Eintrag **Gehäuse**.
5. Klicken Sie auf **I/O-Module**. Der Status der einzelnen Speicher-Controller wird auf der Registerkarte **I/O-Module** angezeigt.
6. Wählen Sie den fehlerhaften Speicher-Controller aus, um seine Position auf der Registerkarte **IO-Modul-Ansicht** anzuzeigen.

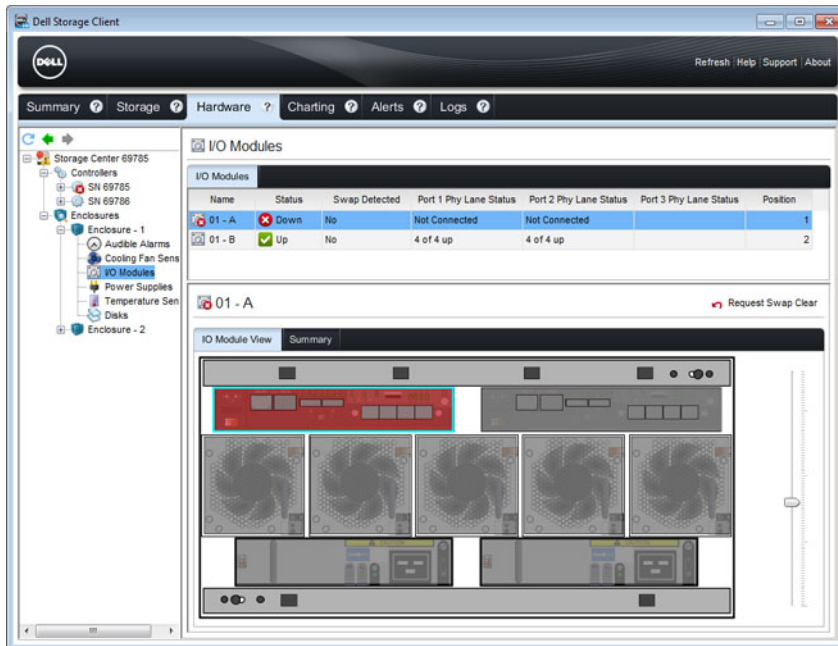


Abbildung 28. Rückansicht des Gehäuses mit Anzeige des fehlerhaften Speicher-Controller

Austauschen eines einzelnen Speicher-Controller

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen einzelnen fehlerhaften Speicher-Controller auszutauschen.

Voraussetzungen

1. Verwenden Sie SupportAssist, um Diagnosedaten an Dell Technical Support zu senden.
2. Fahren Sie den Speicher-Controller mithilfe des Dell Storage Client herunter.

Info über diese Aufgabe

Speicher-Controller können einzeln und ohne Herunterfahren des Speichersystem ausgetauscht werden.

Schritte

1. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel beschriftet sind.
2. Trennen Sie alle Kabel vom Speicher-Controller, der heruntergefahren wurde.
3. Entfernen Sie den Akku aus dem Speicher-Controller.
4. Drücken Sie auf die Entriegelungslasche auf dem Speicher-Controller-Entriegelungshebel.
5. Ziehen Sie den Entriegelungshebel vom Gehäuse weg.
6. Ziehen Sie den Speicher-Controller am Entriegelungshebel vom Gehäuse weg.

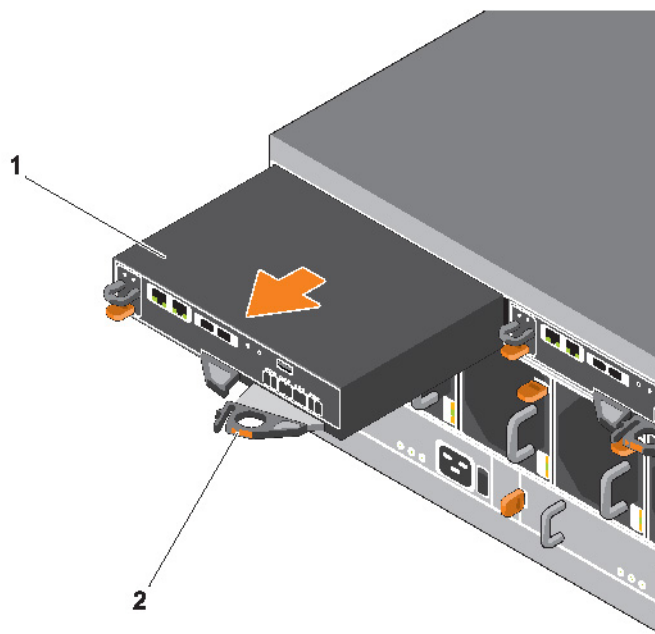


Abbildung 29. Austauschen eines fehlerhaften Speicher-Controller

1. Speicher-Controller

2. Entriegelungshebel

7. Suchen Sie den zuvor entfernten Akku und setzen Sie ihn in den Ersatz-Speicher-Controller ein.
 - a. Richten Sie den Akku am Schlitz auf dem Speicher-Controller aus.
 - b. Schieben Sie den Akku in den Speicher-Controller hinein, bis die Entriegelungslasche einrastet.
8. Schieben Sie den neuen Speicher-Controller in das Gehäuse hinein, bis er fest sitzt.
9. Bringen Sie die Kabel wieder am Speicher-Controller an.
10. Drücken Sie den Entriegelungshebel zum Gehäuse hin, bis er einrastet. Der Speicher-Controller schaltet sich ein.


ANMERKUNG: Wenn ein Speicher-Controller eingeschaltet wird, gibt es eine Verzögerung von einer Minute, während der der Speicher-Controller für den Start vorbereitet wird. Während dieser Zeit ist der einzige Hinweis darauf, dass der Speicher-Controller eingeschaltet ist, das Leuchten der LEDs auf dem Speicher-Controller. Nach dieser Verzögerung werden die Lüfter und LEDs aktiviert, um darauf hinzuweisen, dass der Speicher-Controller startet.

11. Stellen Sie im Dell Storage Client sicher, dass der Ersatz-Speicher-Controller erkannt wurde und als aktiv angezeigt wird.

ANMERKUNG: Wenn die Storage Center-Software auf dem Ersatz-Speicher-Controller älter ist als die Software auf dem vorhandenen Speicher-Controller, aktualisiert das Speichersystem den Ersatz-Speicher-Controller mit der Software-Version auf dem vorhandenen Speicher-Controller. Die Aktualisierung der Storage Center-Software auf dem Ersatz-Speicher-Controller kann zwischen 15 und 45 Minuten dauern.

12. Löschen Sie den Swap-Status für den Temperatursensor und das IO-Modul.
 - a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Hardware**.
 - b. Erweitern Sie im Navigationsbereich der Registerkarte **Hardware** das Gehäuse.
 - c. Wählen Sie **Temperatursensoren** aus.

- d. Klicken Sie im rechten Fensterbereich mit der rechten Maustaste auf den Sensor, und klicken Sie anschließend auf **Swap-Status löschen**.
- e. Wählen Sie die Option **IO-Module** aus.
- f. Klicken Sie im rechten Fensterbereich mit der rechten Maustaste auf das Modul, und klicken Sie anschließend auf **Swap-Status löschen**.
- g. Klicken Sie auf die Registerkarte **Warnungen**.
- h. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Warnungen für die Temperatursensoren und IO-Module, und klicken Sie anschließend auf **Bestätigen**.

 **ANMERKUNG:** Die Warnungen werden möglicherweise nicht sofort angezeigt. Wenn die Warnungen nicht angezeigt werden, warten Sie 10 Sekunden, und klicken Sie anschließend auf **Aktualisieren**.

Nächste Schritte

Verwenden Sie SupportAssist, um Diagnosedaten an Dell Technical Support zu senden.

Austauschen beider Speicher-Controller nacheinander

Verwenden Sie dieses Verfahren, um beide Speicher-Controller einzeln auszutauschen.

Voraussetzungen


1. Verwenden Sie SupportAssist, um Diagnosedaten an die Dell Technical Support zu senden.
2. Fahren Sie den linken Speicher-Controller herunter.

Info über diese Aufgabe

Dieses Verfahren ist hilfreich, wenn Sie einen beeinträchtigten, aber nach wie vor betriebsfähigen Speicher-Controller austauschen möchten.

Schritte

1. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel beschriftet sind.
2. Ziehen Sie alle Kabel vom linken Speicher-Controller ab.
3. Entfernen Sie den Akku aus dem linken Speicher-Controller.
4. Drücken Sie die Freigabelasche des oberen Speicher-Controller nach unten und ziehen Sie den Entriegelungshebel vom Gehäuse weg.

 **ANMERKUNG:** Warten Sie, bis keine Speicher-Controller-Anzeige mehr leuchtet, bevor Sie den Speicher-Controller entfernen.

5. Ziehen Sie den Speicher-Controller am Entriegelungshebel vom Gehäuse weg.

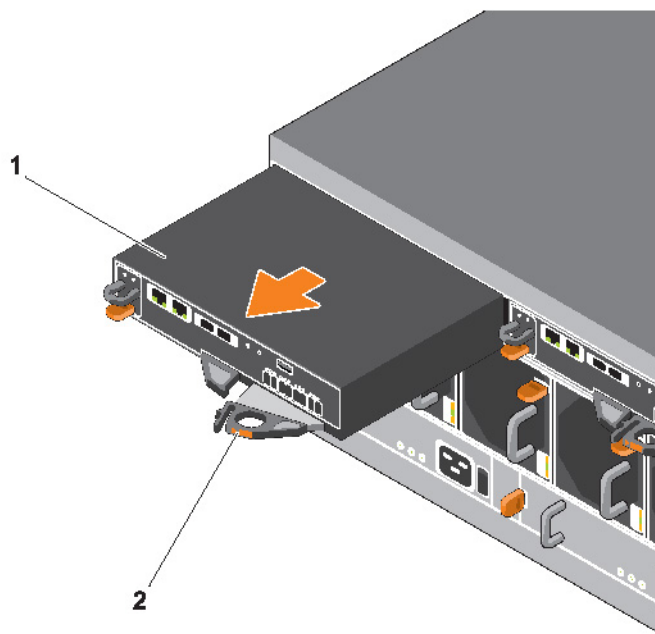



Abbildung 30. Austauschen eines fehlerhaften Speicher-Controller


1. Speicher-Controller

2. Entriegelungshebel

6. Suchen Sie den zuvor entfernten Akku und setzen Sie ihn in den Ersatz-Speicher-Controller ein.
 - a. Richten Sie den Akku am Schlitz auf dem Speicher-Controller aus.
 - b. Schieben Sie den Akku in den Speicher-Controller hinein, bis die Entriegelungslasche einrastet.
7. Schieben Sie den neuen Speicher-Controller in das Gehäuse hinein, bis er fest sitzt.
8. Schließen Sie alle Kabel wieder an den Speicher-Controller an.
9. Drücken Sie den Entriegelungshebel zum Gehäuse hin, bis er einrastet. Der Speicher-Controller schaltet sich ein.


 **ANMERKUNG:** Wenn ein Speicher-Controller eingeschaltet wird, gibt es eine Verzögerung von einer Minute, während der der Speicher-Controller für den Start vorbereitet wird. Während dieser Zeit ist der einzige Hinweis darauf, dass der Speicher-Controller eingeschaltet ist, das Leuchten der LEDs auf dem Speicher-Controller. Nach dieser Verzögerung werden die Lüfter und LEDs aktiviert, um darauf hinzuweisen, dass der Speicher-Controller startet.

10. Stellen Sie im Dell Storage Client sicher, dass der neue Speicher-Controller erkannt wurde und als aktiv angezeigt wird.


 **ANMERKUNG:** Wenn die Storage Center-Software auf dem Ersatz-Speicher-Controller älter ist als die Software auf dem vorhandenen Speicher-Controller, aktualisiert das Speichersystem den Ersatz-Speicher-Controller mit der Software-Version auf dem vorhandenen Speicher-Controller. Die Aktualisierung der Storage Center-Software auf dem Ersatz-Speicher-Controller kann zwischen 15 und 45 Minuten dauern.

11. Löschen Sie den Swap-Status für den Temperatursensor und das IO-Modul.
 - a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Hardware**.
 - b. Erweitern Sie im Navigationsbereich der Registerkarte **Hardware** das Gehäuse.
 - c. Wählen Sie **Temperatursensoren** aus.

- d. Klicken Sie im rechten Fensterbereich mit der rechten Maustaste auf den Sensor, und klicken Sie anschließend auf **Swap-Status löschen**.
- e. Wählen Sie die Option **IO-Module** aus.
- f. Klicken Sie im rechten Fensterbereich mit der rechten Maustaste auf das Modul, und klicken Sie anschließend auf **Swap-Status löschen**.
- g. Klicken Sie auf die Registerkarte **Warnungen**.
- h. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Warnungen für die Temperatursensoren und IO-Module, und klicken Sie anschließend auf **Bestätigen**.

 **ANMERKUNG:** Die Warnungen werden möglicherweise nicht sofort angezeigt. Wenn die Warnungen nicht angezeigt werden, warten Sie 10 Sekunden, und klicken Sie anschließend auf **Aktualisieren**.

12. Löschen Sie den Swap-Status für den Temperatursensor und bestätigen Sie die Warnung.
 - a. Klicken Sie auf die Registerkarte **Hardware**.
 - b. Erweitern Sie im Navigationsbereich der Registerkarte **Hardware** das Gehäuse.
 - c. Wählen Sie **Temperatursensoren** aus.
 - d. Klicken Sie im rechten Fensterbereich mit der rechten Maustaste auf den Sensor, und klicken Sie anschließend auf **Swap-Status löschen**.
 - e. Klicken Sie auf die Registerkarte **Warnungen**.
 - f. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Warnung, und wählen Sie **Bestätigen** aus.

 **ANMERKUNG:** Die Warnung wird möglicherweise nicht sofort angezeigt. Wenn die Warnung nicht angezeigt wird, warten Sie 10 Sekunden, und klicken Sie anschließend auf **Aktualisieren**.

13. Fahren Sie den anderen Speicher-Controller herunter, und wiederholen Sie die obigen Schritte.

Nächste Schritte

Verwenden Sie SupportAssist, um Diagnosedaten an Dell Technical Support zu senden.

Beide Speicher-Controller gleichzeitig ersetzen

Wenn Sie beide Speicher-Controller gleichzeitig ersetzen müssen, wenden Sie sich an Dell Technical Support.


Austauschen von Rack-Schienen

Rack-Schienen werden verwendet, um das Speichersystem SCv2080 in ein Rack einzubauen.

Voraussetzungen

1. Verwenden Sie SupportAssist, um Diagnosedaten an Dell Technical Support zu senden.
2. Fahren Sie das Speichersystem unter Verwendung von Dell Storage Client herunter.

Info über diese Aufgabe

 **ANMERKUNG:** Der Austausch von Rack-Schienen muss während eines geplanten Wartungsfensters ausgeführt werden, wenn das Storage Center-System nicht für das Netzwerk verfügbar sein muss.

Schritte

1. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel beschriftet sind.
2. Ziehen Sie alle Kabel vom Speichersystem ab.
3. Entfernen Sie die Kunststoffabdeckungen von den Montagewinkeln.
4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Gehäuse am Rack befestigt ist.

5. Lösen Sie das Speichersystem aus den Rack-Schienen.



WARNUNG: Versuchen Sie nicht, das Speichersystem allein anzuheben. Lassen Sie sich stets von mindestens einer weiteren Person beim Anheben des Speichersystem helfen. Bei einer Installation oberhalb der unteren 20-HE-Markierung eines Racks muss ein vom Kunden bereitgestellter mechanischer Lift eingesetzt werden, um Verletzungen zu vermeiden.

6. Entfernen Sie die Rack-Schienen aus dem Rack.
7. Montieren Sie die Austausch-Rack-Schienen im Rack.
8. Setzen Sie das Speichersystem in die Rack-Schienen ein.
9. Starten Sie das Speichersystem und das optionale Erweiterungsgehäuse.

Nächste Schritte

Verwenden Sie SupportAssist, um Diagnosedaten an Dell Technical Support zu senden.

Maßnahmen nach dem Austausch

Starten Sie nach dem Austausch einer Komponente im Speichersystem SCv2080 das Speichersystem (wenn es zuvor heruntergefahren wurde) und verwenden Sie SupportAssist, um Diagnosedaten an die Dell Technical Support zu senden. Setzen Sie danach das System in den normalen Betrieb zurück, indem Sie den Wartungsmodus deaktivieren.

Starten des Speicher-Controller

Wenn der Speicher-Controller zuvor heruntergefahren wurde, führen Sie dieses Verfahren aus, um es zu starten.

1. Schließen Sie die Stromkabel an die Netzteile des Speichersystem an.
2. Schalten Sie das Speichersystem ein, indem Sie die Netzschalter auf den Netzteilen der drücken.



ANMERKUNG: Wenn das Speichersystem eingeschaltet wird, gibt es eine Verzögerung von einer Minute, während der SCv2080 für den Start vorbereitet wird. Während dieser Zeit ist der einzige Hinweis darauf, dass der SCv2080 eingeschaltet ist, das Leuchten der LEDs auf den Speicher-Controller. Nach dieser Verzögerung werden die Lüfter und LEDs des SCv2080 aktiviert. Dies ist ein Hinweis darauf, dass das Speichersystem startet.

3. Stellen Sie anhand von Dell Storage Client sicher, dass das Ersatzteil erkannt wurde und als aktiv angezeigt wird.

Senden von Diagnosedaten unter Verwendung von Dell SupportAssist

Verwenden Sie Dell SupportAssist, um Diagnosedaten an Dell Technical Support zu senden.

1. Verwenden Sie den Storage Client, um sich mit dem Storage Center zu verbinden.
2. Klicken Sie in der Registerkarte **Zusammenfassung** auf Senden **SupportAssist-Informationen jetzt senden**, das sich unter **SupportAssist Aktionen** im Fensterbereich **Status** befindet. Das Dialogfeld **Support Assist-Informationen jetzt senden** wird geöffnet.

3. Wählen Sie **Storage Center-Konfiguration** und dann **Detaillierte Protokolle** aus.
4. Klicken Sie auf **OK**.

Der Storage Client zeigt den Status der Aktion SupportAssist an. Ein zweites Dialogfeld wird angezeigt, wenn die Übertragung der SupportAssist-Informationen erfolgreich abgeschlossen wurde.


5. Klicken Sie auf **OK**.
6. (Optional) Wenn sich das Storage Center im Wartungsmodus befindet, setzen Sie es wieder in den normalen Betrieb.

Fehlerbehebung bei den Komponenten des SCv2080

Dieser Abschnitt enthält grundlegende Schritte zur Fehlerbehebung bei Komponenten des Speichersystems SCv2080.

Fehlerbehebung der Netzteile


So beheben Sie Fehler bei Netzteilen (PSUs):

1. Überprüfen Sie den Status des Netzteils unter Verwendung von Dell Storage Client.
2. Bestimmen Sie den Status der Netzteil-LEDs.
 - Wenn die Netzteil-Fehleranzeige leuchtet, ist das Netzteil fehlerhaft.
 - Wenn die Strom OK-LED nicht leuchtet, überprüfen Sie das Stromkabel und die Stromquelle, mit der das Netzteil verbunden ist.
 - Schließen Sie ein anderes Gerät an die Stromquelle an, und überprüfen Sie, ob das Gerät funktioniert.
 - Schließen Sie das Stromkabel an eine andere Netzstromquelle an.
 - Tauschen Sie das Stromkabel aus.
 - Wenn die Wechselstrom-Fehler-LED leuchtet, liefert das Netzteil keinen Strom. Das andere Netzteil liefert jedoch möglicherweise weiterhin Strom.
3. Setzen Sie die Netzteile neu ein, indem Sie sie entfernen und neu installieren.
 -  **ANMERKUNG:** Warten Sie ein paar Sekunden, bis das Speichersystem das Netzteil erkannt und seinen Status festgestellt hat.

Fehlerbehebung bei Kühlungslüfter-Modulen

So beheben Sie Fehler bei Kühlungslüfter-Modulen:


1. Überprüfen Sie den Status des Kühlungslüfter-Moduls unter Verwendung von Dell Storage Client.
2. Bestimmen Sie den Status der Kühlungslüfter-Modul-LEDs.

Wenn die Kühlungslüfter-Fehleranzeige leuchtet, ist das Kühlungslüfter-Modul fehlerhaft.
3. Setzen Sie das Kühlungslüfter-Modul neu ein, indem Sie es zunächst ausbauen und dann wieder einbauen.
 -  **ANMERKUNG:** Warten Sie ein paar Sekunden, bis das Speichersystem das Kühlungslüfter-Modul erkannt und seinen Status festgestellt hat.

Fehlerbehebung bei Festplattenlaufwerken

So beheben Sie Fehler bei Festplattenlaufwerken:

1. Überprüfen Sie den Status des Festplattenlaufwerks unter Verwendung von Dell Storage Client.
2. Bestimmen Sie den Status der DDIC-LED.
 - Wenn die DDIC-Fehler-LED leuchtet, ist das Festplattenlaufwerk fehlerhaft.
 - Wenn die DDIC-Fehler-LED nicht leuchtet, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
3. Überprüfen Sie die Anschlüsse, und platzieren Sie das DDIC neu.

 **VORSICHT: Führen Sie diesen Schritt nur auf nicht verwalteten Laufwerken durch oder nachdem Sie sich vergewissert haben, dass das betreffende Laufwerk keine Benutzerdaten enthält. Die Fehler-LED allein ist noch kein Anzeichen dafür, dass das Laufwerk sicher entfernt werden kann.**

- a. Entfernen Sie das DDIC.
- b. Überprüfen Sie das DDIC und die Rückwandplatine, um sicherzustellen, dass die Anschlüsse nicht beschädigt sind.
- c. Setzen Sie das DDIC wieder ein. Stellen Sie dabei sicher, dass das DDIC die Rückwandplatine berührt.

Fehlerbehebung bei Speicher-Controller

So beheben Sie Fehler bei Speicher-Controller:

1. Überprüfen Sie den Status des Speicher-Controller unter Verwendung von Dell Storage Client.
2. Überprüfen Sie die Position des Speicher-Controller. Der niedrigste HSN sollte sich auf der linken Seite und der höchste HSN sollte sich auf der rechten Seite befinden.
3. Überprüfen Sie die Stifte, und setzen Sie den Speicher-Controller neu ein.
 - a. Entfernen Sie den Speicher-Controller.
 - b. Stellen Sie sicher, dass die Stifte an der Rückwandplatine des Speichersystem und am Speicher-Controllernicht verbogen sind.
 - c. Setzen Sie den Speicher-Controller wieder ein.
4. Bestimmen Sie den Status der Anzeigen für den Speicher-Controller-Verbindungsstatus. Falls die Anzeigen nicht grün leuchten, überprüfen Sie die Kabel.
 - a. Fahren Sie den Speicher-Controller herunter.
 - b. Lösen Sie die Kabel vom Speicher-Controller.
 - c. Starten Sie den Speicher-Controller neu.
 - d. Überprüfen Sie die Anzeigen für den Verbindungsstatus erneut. Sollten diese weiterhin nicht grün leuchten, tauschen Sie die Kabel aus.

Technische Daten des Speichersystem SCv2080



Dieser Abschnitt enthält die technischen Daten für Speichersysteme SCv2080.

Technische Daten

Die technischen Daten des Speichersystem SCv2080 sind in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt.

Festplatten	
SAS-Festplatten	Bis zu 84 Hot Swap-fähige 3,5-Zoll-SAS-Festplattenlaufwerke (6,0 GBit/s)
Speicher-Controller	
Speicher-Controller	Zwei Hot-Swap-fähige Speicher-Controller mit den folgenden IO-Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • Zwei 16-Gbit/s-Fibre Channel-Ports • Vier 8-Gbit/s-Fibre Channel-Ports • Zwei 10-Gbit/s-iSCSI-Ports • Vier 1-Gbit/s-iSCSI-Ports • Vier 12-Gbit/s-SAS-Ports
Speicherkonnektivität	
Konfigurationen	Das Storage Center unterstützt bis zu 168 Laufwerke auf einer einzelnen redundanten SAS-Kette Das Speichersystem SCv2080 unterstützt ein SC180.
Redundant Array of Independent Disks (RAID)	
Controller	Zwei Hotswap-fähige Speicher-Controller
Verwaltung	RAID-Verwaltung unter Verwendung von Dell Storage Client 2015 R1
Portanschlüsse an der Rückseite (pro Speicher-Controller)	
Fibre Channel-, iSCSI- oder SAS-Anschlüsse	Verbindung zu einem Fibre-Channel-Fabric, einem iSCSI-Netzwerk, oder eine direkte Verbindung zu Servern mit SAS-HBAs
Ethernet-Anschlüsse	MGMT: 1 GBit/s oder 10 GBit/s; integrierter Ethernet/iSCSI-Port, der in der Regel für die Storage Center-Verwaltung verwendet wird REPL: 1 GBit/s oder 10 GBit/s; integrierter iSCSI-Port, in der Regel für die Replikation zu einem anderen Storage Center verwendet

Portanschlüsse an der Rückseite (pro Speicher-Controller)

SAS-Anschlüsse	6-Gbit/s-SAS-Anschlüsse für die SAS-Portredundanz und zusätzliche Erweiterungsgehäuse  ANMERKUNG: SAS-Anschlüsse sind SFF-8086/SFF-8088-konform.
USB-Anschluss	Ein USB-3.0-Anschluss, der für Storage Center-Aktualisierungen verwendet wird
Serieller Anschluss	 ANMERKUNG: Nicht für die Verwendung durch den Kunden.

LED-Anzeigen

Frontblende	<ul style="list-style-type: none">• Eine zweistellige LCD-Anzeige für Einheiten-ID, Fehlercode und Einheitenstandortkennung• Eine zweifarbige LED-Anzeige für den Energiestatus• Eine einfarbige LED-Anzeige für Modul-Fehlerstatus (Gehäuse als Ganzes)• Eine einfarbige LED-Anzeige für logischen Fehlerstatus (Laufwerk, HBA, RAID-Controller, usw.)• Eine einfarbige LED-Anzeige für Schublade 1 Fehlerstatus• Eine einfarbige LED-Anzeige für Schublade 2 Fehlerstatus
Schublade	<ul style="list-style-type: none">• Eine einfarbige LED-Anzeige für die Seitenwandkarte und den Energiestatus• Eine einfarbige LED-Anzeige für den Schubladenfehlerstatus• Eine einfarbige LED-Anzeige für den logischen Fehlerstatus• Eine einfarbige LED-Anzeige für den Kabelfehlerstatus• Sechs einfarbige LED-Anzeigen für Datentransferstatus
Festplattenlaufwerk im Träger (DDIC, Disk Drive In Carrier)	Eine einfarbige LED für den Laufwerk-Fehlerstatus
6-Gbit-SAS-E/A-Modul	14 einfarbige LED-Statusanzeigen, jeweils vier für die drei SAS-Ports und zwei für den Modulstatus
Kühlmodul	<ul style="list-style-type: none">• Eine einfarbige LED-Anzeige für den Modulstatus• Eine einfarbige LED-Anzeige für Akkufehlerstatus (derzeit nicht verwendet)• Eine einfarbige LED-Anzeige für den Lüfterfehlerstatus
Netzteil (PSU)	<ul style="list-style-type: none">• Eine einfarbige LED-Anzeige für den PSU-Fehlerstatus• Eine einfarbige LED-Anzeige für den Wechselstrom-Fehlerstatus• Eine einfarbige LED-Anzeige für den Energiestatus

Netzteile

Wechselstromversorgung (je Netzteil)	
Wattleistung	2,8 kW
Spannung	200 – 240 V Wechselspannung (16 A)


Netzteile	
Wärmeabgabe	191-147 W
Eingangsfrequenz	50/60 Hz
Maximale Eingangsleistung	1791 VA
Eingangsstrom	7,4 A bei 241 V Wechselspannung
Maximaler Einschaltstrom	Unter typischen Leitungsbedingungen und über den gesamten Umgebungsbetriebsbereich des Systems kann der Einschaltstrom pro Netzteil (über einen Zeitraum von 10 ms oder weniger) 55 A erreichen.
Verfügbare Leistung für Festplatten (pro Steckplatz)	
Unterstützte Leistungsaufnahme von Festplatten (konstant)	Bis zu 1,16 A bei +5 V Bis zu 1,6 A bei +12 V
IO-Kartenleistung (pro Steckplatz)	
Maximale Leistungsaufnahme durch IO-Karte	11 W bei +12 V
Maximal verfügbare Leistung	100 W bei +12 V
Mindestens verfügbare Leistung	1 W bei +5 V (Standby)
Abmessungen und Gewicht	
Höhe	22,23 cm (8,8 Zoll)
Breite	48,26 cm (19 Zoll)
Tiefe (vordere Montagehalterung bis zur rückwärtigen Oberfläche)	91,44 cm (36 Zoll)
Tiefe (vordere Oberfläche bis zur rückwärtigen Oberfläche)	96 cm (38 Zoll)
Gewicht (maximale Konfiguration)	130,1 kg (287 lb)
Gewicht ohne Festplatten	62,1 kg (137 lb)

Umgebungsbedingungen

Weitere Informationen zu Umgebungsmesswerten für bestimmte Speichersystem-Konfigurationen finden Sie unter dell.com/environmental_datasheets.

Temperatur

Betrieb 10°C bis 35°C (50°F bis 95°F) bei einem maximalen Temperaturgradienten von 20°C pro Stunde

 **ANMERKUNG:** Maximale Temperatur von 35°C verringert sich um 1°C je 300 m (1°F je 547 Fuß) oberhalb von 950 m (3.117 Fuß)

Bei Lagerung -40 °C bis +65 °C bei einer maximalen Höhe von 12 000 m

Relative Luftfeuchtigkeit

Betrieb 10 % bis 80 % bei einem max. Taupunkt von 29 °C

Bei Lagerung 5 % bis 95 % (nicht kondensierend) bei einem max. Taupunkt von 33 °C

Zulässige Erschütterung

Betrieb 0,21 G bei 5 bis 500 Hz, 15 Min. lang

Bei Lagerung 1,04 G bei 2 bis 200 Hz, 15. Min. lang

Zulässige Stoßeinwirkung

Betrieb Halbsinusstoß 5 G +/- 5 % mit einer Impulsdauer von 10 ms +/- 10 % (nur in Betriebsrichtungen)

Bei Lagerung

- **Z-Achse:** 30 g 10 ms, Halbsinus
- **X- und Y-Achse:** 20 g 10 ms, Halbsinus

Höhe über NN:

Betrieb 0 m bis 3.048 m (0 ft bis 10.000 ft)

Bei Lagerung -300 m bis 12.000 m (-1000 ft bis 39.370 ft)

Luftverschmutzungsklasse

Klasse G2 oder niedriger gemäß ISA-S71.04-1985