## **Dell PowerStore**

Installations- und Servicehandbuch für PowerStore 1000, 1200, 3000, 3200, 5000, 5200, 7000, 9000 und 9200

Version 3.x



Oktober 2023 Rev. A16

### Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

(i) ANMERKUNG: HINWEIS enthält wichtige Informationen, mit denen Sie Ihr Produkt besser nutzen können.

VORSICHT: ACHTUNG deutet auf mögliche Schäden an der Hardware oder auf den Verlust von Daten hin und zeigt, wie Sie das Problem vermeiden können.

MARNUNG: WARNUNG weist auf ein potenzielles Risiko für Sachschäden, Verletzungen oder den Tod hin.

© 2020 –2023 Dell Inc. oder Ihre Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell Technologies, Dell und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder ihren Tochtergesellschaften. Andere Marken können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.

# Inhaltsverzeichnis

Weitere Ressourcen	11
Kapitel 1: Installieren eines neuen Basisgehäuses und eines optionalen Erweiterungsgehäuses	12
Übersicht über die Stromversorgung der Installation	12
Installieren eines neuen s Basisgehäuse	13
Auswählen der Einbauposition für das Basisgehäuse	13
Entpacken des Basisgehäuse	13
Installieren der Schienen im Schrank	13
Installieren des Basisgehäuses auf den Schienen	14
Verbinden der Basisgehäuse-Appliance mit Switches	15
Anschließen der Netzkabel	15
Ermitteln Ihres Systems	15
Durchführen eines Upgrades der PowerStore-Software	16
Installieren einer SAS-Erweiterungsgehäuse	16
Übersicht über die Schritte zum Einbauen eines Erweiterungsgehäuses	16
Überprüfen des Lieferumfangs	16
Auswählen der Einbauposition für das Erweiterungsgehäuse	17
Entfernen einer Füllblende	17
Installieren der Schienen im Schrank	18
Installieren des Erweiterungsgehäuses auf den Schienen	19
Installieren von Laufwerken	20
Installieren der Frontverkleidung	20
Verkabeln des Basisgehäuse mit dem Erweiterungsgehäuse	21
Anschließen der SAS-Erweiterungsgehäuse-Netzkabel	22
Hinzufügen eines SAS-Erweiterungsgehäuse	
Zusammenfassung der Schritte zum Einbauen eines Erweiterungsgehäuses	23
Überprüfen des Lieferumfangs	
Auswählen der Einbauposition für das Erweiterungsgehäuse	24
Entfernen einer Füllblende	24
Installieren der Schienen im Schrank	25
Installieren des Erweiterungsgehäuses auf den Schienen	26
Installieren von Laufwerken	26
Installieren der Frontverkleidung	27
Anschließen der SAS-Erweiterungsgehäuse-Netzkabel	
Verkabeln des neuen SAS-Erweiterungsgehäuse	
Installieren eines NVMe-Erweiterungsgehäuses	
Übersicht über die Schritte zum Einbauen eines Erweiterungsgehäuses	
Überprüfen des Lieferumfangs	31
Auswählen der Einbauposition für das Erweiterungsgehäuse	32
Entfernen einer Füllblende	
Einbauen der NVMe-Erweiterungsgehäuse-Schienen:	33
Einbauen des Systems in den Schrank	
Installieren der Kabelführungsarme	
Verkabeln des Basisgehäuses mit dem NVMe-Erweiterungsgehäuse	37

Schließen der Kabelführungsarme	
Testen der Kabelführungsarme	
Installieren von Laufwerken	40
Installieren der Frontverkleidung	41
Hinzufügen eines NVMe-Erweiterungsgehäuses	42
Zusammenfassung der Schritte zum Einbauen eines Erweiterungsgehäuses	42
Überprüfen des Lieferumfangs	
Auswählen der Einbauposition für das Erweiterungsgehäuse	44
Entfernen einer Füllblende	44
Einbauen der NVMe-Erweiterungsgehäuse-Schienen:	
Einbauen des Systems in den Schrank	
Installieren der Kabelführungsarme	
Verkabeln des neuen NVMe-Erweiterungsgehäuse	
Schließen der Kabelführungsarme	
Testen der Kabelführungsarme	
Befestigen der Kabel	
Installieren von Laufwerken	
Installieren der Frontverkleidung	
Ŭ	
Kapitel 2: Wartungsverfahren für Basisgehäuse	
Austauschen eines fehlerhaften Laufwerks im Rasisgehäuse	55
Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager	55
Entfernen eines fehlerhaften 2.5-7oll-1 aufwerks	55
Einbauen eines 2.5-7.011-1 aufwerks	56
Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatzlaufwerks	57
Zurücksenden eines fehlerhaften Teils	
Hinzufügen eines neuen Laufwerks zum Basisgehäuse	58
Entfernen der Frontverkleidung	
Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls	58
Einbauen eines 2.5-7.01-1 aufwerks	59
Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks	60
Austauschen eines Wechselstromnetzteils	60
Identifizieren eines fehlerhaften Netzteils über PowerStore Manager	61
Basisgehäuse-Netzteil-I FDs	61
Entfernen eines Netzteils	61
Einbauen eines Netzteils	62
Prüfen der Funktion eines Ersatznetzteils	63
Zurücksenden eines fehlerhaften Teils	63
Austauschen eines integriertes Modul	
Bevor Sie beginnen	
Identifizieren eines fehlerhaften integriertes Moduls über PowerStore Manager	
Integriertes Modul-I EDs.	
Ausschalten des Nodes	
Entfernen eines fehlerhaften integriertes Modul	66
Übertragen der Karte mit 4 Ports	67
Installieren eines integriertes Moduls	
Hochfahren des Node	70
Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Frsatz-integriertes Modul	70
Zurücksenden eines fehlerhaften Teils	70
Ersetzen einer Karte mit 4 Ports	

	Bevor Sie beginnen	71
	Identifizieren eines fehlerhaften Karte mit 4 Ports über PowerStore Manager	71
	Integriertes Modul-LEDs	71
	Ausschalten des Nodes	72
	Entfernen eines integriertes Moduls	72
	Entfernen eines Karte mit 4 Ports	73
	Installieren einer Karte mit 4 Ports	74
	Installieren eines integriertes Moduls	75
	Hochfahren des Node	76
	Überprüfen der Funktionsfähigkeit einer neuen Karte mit 4 Ports	76
	Zurücksenden eines fehlerhaften Teils	77
Aι	ıstauschen einer 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen	77
	Bevor Sie beginnen	77
	Identifizieren eines fehlerhaften 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssens über PowerStore Manager	
	ntegriertes Modul-LEDs	77
	Ausschalten des Nodes	79
	Entfernen eines integriertes Moduls	79
	Entfernen eines 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen	80
	Installieren einer 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen	
	Installieren eines integriertes Moduls	
	Hochfahren des Node	
	Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines neuen 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssens	
Aι	ustauschen eines SEP	
	Identifizieren eines fehlerhaften SFP-Moduls über PowerStore Manager	
	Entfernen eines SEP-Moduls.	
	Einbauen eines SEP-Moduls	
	Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-SFP-Moduls	
	Zurücksenden eines fehlerhaften Teils	
Αı	stauschen einer I/O-Modul	
	Bevor Sie beginnen	
	Identifizieren eines fehlerhaften I/O-Modul über PowerStore Manager	
	Basisgehäuse I/O-Modul LEDs	
	Ausschalten des Nodes	
	Entfernen eines fehlerhaften I/O-Modul	86
	Installieren eines I/O-Moduls	
	Hochfahren des Node	88
	Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Frsatz-I/O-Modul	
	Zurücksenden eines fehlerhaften Teils	
Fr	setzen eines Lüftermodul	88
	Bevor Sie beginnen	
	Identifizieren eines fehlerhaften Lüftermodul über PowerStore Manager	89
	Ausschalten des Nodes	
	Entformen der Node	89
	Entfernen der oberen Abdeckung von der Node	00 Q1
	Entfernen der Lüftermodul	
	Installieren des Lüftermodul	
	Installieren Sie die ohere Abdeckung auf der Node	
	Installieren des Node	۵۸ ۵۸
	l'Ibernrüfen der Funktionsfähigkeit eines Frestz-Lüftermodul	94 ۵۶
	7 urücksandan ainas fahlarhaftan Tails	

Ersetzen eines DIMM (Dual Inline Memory Module)	
Bevor Sie beginnen	96
Identifizieren eines fehlerhaften DIMM über PowerStore Manager	96
Ausschalten des Nodes	96
Entfernen der Node	
Entfernen der oberen Abdeckung von der Node	
Entfernen des fehlerhaften DIMM (Dual Inline Memory Module)	
Einsetzen des DIMM (Dual Inline Memory Module)	
Installieren Sie die obere Abdeckung auf der Node	
Installieren des Node	102
Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-DIMM	103
Zurücksenden eines fehlerhaften Teils	
Austauschen eines Internes M.2-Boot-Modul	104
Bevor Sie beginnen	
Identifizieren eines fehlerhaften Internes M.2-Boot-Modul über PowerStore Manager	104
Ausschalten des Nodes	
Entfernen der Node	
Entfernen der oberen Abdeckung von der Node	
Entfernen des fehlerhaften Internes M.2-Boot-Modul	
Installieren des Internes M.2-Boot-Modul	
Installieren Sie die obere Abdeckung auf der Node	
Installieren des Node	110
Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-Internes M.2-Boot-Moduls	111
Zurücksenden eines fehlerhaften Teils	
Austauschen einer M.2-Boot-Modul-Adapter	
Bevor Sie beginnen	
Identifizieren eines fehlerhaften M.2-Boot-Modul-Adapter über PowerStore Manager	
Ausschalten des Nodes	
Entfernen der Node	112
Entfernen der oberen Abdeckung von der Node	114
Entfernen des fehlerhaften M 2-Boot-Modul-Adapter	115
Installieren des M 2-Boot-Modul-Adapter	116
Installieren Sie die obere Abdeckung auf der Node	
Installieren des Node	118
Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-M 2-Boot-Modul-Adapter	119
	120
Ersatzan ainas Noda	
Bevor Sie beginnen	120 120
Identifizioren eines fablerhaften Nede über PowerStore Manager	
Ausschalten des Nedes	120 120
Ausschlatten des Nodes	120
Entfernen der oberen Abdeelung von der Node	121
Entremen der oberen Abdeckung von der Node	IZZ 107
Unsetzen von Teilen aus dem Teilemarten Node in das Ersatz-Node	123
Installieren Sie die obere Abdeckung auf der Node	124
Installieren des Node	
Lurucksenden eines teniernatten Teils	126
pitel 3: SAS-Erweiterungsgehäuse Serviceverfahren für	127
Hinzufügen eines Laufwerks zu einem SAS-Erweiterungsgehäuse	

Entfernen der Frontverkleidung	127
Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls	128
Einbauen eines Laufwerks	129
Installieren der Frontblende	129
Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks	130
Austauschen eines fehlerhaften Laufwerks in einem SAS-Erweiterungsgehäuse	
Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager	
Entfernen der Frontverkleidung	
Entfernen eines fehlerhaften Laufwerks	131
Einbauen eines Laufwerks	132
Installieren der Frontblende	133
Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatzlaufwerks	133
Zurücksenden eines fehlerhaften Teils	133
Austauschen einer Link Control Card in einem SAS-Erweiterungsgehäuse	134
Identifizieren eines fehlerhaften LCC über PowerStore Manager	134
Entfernen einer fehlerhaften LCC	134
Einbauen einer Ersatz-LCC	136
Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-LCC	138
Zurücksenden eines fehlerhaften Teils	138
Austauschen eines Netzteil-/Kühlungsmoduls in einem SAS-Erweiterungsgehäuse	
ldentifizieren eines fehlerhaften Netzteils/Lüfter-Ersatzmoduls über PowerStore Manager	139
Ausbauen des fehlerhaften Netz-/Kühlungsmoduls	139
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls	143
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils	143 143
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils	143 143
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse	143 143 <b>144</b>
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Entfernen der Frontverkleidung	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse. Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse. Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls Einbauen eines Laufwerks	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls Einbauen eines Laufwerks Installieren der Frontblende	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls Einbauen eines Laufwerks Installieren der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls Einbauen eines Laufwerks Installieren der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks Austauschen eines fehlerhaften Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils <b>Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse</b> Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls Einbauen eines Laufwerks Installieren der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks Austauschen eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls Einbauen eines Laufwerks Installieren der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks Austauschen eines fehlerhaften Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager Entfernen der Frontverkleidung	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls Einbauen eines Laufwerks Installieren der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks Austauschen eines fehlerhaften Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager Entfernen der Frontverkleidung Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines fehlerhaften Laufwerks	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils. <b>Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse.</b> Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse. Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls Einbauen eines Laufwerks Installieren der Frontblende Überprüfen der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks Austauschen eines fehlerhaften Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse. Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager. Entfernen der Frontverkleidung Entfernen der Frontverkleidung Entfernen der Frontverkleidung. Entfernen der Frontverkleidung. Entfernen der Frontverkleidung. Entfernen der Frontverkleidung. Entfernen der Frontverkleidung. Entfernen eines fehlerhaften Laufwerks. Einbauen eines Laufwerks. Einbauen eines Laufwerks. Einbauen eines Laufwerks. Einbauen eines Laufwerks. Einbauen eines Laufwerks.	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls Einbauen eines Laufwerkfüllmoduls Installieren der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager Entfernen der Frontverkleidung Entfernen der Frontverkleidung Installieren der Frontverkleidung Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks Installieren der Frontverkleidung Entfernen eines fehlerhaften Laufwerks Einbauen eines Laufwerks Installieren der Frontblende	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils <b>Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse</b> Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls Einbauen eines Laufwerks Installieren der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager Entfernen der Frontverkleidung Entfernen der Frontverkleidung Installieren der Frontverkleidung Entfernen der Frontblende Überprüfen der Frontverkleidung Entfernen der Frontverkleidung Installieren der Frontverkleidung Entfernen der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatzlaufwerks Einbauen eines Laufwerks Entfernen der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatzlaufwerks	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils <b>Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse.</b> Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse. Entfernen der Frontverkleidung. Entfernen eines Laufwerks Installieren der Frontblende. Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager. Entfernen eines fehlerhaften Laufwerks Installieren der Frontverkleidung. Entfernen eines fehlerhaften Laufwerks Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks Entfernen der Frontverkleidung. Entfernen der Frontverkleidung. Installieren der Frontverkleidung. Entfernen der Frontblende. Überprüfen der Frontblende. Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatzlaufwerks. Zurücksenden eines fehlerhaften Teils.	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils <b>Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse</b> Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines Laufwerks Installieren der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks. Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Entfernen der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks. Installieren eines fehlerhaften Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Entfernen eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines fehlerhaften Laufwerks Installieren der Frontblende Überprüfen der Frontblende Zurücksenden eines Laufwerks Installieren der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatzlaufwerks Zurücksenden eines Netzteilmoduls in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils <b>Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse</b> Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines Laufwerks Installieren der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager Entfernen der Frontverkleidung Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines fehlerhaften Laufwerks Iberprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks Austauschen eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines fehlerhaften Laufwerks Installieren der Frontblende Überprüfen der Frontblende Uberprüfen der Frontblende Einbauen eines Laufwerks Installieren der Frontblende Überprüfen der Frontblende Überprüfen der Frontblende Überprüfen der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatzlaufwerks Zurücksenden eines fehlerhaften Teils Austauschen eines Netzteilmoduls in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Identifizieren eines fehlerhaften Netzteils über PowerStore Manager	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils <b>Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse</b> Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines Laufwerks Installieren der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager Entfernen der Frontverkleidung Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines fehlerhaften Laufwerks Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks Entfernen der Frontverkleidung Entfernen der Frontverkleidung Entfernen der Frontverkleidung Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines Laufwerks Installieren der Frontblende Überprüfen der Frontblende Überprüfen der Frontblende Überprüfen der Frontblende Überprüfen der Frontblende Überprüfen der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatzlaufwerks Zurücksenden eines fehlerhaften Teils Austauschen eines Netzteilmoduls in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Identifizieren eines fehlerhaften Netzteils über PowerStore Manager NVMe-Erweiterungsgehäuse-Netzteil-LEDs	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls. Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls. Zurücksenden eines fehlerhaften Teils. <b>Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse.</b> Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse. Entfernen der Frontverkleidung. Entfernen eines Laufwerks. Installieren der Frontblende. Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks. Austauschen eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager. Entfernen eines fehlerhaften Laufwerks. Installieren der Frontblende. Überprüfen der Frontverkleidung. Entfernen eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager. Entfernen eines fehlerhaften Laufwerks. Einbauen eines fehlerhaften Laufwerks. Einbauen eines fehlerhaften Teils. Austauschen eines fehlerhaften Teils. Austauschen eines fehlerhaften Teils. Austauschen eines fehlerhaften Teils. Mustaulieren der Frontblende. Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatzlaufwerks. Einbauen eines fehlerhaften Teils. Austauschen eines fehlerhaften Netzteils über PowerStore Manager. Identifizieren eines fehlerhaften Netzteils über PowerStore Manager. NVMe-Erweiterungsgehäuse-Netzteil-LEDs. Entfernen eines Netzteils.	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls. Prüfen der Funktion eines Netzteli/Lüfter-Ersatzmoduls. Zurücksenden eines fehlerhaften Teils. <b>Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse</b> . Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse. Entfernen der Frontverkleidung. Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls. Einbauen eines Laufwerks. Installieren der Frontblende. Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks. Austauschen eines fehlerhaften Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse. Inffrieren eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager. Entfernen der Frontblende. Überprüfen der Frontblende. Installieren eines fehlerhaften Laufwerks. Installieren eines fehlerhaften Laufwerks. Einbauen eines fehlerhaften Laufwerks. Einbauen eines Laufwerks. Installieren der Frontblende. Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatzlaufwerks. Installieren eines fehlerhaften Teils. Austauschen eines Netzteilmoduls in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse. Identifizieren eines fehlerhaften Netzteils über PowerStore Manager. NVMe-Erweiterungsgehäuse-Netzteil-LEDs. Entfernen eines Netzteils. Einbauen eines Netzteils. Einbauen eines Netzteils.	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls. Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls. Zurücksenden eines fehlerhaften Teils. Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse. Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse. Entfernen der Frontverkleidung. Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls. Einbauen eines Laufwerkfüllmoduls. Einbauen eines Laufwerks. Installieren der Frontblende. Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks. Austauschen eines fehlerhaften Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse. Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager. Entfernen der Frontblende. Überprüfen der Frontverkleidung. Entfernen eines fehlerhaften Laufwerks. Installieren der Frontblende. Überprüfen der Frontblende. Überprüfen der Frontblente. Uberprüfen der Frontblente. Uberprüfen der Frontblente. Uberprüfen der Frontblente. Einbauen eines Laufwerks. Installieren deines fehlerhaften Teils. Austauschen eines fehlerhaften Netzteils über PowerStore Manager. NVMe-Erweiterungsgehäuse-Netzteil-LEDs. Entfernen eines Netzteils. Einbauen eines Netzteils.	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls. Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls. Zurücksenden eines fehlerhaften Teils. Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse. Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse. Entfernen der Frontverkleidung. Entfernen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse. Einbauen eines Laufwerks. Installieren der Frontblende. Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks. Austauschen eines fehlerhaften Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse. Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager. Entfernen der Frontblende. Überprüfen der Frontverkleidung. Entfernen der Frontverkleidung. Entfernen der Frontverkleidung. Entfernen der Frontverkleidung. Entfernen der Frontverkleidung. Entfernen der Frontverkleidung. Entfernen eines fehlerhaften Laufwerks. Installieren der Frontblende. Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatzlaufwerks. Einbauen eines Laufwerks. Installieren der Frontblende. Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatzlaufwerks. Zurücksenden eines fehlerhaften Teils. Austauschen eines Netzteilmoduls in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse. Identifizieren eines fehlerhaften Netzteils über PowerStore Manager. NVMe-Erweiterungsgehäuse-Netzteil-LEDs. Entfernen eines Netzteils. Einbauen eines Retzteils. Einbauen eines Netzteils. Einbauen eines Netztei	
Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls Zurücksenden eines fehlerhaften Teils Kapitel 4: Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Entfernen der Frontverkleidung Entfernen eines Laufwerks Installieren der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks Installieren eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager Entfernen der Frontverkleidung Entfernen der Frontverkleidung Einbauen eines fehlerhaften Laufwerks. in PowerStore Manager Entfernen der Frontblende Überprüfen der Frontverkleidung Entfernen der Frontblende Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatzlaufwerks. Zurücksenden eines fehlerhaften Teils Austauschen eines Netzteilmoduls in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Identifizieren eines fehlerhaften Netzteils über PowerStore Manager NVMe-Erweiterungsgehäuse-Netzteil-LEDs Entfernen eines Netzteils Einbauen eines Netzteils Einbauen eines Netzteils Prüfen der Funktion eines Ersatznetzteils Zurücksenden eines fehlerhaften Teils Austauschen eines Setzteils Prüfen der Funktion eines Ersatznetzteils Zurücksenden eines fehlerhaften Teils Austauschen eines Setzteils Prüfen der Funktion eines Ersatznetzteils Zurücksenden eines Einbauen ines Ersatznetzteils Zurücksenden eines Läftermoduls in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Austauschen eines Läftermoduls in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Austauschen eines Läftermoduls in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Entfernen eines Läftermoduls in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Austauschen eines Läftermoduls in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse Austa	

Entfernen eines Lüftermodul	
Installieren einer Lüftermodul	156
Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-Lüftermodul	
Zurücksenden eines fehlerhaften Teils	
Ersetzen eines Clock Distribution Board in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse	159
Identifizieren eines fehlerhaften Clock Distribution Boards über PowerStore Manager	
Entfernen eines Clock Distribution Board	
Installieren einer Clock Distribution Board	
Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-Clock Distribution Board	
Zurücksenden eines fehlerhaften Teils	
Ersetzen eines Zugriffsmodul in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse	
Identifizieren eines fehlerhaften Zugriffsmoduls über PowerStore Manager	
Entfernen eines Zugriffsmoduls	
Installieren eines Zugriffsmoduls	
Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-Zugriffsmodul	
Zurücksenden eines fehlerhaften Teils	
Austauschen einer Data Interface Board in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse	
Identifizieren eines fehlerhaften DIB über PowerStore Manager	
Entfernen eines DIB	167
Austauschen eines DIB	169
Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-DIB	170
Zurücksenden eines fehlerhaften Teils	170
Ersetzen eines DIMM (Dual Inline Memory Module)	170
Bevor Sie beginnen	170
Identifizieren eines fehlerhaften DIMM über PowerStore Manager	170
Entfernen eines Zugriffsmoduls	171
Entfernen des fehlerhaften DIMM (Dual Inline Memory Module)	172
Einsetzen des DIMM (Dual Inline Memory Module)	17.3
Installieren eines Zugriffsmoduls	
Übernrüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-DIMM	
Kanital & DIR Ungradaa	176
Libersieht über DIP Ungraden	
Vorkenfigurieren den Systema mit neuer Herdware (falle erferderlich)	170
Vorkonniguneren des Systems mit neuer Hardware (hans errordenich)	1/ /
Installieren zusatzlicher NVRAM-Laurwerke für ein Opgrade von 5000 auf 5200	1/ /
	1/0
Starten des DIP-Upgrades in PowerStore Manager	
Abbrechen des Upgrades	
Ausschalten von Node A	
Entrernen von Quell-Node A	
Verschieben von Komponenten vom Queil-INode zum Ziel-INode	
Verschieden des Netzteils	
Entfernen eines Netzteils	
LINDAUEN EINES INETZTEIIS	
Verschieben des I/U-Module	
Entternen eines I/O-Moduls	
Installieren eines I/O-Moduls	
Verschieben des integriertes Modul	
Entfernen der integriertes Modul	

Installieren des integriertes Modul	
Entfernen der oberen Abdeckung von der Node	
Verschieben des M.2-Boot-Modul-Adapter	
Entfernen der M.2-Boot-Modul-Adapter	
Installieren des M.2-Boot-Modul-Adapter	
Verschieben des Internes Batteriebackupmodul	190
Entfernen der Internes Batteriebackupmodul	
Installieren des Internes Batteriebackupmodul	
Installieren Sie die obere Abdeckung auf der Node	
Installieren des Node	
Warten, bis Node A die Integritätsprüfungen bestanden hat	195
Ausschalten von Node B	
Entfernen von Quell-Node B	
Verschieben von Komponenten vom Quell-Node zum Ziel-Node	
Verschieben des Netzteils	197
Entfernen eines Netzteils	
Einbauen eines Netzteils	
Verschieben des I/O-Module	
Entfernen eines I/O-Moduls	
Installieren eines I/O-Moduls	
Verschieben des integriertes Modul	
Entfernen der integriertes Modul	
Installieren des integriertes Modul	
Entfernen der oberen Abdeckung von der Node	
Verschieben des M.2-Boot-Modul-Adapter	
Entfernen der M.2-Boot-Modul-Adapter	203
Installieren des M.2-Boot-Modul-Adapter	203
Verschieben des Internes Batteriebackupmodul	204
Entfernen der Internes Batteriebackupmodul	
Installieren des Internes Batteriebackupmodul	
Installieren Sie die obere Abdeckung auf der Node	
Installieren des Node	
Warten, bis Node B die Integritätsprüfungen bestanden hat	
Ersetzen des schwarzen herausziehbaren Etiketts	209
Aktualisieren von Global Asset Management-Datensätzen	
Anhang A: Sicherheitsvorkehrungen für den Umgang mit austauschbaren Einheiten	210
Umgang mit austauschbaren Modulen	210
Vermeiden Sie Schäden durch elektrostatische Entladung (ESD)	
Verfahren im Notfall (ohne Satz für elektrostatische Entladung)	
Zeiten für die Akklimatisierung von Hardware	
Entfernen, Einrichten und Lagern von austauschbaren Einheiten	
Entpacken eines Teils	212
Anhang B: Ein-/Ausschaltverfahren	213
Überlegungen zum Ein-/Ausschaltverfahren	
Vorschau der Ein-/Ausschaltverfahren	214
Ausschaltverfahren für PowerStore-Node	
Ausschalten eines PowerStore T-Modell-Node mithilfe von PowerStore Manager	

Ausschalten eines PowerStore T-Modell-Node mit einem Serviceskript	
Ausschalten eines PowerStore X-Modell-Node	
Einschaltverfahren für PowerStore-Node	
Einschalten eines PowerStore T-Modell-Node mit einem Serviceskript	
Einschalten eines PowerStore T-Modell-Node durch Neueinsetzen des Node	
Einschalten eines PowerStore X-Modell-Node mit einem Serviceskript	
Einschalten eines PowerStore X-Modell-Node durch Neueinsetzen des Node	
Neustartverfahren für einen PowerStore-Node	
Neustarten eines PowerStore T-Modell-Node mit PowerStore Manager	
Neustarten eines PowerStore T-Modell-Node mithilfe eines Serviceskripts	
Neustarten eines PowerStore X-Modell-Node	
Ausschaltverfahren für PowerStore-Appliances	
Ausschalten einer PowerStore T-Modell-Appliance	
Ausschalten einer PowerStore X-Modell-Appliance	
Einschaltverfahren für PowerStore-Appliances	
Einschalten einer PowerStore T-Modell-Appliance	
Einschalten einer PowerStore X-Modell-Appliance	
Ausschaltverfahren für PowerStore-Cluster	
Ausschalten eines PowerStore T-Modell-Clusters	
Ausschalten eines PowerStore X-Modell-Clusters	
Einschaltverfahren für PowerStore-Cluster	
Einschalten eines PowerStore T-Modell-Clusters	
Einschalten eines PowerStore X-Modell-Clusters	
Anhang C: Umsetzen der Internes Batteriebackupmodul	
Entfernen der Internes Batteriebackupmodul	
Installieren des Internes Batteriebackupmodul	
Anhang D: Datenerfassung	
Sammeln von Supportmaterialien	
Abrufen von Supportmaterialien	
Anhang F: Supportbenachrichtigungen	233
Deaktivieren von Sunnorthenachrichtigungen	233
Aktivieren von Supportbenachrichtigungen	
Anhang F: Hinzufügen von Appliances zum Cluster	
Hinzufügen von Appliances zum Cluster	
Anhang G: Entfernen von Appliances aus dem Cluster	
Entfernen einer Appliance aus einem PowerStore-Cluster	
Entfernen einer Appliance aus einem PowerStore T-Modell-Cluster	
Entfernen einer Appliance aus einem PowerStore X-Modell-Cluster	
Migrieren von Speicherobjekten von einer Appliance	240
Anhang H. Erneutes Initialisieron dos Sustams	242
Finality II. Lineules IIIllalisieren des Systems	<b>242</b> ງ <i>/</i> ງ
	·····································

## Vorwort

(i) ANMERKUNG: PowerStore OS 3.0.0 unterstützt nur PowerStore T-Modelle.

(i) ANMERKUNG: PowerStore x200-Modelle sind nur als PowerStore T verfügbar.

Es werden regelmäßig neue Software- und Hardwareversionen veröffentlicht, um das Produkt kontinuierlich zu verbessern. Einige in diesem Dokument beschriebene Funktionen werden eventuell nicht von allen Versionen der von Ihnen derzeit verwendeten Software oder Hardware unterstützt. In den Versionshinweisen zum Produkt finden Sie aktuelle Informationen zu Produktfunktionen. Wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, wenn ein Produkt nicht ordnungsgemäß oder nicht wie in diesem Dokument beschrieben funktioniert.

## Hier erhalten Sie Hilfe

Auf Support, Produkt- und Lizenzierungsinformationen kann wie folgt zugegriffen werden:

### • Produktinformationen

Dokumentationen oder Versionshinweise zum Produkt und zu Funktionen finden Sie auf der Seite mit der PowerStore-Dokumentation unter https://www.dell.com/powerstoredocs.

#### Fehlerbehebung:

Informationen zu Produkten, Softwareupdates, Lizenzierung und Service finden Sie unter https://www.dell.com/support auf der entsprechenden Produktsupportseite.

### • Technischer Support

Für technischen Support und Serviceanfragen gehen Sie zu https://www.dell.com/support und rufen die Seite **Serviceanfragen** auf. Um einen Service-Request stellen zu können, müssen Sie über eine gültige Supportvereinbarung verfügen. Wenden Sie sich an Ihren Vertriebsmitarbeiter, wenn Sie einen gültigen Supportvertrag benötigen oder Fragen zu Ihrem Konto haben.

### Dokumentation f ür ältere Versionen

Die Dokumentation der älteren PowerStore-Versionen finden Sie auf der PowerStore-Dokumentationsseite unter https://www.dell.com/powerstoredocs.

## Installieren eines neuen Basisgehäuses und eines optionalen Erweiterungsgehäuses

Befolgen Sie diese Verfahren, um ein neues Basisgehäuse und ein optionales Erweiterungsgehäuse zum System hinzuzufügen. Eine detaillierte Übersicht über diese Komponenten finden Sie im *PowerStore – Hardwareinformationshandbuch*.

(i) ANMERKUNG: Lesen Sie die Informationen in Sicherheitsvorkehrungen für den Umgang mit austauschbaren Einheiten, bevor Sie Teile austauschen.

### Themen:

- Übersicht über die Stromversorgung der Installation
- Installieren eines neuen s Basisgehäuse
- Installieren einer SAS-Erweiterungsgehäuse
- Hinzufügen eines SAS-Erweiterungsgehäuse
- Installieren eines NVMe-Erweiterungsgehäuses
- Hinzufügen eines NVMe-Erweiterungsgehäuses

## Übersicht über die Stromversorgung der Installation

Befolgen Sie diese Richtlinien, wenn Sie Ihr System während verschiedener Installationsszenarien einschalten müssen.

### Tabelle 1. Installieren von Erweiterungsgehäusen während der Erstinstallation des Systems

Installationsszenario	Reihenfolge der Vorgänge	
Installieren eines einzelnen Basisgehäuses	<ol> <li>Installieren Sie das Basisgehäuse.</li> <li>Schließen Sie die Netzkabel an.</li> </ol>	
Installieren eines Basisgehäuses und mehrerer Erweiterungsgehäuse	<ol> <li>Installieren Sie das Basisgehäuse und die Erweiterungsgehäuse.</li> <li>Verkabeln Sie die Erweiterungsgehäuse mit dem Basisgehäuse.</li> <li>Schließen Sie die Netzkabel an.</li> </ol>	

### Tabelle 2. Hinzufügen von Erweiterungsgehäusen zu einem laufenden System

Installationsszenario	Reihenfolge der Vorgänge
Hinzufügen des ersten Erweiterungsgehäuses	<ol> <li>Installieren Sie das Erweiterungsgehäuse.</li> <li>Verkabeln Sie die Erweiterungsgehäuse mit dem Basisgehäuse.</li> <li>Schließen Sie die Netzkabel an.</li> </ol>
Hinzufügen eines zweiten Erweiterungsgehäuses	<ol> <li>Installieren Sie das Erweiterungsgehäuse.</li> <li>Schließen Sie die Netzkabel an.</li> <li>Schließen Sie die Loopback-Kabel an und fügen Sie dann zwei neue Kabel hinzu.</li> </ol>
Hinzufügen eines dritten Erweiterungsgehäuses	<ol> <li>Installieren Sie das Erweiterungsgehäuse.</li> <li>Schließen Sie die Netzkabel an.</li> <li>Schließen Sie die Loopback-Kabel an und fügen Sie dann zwei neue Kabel hinzu.</li> </ol>

1

## Installieren eines neuen s Basisgehäuse

Gehen Sie wie folgt vor, um ein neues Basisgehäuse im Rack zu installieren.

## Auswählen der Einbauposition für das Basisgehäuse

Bevor Sie das neue Basisgehäuse einbauen, müssen Sie die Position des neuen Basisgehäuses im Rack festlegen.

### Schritte

1. Installieren Sie das Basisgehäuse im niedrigsten verfügbaren 2-HE-Bereich und lassen Sie 2 HE Platz an der Unterseite des Racks zur Wartung.

In den meisten Schränken sind 1U-Inkremente durch horizontale Linien oder kleine Löcher in den Kanälen gekennzeichnet.

2. Wenn dies das zweite im Rack zu installierende Basisgehäuse ist, setzen Sie es direkt in den 2-HE-Bereich über dem ersten Basisgehäuse ein.

(i) ANMERKUNG: Weitere Überlegungen zum Platzbedarf im Rack werden im PowerStore-Planungshandbuch aufgeführt.

3. Wählen Sie unter Berücksichtigung dieser Empfehlungen einen 2-HE-Bereich im Schrank für das Basisgehäuse aus.

ANMERKUNG: Es wird empfohlen, vor und hinter dem Rack einen Freiraum von ca. 91,5 cm einzuplanen, um einen Systemstillstand zu vermeiden, wenn Wartungs- oder Servicearbeiten erforderlich sind.

## Entpacken des Basisgehäuse

Beim Basisgehäuse handelt es sich um eine 2-HE-Komponente mit 25 Steckplätzen für 2,5"-Laufwerke. Überprüfen Sie, ob Sie alle Komponenten des Basisgehäuses in der Verpackung erhalten haben.

**ANMERKUNG:** Vergewissern Sie sich vor der Installation des Basisgehäuses, dass sich die Hardware an die Betriebsumgebung angepasst hat, wie unter Zeiten für die Akklimatisierung von Hardware beschrieben.

### Überprüfen des Lieferumfangs

Überprüfen Sie, ob Sie alle für den Einbau des neuen Basisgehäuses erforderlichen Teile erhalten haben.

- Basisgehäuse 2-HE-Komponente mit 25 Steckplätzen für 2,5"-Laufwerke
- Schienensatz f
  ür werkzeuglosen Einbau
- Netzkabel
- Blende

## Installieren der Schienen im Schrank.

Diese Aufgabe beschreibt das Verfahren für die Installation einer Schiene. Wiederholen Sie nach der Installation einer Schiene den Vorgang für die andere Schiene. Das Verfahren ist für die linke und rechte Schiene gleich. Sie können die Schienen entweder in ein Rack mit Vierkantlöchern oder in eines mit Rundlöchern einbauen.

- 1. Positionieren Sie das Schienenendstück so, dass sich das Etikett FRONT an der Vorderseite des Racks befindet und zur Innenseite des Racks zeigt, während Sie die Rückseite der Schiene so ausrichten, dass sie auf gleicher Höhe mit den Bohrungen auf der Rückseite des Racks ausgerichtet ist.
- 2. Ziehen Sie die Schiene von der Rückseite des Racks gerade zurück, bis die Verriegelung verriegelt ist.
- 3. Um die Vorderseite des Schienenendstücks zu montieren, drücken Sie die blaue Entriegelungstaste, bis sich die Verriegelung öffnet.
- 4. Ziehen Sie die Schiene nach vorn, bis die Stifte in die Löcher an der Vorderseite des Racks gleiten, und lösen Sie dann die Verriegelung, um die Schiene zu befestigen.



### Abbildung 1. Einbauen der Schienen

5. Wiederholen Sie den Vorgang für die andere Schiene.

## Installieren des Basisgehäuses auf den Schienen

- 1. Heben Sie das Gehäuse an und schieben Sie es von der Schrankvorderseite auf die Schienen.
- Schieben Sie das System in das Rack, bis die Schnappverschlüsse einrasten und verriegeln Sie das System im Rack. Stellen Sie sicher, dass das Gehäuse bündig mit der Vorderseite des Racks abschließt, vollständig im Schrank sitzt und nicht herausrutscht.



Abbildung 2. Installieren des Systems im Gehäuse

## Verbinden der Basisgehäuse-Appliance mit Switches

Weitere Informationen zum Anschluss an die Switches finden Sie im PowerStore-Netzwerkleitfaden für PowerStore T-Modelle oder PowerStore-Netzwerkleitfaden für PowerStore X-Modelle.

(i) ANMERKUNG: Schließen Sie die Netzkabel erst an, wenn Sie die Netzwerkkonfiguration abgeschlossen haben.

## Anschließen der Netzkabel

### Voraussetzungen

Wenn Sie auch ein Erweiterungsgehäuse installieren, schalten Sie das Basisgehäuse erst ein, nachdem das Erweiterungsgehäuse verkabelt wurde.

#### Schritte

1. Schließen Sie das jeweilige Netzkabel an das Netzteil des Basisgehäuses an.



### Abbildung 3. Anschließen des Netzkabels

2. Verbinden Sie das andere Ende des Netzkabels mit der Stromverteilereinheit (PDU) im Rack.





Nach dem Anschließen der Netzkabel startet das Basisgehäuse automatisch.

## **Ermitteln Ihres Systems**

Nachdem Sie die Installation Ihres Basisgehäuses und der optionalen Erweiterungsgehäuse abgeschlossen haben, können Sie eine Erkennung für das neu installierte Gehäuse durchführen.

Weitere Informationen finden Sie unter PowerStore-Netzwerkleitfaden für PowerStore T-Modelle oder PowerStore-Netzwerkleitfaden für PowerStore X-Modelle.

## Durchführen eines Upgrades der PowerStore-Software

Zum Zeitpunkt der Auslieferung ist die neueste Version der PowerStore-Software auf dem PowerStore-System vorinstalliert. Nach der Installation des PowerStore-Systems empfiehlt Dell Technologies, ein Upgrade der PowerStore-Software auf die neueste verfügbare Version durchzuführen. Weitere Informationen finden Sie im *PowerStore – Handbuch für Softwareupgrades.* 

## Installieren einer SAS-Erweiterungsgehäuse

Führen Sie die folgenden Aktionen aus, um SAS-Erweiterungsgehäuse während der Erstsysteminstallation im System zu installieren oder das erste SAS-Erweiterungsgehäuse in einem laufenden System zu installieren.

- () ANMERKUNG: Schalten Sie das System während der Erstsysteminstallation erst aus, wenn Sie alle Erweiterungsgehäuse verkabelt haben.
- VORSICHT: Wenn Sie auf einem laufenden Cluster nach der Installation des ersten Erweiterungsgehäuses während der Erstinstallation des Systems ein Erweiterungsgehäuse hinzufügen, müssen Sie das neue Erweiterungsgehäuse einschalten, bevor Sie die rückseitigen Kabel anschließen. Lesen Sie die Informationen in der Übersicht über die Stromversorgung der Installation, bevor Sie den Vorgang fortsetzen.

## Übersicht über die Schritte zum Einbauen eines Erweiterungsgehäuses

Zum Einsetzen eines Erweiterungsgehäuses führen Sie die folgenden Schritte in der hier angegebenen Reihenfolge aus. Dieses Dokument enthält Anweisungen zum Ausführen der einzelnen Aufgaben.

- 1. Überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung.
- 2. Wählen Sie einen Bereich im Schrank aus, an dem das neue Erweiterungsgehäuse eingebaut werden soll.
- 3. Entfernen Sie die Füllblenden, die den Schrankbereich für das neue Erweiterungsgehäuse verdecken.
- 4. Setzen Sie die Schienen für das neue Erweiterungsgehäuse in den Schrank ein.
- 5. Schieben Sie das Erweiterungsgehäuse auf die Schienen.
- 6. Wenn das neue Erweiterungsgehäuse ohne entsprechende Laufwerke geliefert wurde, setzen Sie sie im Erweiterungsgehäuse ein.
- 7. Befestigen Sie die Frontverkleidung am neuen Erweiterungsgehäuse.
- 8. Befestigen Sie Kabeletiketten.
- 9. Lesen Sie die Informationen in der Übersicht über die Stromversorgung der Installation.
- 10. Schließen Sie die rückseitigen Erweiterungskabel und dann die Netzkabel an.

## Überprüfen des Lieferumfangs

Überprüfen Sie, ob Sie alle erforderlichen Teile für den Einbau des neuen Erweiterungsgehäuses erhalten haben.

Überprüfen Sie den Erhalt folgender Komponenten:

Komponente	Menge
Erweiterungsgehäuse	1

Komponente		Menge
Schienen-Kit, einschließlich	A.	1
Einrastschienen (2) Schrauben (3 je Schiene)		
	CL5583	
Netzkabel (2), schwarz und grau C13/C14 schwarz und grau C13/C20		2
Blende für Erweiterungsgehäuse (mit Taste)		1
Mini-SAS-HD-Kabel (4) (1 m oder 2 m langes Kupferkabel) zum Verbinden des Basisgehäuse mit dem Erweiterungsgehäuse, des Erweiterungsgehäuses mit einem weiteren Erweiterungsgehäuse und für ein Loopback des Erweiterungsgehäuses zum Basisgehäuse.		2

## Auswählen der Einbauposition für das Erweiterungsgehäuse

Bevor Sie das neue Erweiterungsgehäuse einbauen, müssen Sie die Position des neuen Erweiterungsgehäuses im Rack festlegen.

### Schritte

1. Sie sollten das Erweiterungsgehäuse im nächsten verfügbaren 2-HE-Bereich direkt über dem Basisgehäuse oder dem letzten Erweiterungsgehäuse im System einbauen.

In den meisten Schränken sind 1U-Inkremente durch horizontale Linien oder kleine Löcher in den Kanälen gekennzeichnet.

2. Wählen Sie unter Berücksichtigung dieser Empfehlungen einen 2-HE-Bereich im Schrank für das Erweiterungsgehäuse aus.

## Entfernen einer Füllblende

### Info über diese Aufgabe

In den meisten Fällen ist der Platz, in den Sie Ihr Gehäuse einbauen, durch eine Blende abgedeckt, die an Halterungen befestigt ist. Wenn eine oder mehrere Füllblenden den Bereich verdecken, in dem Sie das Gehäuse einbauen möchten, entfernen Sie die einzelnen Füllblenden. Gehen Sie dazu wie folgt vor.

### Schritte

- 1. Entfernen Sie die Füllblenden.
- 2. Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher oder ein ähnliches Werkzeug, um die Halterungen zu lösen (Lösen einer Halterung).



### Abbildung 5. Lösen einer Halterung

## Installieren der Schienen im Schrank.

Diese Aufgabe beschreibt das Verfahren für die Installation einer Schiene. Wiederholen Sie nach der Installation einer Schiene den Vorgang für die andere Schiene. Das Verfahren ist für die linke und rechte Schiene gleich. Sie können die Schienen entweder in ein Rack mit Vierkantlöchern oder in eines mit Rundlöchern einbauen.

- 1. Positionieren Sie das Schienenendstück so, dass sich das Etikett FRONT an der Vorderseite des Racks befindet und zur Innenseite des Racks zeigt, während Sie die Rückseite der Schiene so ausrichten, dass sie auf gleicher Höhe mit den Bohrungen auf der Rückseite des Racks ausgerichtet ist.
- 2. Ziehen Sie die Schiene von der Rückseite des Racks gerade zurück, bis die Verriegelung verriegelt ist.
- 3. Um die Vorderseite des Schienenendstücks zu montieren, drücken Sie die blaue Entriegelungstaste, bis sich die Verriegelung öffnet.
- 4. Ziehen Sie die Schiene nach vorn, bis die Stifte in die Löcher an der Vorderseite des Racks gleiten, und lösen Sie dann die Verriegelung, um die Schiene zu befestigen.



### Abbildung 6. Einbauen der Schienen

5. Wiederholen Sie den Vorgang für die andere Schiene.

## Installieren des Erweiterungsgehäuses auf den Schienen

### Schritte

- 1. Heben Sie das Erweiterungsgehäuse mit Unterstützung einer zweiten Person an und schieben Sie das Erweiterungsgehäuse von der Vorderseite des Racks aus in die Schienen.
- 2. Drücken Sie das Erweiterungsgehäuse in das Rack, bis die Schnappverschlüsse einrasten und das System im Rack verriegelt ist.



#### Abbildung 7. Befestigen des Systems im Rack

**3.** Wenn Sie das System für den Versand im Rack oder in anderen instabilen Umgebungen befestigen, suchen Sie die feststehende unverlierbare Schraube unter dem jeweiligen Schnappverschluss und ziehen Sie sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 2 fest.

## Installieren von Laufwerken

Wenn die Laufwerke und das Gehäuse separat geliefert wurden, bauen Sie sie jetzt in das Gehäuse ein. Wenn die Laufwerke bereits im Gehäuse eingebaut sind, können Sie nun die Blende montieren.

### **Einbauen eines Laufwerks**

### Info über diese Aufgabe

() ANMERKUNG: Wenn Sie mehrere Laufwerke in einem hochgefahrenen System einbauen, warten Sie mindestens 10 Sekunden, bevor Sie das nächste Laufwerk einsetzen.

(i) ANMERKUNG: Laufwerke müssen von links nach rechts installiert werden, beginnend mit dem ersten verfügbaren Steckplatz.

### Schritte

- 1. Richten Sie das Laufwerk an den Führungen im Steckplatz aus.
- Schieben Sie das Laufwerk bei vollständig geöffneter Verriegelung vorsichtig in den Steckplatz. Wenn es das Gehäuse berührt, dreht sich die Verriegelung nach unten.
- 3. Drücken Sie die orangefarbene Taste, bis das Laufwerk vollständig im Steckplatz sitzt.
- 4. Drücken Sie die Verriegelung nach unten, bis sie einrastet.



#### Abbildung 8. Einbauen eines Laufwerks

Die Aktivitätsleuchte blinkt, um darauf hinzuweisen, dass die Spin-Up-Sequenz begonnen hat.

## Installieren der Frontverkleidung

### Voraussetzungen

VORSICHT: Wenn auf der Vorderseite der Blende eine Schutzfolie vorhanden ist, muss sie entfernt werden, bevor Sie das System in Betrieb nehmen. Andernfalls wird das System überhitzt.

#### Info über diese Aufgabe

Weitere Informationen zur Durchführung der folgenden Schritte finden Sie unter Installieren der Frontverkleidung.

- 1. Falls vorhanden, entfernen Sie die Schutzfolie von der Vorderseite der Blende.
- 2. Richten Sie die Blende am Gehäuse aus.
- 3. Drücken Sie die Blende vorsichtig auf den Schrank, bis sie einrastet.

4. Wenn die Blende mit einem Schloss versehen ist, verschließen Sie sie mit dem mitgelieferten Schlüssel.



Abbildung 9. Installieren der Frontverkleidung

## Verkabeln des Basisgehäuse mit dem Erweiterungsgehäuse

Befolgen Sie diese Richtlinien, um den Basisgehäuse mit einem Erweiterungsgehäuse zu verkabeln.

### Voraussetzungen

- ANMERKUNG: Ein Schrank erfordert vier SAS-Kabel, zwei Schränke erfordern sechs SAS-Kabel und drei Schränke erfordern acht SAS-Kabel. Stellen Sie zunächst sicher, dass Sie die richtige Anzahl an Kabeln haben.
- VORSICHT: Wenn Sie eine falsche Verkabelung zwischen Erweiterungsgehäusen oder dem Basisgehäuse feststellen, versuchen Sie nicht, die Kabelverbindungen zu korrigieren. Um eine mögliche Serviceunterbrechung zu vermeiden, sammeln Sie Supportmaterialien und wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter.

### VORSICHT: Eine falsche Verkabelung kann dazu führen, dass alle neuen Laufwerke gesperrt werden.

Bringen Sie Kabeletiketten an beiden Enden der folgenden Kabel an:

- Node zum ersten Erweiterungsgehäuse
- Node zum letzten Erweiterungsgehäuse
- Erweiterungsgehäuse zu Erweiterungsgehäuse, wenn Sie mehr als eins installieren

- 1. Verkabeln Sie SAS-Port B von jedem Node des Basisgehäuse mit der Link Control Card (LCC) am ersten Erweiterungsgehäuse im Stack:
  - a. Verbinden Sie Node A, SAS-Port B mit LCC A, Port A am Erweiterungsgehäuse.
  - b. Verbinden Sie Node B, SAS-Port B mit LCC B, Port A am Erweiterungsgehäuse.
- 2. Verkabeln Sie SAS-Port A von jedem Node des Basisgehäuse mit den LCCs am letzten Erweiterungsgehäuse im Stack:
  - **a.** Verbinden Sie Node A, SAS-Port A mit LCC B, Port B am letzten Erweiterungsgehäuse.
  - b. Verbinden Sie Node B, SAS-Port A mit LCC A, Port B am letzten Erweiterungsgehäuse.
- 3. Wenn Sie mehr als ein Erweiterungsgehäuse installieren, verkabeln Sie das Erweiterungsgehäuse mit folgendem Erweiterungsgehäuse:
  - a. Verbinden Sie LCC A, Port B am ersten Erweiterungsgehäuse mit LCC A, Port A am nächsten Erweiterungsgehäuse.
  - b. Verbinden Sie LCC B, Port B am ersten Erweiterungsgehäuse mit LCC B, Port A am nächsten Erweiterungsgehäuse.



Abbildung 10. Verkabeln des Basisgehäuse mit einem Erweiterungsgehäuse

(i) ANMERKUNG: Weitere Verkabelungsdiagramme finden Sie im Arbeitsblatt zur Kabeletikettierung.

## Anschließen der SAS-Erweiterungsgehäuse-Netzkabel

### Schritte

1. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netz-/Kühlungsmodul:



### Abbildung 11. Anschließen des Netzkabels

 Bringen Sie den Sicherheitsbügel (Zugentlastung) jeweils am Ausgangspunkt des Netzkabels an. Die Zugentlastung verhindert, dass das Netzkabel aus dem Stromanschluss gezogen werden kann.

## Hinzufügen eines SAS-Erweiterungsgehäuse

Gehen Sie wie folgt vor, um ein SAS-Erweiterungsgehäuse zu einem laufenden System mit vorhandenem Erweiterungsgehäuse hinzuzufügen.

() **ANMERKUNG:** Wenn dies das erste SAS-Erweiterungsgehäuse ist, finden Sie weitere Informationen unter Einbauen eines Erweiterungsgehäuses mit 25 Laufwerken.

## Zusammenfassung der Schritte zum Einbauen eines Erweiterungsgehäuses

Zum Hinzufügen eines Erweiterungsgehäuses zu einem laufenden System, führen Sie die folgenden Schritte in der hier angegebenen Reihenfolge aus. Dieses Dokument enthält Anweisungen zum Ausführen der einzelnen Aufgaben.

() ANMERKUNG: Beim Hinzufügen eines Erweiterungsgehäuses zu einem laufenden System müssen Sie das Erweiterungsgehäuse vor dem Anschließen der rückseitigen Kabel einschalten.

- 1. Überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung.
- 2. Wählen Sie einen Bereich im Schrank aus, an dem das neue Erweiterungsgehäuse eingebaut werden soll.
- 3. Entfernen Sie die Füllblenden, die den Schrankbereich für das neue Erweiterungsgehäuse verdecken.
- 4. Setzen Sie die Schienen für das neue Erweiterungsgehäuse in den Schrank ein.
- 5. Schieben Sie das Erweiterungsgehäuse auf die Schienen.
- 6. Wenn das neue Erweiterungsgehäuse ohne entsprechende Laufwerke geliefert wurde, setzen Sie sie im Erweiterungsgehäuse ein.
- 7. Befestigen Sie die Frontverkleidung am neuen Erweiterungsgehäuse.
- 8. Schließen Sie die Netzkabel an das neue Erweiterungsgehäuse an.
- 9. Schließen Sie die (rückseitigen) Erweiterungskabel an das neue Erweiterungsgehäuse an, wie in Verkabeln des neuen SAS-Erweiterungsgehäuse beschrieben.
- 10. Überprüfen Sie die Funktionsfähigkeit des neuen Erweiterungsgehäuses.

## Überprüfen des Lieferumfangs

Überprüfen Sie, ob Sie alle erforderlichen Teile für den Einbau des neuen Erweiterungsgehäuses erhalten haben.

Überprüfen Sie den Erhalt folgender Komponenten:

Komponente		Menge
Erweiterungsgehäuse		1
Schienen-Kit, einschließlich		1
Einrastschienen (2)		
Schrauben (3 je Schiene)		
	CL5583	
Netzkabel (2), schwarz und grau C13/C14 schwarz und grau C13/C20		2

Komponente		Menge
Blende für Erweiterungsgehäuse (mit Taste)		1
Mini-SAS-HD-Kabel (4) (1 m oder 2 m langes Kupferkabel) zum Verbinden des Basisgehäuse mit dem Erweiterungsgehäuse, des Erweiterungsgehäuses mit einem weiteren Erweiterungsgehäuse und für ein Loopback des Erweiterungsgehäuses zum Basisgehäuse.		2

## Auswählen der Einbauposition für das Erweiterungsgehäuse

Bevor Sie das neue Erweiterungsgehäuse einbauen, müssen Sie die Position des neuen Erweiterungsgehäuses im Rack festlegen.

### Schritte

1. Sie sollten das Erweiterungsgehäuse im nächsten verfügbaren 2-HE-Bereich direkt über dem Basisgehäuse oder dem letzten Erweiterungsgehäuse im System einbauen.

In den meisten Schränken sind 1U-Inkremente durch horizontale Linien oder kleine Löcher in den Kanälen gekennzeichnet.

2. Wählen Sie unter Berücksichtigung dieser Empfehlungen einen 2-HE-Bereich im Schrank für das Erweiterungsgehäuse aus.

### Entfernen einer Füllblende

### Info über diese Aufgabe

In den meisten Fällen ist der Platz, in den Sie Ihr Gehäuse einbauen, durch eine Blende abgedeckt, die an Halterungen befestigt ist. Wenn eine oder mehrere Füllblenden den Bereich verdecken, in dem Sie das Gehäuse einbauen möchten, entfernen Sie die einzelnen Füllblenden. Gehen Sie dazu wie folgt vor.

- 1. Entfernen Sie die Füllblenden.
- 2. Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher oder ein ähnliches Werkzeug, um die Halterungen zu lösen (Lösen einer Halterung).



### Abbildung 12. Lösen einer Halterung

## Installieren der Schienen im Schrank.

Diese Aufgabe beschreibt das Verfahren für die Installation einer Schiene. Wiederholen Sie nach der Installation einer Schiene den Vorgang für die andere Schiene. Das Verfahren ist für die linke und rechte Schiene gleich. Sie können die Schienen entweder in ein Rack mit Vierkantlöchern oder in eines mit Rundlöchern einbauen.

### Schritte

- 1. Positionieren Sie das Schienenendstück so, dass sich das Etikett FRONT an der Vorderseite des Racks befindet und zur Innenseite des Racks zeigt, während Sie die Rückseite der Schiene so ausrichten, dass sie auf gleicher Höhe mit den Bohrungen auf der Rückseite des Racks ausgerichtet ist.
- 2. Ziehen Sie die Schiene von der Rückseite des Racks gerade zurück, bis die Verriegelung verriegelt ist.
- 3. Um die Vorderseite des Schienenendstücks zu montieren, drücken Sie die blaue Entriegelungstaste, bis sich die Verriegelung öffnet.
- 4. Ziehen Sie die Schiene nach vorn, bis die Stifte in die Löcher an der Vorderseite des Racks gleiten, und lösen Sie dann die Verriegelung, um die Schiene zu befestigen.



### Abbildung 13. Einbauen der Schienen

5. Wiederholen Sie den Vorgang für die andere Schiene.

## Installieren des Erweiterungsgehäuses auf den Schienen

### Schritte

- 1. Heben Sie das Erweiterungsgehäuse mit Unterstützung einer zweiten Person an und schieben Sie das Erweiterungsgehäuse von der Vorderseite des Racks aus in die Schienen.
- 2. Drücken Sie das Erweiterungsgehäuse in das Rack, bis die Schnappverschlüsse einrasten und das System im Rack verriegelt ist.



### Abbildung 14. Befestigen des Systems im Rack

**3.** Wenn Sie das System für den Versand im Rack oder in anderen instabilen Umgebungen befestigen, suchen Sie die feststehende unverlierbare Schraube unter dem jeweiligen Schnappverschluss und ziehen Sie sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 2 fest.

### Installieren von Laufwerken

Wenn die Laufwerke und das Gehäuse separat geliefert wurden, bauen Sie sie jetzt in das Gehäuse ein. Wenn die Laufwerke bereits im Gehäuse eingebaut sind, können Sie nun die Blende montieren.

### **Einbauen eines Laufwerks**

#### Info über diese Aufgabe

() ANMERKUNG: Wenn Sie mehrere Laufwerke in einem hochgefahrenen System einbauen, warten Sie mindestens 10 Sekunden, bevor Sie das nächste Laufwerk einsetzen.

(i) ANMERKUNG: Laufwerke müssen von links nach rechts installiert werden, beginnend mit dem ersten verfügbaren Steckplatz.

- 1. Richten Sie das Laufwerk an den Führungen im Steckplatz aus.
- Schieben Sie das Laufwerk bei vollständig geöffneter Verriegelung vorsichtig in den Steckplatz. Wenn es das Gehäuse berührt, dreht sich die Verriegelung nach unten.
- 3. Drücken Sie die orangefarbene Taste, bis das Laufwerk vollständig im Steckplatz sitzt.
- 4. Drücken Sie die Verriegelung nach unten, bis sie einrastet.



### Abbildung 15. Einbauen eines Laufwerks

Die Aktivitätsleuchte blinkt, um darauf hinzuweisen, dass die Spin-Up-Sequenz begonnen hat.

## Installieren der Frontverkleidung

### Voraussetzungen

VORSICHT: Wenn auf der Vorderseite der Blende eine Schutzfolie vorhanden ist, muss sie entfernt werden, bevor Sie das System in Betrieb nehmen. Andernfalls wird das System überhitzt.

### Info über diese Aufgabe

Weitere Informationen zur Durchführung der folgenden Schritte finden Sie unter Installieren der Frontverkleidung.

### Schritte

- 1. Falls vorhanden, entfernen Sie die Schutzfolie von der Vorderseite der Blende.
- 2. Richten Sie die Blende am Gehäuse aus.
- 3. Drücken Sie die Blende vorsichtig auf den Schrank, bis sie einrastet.
- 4. Wenn die Blende mit einem Schloss versehen ist, verschließen Sie sie mit dem mitgelieferten Schlüssel.



Abbildung 16. Installieren der Frontverkleidung

## Anschließen der SAS-Erweiterungsgehäuse-Netzkabel

### Schritte

1. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netz-/Kühlungsmodul:



### Abbildung 17. Anschließen des Netzkabels

Bringen Sie den Sicherheitsbügel (Zugentlastung) jeweils am Ausgangspunkt des Netzkabels an.
 Die Zugentlastung verhindert, dass das Netzkabel aus dem Stromanschluss gezogen werden kann.

## Verkabeln des neuen SAS-Erweiterungsgehäuse

Befolgen Sie diese Richtlinien, um ein Erweiterungsgehäuse in einem laufenden System mit einem neuen Erweiterungsgehäuse zu verkabeln.

### Voraussetzungen

Befestigen Sie Etiketten an den Kabeln, die die Erweiterungsgehäuse verbinden. In diesem Verfahren bezieht sich "letztes Erweiterungsgehäuse" auf das letzte Erweiterungsgehäuse, das derzeit eingebaut ist. "Neues Erweiterungsgehäuse" bezieht sich auf das Erweiterungsgehäuse, das Sie in diesem Verfahren hinzufügen.

() ANMERKUNG: Ein Schrank erfordert vier SAS-Kabel, zwei Schränke erfordern sechs SAS-Kabel und drei Schränke erfordern acht SAS-Kabel. Stellen Sie zunächst sicher, dass Sie die richtige Anzahl an Kabeln haben.

VORSICHT: Wenn Sie eine falsche Verkabelung zwischen Erweiterungsgehäusen oder dem Basisgehäuse feststellen, versuchen Sie nicht, die Kabelverbindungen zu korrigieren. Um eine mögliche Serviceunterbrechung zu vermeiden, sammeln Sie Supportmaterialien und wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter.

VORSICHT: Eine falsche Verkabelung kann dazu führen, dass alle neuen Laufwerke gesperrt werden.

- 1. Trennen Sie das SAS-Kabel vom LCC B, Port B des letzten Erweiterungsgehäuses und schließen Sie es an LCC B, Port B des neuen Erweiterungsgehäuses an.
- 2. Trennen Sie das SAS-Kabel von LCC A, Port B des letzten Erweiterungsgehäuses und schließen Sie es an LCC A, Port B des neuen Erweiterungsgehäuses an.
- **3.** Verwenden Sie ein neues SAS-Kabel, um LCC A, Port B des letzten Erweiterungsgehäuses mit LCC A, Port A des neuen Erweiterungsgehäuses zu verbinden.
- 4. Verwenden Sie ein neues SAS-Kabel, um LCC B, Port B des letzten Erweiterungsgehäuses mit LCC B, Port A des neuen Erweiterungsgehäuses zu verbinden.



Abbildung 18. Verkabeln des Basisgehäuse mit zwei Erweiterungsgehäusen



### Abbildung 19. Verkabeln des Basisgehäuse mit drei Erweiterungsgehäusen

(i) ANMERKUNG: Weitere Verkabelungsdiagramme finden Sie im Arbeitsblatt zur Kabeletikettierung.

## Installieren eines NVMe-Erweiterungsgehäuses

Führen Sie die folgenden Aktionen aus, um NVMe-Erweiterungsgehäuse während der Erstsysteminstallation im System zu installieren oder das erste NVMe-Erweiterungsgehäuse in einem laufenden System zu installieren.

() ANMERKUNG: Schalten Sie das System während der Erstsysteminstallation erst aus, wenn Sie alle Erweiterungsgehäuse verkabelt haben.

VORSICHT: Wenn Sie auf einem laufenden Cluster nach der Installation des ersten Erweiterungsgehäuses während der Erstinstallation des Systems ein Erweiterungsgehäuse hinzufügen, müssen Sie das neue Erweiterungsgehäuse einschalten, bevor Sie die rückseitigen Kabel anschließen. Lesen Sie die Informationen in der Übersicht über die Stromversorgung der Installation, bevor Sie den Vorgang fortsetzen.

## Übersicht über die Schritte zum Einbauen eines Erweiterungsgehäuses

Zum Einsetzen eines Erweiterungsgehäuses führen Sie die folgenden Schritte in der hier angegebenen Reihenfolge aus. Dieses Dokument enthält Anweisungen zum Ausführen der einzelnen Aufgaben.

- 1. Überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung.
- 2. Wählen Sie einen Bereich im Schrank aus, an dem das neue Erweiterungsgehäuse eingebaut werden soll.
- 3. Entfernen Sie die Füllblenden, die den Schrankbereich für das neue Erweiterungsgehäuse verdecken.
- 4. Setzen Sie die Schienen für das neue Erweiterungsgehäuse in den Schrank ein.
- 5. Schieben Sie das Erweiterungsgehäuse auf die Schienen.
- 6. Installieren Sie die Kabelführungsarme.
- 7. Befestigen Sie Kabeletiketten.
- 8. Lesen Sie die Informationen in der Übersicht über die Stromversorgung der Installation.
- 9. Schließen Sie die rückseitigen Erweiterungskabel und dann die Netzkabel an.
- 10. Schließen Sie die Kabelführungsarme.
- **11.** Testen Sie die Kabelführungsarme.
- 12. Wenn das neue Erweiterungsgehäuse ohne entsprechende Laufwerke geliefert wurde, setzen Sie sie im Erweiterungsgehäuse ein.
- 13. Befestigen Sie die Frontverkleidung am neuen Erweiterungsgehäuse.

## Überprüfen des Lieferumfangs

Überprüfen Sie, ob Sie alle erforderlichen Teile für den Einbau des neuen NVMe-Erweiterungsgehäuse erhalten haben.

Überprüfen Sie den Erhalt folgender Komponenten:



Komponente		Menge
Kabelträger		2
Netzkabel, beide schwarz und grau C13/C14 schwarz und grau C13/C20		2
Blende für NVMe- Erweiterungsgehäuse (mit Schlüssel)		1
<ul> <li>100G QSFP28-Kabel</li> <li>zum Verbinden des</li> <li>Basisgehäuse mit dem NVMe- Erweiterungsgehäuse, des</li> <li>NVMe-Erweiterungsgehäuse und für ein Loopback des NVMe- Erweiterungsgehäuse zum</li> <li>Basisgehäuse.</li> <li>(i) ANMERKUNG: Der erste NVMe- Erweiterungsgehäuse wird mit vier 100G-QSFP28- Kabeln ausgeliefert. Der zweite und dritte NVMe- Erweiterungsgehäuse werden mit zwei</li> <li>100G-QSFP28-Kabeln ausgeliefert.</li> </ul>		2

## Auswählen der Einbauposition für das Erweiterungsgehäuse

Bevor Sie das neue Erweiterungsgehäuse einbauen, müssen Sie die Position des neuen Erweiterungsgehäuses im Rack festlegen.

### Schritte

1. Sie sollten das Erweiterungsgehäuse im nächsten verfügbaren 2-HE-Bereich direkt über dem Basisgehäuse oder dem letzten Erweiterungsgehäuse im System einbauen.

In den meisten Schränken sind 1U-Inkremente durch horizontale Linien oder kleine Löcher in den Kanälen gekennzeichnet.

2. Wählen Sie unter Berücksichtigung dieser Empfehlungen einen 2-HE-Bereich im Schrank für das Erweiterungsgehäuse aus.

## Entfernen einer Füllblende

### Info über diese Aufgabe

In den meisten Fällen wird der vordere Bereich, in dem Sie das Gehäuse einbauen, durch eine Füllblende geschützt.

### Schritte

Wenn eine oder mehrere Füllblenden den Bereich bedecken, in den Sie das Gehäuse einbauen möchten, entfernen Sie die einzelnen Blenden.

## Einbauen der NVMe-Erweiterungsgehäuse-Schienen:

### Info über diese Aufgabe

Installieren Sie die Schienen von der Vorderseite des Schranks, in den Sie das Gehäuse einbauen. Das 2-HE NVMe-Erweiterungsgehäuse umfasst Schienen, die in den Führungsschienenbausatz des Schranks gleiten. Die Schienen sind links und rechts fest zugeordnet und können nicht vertauscht werden. Die Vorderseite jeder Schiene ist mit "Linke Vorderseite" oder "Rechte Vorderseite" gekennzeichnet.

### Schritte

- 1. Bestimmen Sie den für das Gehäuse vorgesehenen 2-HE-Schrankplatz.
- 2. Installieren Sie die rechte Schiene am hinteren NEMA-Kanal.
  - a. Richten Sie die rechte Schiene am unteren HE des zugewiesenen 2-HE-Platzes aus.
  - b. Drücken Sie die Schiene nach hinten, um die Schienenstifte im NEMA-Kanal des Schranks einzurasten. Ein hörbares Klicken weist darauf hin, dass die Schiene im Kanal eingerastet ist.
- 3. Installieren Sie die rechte Schiene am vorderen NEMA-Kanal.
  - a. Richten Sie die Vorderseite der rechten Schiene so aus, dass sie gerade ist.
  - b. Ziehen Sie die Schiene nach vorne, während Sie die Schienenklemme geöffnet halten.
  - c. Lösen Sie die Schienenklemme, sobald sich die Schienenstifte im NEMA-Kanal des Schranks befinden. Die Schienenführungsstifte rasten mit einem hörbaren Klick ein.
- 4. Installieren Sie die linke Schiene, indem Sie die Schritte 2 und 3 wiederholen.



Abbildung 20. Installieren der (hinteren) NVMe-Erweiterungsgehäuse Schienen



### Abbildung 21. Installieren der (vorderen) NVMe-Erweiterungsgehäuse Schienen

- 5. Setzen Sie die Befestigungsschrauben, die mit den Schienen geliefert wurden, an der Vorder- und Rückseite beider Schienen ein.
   ANMERKUNG: Verwenden Sie die Unterlegscheiben, die mit den Schienen geliefert wurden, wenn die Rack-Löcher quadratisch sind.
  - (i) ANMERKUNG: Das Schraubenloch an der Vorderseite der Schiene befindet sich hinter der Schienenklemme.
  - (i) ANMERKUNG: Sie benötigen einen langen Schraubendreher, um das Schraubenloch an der Rückseite des Racks zu erreichen.
  - (i) ANMERKUNG: Auf der folgenden Abbildung sind nicht die C-Clips dargestellt, die zum Anbringen der Kabelführungsarme verwendet werden.



Abbildung 22. Hinzufügen der Befestigungsschrauben

## Einbauen des Systems in den Schrank

In einem schrägen Drop-in-Design werden innere Schienen (Gehäuse) seitlich am System befestigt, damit das System in die äußeren (Schrank-)Schienen im Rack gleitet.

### Info über diese Aufgabe

WARNUNG: Das System ist schwer. Um Verletzungen und/oder Geräteschäden zu vermeiden, versuchen Sie nicht, das System ohne mechanische Hebevorrichtung und/oder Hilfe einer weiteren Person in einen Schrank einzubauen.

### Schritte

- 1. Ziehen Sie die inneren Schienen aus dem Rack, bis sie einrasten.
- 2. Lösen Sie die Verriegelung der inneren Schiene, indem Sie die orangefarbenen Laschen nach vorn ziehen und die innere Schiene aus den mittleren Schienen schieben, bis sie vollständig ausgezogen sind.



### Abbildung 23. Herausziehen der mittleren Schiene

- 1. Mittlere Schiene
- 2. Innere Schiene
- **3.** Befestigen Sie die inneren Schienen seitlich am System, indem Sie die J-Steckplätze auf der Schiene an den Abstandhaltern am System ausrichten und nach vorn auf dem System gleiten, bis sie einrasten.



### Abbildung 24. Montieren der Innenschienen im System

4. Überprüfen Sie, ob alle J-Steckplätze auf den Schienen an den Abstandhaltern am System ausgerichtet sind.

VORSICHT: Eine unsachgemäße Montage auf den Schienen kann zu Schäden an den Schienen oder dazu führen, dass das System herunterfällt, wenn es ausgefahren wird.

5. Installieren Sie das System bei ausgezogenen mittleren Schienen in den ausgefahrenen Schienen.



### Abbildung 25. Montieren des Systems in den ausgefahrenen Schienen

6. Ziehen Sie die orangefarbenen Verriegelungslaschen auf beiden Schienen nach vorn und schieben Sie das System in den Schrank.



Abbildung 26. Einschieben des Systems in das Rack

### Installieren der Kabelführungsarme

### Info über diese Aufgabe

Um die Kabelführungsarme richtig auszurichten, halten Sie sie mit der silberfarbenen Seite nach unten. Die Wörter "Oben" und "Unten" auf den Armen sollten lesbar sein.

- 1. Installieren der Kabelführungsarme:
  - a. Richten Sie auf der rechten Seite der Schrankrückseite die beiden Halteriegel an den zwei unteren Schienenklemmen aus und setzen Sie sie in die Klammern ein, bis Sie ein Klicken spüren und hören.
- 2. Installieren des oberen Kabelführungsarms:
a. Richten Sie auf der linken Seite der Schrankrückseite die beiden Halteriegel an den zwei oberen Schienenklemmen aus und setzen Sie sie in die Klammern ein, bis Sie ein Klicken spüren und hören.



Abbildung 27. Einbauen der Kabelführungsarme

### Verkabeln des Basisgehäuses mit dem NVMe-Erweiterungsgehäuse

#### Voraussetzungen

Bestimmen Sie, wie viele Erweiterungsgehäuse Sie installieren müssen. Verwenden Sie die im Lieferumfang des Systems enthaltenen Kabeletikettierungsdiagramme, um die End-to-End-Positionen für die rückseitigen Kabel zu bestimmen.

 ANMERKUNG: Wenn Sie mehr als ein NVMe-Erweiterungsgehäuse einbauen, verwenden Sie die 2M-Kabel (Art-Nr. 038-004-928-00), um das Basisgehäuse mit dem NVMe-Erweiterungsgehäuse zu verbinden. Verwenden Sie die 2M-Kabel (PN 038-004-928-00), um ein NVMe-Erweiterungsgehäuse mit einem anderen NVMe-Erweiterungsgehäuse mit PowerStore-Version 3.2.0.1 oder früher zu verbinden. Verwenden Sie die 2,5 m langen Kabel (Art-Nr. 038-004-986-00), um ein NVMe-Erweiterungsgehäuse mit einem anderen NVMe-Erweiterungsgehäuse mit PowerStore-Version 3.2.1 oder höher zu verbinden.

- 1. Befestigen Sie die mitgelieferten Kabeletiketten an den Kabelenden.
  - () ANMERKUNG: Das System wird mit drei Etikettenbögen geliefert. Alle drei Bögen enthalten dieselben Informationen. Sie haben nur unterschiedliche Farben. Es muss nur ein Etikettenbogen pro Erweiterungsgehäuse verwendet werden. Die verschiedenen Farben zeigen an, zu welchem Erweiterungsgehäuse die Kabel gehören. Sie können den pinkfarbenen Etiketttenbogen beispielsweise für das erste Gehäuse und dann den grünen Bogen für das zweite Gehäuse verwenden.
- 2. Stellen Sie sicher, dass die Kabelführungsarme (Cable Management Arms; CMAs) vollständig geöffnet sind und sich in der Serviceposition befinden.
- 3. Öffnen Sie die CMA-Körbe und lösen Sie die Klettverschlüsse.
- 4. Führen Sie basierend auf den folgenden Abbildungen die Datenkabel durch die CMAs. Die durch gelbe Linien dargestellten Kabel führen durch den oberen CMA und die durch blaue Linien dargestellten Kabel führen durch den unteren CMA. Befolgen Sie diese Richtlinien beim Verlegen der Kabel:

- Verlegen Sie die Kabel vorsichtig in und um die Kabelführungen, ohne sie zu knicken.
- Stellen Sie sicher, dass die Datenkabel korrekt ausgerichtet sind, um sie in den Anschlüssen zu verriegeln.
- Zwischen dem Erweiterungsgehäuse und dem CMA sollte nur so viel Spielraum vorhanden sein, wie zum Verlegen des Kabels erforderlich ist. Alle Überlängen müssen sich außerhalb des CMA befinden und nach Abschluss der Verkabelung isoliert werden.
- Führen Sie in Konfigurationen mit zwei oder drei Erweiterungsgehäusen die Datenkabel zwischen den Erweiterungsgehäusen durch den CMA des einen Erweiterungsgehäuses und in den CMA des anderen Erweiterungsgehäuses.



#### Abbildung 28. Verkabeln eines einzelnen Erweiterungsgehäuses



#### Abbildung 29. Verkabeln von zwei Erweiterungsgehäusen



#### Abbildung 30. Verkabeln von drei Erweiterungsgehäusen

- 5. Verlegen Sie die Netzkabel durch die CMAs. Die Netzkabel für Netzteile auf der linken Seite führen durch den oberen CMA und die Netzkabel für Netzteile auf der rechten Seite führen durch die unteren CMAs.
- 6. Stecken Sie jedes Netzkabel in das Netzteil des Erweiterungsgehäuses und befestigen Sie das Kabel mit dem Sicherheitsbügel am Anschluss.
  - () ANMERKUNG: Wenn Strom auf die Stromverteilereinheit angelegt wird, schließen Sie die Netzkabel erst an die PDU an, wenn das System online geschaltet werden kann. Wenn Sie die Netzkabel früher anschließen, fährt das System möglicherweise während der Installation hoch.
  - ANMERKUNG: Es wird empfohlen, die schwarzen Netzkabel links und die grauen Stromkabel rechts anzuschließen. Die Netzkabel funktionieren in beiden Netzteilen, eine konsistente Verkabelungsmethode erleichtert jedoch die Fehlerbehebung.
- 7. Schließen Sie alle Körbe und ziehen Sie die Klettverschlüsse an den Kabelführungen fest, um ein Verrutschen der Kabel zu vermeiden.

### Schließen der Kabelführungsarme

#### Info über diese Aufgabe

Führen Sie dieses Verfahren durch, um die Kabelführungsarme zu schließen.

- 1. Schließen Sie den unteren Kabelführungsarm:
  - a. Schwenken Sie den unteren Kabelführungsarm auf die linke Seite des Gehäuses und richten Sie den Halteriegel an der unteren Schienenhalterung aus.

- b. Drücken Sie den Halteriegel auf die untere Schienenhalterung.
- c. Achten Sie auf ein hörbares Klicken, das darauf hinweist, dass der untere Kabelführungsarm angebracht ist.
- 2. Schließen Sie den obere Kabelführungsarm:
  - a. Schwenken Sie den obere Kabelführungsarm auf die rechte Seite des Gehäuses und richten Sie den Halteriegel an der oberen Schienenhalterung aus.
  - b. Drücken Sie den Halteriegel auf die obere Schienenhalterung.
  - c. Achten Sie auf ein hörbares Klicken, das darauf hinweist, dass der obere Kabelführungsarm angebracht ist.

#### Beispiel

#### Abbildung 31. Schließen der Kabelführungsarme



### Testen der Kabelführungsarme

#### Schritte

- 1. Heben Sie an der Vorderseite des Racks die schwarzen Laschen am Erweiterungsgehäuse an und ziehen Sie das Erweiterungsgehäuse langsam aus dem Rack, um sicherzustellen, dass die Kabel ausreichend Spielraum haben.
- 2. Stellen Sie sicher, dass die Haltepunkte auf den Schienen in die Serviceposition einrasten, wenn die obere Zugangsklappe frei ist.
- **3.** Wenn Sie Widerstand feststellen, ziehen Sie nicht weiter und passen Sie festsitzende Kabel an, sodass die Kabel beim Ziehen des Erweiterungsgehäuse aus dem Rack nicht gespannt oder aus den Anschlüssen gezogen kann.
- 4. Stellen Sie sicher, dass Sie den Erweiterungsgehäuse aus dem Rack ziehen können, bis er sich in der Serviceposition befindet. Der Erweiterungsgehäuse befindet sich in der Serviceposition, wenn er einrastet und sich nicht mehr bewegt.
- 5. Sobald Sie die Kabel fertig angepasst haben, ziehen Sie an den orangefarbenen Laschen an der Seite des Erweiterungsgehäuse und schieben Sie das Erweiterungsgehäuse zurück in das Rack, bis es einrastet.
- 6. Überprüfen Sie die Kabel erneut, um eventuell erforderliche abschließende Anpassungen vorzunehmen.
- 7. Ziehen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher die Gehäusesicherungsschrauben fest, die sich unter den selbstverriegelnden Verriegelungen auf der Vorderseite des Erweiterungsgehäuses befinden. Diese Schrauben befestigen den Einbaurahmen des Erweiterungsgehäuses an den Schrankschienen, falls der Schrank bewegt werden muss.

### Installieren von Laufwerken

Wenn die Laufwerke und das Gehäuse separat geliefert wurden, bauen Sie sie jetzt in das Gehäuse ein. Wenn die Laufwerke bereits im Gehäuse eingebaut sind, können Sie nun die Blende montieren.

### **Einbauen eines Laufwerks**

#### Info über diese Aufgabe

() ANMERKUNG: Wenn Sie mehrere Laufwerke in einem hochgefahrenen System einbauen, warten Sie mindestens 10 Sekunden, bevor Sie das nächste Laufwerk einsetzen.

(i) ANMERKUNG: Laufwerke müssen von links nach rechts installiert werden, beginnend mit dem ersten verfügbaren Steckplatz.

#### Schritte

- 1. Richten Sie das Laufwerk an den Führungen im Steckplatz aus.
- Schieben Sie das Laufwerk bei vollständig geöffneter Verriegelung vorsichtig in den Steckplatz. Wenn es das Gehäuse berührt, dreht sich die Verriegelung nach unten.
- 3. Drücken Sie die orangefarbene Taste, bis das Laufwerk vollständig im Steckplatz sitzt.
- 4. Drücken Sie die Verriegelung nach unten, bis sie einrastet.



Abbildung 32. Einbauen eines Laufwerks

Die Aktivitätsleuchte blinkt, um darauf hinzuweisen, dass die Spin-Up-Sequenz begonnen hat.

### Installieren der Frontverkleidung

#### Voraussetzungen

VORSICHT: Wenn auf der Vorderseite der Blende eine Schutzfolie vorhanden ist, muss sie entfernt werden, bevor Sie das System in Betrieb nehmen. Andernfalls wird das System überhitzt.

#### Info über diese Aufgabe

Weitere Informationen zur Durchführung der folgenden Schritte finden Sie unter Installieren der Frontverkleidung.

- 1. Falls vorhanden, entfernen Sie die Schutzfolie von der Vorderseite der Blende.
- 2. Richten Sie die Blende am Gehäuse aus.
- 3. Drücken Sie die Blende vorsichtig auf den Schrank, bis sie einrastet.
- 4. Wenn die Blende mit einem Schloss versehen ist, verschließen Sie sie mit dem mitgelieferten Schlüssel.



Abbildung 33. Installieren der Frontverkleidung

# Hinzufügen eines NVMe-Erweiterungsgehäuses

Gehen Sie wie folgt vor, um ein NVMe-Erweiterungsgehäuse zu einem laufenden System mit vorhandenem Erweiterungsgehäuse hinzuzufügen.

() ANMERKUNG: Wenn dies das erste NVMe-Erweiterungsgehäuse ist, finden Sie weitere Informationen unter Einbauen eines Erweiterungsgehäuses mit 24 Laufwerken.

### Zusammenfassung der Schritte zum Einbauen eines Erweiterungsgehäuses

Zum Hinzufügen eines Erweiterungsgehäuses zu einem laufenden System, führen Sie die folgenden Schritte in der hier angegebenen Reihenfolge aus. Dieses Dokument enthält Anweisungen zum Ausführen der einzelnen Aufgaben.

() ANMERKUNG: Beim Hinzufügen eines Erweiterungsgehäuses zu einem laufenden System müssen Sie das Erweiterungsgehäuse vor dem Anschließen der rückseitigen Kabel einschalten.

- 1. Überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung.
- 2. Wählen Sie einen Bereich im Schrank aus, an dem das neue Erweiterungsgehäuse eingebaut werden soll.
- 3. Entfernen Sie die Füllblenden, die den Schrankbereich für das neue Erweiterungsgehäuse verdecken.
- 4. Setzen Sie die Schienen für das neue Erweiterungsgehäuse in den Schrank ein.
- 5. Schieben Sie das Erweiterungsgehäuse auf die Schienen.
- **6.** Installieren Sie die Kabelführungsarme.
- 7. Befestigen Sie Kabeletiketten.
- 8. Führen Sie die Datenkabel und Netzkabel durch die Kabelführungsarme.
- 9. Schließen Sie die Netzkabel an das neue Erweiterungsgehäuse an.
- 10. Schließen Sie die Kabelführungsarme.
- 11. Testen Sie die Kabelführungsarme.
- 12. Schließen Sie die Netzkabel an die Stromquelle an.
- 13. Schließen Sie die (rückseitigen) Erweiterungskabel an das neue Erweiterungsgehäuse an.
- 14. Wenn das neue Erweiterungsgehäuse ohne entsprechende Laufwerke geliefert wurde, setzen Sie sie im Erweiterungsgehäuse ein.
- 15. Befestigen Sie die Frontverkleidung am neuen Erweiterungsgehäuse.

# Überprüfen des Lieferumfangs

Überprüfen Sie, ob Sie alle erforderlichen Teile für den Einbau des neuen NVMe-Erweiterungsgehäuse erhalten haben. Überprüfen Sie den Erhalt folgender Komponenten:



100G QSFP28-Kabel       2         zum Verbinden des       Basisgehäuse mit dem NVMe-         Brweiterungsgehäuse, des       NVMe-Erweiterungsgehäuse, des         NVMe-Erweiterungsgehäuse und für ein Loopback des NVMe- Erweiterungsgehäuse zum Basisgehäuse.       Image: Comparison of the second	Komponente	Menge
werden mit zwei 100G-QSFP28-Kabeln ausgeliefert.	<ul> <li>100G QSFP28-Kabel zum Verbinden des Basisgehäuse mit dem NVMe- Erweiterungsgehäuse, des NVMe-Erweiterungsgehäuse mit einem weiteren NVMe- Erweiterungsgehäuse und für ein Loopback des NVMe- Erweiterungsgehäuse zum Basisgehäuse.</li> <li>(i) ANMERKUNG: Der erste NVMe- Erweiterungsgehäuse wird mit vier 100G-QSFP28- Kabeln ausgeliefert. Der zweite und dritte NVMe- Erweiterungsgehäuse werden mit zwei 100G-QSFP28-Kabeln ausgeliefert.</li> </ul>	2

### Auswählen der Einbauposition für das Erweiterungsgehäuse

Bevor Sie das neue Erweiterungsgehäuse einbauen, müssen Sie die Position des neuen Erweiterungsgehäuses im Rack festlegen.

#### Schritte

- 1. Sie sollten das Erweiterungsgehäuse im nächsten verfügbaren 2-HE-Bereich direkt über dem Basisgehäuse oder dem letzten Erweiterungsgehäuse im System einbauen.
  - In den meisten Schränken sind 1U-Inkremente durch horizontale Linien oder kleine Löcher in den Kanälen gekennzeichnet.
- 2. Wählen Sie unter Berücksichtigung dieser Empfehlungen einen 2-HE-Bereich im Schrank für das Erweiterungsgehäuse aus.

### Entfernen einer Füllblende

#### Info über diese Aufgabe

In den meisten Fällen wird der vordere Bereich, in dem Sie das Gehäuse einbauen, durch eine Füllblende geschützt.

#### Schritte

Wenn eine oder mehrere Füllblenden den Bereich bedecken, in den Sie das Gehäuse einbauen möchten, entfernen Sie die einzelnen Blenden.

### Einbauen der NVMe-Erweiterungsgehäuse-Schienen:

#### Info über diese Aufgabe

Installieren Sie die Schienen von der Vorderseite des Schranks, in den Sie das Gehäuse einbauen. Das 2-HE NVMe-Erweiterungsgehäuse umfasst Schienen, die in den Führungsschienenbausatz des Schranks gleiten. Die Schienen sind links und rechts fest zugeordnet und können nicht vertauscht werden. Die Vorderseite jeder Schiene ist mit "Linke Vorderseite" oder "Rechte Vorderseite" gekennzeichnet.

- 1. Bestimmen Sie den für das Gehäuse vorgesehenen 2-HE-Schrankplatz.
- 2. Installieren Sie die rechte Schiene am hinteren NEMA-Kanal.
  - a. Richten Sie die rechte Schiene am unteren HE des zugewiesenen 2-HE-Platzes aus.

- b. Drücken Sie die Schiene nach hinten, um die Schienenstifte im NEMA-Kanal des Schranks einzurasten. Ein hörbares Klicken weist darauf hin, dass die Schiene im Kanal eingerastet ist.
- 3. Installieren Sie die rechte Schiene am vorderen NEMA-Kanal.
  - a. Richten Sie die Vorderseite der rechten Schiene so aus, dass sie gerade ist.
  - b. Ziehen Sie die Schiene nach vorne, während Sie die Schienenklemme geöffnet halten.
  - c. Lösen Sie die Schienenklemme, sobald sich die Schienenstifte im NEMA-Kanal des Schranks befinden. Die Schienenführungsstifte rasten mit einem hörbaren Klick ein.
- **4.** Installieren Sie die linke Schiene, indem Sie die Schritte 2 und 3 wiederholen.



Abbildung 34. Installieren der (hinteren) NVMe-Erweiterungsgehäuse Schienen



Abbildung 35. Installieren der (vorderen) NVMe-Erweiterungsgehäuse Schienen

- 5. Setzen Sie die Befestigungsschrauben, die mit den Schienen geliefert wurden, an der Vorder- und Rückseite beider Schienen ein.
  - (i) ANMERKUNG: Verwenden Sie die Unterlegscheiben, die mit den Schienen geliefert wurden, wenn die Rack-Löcher quadratisch sind.
  - (i) ANMERKUNG: Das Schraubenloch an der Vorderseite der Schiene befindet sich hinter der Schienenklemme.
  - (i) ANMERKUNG: Sie benötigen einen langen Schraubendreher, um das Schraubenloch an der Rückseite des Racks zu erreichen.
  - (i) ANMERKUNG: Auf der folgenden Abbildung sind nicht die C-Clips dargestellt, die zum Anbringen der Kabelführungsarme verwendet werden.



Abbildung 36. Hinzufügen der Befestigungsschrauben

### Einbauen des Systems in den Schrank

In einem schrägen Drop-in-Design werden innere Schienen (Gehäuse) seitlich am System befestigt, damit das System in die äußeren (Schrank-)Schienen im Rack gleitet.

#### Info über diese Aufgabe

WARNUNG: Das System ist schwer. Um Verletzungen und/oder Geräteschäden zu vermeiden, versuchen Sie nicht, das System ohne mechanische Hebevorrichtung und/oder Hilfe einer weiteren Person in einen Schrank einzubauen.

- 1. Ziehen Sie die inneren Schienen aus dem Rack, bis sie einrasten.
- 2. Lösen Sie die Verriegelung der inneren Schiene, indem Sie die orangefarbenen Laschen nach vorn ziehen und die innere Schiene aus den mittleren Schienen schieben, bis sie vollständig ausgezogen sind.



#### Abbildung 37. Herausziehen der mittleren Schiene

- 1. Mittlere Schiene
- 2. Innere Schiene
- **3.** Befestigen Sie die inneren Schienen seitlich am System, indem Sie die J-Steckplätze auf der Schiene an den Abstandhaltern am System ausrichten und nach vorn auf dem System gleiten, bis sie einrasten.



#### Abbildung 38. Montieren der Innenschienen im System

4. Überprüfen Sie, ob alle J-Steckplätze auf den Schienen an den Abstandhaltern am System ausgerichtet sind.

VORSICHT: Eine unsachgemäße Montage auf den Schienen kann zu Schäden an den Schienen oder dazu führen, dass das System herunterfällt, wenn es ausgefahren wird.

5. Installieren Sie das System bei ausgezogenen mittleren Schienen in den ausgefahrenen Schienen.



#### Abbildung 39. Montieren des Systems in den ausgefahrenen Schienen

6. Ziehen Sie die orangefarbenen Verriegelungslaschen auf beiden Schienen nach vorn und schieben Sie das System in den Schrank.



Abbildung 40. Einschieben des Systems in das Rack

### Installieren der Kabelführungsarme

#### Info über diese Aufgabe

Um die Kabelführungsarme richtig auszurichten, halten Sie sie mit der silberfarbenen Seite nach unten. Die Wörter "Oben" und "Unten" auf den Armen sollten lesbar sein.

- 1. Installieren der Kabelführungsarme:
  - a. Richten Sie auf der rechten Seite der Schrankrückseite die beiden Halteriegel an den zwei unteren Schienenklemmen aus und setzen Sie sie in die Klammern ein, bis Sie ein Klicken spüren und hören.
- 2. Installieren des oberen Kabelführungsarms:
  - a. Richten Sie auf der linken Seite der Schrankrückseite die beiden Halteriegel an den zwei oberen Schienenklemmen aus und setzen Sie sie in die Klammern ein, bis Sie ein Klicken spüren und hören.



Abbildung 41. Einbauen der Kabelführungsarme

### Verkabeln des neuen NVMe-Erweiterungsgehäuse

Befolgen Sie diese Richtlinien, um ein Erweiterungsgehäuse in einem laufenden System mit einem neuen Erweiterungsgehäuse zu verkabeln.

#### Voraussetzungen

Befestigen Sie Etiketten an den Kabeln, die die Erweiterungsgehäuse verbinden. In diesem Verfahren bezieht sich "letztes Erweiterungsgehäuse" auf das letzte Erweiterungsgehäuse, das derzeit eingebaut ist. "Neues Erweiterungsgehäuse" bezieht sich auf das Erweiterungsgehäuse, das Sie in diesem Verfahren hinzufügen.

#### VORSICHT: Eine falsche Verkabelung kann dazu führen, dass alle neuen Laufwerke gesperrt werden.

#### Info über diese Aufgabe

Verlegen Sie die Datenkabel durch die Kabelführungsarme, aber verbinden Sie sie noch nicht mit den Ports. Vergewissern Sie sich, dass jedes Kabel genügend Spielraum für den Anschluss an den vorgesehenen Port hat.

- 1. Schließen Sie die zwei Loopback-Kabel von Port 2 des letzten Erweiterungsgehäuses an Port 2 des neuen Erweiterungsgehäuses an:
  - a. Trennen Sie das QSFP-Kabel von LCC 1, Port 2 des letzten Erweiterungsgehäuses und schließen Sie es an LCC 1, Port 2 des neuen Erweiterungsgehäuses an.
  - b. Trennen Sie das QSFP-Kabel von LCC 2, Port 2 des letzten Erweiterungsgehäuses und schließen Sie es an LCC 2, Port 2 des neuen Erweiterungsgehäuses an.
- 2. Fügen Sie Port 1 des neuen Erweiterungsgehäuses zwei neue Kabel von Port 2 des letzten Erweiterungsgehäuses hinzu:
  - a. Verwenden Sie ein neues QSFP-Kabel, um LCC 1, Port 2 des letzten Erweiterungsgehäuses mit LCC 1, Port 1 des neuen Erweiterungsgehäuses zu verbinden.
  - b. Verwenden Sie ein neues QSFP-Kabel, um LCC 2, Port 2 des letzten Erweiterungsgehäuses mit LCC 2, Port 1 des neuen Erweiterungsgehäuses zu verbinden.



Abbildung 42. Verkabeln von zwei Erweiterungsgehäusen



#### Abbildung 43. Verkabeln von drei Erweiterungsgehäusen

- **3.** Führen Sie die Netzkabel durch die Kabelführungsarme. Die Netzkabel für Netzteile auf der linken Seite führen durch die oberen Kabelführungsarme und die Netzkabel für Netzteile auf der rechten Seite führen durch die unteren Kabelführungsarme.
- 4. Stecken Sie jedes Netzkabel in das Netzteil des Erweiterungsgehäuses und befestigen Sie das Kabel mit dem Sicherheitsbügel am Anschluss.
  - () ANMERKUNG: Wenn Strom auf die Stromverteilereinheit angelegt wird, schließen Sie die Netzkabel erst an die PDU an, wenn das System online geschaltet werden kann. Wenn Sie die Netzkabel früher anschließen, fährt das System möglicherweise während der Installation hoch.
  - ANMERKUNG: Es wird empfohlen, die schwarzen Netzkabel links und die grauen Stromkabel rechts anzuschließen. Die Netzkabel funktionieren in beiden Netzteilen, eine konsistente Verkabelungsmethode erleichtert jedoch die Fehlerbehebung.

### Schließen der Kabelführungsarme

#### Info über diese Aufgabe

Führen Sie dieses Verfahren durch, um die Kabelführungsarme zu schließen.

- 1. Schließen Sie den unteren Kabelführungsarm:
  - a. Schwenken Sie den unteren Kabelführungsarm auf die linke Seite des Gehäuses und richten Sie den Halteriegel an der unteren Schienenhalterung aus.
  - b. Drücken Sie den Halteriegel auf die untere Schienenhalterung.

- c. Achten Sie auf ein hörbares Klicken, das darauf hinweist, dass der untere Kabelführungsarm angebracht ist.
- 2. Schließen Sie den obere Kabelführungsarm:
  - a. Schwenken Sie den obere Kabelführungsarm auf die rechte Seite des Gehäuses und richten Sie den Halteriegel an der oberen Schienenhalterung aus.
  - b. Drücken Sie den Halteriegel auf die obere Schienenhalterung.
  - c. Achten Sie auf ein hörbares Klicken, das darauf hinweist, dass der obere Kabelführungsarm angebracht ist.

#### Beispiel

#### Abbildung 44. Schließen der Kabelführungsarme



### Testen der Kabelführungsarme

#### Schritte

- 1. Heben Sie an der Vorderseite des Racks die schwarzen Laschen am Erweiterungsgehäuse an und ziehen Sie das Erweiterungsgehäuse langsam aus dem Rack, um sicherzustellen, dass die Kabel ausreichend Spielraum haben.
- 2. Stellen Sie sicher, dass die Haltepunkte auf den Schienen in die Serviceposition einrasten, wenn die obere Zugangsklappe frei ist.
- **3.** Wenn Sie Widerstand feststellen, ziehen Sie nicht weiter und passen Sie festsitzende Kabel an, sodass die Kabel beim Ziehen des Erweiterungsgehäuse aus dem Rack nicht gespannt oder aus den Anschlüssen gezogen kann.
- 4. Stellen Sie sicher, dass Sie den Erweiterungsgehäuse aus dem Rack ziehen können, bis er sich in der Serviceposition befindet. Der Erweiterungsgehäuse befindet sich in der Serviceposition, wenn er einrastet und sich nicht mehr bewegt.
- 5. Sobald Sie die Kabel fertig angepasst haben, ziehen Sie an den orangefarbenen Laschen an der Seite des Erweiterungsgehäuse und schieben Sie das Erweiterungsgehäuse zurück in das Rack, bis es einrastet.
- 6. Überprüfen Sie die Kabel erneut, um eventuell erforderliche abschließende Anpassungen vorzunehmen.
- 7. Ziehen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher die Gehäusesicherungsschrauben fest, die sich unter den selbstverriegelnden Verriegelungen auf der Vorderseite des Erweiterungsgehäuses befinden. Diese Schrauben befestigen den Einbaurahmen des Erweiterungsgehäuses an den Schrankschienen, falls der Schrank bewegt werden muss.

### Befestigen der Kabel

- 1. Schließen Sie die Netzkabel an die Stromquelle an.
- 2. Verbinden Sie die Datenkabel mit den Ports am neuen Erweiterungsgehäuse an.

### Installieren von Laufwerken

Wenn die Laufwerke und das Gehäuse separat geliefert wurden, bauen Sie sie jetzt in das Gehäuse ein. Wenn die Laufwerke bereits im Gehäuse eingebaut sind, können Sie nun die Blende montieren.

### **Einbauen eines Laufwerks**

#### Info über diese Aufgabe

() ANMERKUNG: Wenn Sie mehrere Laufwerke in einem hochgefahrenen System einbauen, warten Sie mindestens 10 Sekunden, bevor Sie das nächste Laufwerk einsetzen.

(i) ANMERKUNG: Laufwerke müssen von links nach rechts installiert werden, beginnend mit dem ersten verfügbaren Steckplatz.

#### Schritte

- 1. Richten Sie das Laufwerk an den Führungen im Steckplatz aus.
- Schieben Sie das Laufwerk bei vollständig geöffneter Verriegelung vorsichtig in den Steckplatz. Wenn es das Gehäuse berührt, dreht sich die Verriegelung nach unten.
- 3. Drücken Sie die orangefarbene Taste, bis das Laufwerk vollständig im Steckplatz sitzt.
- 4. Drücken Sie die Verriegelung nach unten, bis sie einrastet.



#### Abbildung 45. Einbauen eines Laufwerks

Die Aktivitätsleuchte blinkt, um darauf hinzuweisen, dass die Spin-Up-Sequenz begonnen hat.

### Installieren der Frontverkleidung

#### Voraussetzungen

VORSICHT: Wenn auf der Vorderseite der Blende eine Schutzfolie vorhanden ist, muss sie entfernt werden, bevor Sie das System in Betrieb nehmen. Andernfalls wird das System überhitzt.

#### Info über diese Aufgabe

Weitere Informationen zur Durchführung der folgenden Schritte finden Sie unter Installieren der Frontverkleidung.

- 1. Falls vorhanden, entfernen Sie die Schutzfolie von der Vorderseite der Blende.
- 2. Richten Sie die Blende am Gehäuse aus.
- 3. Drücken Sie die Blende vorsichtig auf den Schrank, bis sie einrastet.

4. Wenn die Blende mit einem Schloss versehen ist, verschließen Sie sie mit dem mitgelieferten Schlüssel.



Abbildung 46. Installieren der Frontverkleidung

# 2

# Wartungsverfahren für Basisgehäuse

Das Basisgehäuse enthält vom Kunden austauschbare Komponenten. Führen Sie diese Verfahren aus, um eine fehlerhafte Komponente sicher auszutauschen.

(i) **ANMERKUNG:** Lesen Sie vor dem Umgang mit austauschbaren Teilen die Informationen unter Sicherheitsvorkehrungen für den Umgang mit austauschbaren Einheiten.

#### Themen:

- Austauschen eines fehlerhaften Laufwerks im Basisgehäuse
- Hinzufügen eines neuen Laufwerks zum Basisgehäuse
- Austauschen eines Wechselstromnetzteils
- Austauschen eines integriertes Modul
- Ersetzen einer Karte mit 4 Ports
- Austauschen einer 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen
- Austauschen eines SFP
- Austauschen einer I/O-Modul
- Ersetzen eines Lüftermodul
- Ersetzen eines DIMM (Dual Inline Memory Module)
- Austauschen eines Internes M.2-Boot-Modul
- Austauschen einer M.2-Boot-Modul-Adapter
- Ersetzen eines Node

# Austauschen eines fehlerhaften Laufwerks im Basisgehäuse

Gehen Sie wie folgt vor, um ein fehlerhaftes Laufwerk zu entfernen und das Ersatzlaufwerk im Basisgehäuse einzusetzen.

### Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager

Bevor Sie ein Laufwerk ersetzen, vergewissern Sie sich, dass Sie dessen Position im System identifiziert haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes Laufwerk suchen und ermitteln.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die das Laufwerk enthält, das Sie ersetzen müssen.
- **3.** Erweitern Sie auf der Karte **Components** unter **Drives** die Option **BaseEnclosure**, und wählen Sie das fehlerhafte Laufwerk aus. Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld **State** angezeigt.
- Klicken Sie auf Blink LED.
   Die gelbe Fehleranzeige am Laufwerk beginnt zu blinken.

### Entfernen eines fehlerhaften 2,5-Zoll-Laufwerks

- 1. Suchen Sie das Laufwerk mit der blinkenden gelben LED-Fehleranzeige.
- 2. Wenn Sie ein NVMe-NVRAM-Laufwerk entfernen möchten, drücken Sie die Abdeckung nach oben.



#### Abbildung 47. Die Abdeckung nach oben drücken

- 3. Drücken Sie die orangefarbene Taste herunter, um die Verriegelung zu lösen.
- 4. Entfernen Sie das Laufwerk aus dem Steckplatz.



#### Abbildung 48. Entfernen eines 2,5-Zoll-Laufwerks

5. Legen Sie das Laufwerk auf eine antistatische Oberfläche.

### **Einbauen eines 2,5-Zoll-Laufwerks**

#### Info über diese Aufgabe

- () ANMERKUNG: Wenn Sie mehrere Laufwerke in einem hochgefahrenen System einbauen, warten Sie mindestens 10 Sekunden, bevor Sie das nächste Laufwerk einsetzen.
- () ANMERKUNG: NVMe-SSD- und NVMe-SCM-Laufwerke müssen von links nach rechts installiert werden, beginnend mit dem ersten verfügbaren Steckplatz.
- () ANMERKUNG: NVMe-NVRAM-Laufwerke werden für die Zwischenspeicherung des Systems verwendet und können nur in den letzten vier Steckplätzen (21 bis 24) des Basisgehäuses eingesetzt werden. In Konfigurationen, in denen nur zwei NVMe-NVRAM-Laufwerke verwendet werden, müssen die Steckplätze 21 und 22 leer bleiben.

- 1. Richten Sie das Laufwerk an den Führungen im Steckplatz aus.
- 2. Schieben Sie das Laufwerk bei vollständig geöffneter Verriegelung vorsichtig in den Steckplatz.

Wenn es das Gehäuse berührt, dreht sich die Verriegelung nach unten.

- 3. Drücken Sie die orangefarbene Taste, bis das Laufwerk vollständig im Steckplatz sitzt.
- 4. Drücken Sie die Verriegelung nach unten, bis sie einrastet.



#### Abbildung 49. Einbauen eines 2,5-Zoll-Laufwerks

5. Wenn Sie ein NVMe-NVRAM-Laufwerk installieren, drücken Sie die Abdeckung in die richtige Position.



Die Aktivitätsleuchte blinkt, um darauf hinzuweisen, dass die Spin-Up-Sequenz begonnen hat.

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatzlaufwerks

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das fehlerhafte Laufwerk ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte **Components** unter **Drives** die Option **BaseEnclosure**, und wählen Sie das Laufwerk aus. Der Status des Ersatzlaufwerks sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das Laufwerk richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.
- 4. Klicken Sie auf Stop Blink LED.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

#### Schritte

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.
  - d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
  - e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

# Hinzufügen eines neuen Laufwerks zum Basisgehäuse

Gehen Sie wie folgt vor, um ein neues Laufwerk zum Basisgehäuse hinzuzufügen.

VORSICHT: Fügen Sie keine Laufwerke zu ausgeschalteten Systemen hinzu. Weitere Informationen finden Sie im Dell Wissensdatenbank-Artikel 000187118.

### Entfernen der Frontverkleidung

#### Schritte

- 1. Wenn die Blende ein Schloss hat, führen Sie den im Lieferumfang Ihres Gehäuses enthaltenen Schlüssel in das Blendenschloss ein und drehen Sie ihn, um die Blende zu entriegeln.
- 2. Drücken Sie die beiden Verriegelungstasten auf der Blendenoberfläche, um die Abdeckung aus dem Schrank lösen zu können.
- 3. Ziehen Sie die Blende aus dem Schrank und legen Sie sie auf eine saubere, antistatische Oberfläche.

### Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls

- 1. Legen Sie einen Finger auf die Aussparung am Laufwerkfüllmodul.
- 2. Ziehen Sie das Füllmodul aus dem Steckplatz heraus.



Abbildung 50. Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls

### **Einbauen eines 2,5-Zoll-Laufwerks**

#### Info über diese Aufgabe

- () ANMERKUNG: Wenn Sie mehrere Laufwerke in einem hochgefahrenen System einbauen, warten Sie mindestens 10 Sekunden, bevor Sie das nächste Laufwerk einsetzen.
- **ANMERKUNG:** NVMe-SSD- und NVMe-SCM-Laufwerke müssen von links nach rechts installiert werden, beginnend mit dem ersten verfügbaren Steckplatz.
- ANMERKUNG: NVMe-NVRAM-Laufwerke werden für die Zwischenspeicherung des Systems verwendet und können nur in den letzten vier Steckplätzen (21 bis 24) des Basisgehäuses eingesetzt werden. In Konfigurationen, in denen nur zwei NVMe-NVRAM-Laufwerke verwendet werden, müssen die Steckplätze 21 und 22 leer bleiben.

- 1. Richten Sie das Laufwerk an den Führungen im Steckplatz aus.
- Schieben Sie das Laufwerk bei vollständig geöffneter Verriegelung vorsichtig in den Steckplatz. Wenn es das Gehäuse berührt, dreht sich die Verriegelung nach unten.
- 3. Drücken Sie die orangefarbene Taste, bis das Laufwerk vollständig im Steckplatz sitzt.
- 4. Drücken Sie die Verriegelung nach unten, bis sie einrastet.



#### Abbildung 51. Einbauen eines 2,5-Zoll-Laufwerks

5. Wenn Sie ein NVMe-NVRAM-Laufwerk installieren, drücken Sie die Abdeckung in die richtige Position.



Die Aktivitätsleuchte blinkt, um darauf hinzuweisen, dass die Spin-Up-Sequenz begonnen hat.

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das Laufwerk hinzugefügt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Drives die Option BaseEnclosure, und wählen Sie das Laufwerk aus.

Der Status des Laufwerks sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das Laufwerk richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

## Austauschen eines Wechselstromnetzteils

Gehen Sie wie folgt vor, um das fehlerhafte Netzteil zu entfernen und das als Ersatz dienende Netzteil im System einzubauen.

### Identifizieren eines fehlerhaften Netzteils über PowerStore Manager

Bevor Sie ein Netzteil ersetzen, vergewissern Sie sich, dass Sie dessen Position im System identifiziert haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes Netzteil identifizieren und suchen.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die das Netzteil enthält, das Sie ersetzen möchten.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option BaseEnclosure.
- Erweitern Sie den Node, der das Netzteil enthält, und wählen Sie dann PSUO aus.
   Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld State angezeigt.

### Basisgehäuse-Netzteil-LEDs

Identifizieren Sie das fehlerhafte Teil mithilfe der Fehler-LEDs.



#### Abbildung 52. Basisgehäuse-Netzteil-LEDs

#### Tabelle 3. Basisgehäuse-Wechselstromnetzteil-LEDs

LED	Position	Status	Beschreibung
Fehler	0	Leuchtet stetig gelb	Netzteil- oder Ersatzakkufehler. Überprüfen Sie die Kabelverbindung.
		Aus	Kein Fehler.
Ausgangsstatus des Netzteils 2	2	Grün	Die Ausgänge sind normal.
		Aus	Die Ausgänge sind fehlerhaft oder deaktiviert.
letzstrom (Eingang)		Grün	Netzstrom ist eingeschaltet.
		Aus	Netzstrom ist ausgeschaltet. Überprüfen Sie die Stromquelle.

### **Entfernen eines Netzteils**

#### Info über diese Aufgabe

Es gibt zwei Netzteile. Die Netzteile sind in der oberen und unteren Nodes eingebaut und das obere Netzteil ist verkehrt herum positioniert. Mit diesem Verfahren können beide Netzteile entfernt werden. Allerdings ist die Richtung, in der der Sicherheitsbügel und der Entriegelungsgriff gedrückt werden, für das umgedrehte Netzteil umgekehrt.

(i) ANMERKUNG: Sie müssen das System nicht ausschalten, um ein Netzteil zu entfernen.

#### Schritte

1. Drehen Sie den Sicherheitsbügel des Netzkabels nach links (nach rechts für das umgedrehte Netzteil). Ziehen Sie das Netzkabel vom Netzteil ab.



#### Abbildung 53. Entfernen des Netzkabels

2. Drücken Sie die orangefarbene Entriegelung nach links (nach rechts für das umgedrehte Netzteil), halten Sie sie in dieser Position und greifen Sie den Griff des Netzteils. Ziehen Sie das Netzteil aus der Node heraus.



Abbildung 54. Entfernen eines Netzteils

### **Einbauen eines Netzteils**

#### Info über diese Aufgabe

Die Netzteile sind in der oberen und unteren Node eingebaut, wobei das obere Netzteil verkehrt herum positioniert ist. Dieses Verfahren gilt für beide Netzteile.

- 1. Richten Sie das Netzteil am Steckplatz in der Node aus.
- 2. Schieben Sie das Netzteil in die Node, bis es mit einem Klick einrastet.



#### Abbildung 55. Einbauen eines Netzteils

3. Schließen Sie das Netzkabel an das Netzteil an und sichern Sie das Kabel mit dem Sicherheitsbügel am Stecker.



Abbildung 56. Anschließen des Netzkabels

### Prüfen der Funktion eines Ersatznetzteils

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das Netzteil ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option BaseEnclosure.
- 4. Erweitern Sie den Node, der das Netzteil enthält, und wählen Sie dann PSU0 aus.

Der Status des Ersatznetzteils sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das Netzteil richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

#### Schritte

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.
  - d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
  - e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

## Austauschen eines integriertes Modul

Gehen Sie wie folgt vor, um das fehlerhafte integriertes Modul zu entfernen und das als Ersatz dienende integriertes Modul im System einzubauen.

### **Bevor Sie beginnen**

VORSICHT: Bevor Sie dieses Verfahren starten, verwenden Sie die Ansicht "PowerStore Manager Hardware" und die Ansicht "Alerts", um zu überprüfen, ob die Appliance und der Peer Node fehlerfrei sind und keine ausstehenden Warnmeldungen vorhanden sind. Wenn mehrere Nodes während der Durchführung dieses Verfahrens entfernt werden müssen, wiederholen Sie diese Überprüfung für jeden betroffenen Node, bevor Sie mit dem nächsten Node fortfahren. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Serviceanbieter, bevor Sie mit dem Austauschverfahren beginnen.

### Identifizieren eines fehlerhaften integriertes Moduls über PowerStore Manager

Bevor Sie ein integriertes Modul ersetzen, vergewissern Sie sich, dass Sie dessen Position im System identifiziert haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes integriertes Modul identifizieren und suchen.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die das integriertes Modul enthält, das Sie ersetzen müssen.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option BaseEnclosure.
- Erweitern Sie den Node, der das integriertes Modul enthält, und wählen Sie dann EmbeddedModule aus.
   Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld State angezeigt.

### Integriertes Modul-LEDs

Identifizieren Sie das fehlerhafte Teil mithilfe der Fehler-LEDs.



Abbildung 57. Integriertes Modul-LEDs

#### Tabelle 4. Integriertes Modul-LEDs

LED	Position	Status	Beschreibung
Ausbau unsicher	0	Weiß	Den Node nicht entfernen. Ein unsachgemäßer Ausbau kann zu einem Datenverlust führen.
		Aus	Der Node kann sicher entfernt werden, wenn der Node ordnungsgemäß vorbereitet wurde.
Stromversorgung für Node	2	Grün	Node ist eingeschaltet (Hauptstromversorgung).
		Grün blinkend	Node initialisiert eine LAN-Sitzung.
		Aus	Node ist deaktiviert.
Node-Fehler	3	Gelb	Fehler aufgetreten.
		Blau	Node im heruntergestuften Modus.
		Gelb oder blau blinkend	Das System wird gestartet.
		Abwechselnd blau und gelb blinkend (3 Sekunden lang grün)	Das System wurde nicht initialisiert. Es wurde keine Management-IP-Adresse zugewiesen.
		Abwechselnd blau und gelb im einsekündigen Intervall blinkend	Node im Servicemodus.
Portverbindung	4	Grün	Hochgeschwindigkeitsverbindung hergestellt.
		Gelb	Verbindung mit niedriger Geschwindigkeit hergestellt.
		Aus	Verbindung unterbrochen.
Ethernetportaktivität	6	Gelb blinkend	Portaktivität.
		Aus	Keine Portaktivität.
Ethernetportverbindung	6	Grün	Verbindung hergestellt.
		Aus	Keine Verbindung hergestellt.
100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen-	0	Grün	Verbindung hergestellt.
Portverbindung		Aus	Keine Verbindung hergestellt.
Integriertes Modul-Fehler	8	Gelb	Integriertes Modul ist defekt.
		Aus	Keine Fehler aufgetreten, Normalbetrieb.
100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen-	9	Grün blinkend	Portaktivität.
		Aus	Keine Portaktivität.

### Ausschalten des Nodes

Schalten Sie das Node aus, wie unter Ein-/Ausschaltverfahren beschrieben.

### Entfernen eines fehlerhaften integriertes Modul

#### Schritte

1. Beschriften und trennen Sie alle Kabel, die mit dem integriertes Modul verbunden sind.

VORSICHT: Ziehen Sie den Node nicht vom Basisgehäuse ab. Durch Abziehen des Node vom Basisgehäuse wird der Systemcache unterbrochen.

2. Drücken Sie die orangefarbene Lasche auf dem integriertes Modul, um den Hebel zu lösen.



Abbildung 58. Lösen des Hebels am integriertes Modul

3. Ziehen Sie den Entriegelungshebel vom System weg. Das integriertes Modul wird vom System gelöst, wenn Sie den Hebel ziehen.



#### Abbildung 59. Entfernen des integriertes Moduls vom System

4. Entfernen Sie das integriertes Modul aus dem Steckplatz.

### Übertragen der Karte mit 4 Ports

Wenn Sie die integriertes Modul austauschen, entfernen Sie die Karte mit 4 Ports aus dem alten integriertes Modul und installieren Sie sie in dem neuen integriertes Modul. Übertragen Sie die Karte mit 4 Ports nicht, während Sie eine Node ersetzen.

### **Entfernen eines Karte mit 4 Ports**

#### Schritte

- 1. Entfernen Sie die SFPs von der Vorderseite des integriertes Moduls.
- 2. Entfernen Sie beide Belüftungsblenden an der Vorderseite des integriertes Modul, indem Sie die unverlierbaren Schrauben lösen.
- 3. Drücken Sie die beiden blauen Laschen auf der Rückseite der Karte mit 4 Ports herunter, um die Karte mit 4 Ports zu lösen.



#### Abbildung 60. Öffnen der Halterungen

4. Heben Sie die Karte mit 4 Ports von den Stiften und ziehen Sie die Karte mit 4 Ports von dem integriertes Modul weg.



Abbildung 61. Entfernen des Karte mit 4 Portss

### Installieren einer Karte mit 4 Ports

#### Schritte

- 1. Richten Sie die Karte mit 4 Ports im integriertes Modul so aus, dass die Ports an der Vorderseite mit den Steckplätzen an der Vorderseite des integriertes Moduls auf einer Linie sind.
- 2. Richten Sie die weißen Stifte unter den Löchern der Karte mit 4 Ports aus.

VORSICHT: Erzwingen Sie das Einrasten der Karte mit 4 Ports nicht. Wenn die Karte mit 4 Ports nicht reibungslos einrastet, richten Sie die Stifte neu aus und versuchen Sie es erneut.



#### Abbildung 62. Einsetzen der Karte mit 4 Ports

- 3. Drücken Sie vorsichtig auf den Kreis oben links auf der Karte mit 4 Ports.
- 4. Drücken Sie die blauen Laschen nach oben, bis sie einrasten.



#### Abbildung 63. Einrasten der Karte mit 4 Ports

- 5. Tauschen Sie beide Belüftungsblende aus, und ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben fest.
- **6.** Installieren Sie die SFPs im integriertes Modul.

### Installieren eines integriertes Moduls

#### Schritte

 Richten Sie das integriertes Modul an dem leeren Steckplatz aus und drücken Sie es vorsichtig in den Steckplatz. Während das integriertes Modul installiert wird, dreht sich der Entriegelungshebel nach innen.



#### Abbildung 64. Installieren des integriertes Moduls

2. Wenn das integriertes Modul vollständig eingesetzt ist, drücken Sie den Entriegelungshebel zurück in das System, bis die orangefarbene Lasche den Hebel verriegelt.



#### Abbildung 65. Verriegeln des Entriegelungshebels

3. Verbinden Sie jedes Kabel mit dem Port, von dem es entfernt wurde.

### Hochfahren des Node

Fahren Sie das Node hoch, wie unter Ein-/Ausschaltverfahren beschrieben.

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-integriertes Modul

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das integriertes Modul ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option BaseEnclosure.
- 4. Erweitern Sie den Node, der das integriertes Modul enthält, und wählen Sie dann EmbeddedModule aus.
- Der Status des Ersatz-integriertes Modul sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das integriertes Modul richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.
  - d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
  - e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

# **Ersetzen einer Karte mit 4 Ports**

Gehen Sie wie folgt vor, um die Karte mit 4 Ports zu entfernen und die als Ersatz dienende Karte mit 4 Ports im System einzubauen.

### **Bevor Sie beginnen**

VORSICHT: Bevor Sie dieses Verfahren starten, verwenden Sie die Ansicht "PowerStore Manager Hardware" und die Ansicht "Alerts", um zu überprüfen, ob die Appliance und der Peer Node fehlerfrei sind und keine ausstehenden Warnmeldungen vorhanden sind. Wenn mehrere Nodes während der Durchführung dieses Verfahrens entfernt werden müssen, wiederholen Sie diese Überprüfung für jeden betroffenen Node, bevor Sie mit dem nächsten Node fortfahren. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Serviceanbieter, bevor Sie mit dem Austauschverfahren beginnen.

### Identifizieren eines fehlerhaften Karte mit 4 Ports über PowerStore Manager

Bevor Sie ein Karte mit 4 Ports ersetzen, sollten Sie sich vergewissern, dass Sie dessen Position im System identifiziert haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes Karte mit 4 Ports identifizieren und suchen.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die das Karte mit 4 Ports enthält, das Sie ersetzen müssen.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option BaseEnclosure.
- 4. Erweitern Sie den Node, der die Karte mit 4 Ports enthält, erweitern Sie EmbeddedModule, und wählen Sie dann 4PortCard aus. Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld State angezeigt.

### **Integriertes Modul-LEDs**

Identifizieren Sie das fehlerhafte Teil mithilfe der Fehler-LEDs.



Abbildung 66. Integriertes Modul-LEDs

#### Tabelle 5. Integriertes Modul-LEDs

LED	Position	Status	Beschreibung
Ausbau unsicher	0	Weiß	Den Node nicht entfernen. Ein unsachgemäßer Ausbau kann zu einem Datenverlust führen.
		Aus	Der Node kann sicher entfernt werden, wenn der Node ordnungsgemäß vorbereitet wurde.
Stromversorgung für Node		Grün	Node ist eingeschaltet (Hauptstromversorgung).
		Grün blinkend	Node initialisiert eine LAN-Sitzung.

#### Tabelle 5. Integriertes Modul-LEDs (fortgesetzt)

LED	Position	Status	Beschreibung
		Aus	Node ist deaktiviert.
Node-Fehler	3	Gelb	Fehler aufgetreten.
		Blau	Node im heruntergestuften Modus.
		Gelb oder blau blinkend	Das System wird gestartet.
		Abwechselnd blau und gelb blinkend (3 Sekunden lang grün)	Das System wurde nicht initialisiert. Es wurde keine Management-IP-Adresse zugewiesen.
		Abwechselnd blau und gelb im einsekündigen Intervall blinkend	Node im Servicemodus.
Portverbindung	4	Grün	Hochgeschwindigkeitsverbindung hergestellt.
		Gelb	Verbindung mit niedriger Geschwindigkeit hergestellt.
		Aus	Verbindung unterbrochen.
Ethernetportaktivität	5	Gelb blinkend	Portaktivität.
		Aus	Keine Portaktivität.
Ethernetportverbindung	6	Grün	Verbindung hergestellt.
		Aus	Keine Verbindung hergestellt.
100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen-	issen-	Grün	Verbindung hergestellt.
Portverbindung		Aus	Keine Verbindung hergestellt.
Integriertes Modul-Fehler	8	Gelb	Integriertes Modul ist defekt.
		Aus	Keine Fehler aufgetreten, Normalbetrieb.
100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen-	0	Grün blinkend	Portaktivität.
Portaktivität		Aus	Keine Portaktivität.

### Ausschalten des Nodes

Schalten Sie das Node aus, wie unter Ein-/Ausschaltverfahren beschrieben.

### **Entfernen eines integriertes Moduls**

#### Schritte

1. Beschriften und trennen Sie alle Kabel, die mit dem integriertes Modul verbunden sind.

VORSICHT: Ziehen Sie den Node nicht vom Basisgehäuse ab. Durch Abziehen des Node vom Basisgehäuse wird der Systemcache unterbrochen.

2. Drücken Sie die orangefarbene Lasche auf dem integriertes Modul, um den Hebel zu lösen.


#### Abbildung 67. Lösen des Hebels am integriertes Modul

3. Ziehen Sie den Entriegelungshebel vom System weg. Das integriertes Modul wird vom System gelöst, wenn Sie den Hebel ziehen.



#### Abbildung 68. Entfernen des integriertes Moduls vom System

4. Entfernen Sie das integriertes Modul aus dem Steckplatz.

# Entfernen eines Karte mit 4 Ports

#### Schritte

1. Entfernen Sie die SFPs von der Vorderseite des integriertes Moduls.

2. Drücken Sie die beiden blauen Laschen auf der Rückseite der Karte mit 4 Ports herunter, um die Karte mit 4 Ports zu lösen.



#### Abbildung 69. Öffnen der Halterungen

3. Heben Sie die Karte mit 4 Ports von den Stiften und ziehen Sie die Karte mit 4 Ports von dem integriertes Modul weg.

(i) ANMERKUNG: Wenn Sie Schwierigkeiten haben, die Karte mit 4 Ports zu entfernen, lösen Sie die vier unverlierbaren Schrauben, mit denen die Belüftungsblende an der Vorderseite des integriertes Moduls befestigt ist.



Abbildung 70. Entfernen der Karte mit 4 Ports

### Installieren einer Karte mit 4 Ports

#### Schritte

- 1. Richten Sie die Karte mit 4 Ports im integriertes Modul so aus, dass die Ports an der Vorderseite mit den Steckplätzen an der Vorderseite des integriertes Moduls auf einer Linie sind.
- 2. Richten Sie die weißen Stifte unter den Löchern der Karte mit 4 Ports aus.

VORSICHT: Erzwingen Sie das Einrasten der Karte mit 4 Ports nicht. Wenn die Karte mit 4 Ports nicht reibungslos einrastet, richten Sie die Stifte neu aus und versuchen Sie es erneut.



#### Abbildung 71. Einsetzen der Karte mit 4 Ports

- 3. Drücken Sie vorsichtig auf den Kreis oben links auf der Karte mit 4 Ports.
- 4. Drücken Sie die blauen Laschen nach oben, bis sie einrasten.



#### Abbildung 72. Einrasten der Karte mit 4 Ports

- 5. Ziehen Sie gegebenenfalls die vier unverlierbaren Schrauben fest, mit denen die Belüftungsblende an der Vorderseite des integriertes Moduls befestigt ist.
- 6. Installieren Sie die SFPs im integriertes Modul.

### Installieren eines integriertes Moduls

#### Schritte

Richten Sie das integriertes Modul an dem leeren Steckplatz aus und drücken Sie es vorsichtig in den Steckplatz.
 Während das integriertes Modul installiert wird, dreht sich der Entriegelungshebel nach innen.



#### Abbildung 73. Installieren des integriertes Moduls

2. Wenn das integriertes Modul vollständig eingesetzt ist, drücken Sie den Entriegelungshebel zurück in das System, bis die orangefarbene Lasche den Hebel verriegelt.



#### Abbildung 74. Verriegeln des Entriegelungshebels

3. Verbinden Sie jedes Kabel mit dem Port, von dem es entfernt wurde.

## Hochfahren des Node

Fahren Sie das Node hoch, wie unter Ein-/Ausschaltverfahren beschrieben.

## Überprüfen der Funktionsfähigkeit einer neuen Karte mit 4 Ports

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das Karte mit 4 Ports ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option BaseEnclosure.
- 4. Erweitern Sie den Node, der die Karte mit 4 Ports enthält, erweitern Sie EmbeddedModule, und wählen Sie dann 4PortCard aus. Der Status des Ersatz-Karte mit 4 Ports sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das integriertes Modul und die Karte mit 4 Ports richtig eingesetzt sind, oder wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter.

# Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

#### Schritte

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.
  - d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
  - e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

# Austauschen einer 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine fehlerhafte 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen zu entfernen und das als Ersatz dienende 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen im System einzubauen.

### **Bevor Sie beginnen**

VORSICHT: Bevor Sie dieses Verfahren starten, verwenden Sie die Ansicht "PowerStore Manager Hardware" und die Ansicht "Alerts", um zu überprüfen, ob die Appliance und der Peer Node fehlerfrei sind und keine ausstehenden Warnmeldungen vorhanden sind. Wenn mehrere Nodes während der Durchführung dieses Verfahrens entfernt werden müssen, wiederholen Sie diese Überprüfung für jeden betroffenen Node, bevor Sie mit dem nächsten Node fortfahren. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Serviceanbieter, bevor Sie mit dem Austauschverfahren beginnen.

### Identifizieren eines fehlerhaften 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssens über PowerStore Manager

Bevor Sie ein 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen ersetzen, sollten Sie sich vergewissern, dass Sie dessen Position im System identifiziert haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen identifizieren und suchen.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die das 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen enthält, das Sie ersetzen müssen.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option BaseEnclosure.
- Erweitern Sie den Node, der die 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen enthält, erweitern Sie EmbeddedModule und wählen Sie dann 2PortCard aus.

Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld **State** angezeigt.

### **Integriertes Modul-LEDs**

Identifizieren Sie das fehlerhafte Teil mithilfe der Fehler-LEDs.



#### Abbildung 75. Integriertes Modul-LEDs

#### Tabelle 6. Integriertes Modul-LEDs

LED	Position	Status	Beschreibung
Ausbau unsicher	0	Weiß	Den Node nicht entfernen. Ein unsachgemäßer Ausbau kann zu einem Datenverlust führen.
		Aus	Der Node kann sicher entfernt werden, wenn der Node ordnungsgemäß vorbereitet wurde.
Stromversorgung für Node	0	Grün	Node ist eingeschaltet (Hauptstromversorgung).
		Grün blinkend	Node initialisiert eine LAN-Sitzung.
		Aus	Node ist deaktiviert.
Node-Fehler	3	Gelb	Fehler aufgetreten.
	-	Blau	Node im heruntergestuften Modus.
		Gelb oder blau blinkend	Das System wird gestartet.
		Abwechselnd blau und gelb blinkend (3 Sekunden lang grün)	Das System wurde nicht initialisiert. Es wurde keine Management-IP-Adresse zugewiesen.
		Abwechselnd blau und gelb im einsekündigen Intervall blinkend	Node im Servicemodus.
Portverbindung	4	Grün	Hochgeschwindigkeitsverbindung hergestellt.
		Gelb	Verbindung mit niedriger Geschwindigkeit hergestellt.
		Aus	Verbindung unterbrochen.
Ethernetportaktivität	5	Gelb blinkend	Portaktivität.
		Aus	Keine Portaktivität.
Ethernetportverbindung	6	Grün	Verbindung hergestellt.
		Aus	Keine Verbindung hergestellt.
100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen- Portverbindung	0	Grün	Verbindung hergestellt.
		Aus	Keine Verbindung hergestellt.
Integriertes Modul-Fehler	8	Gelb	Integriertes Modul ist defekt.
		Aus	Keine Fehler aufgetreten, Normalbetrieb.

#### Tabelle 6. Integriertes Modul-LEDs (fortgesetzt)

LED	Position	Status	Beschreibung
100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen- Portaktivität	9	Grün blinkend	Portaktivität.
		Aus	Keine Portaktivität.

### Ausschalten des Nodes

Schalten Sie das Node aus, wie unter Ein-/Ausschaltverfahren beschrieben.

### **Entfernen eines integriertes Moduls**

#### Schritte

1. Beschriften und trennen Sie alle Kabel, die mit dem integriertes Modul verbunden sind.

VORSICHT: Ziehen Sie den Node nicht vom Basisgehäuse ab. Durch Abziehen des Node vom Basisgehäuse wird der Systemcache unterbrochen.

2. Drücken Sie die orangefarbene Lasche auf dem integriertes Modul, um den Hebel zu lösen.



Abbildung 76. Lösen des Hebels am integriertes Modul

3. Ziehen Sie den Entriegelungshebel vom System weg. Das integriertes Modul wird vom System gelöst, wenn Sie den Hebel ziehen.



#### Abbildung 77. Entfernen des integriertes Moduls vom System

4. Entfernen Sie das integriertes Modul aus dem Steckplatz.

### Entfernen eines 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen

#### Schritte

- 1. Entfernen Sie die SFPs von der Vorderseite des 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssens.
- 2. Drücken Sie die beiden blauen Laschen auf der Rückseite der 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen herunter, um die 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen zu lösen.



#### Abbildung 78. Öffnen der Halterungen

- **3.** Heben Sie die 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen von den Stiften und ziehen Sie die 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen von dem integriertes Modul weg.
  - (i) ANMERKUNG: Wenn Sie Schwierigkeiten haben, die 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen zu entfernen, lösen Sie die unverlierbaren Schrauben, mit denen die Belüftungsblende an der Vorderseite des integriertes Moduls befestigt ist.



Abbildung 79. Entfernen des 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssens

### Installieren einer 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen

#### Schritte

- 1. Richten Sie die 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen im integriertes Modul so aus, dass die Ports an der Vorderseite mit den Steckplätzen an der Vorderseite des integriertes Moduls auf einer Linie sind.
- 2. Richten Sie die weißen Stifte unter den Löchern der 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen aus.

VORSICHT: Erzwingen Sie das Einrasten der 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen nicht. Wenn die 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen nicht reibungslos einrastet, richten Sie die Stifte neu aus und versuchen Sie es erneut.



Abbildung 80. Einsetzen der 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen

- 3. Drücken Sie die 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen vorsichtig nach unten.
- 4. Drücken Sie die blauen Laschen nach oben, bis sie einrasten.



#### Abbildung 81. Einrasten der 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssen

- 5. Installieren Sie die Lüfterabdeckung und ziehen Sie die vier unverlierbaren Schrauben fest.
- **6.** Installieren Sie die SFPs im integrierten Modul.

### Installieren eines integriertes Moduls

#### Schritte

 Richten Sie das integriertes Modul an dem leeren Steckplatz aus und drücken Sie es vorsichtig in den Steckplatz. Während das integriertes Modul installiert wird, dreht sich der Entriegelungshebel nach innen.



Abbildung 82. Installieren des integriertes Moduls

2. Wenn das integriertes Modul vollständig eingesetzt ist, drücken Sie den Entriegelungshebel zurück in das System, bis die orangefarbene Lasche den Hebel verriegelt.



#### Abbildung 83. Verriegeln des Entriegelungshebels

3. Verbinden Sie jedes Kabel mit dem Port, von dem es entfernt wurde.

### Hochfahren des Node

Fahren Sie das Node hoch, wie unter Ein-/Ausschaltverfahren beschrieben.

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines neuen 100-GbE-Karte mit 2 Anschlüssens

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie die neue Karte installiert haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option BaseEnclosure.
- 4. Erweitern Sie den Node, der die Karte enthält, erweitern Sie EmbeddedModule, und wählen Sie dann 2PortCard aus.

Der Status der Ersatzkarte sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das integriertes Modul und die Karte richtig eingesetzt sind, oder wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter.

# Austauschen eines SFP

Gehen Sie wie folgt vor, um das fehlerhafte SFP zu entfernen und das als Ersatz dienende SFP im System einzubauen.

### Identifizieren eines fehlerhaften SFP-Moduls über PowerStore Manager

Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes SFP-Modul identifizieren und suchen.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die das SFP-Modul enthält, das Sie ersetzen möchten.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option BaseEnclosure.
- 4. Erweitern Sie den Node, der das SFP-Modul enthält, und wählen Sie das SFP-Modul unter 4PortCard oder unter IOModule aus.

Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld State angezeigt.

- 5. Die folgenden Fehlermeldungen führen nicht zu einem Fehler, sie weisen aber dennoch darauf hin, dass das SFP ersetzt werden sollte.
  - SFP speed mismatched: Zeigt an, dass die unterstützten Geschwindigkeiten dieses SFP-Moduls nicht vom Port unterstützt werden.
  - SFP unsupported: Zeigt an, dass dieses SFP-Modul nicht für dieses Produkt geeignet ist.
  - SFP asymmetric: Zeigt an, dass dieses SFP-Modul nicht die gleichen unterstützten Geschwindigkeiten und den Anschlusstyp wie das Partnermodul aufweist.

### **Entfernen eines SFP-Moduls**

#### Schritte

- 1. Wenn ein Kabel am SFP angeschlossen ist, ziehen Sie das Kabel ab.
- 2. Ziehen Sie die gefederte Verriegelung vorsichtig herunter.
- **3.** Halten Sie die Verriegelung fest, und ziehen Sie das SFP-Modul vorsichtig heraus.

# VORSICHT: Den I/O-Modul nicht entfernen. Durch das Entfernen des I/O-Moduls wird der Node sofort neu gestartet.

#### Beispiel



Abbildung 84. Entfernen eines SFP-Moduls

### **Einbauen eines SFP-Moduls**

#### Schritte

- 1. Überprüfen Sie, ob das Ersatz-SFP-Modul dieselbe Teilenummer hat wie das fehlerhafte SFP-Modul. Die Teilenummer finden Sie auf einem Etikett am SFP-Modul.
- 2. Drücken Sie die gefederte Verriegelung nach oben und schieben Sie das neue SFP-Modul in den Port, bis dieses sicher angeschlossen ist.



#### Abbildung 85. Installieren eines SFP-Moduls

- 3. Drücken Sie die gefederte Verriegelung nach unten, um das SFP Modul einzurasten.
- **4.** Schließen Sie das Kabel am Ersatz-SFP-Modul wieder an.

#### Beispiel

# Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-SFP-Moduls

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das SFP-Modul ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option BaseEnclosure.
- 4. Erweitern Sie den Node, der das SFP-Modul enthält, und wählen Sie das SFP-Modul unter **4PortCard** oder unter **10Module** aus.
- 5. Der Status des Ersatz-SFP-Moduls sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn der Fehler durch eine der folgenden Fehlermeldungen angezeigt wurde, überprüfen Sie, ob die Fehlermeldung gelöscht wurde:
  - SFP speed mismatched
  - SFP unsupported
  - SFP asymmetric

Wenn sich der Status nicht ändert oder die Fehlermeldung nicht gelöscht wird, stellen Sie sicher, dass das SFP-Modul korrekt eingesetzt ist, oder wenden Sie sich an Ihren Dienstanbieter.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

#### Schritte

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.
  - d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
  - e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

# Austauschen einer I/O-Modul

Gehen Sie wie folgt vor, um das fehlerhafte I/O-Modul zu entfernen und das als Ersatz dienende I/O-Modul im System einzubauen.

### **Bevor Sie beginnen**

VORSICHT: Bevor Sie dieses Verfahren starten, verwenden Sie die Ansicht "PowerStore Manager Hardware" und die Ansicht "Alerts", um zu überprüfen, ob die Appliance und der Peer Node fehlerfrei sind und keine ausstehenden Warnmeldungen vorhanden sind. Wenn mehrere Nodes während der Durchführung dieses Verfahrens entfernt werden müssen, wiederholen Sie diese Überprüfung für jeden betroffenen Node, bevor Sie mit dem nächsten Node fortfahren. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Serviceanbieter, bevor Sie mit dem Austauschverfahren beginnen.

# Identifizieren eines fehlerhaften I/O-Modul über PowerStore Manager

Bevor Sie ein I/O-Modulersetzen, vergewissern Sie sich, dass Sie dessen Position im System identifiziert haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes I/O-Modul identifizieren und suchen.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die das I/O-Modul enthält, das Sie ersetzen müssen.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option BaseEnclosure.
- Erweitern Sie den Node, der das I/O-Modul enthält, und wählen Sie dann das entsprechende IoModule aus.
  Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld State angezeigt.

### Basisgehäuse I/O-Modul LEDs

Identifizieren Sie das fehlerhafte Teil mithilfe der Fehler-LEDs.

() ANMERKUNG: Die Ports sehen anders aus, je nachdem, ob es sich um Kupfer- oder optische Verbindungen handelt. Die Abbildung unten zeigt Ports für Kupferkabel.



#### Abbildung 86. Basisgehäuse I/O-Modul LEDs

#### Tabelle 7. Basisgehäuse I/O-Modul LEDs

LED	Position	Status	Beschreibung
Portverbindung	0	Grün oder blau	Verbindung hergestellt
		Aus	Verbindung unterbrochen
Betrieb/Fehler	2	Grün	Einschalten
		Gelb	Fehler

### Ausschalten des Nodes

Schalten Sie das Node aus, wie unter Ein-/Ausschaltverfahren beschrieben.

# Entfernen eines fehlerhaften I/O-Modul

#### Schritte

1. Ziehen Sie den Lösemechanismus am Griff des I/O-Modul, um es zu lösen.

VORSICHT: Ziehen Sie den Node nicht vom Basisgehäuse ab. Durch Abziehen des Node vom Basisgehäuse wird der Systemcache unterbrochen.



#### Abbildung 87. Lösen des I/O-Moduls

2. Ziehen Sie das I/O-Modul vorsichtig aus dem Steckplatz heraus.



Abbildung 88. Entfernen des I/O-Moduls

### Installieren eines I/O-Moduls

#### Schritte

1. Richten Sie das Modul mit dem unbelegten Steckplatz aus und drücken Sie es vorsichtig in den Steckplatz.



#### Abbildung 89. Installieren eines I/O-Modul

- 2. Wenn das I/O-Modul fest platziert wurde, drücken Sie den kleinen Knopf am Griff und lassen Sie ihn wieder los.
  - Bleibt der Knopf gedrückt, ist das Modul vollständig eingesetzt.
  - Springt der Knopf zurück, drücken Sie das Modul vorsichtig weiter in den Rahmen. Drücken Sie den Knopf dann erneut.
  - Schließt der Knopf weiterhin nicht bündig mit dem Griff ab, entfernen Sie das Modul und wiederholen Sie die Schritte 1 und 2.



#### Abbildung 90. Sperren im I/O-Modul

3. Schließen Sie Kabel an die Ports des I/O-Moduls an.

### Hochfahren des Node

Fahren Sie das Node hoch, wie unter Ein-/Ausschaltverfahren beschrieben.

# Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-I/O-Modul

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das fehlerhafte I/O-Modul ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option BaseEnclosure.
- 4. Erweitern Sie den Node, der das I/O-Modul enthält, und wählen Sie dann das entsprechende **IoModule** aus.

Der Status des Ersatz-I/O-Modulsollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das I/O-Modul richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

#### Schritte

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.
  - d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
  - e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

# Ersetzen eines Lüftermodul

Gehen Sie wie folgt vor, um das fehlerhafte Lüftermodul zu entfernen und das als Ersatz dienende Lüftermodul im System einzubauen.

### **Bevor Sie beginnen**

VORSICHT: Bevor Sie dieses Verfahren starten, verwenden Sie die Ansicht "PowerStore Manager Hardware" und die Ansicht "Alerts", um zu überprüfen, ob die Appliance und der Peer Node fehlerfrei sind und keine ausstehenden Warnmeldungen vorhanden sind. Wenn mehrere Nodes während der Durchführung dieses Verfahrens entfernt werden müssen, wiederholen Sie diese Überprüfung für jeden betroffenen Node, bevor Sie mit dem nächsten Node fortfahren. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Serviceanbieter, bevor Sie mit dem Austauschverfahren beginnen.

### Identifizieren eines fehlerhaften Lüftermodul über PowerStore Manager

Bevor Sie ein Lüftermodul ersetzen, vergewissern Sie sich, dass Sie dessen Position im System identifiziert haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes Lüftermodul identifizieren und suchen.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die das Lüftermodul enthält, das Sie ersetzen müssen.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Internal View den Node, der das Lüftermodul enthält, und wählen Sie dann das entsprechende FanModule aus.

Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld **State** angezeigt.

### Ausschalten des Nodes

Schalten Sie das Node aus, wie unter Ein-/Ausschaltverfahren beschrieben.

### Entfernen der Node

In diesem Verfahren wird beschrieben, wie Sie einen Node aus dem Gehäuse entfernen. Es gibt zwei Nodes. Der obere Node ist mit der Oberseite nach unten eingesetzt und ist eine Spiegelung des unteren Node. Das Verfahren zum Entfernen des oberen Node und unteren Node ist identisch.

#### Voraussetzungen

Wenn die I/O-Modul- und Netzwerkkabel nicht bereits entsprechend gekennzeichnet sind, beschriften Sie sie klar und deutlich für das spätere Wiederanschließen.

#### Info über diese Aufgabe

WARNUNG: Entfernen Sie den Node nicht innerhalb von fünf Minuten nach dem Herunterfahren des Systems, um sicherzustellen, dass das System ausreichend Zeit zum Abschließen des Caching hat.

VORSICHT: Bauen Sie einen Node nicht aus, solange die entsprechende Warn-LED ("Ausbau unsicher") leuchtet. Wenn die LED leuchtet, wurde der Peer-Node ausgeschaltet oder ist offline und dieser Node sollte nicht entfernt werden.

VORSICHT: Da der Nodes Lüfter enthält, sollte er nur so kurz wie möglich entfernt werden. Entfernen Sie Nodes nur aus einem Produktivsystem, wenn Ersatzteile verfügbar sind.

#### Schritte

1. Bewegen Sie den Sicherheitsbügel des Netzkabels nach links (beim oberen Netzteil nach rechts). Trennen Sie das Netzkabel vom Netzteil.



#### Abbildung 91. Entfernen des Netzkabels

Trennen Sie die Netzwerkkabel und sämtliche anderen Kabel von der Rückseite der I/O-Module und den Netzwerkports am Node.
 (i) ANMERKUNG: Beschriften Sie die Kabel, bevor Sie sie entfernen.

(i) ANMERKUNG: Ziehen Sie keine Kabel vom anderen Node ab.

- 3. Entfernen Sie die Node-ID-Stecker des Node-Griffs.
- 4. Ziehen Sie den orangefarbenen Auslöser, während Sie vorsichtig auf den Node drücken.

Der Haken löst sich aus dem Verriegelungsmechanismus und die Arretierlasche gleitet heraus.

- (i) ANMERKUNG: Der Node wird vollständig aus dem Gehäuse ausgeworfen. Halten Sie den Node gut fest, damit er nicht herunterfällt.
- (i) ANMERKUNG: Der Auslöser und der Griff für Node B befinden sich oben links. Der Auslöser und der Griff für Node A befinden sich unten rechts.
- VORSICHT: Wenn der falsche Node entfernt wird, wird die Systemleistung beeinträchtigt und die Cachedaten gehen verloren.



#### Abbildung 92. Lösen des Verriegelungsmechanismus für Node B

- 5. Stellen Sie vor dem Entfernen des Node sicher, dass der Drahtbügel ordnungsgemäß am Netzkabel des anderen Node befestigt ist, um einen versehentlichen Verlust der Stromversorgung und des Cache zu verhindern.
- 6. Ziehen Sie den Node am Entriegelungsgriff so weit aus dem Gehäuse heraus, dass Sie die Seiten mit beiden Händen greifen können. Halten Sie den Node mit beiden Händen fest und ziehen Sie den Node dann vollständig aus dem Gehäuse heraus.



#### Abbildung 93. Entfernen des Nodes

7. Legen Sie den Node auf eine saubere, flache und antistatische Arbeitsfläche.

### Entfernen der oberen Abdeckung von der Node

#### Schritte

1. Schieben Sie die obere Abdeckung nach hinten, während Sie die beiden blauen Entriegelungstasten nach unten drücken, bis sie stoppt.



- 2. Heben Sie die obere Abdeckung an und entfernen Sie sie vom Node.



Abbildung 95. Entfernen der oberen Abdeckung

### Entfernen der Lüftermodul

#### Schritte

1. Trennen Sie das Netzkabel des Lüftermoduls von der Hauptplatine.



#### Abbildung 96. Trennen des Netzkabels des Lüfters

- 2. Lösen Sie das Netzkabel des Lüftermoduls vom Kabelhalter.
- **3.** Drücken Sie die blauen Freigabelaschen.
- 4. Heben Sie das Lüftermodul von der Hauptplatine ab.



Abbildung 97. Entfernen des Lüfters von der Hauptplatine

### Installieren des Lüftermodul

#### Schritte

- 1. Platzieren Sie das Lüftermodul in die Montageposition in der Node.
- 2. Drücken Sie die blauen Laschen zusammen und drücken Sie sie nach unten, um das Lüftermodul in Position zu verriegeln.
- **3.** Verbinden Sie das Netzkabel des Lüftermoduls mit dem Anschluss auf der Hauptplatine.



Abbildung 98. Installieren des Lüftermoduls

### Installieren Sie die obere Abdeckung auf der Node

#### Schritte

1. Positionieren Sie die obere Abdeckung über die Node und richten Sie sie an den seitlichen Aussparungen an der Rückseite der Node aus.



Abbildung 99. Ausrichten der oberen Abdeckung

2. Ziehen Sie die obere Abdeckung nach vorn, um sie zu sichern.



Abbildung 100. Sichern der oberen Abdeckung

### Installieren des Node

#### Schritte

- 1. Richten Sie die Pins auf der Oberseite der Node mit den Aussparungen auf der Oberseite des Chassis aus.
- 2. Schieben Sie die Node in das Gehäuse, bis sie etwa auf halbem Weg stoppt.



#### Abbildung 101. Schieben der Node zur Hälfte in das Gehäuse

**3.** Ziehen Sie die schwarze Freigabelasche vollständig heraus und schieben Sie den Rest der Node in das Gehäuse zurück. Die schwarze Freigabelasche gleitet wieder zurück in das System, während es eingesetzt wird.



#### Abbildung 102. Installieren des Nodes

- 4. Schließen Sie die Back-end-Kabel und die Kabel erneut an den I/O-Modul und Netzwerkports an.
- 5. Ziehen Sie den orangefarbenen Entriegelungsauslöser und drücken Sie ihn vorsichtig, um den Verriegelungsmechanismus erneut zu aktivieren.

Wenn die schwarze Freigabelasche herauskommt, wenn gezogen wird, ist der Verriegelungsmechanismus nicht aktiviert.

6. Schließen Sie das Netzkabel an.

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-Lüftermodul

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das Lüftermodul ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Internal View den Node, der das Lüftermodul enthält, und wählen Sie dann das entsprechende FanModule aus.

Der Status des Ersatz-Lüftermodul sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das Lüftermodul richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

# Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

#### Schritte

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.
  - d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
  - e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

# Ersetzen eines DIMM (Dual Inline Memory Module)

Gehen Sie wie folgt vor, um das fehlerhafte DIMM zu entfernen und das als Ersatz dienende DIMM im System einzusetzen.

Die DIMMs befinden sich im Node. Sie können auf die DIMMs zugreifen, indem Sie den Node aus dem Gehäuse entfernen und die obere Abdeckung öffnen.

() **ANMERKUNG:** Die DIMMs müssen in ihrer ursprünglichen Position bleiben. Verschieben Sie keine DIMMs an einen anderen Steckplatz.

### **Bevor Sie beginnen**

VORSICHT: Bevor Sie dieses Verfahren starten, verwenden Sie die Ansicht "PowerStore Manager Hardware" und die Ansicht "Alerts", um zu überprüfen, ob die Appliance und der Peer Node fehlerfrei sind und keine ausstehenden Warnmeldungen vorhanden sind. Wenn mehrere Nodes während der Durchführung dieses Verfahrens entfernt werden müssen, wiederholen Sie diese Überprüfung für jeden betroffenen Node, bevor Sie mit dem nächsten Node fortfahren. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Serviceanbieter, bevor Sie mit dem Austauschverfahren beginnen.

### Identifizieren eines fehlerhaften DIMM über PowerStore Manager

Bevor Sie ein DIMM ersetzen, vergewissern Sie sich, dass Sie dessen Position im System identifiziert haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes DIMM identifizieren und suchen.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die das DIMM enthält, das Sie ersetzen müssen.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Internal View den Node, der das DIMM enthält, und wählen Sie dann das entsprechende DIMM aus.

Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld State angezeigt.

### Ausschalten des Nodes

Schalten Sie das Node aus, wie unter Ein-/Ausschaltverfahren beschrieben.

# Entfernen der Node

In diesem Verfahren wird beschrieben, wie Sie einen Node aus dem Gehäuse entfernen. Es gibt zwei Nodes. Der obere Node ist mit der Oberseite nach unten eingesetzt und ist eine Spiegelung des unteren Node. Das Verfahren zum Entfernen des oberen Node und unteren Node ist identisch.

#### Voraussetzungen



#### Info über diese Aufgabe

WARNUNG: Entfernen Sie den Node nicht innerhalb von fünf Minuten nach dem Herunterfahren des Systems, um sicherzustellen, dass das System ausreichend Zeit zum Abschließen des Caching hat.

VORSICHT: Bauen Sie einen Node nicht aus, solange die entsprechende Warn-LED ("Ausbau unsicher") leuchtet. Wenn die LED leuchtet, wurde der Peer-Node ausgeschaltet oder ist offline und dieser Node sollte nicht entfernt werden.

VORSICHT: Da der Nodes Lüfter enthält, sollte er nur so kurz wie möglich entfernt werden. Entfernen Sie Nodes nur aus einem Produktivsystem, wenn Ersatzteile verfügbar sind.

#### Schritte

1. Bewegen Sie den Sicherheitsbügel des Netzkabels nach links (beim oberen Netzteil nach rechts). Trennen Sie das Netzkabel vom Netzteil.



#### Abbildung 103. Entfernen des Netzkabels

2. Trennen Sie die Netzwerkkabel und sämtliche anderen Kabel von der Rückseite der I/O-Module und den Netzwerkports am Node.

(i) ANMERKUNG: Beschriften Sie die Kabel, bevor Sie sie entfernen.

(i) ANMERKUNG: Ziehen Sie keine Kabel vom anderen Node ab.

- 3. Entfernen Sie die Node-ID-Stecker des Node-Griffs.
- **4.** Ziehen Sie den orangefarbenen Auslöser, während Sie vorsichtig auf den Node drücken.

Der Haken löst sich aus dem Verriegelungsmechanismus und die Arretierlasche gleitet heraus.

(i) ANMERKUNG: Der Node wird vollständig aus dem Gehäuse ausgeworfen. Halten Sie den Node gut fest, damit er nicht herunterfällt.

- ANMERKUNG: Der Auslöser und der Griff für Node B befinden sich oben links. Der Auslöser und der Griff für Node A befinden sich unten rechts.
- VORSICHT: Wenn der falsche Node entfernt wird, wird die Systemleistung beeinträchtigt und die Cachedaten gehen verloren.



#### Abbildung 104. Lösen des Verriegelungsmechanismus für Node B

- 5. Stellen Sie vor dem Entfernen des Node sicher, dass der Drahtbügel ordnungsgemäß am Netzkabel des anderen Node befestigt ist, um einen versehentlichen Verlust der Stromversorgung und des Cache zu verhindern.
- 6. Ziehen Sie den Node am Entriegelungsgriff so weit aus dem Gehäuse heraus, dass Sie die Seiten mit beiden Händen greifen können. Halten Sie den Node mit beiden Händen fest und ziehen Sie den Node dann vollständig aus dem Gehäuse heraus.



#### Abbildung 105. Entfernen des Nodes

7. Legen Sie den Node auf eine saubere, flache und antistatische Arbeitsfläche.

### Entfernen der oberen Abdeckung von der Node

#### Schritte

1. Schieben Sie die obere Abdeckung nach hinten, während Sie die beiden blauen Entriegelungstasten nach unten drücken, bis sie stoppt.



Abbildung 106. Lösen der oberen Abdeckung

2. Heben Sie die obere Abdeckung an und entfernen Sie sie vom Node.



Abbildung 107. Entfernen der oberen Abdeckung

# Entfernen des fehlerhaften DIMM (Dual Inline Memory Module)

#### Schritte

1. Suchen Sie das fehlerhafte DIMM im Node, indem Sie die Abbildung unten als Referenz für die Ausrichtung verwenden. Die DIMMs werden durch weiße oder schwarze Halterungen gekennzeichnet.



#### Abbildung 108. Draufsicht auf den Node

() ANMERKUNG: Ganz links ist DIMM-Steckplatz 23, und die Steckplätze verringern sich sequentiell bis zum Steckplatz 0 ganz rechts.

- 2. Drücken Sie die weißen oder schwarzen Halterungen nach unten, um das DIMM aus dem Steckplatz freizugeben.
- **3.** Entfernen Sie das fehlerhafte DIMM.



Abbildung 109. Entfernen des DIMM

# Einsetzen des DIMM (Dual Inline Memory Module)

#### Schritte

- 1. Halten Sie das DIMM nur an den äußeren Seiten und richten Sie es am Anschluss aus.
- 2. Drücken Sie das DIMM senkrecht nach unten in den Sockel, indem Sie an beiden Enden Druck ausüben und dabei die Vorderkante des DIMM parallel zum Anschluss halten, bis es vollständig auf dem Boden des Sockels sitzt. Wenn das DIMM in die Kontakte des Sockels einrastet, spüren Sie einen Widerstand, und es ist etwas mehr Kraft erforderlich, um das Modul nach unten zu drücken. Beachten Sie während dieser Phase die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:
  - Setzen Sie die DIMM nicht schräg ein.
  - Wackeln Sie nicht am DIMM.
  - Setzen Sie das DIMM nicht ein, indem Sie auf ein Ende drücken.

• Setzen Sie nicht zuerst ein Ende des DIMMs und dann das andere ein.



#### Abbildung 110. Einsetzen des DIMM

**3.** Beim korrekten Einsetzen des DIMMs werden die Auswerfer der Verriegelung automatisch geschlossen und das DIMM im Sockel verriegelt. Vergewissern Sie sich, dass die Auswerferhebel vollständig geschlossen sind und in die Kerben des DIMMs eingreifen.

### Installieren Sie die obere Abdeckung auf der Node

#### Schritte

1. Positionieren Sie die obere Abdeckung über die Node und richten Sie sie an den seitlichen Aussparungen an der Rückseite der Node aus.



Abbildung 111. Ausrichten der oberen Abdeckung

2. Ziehen Sie die obere Abdeckung nach vorn, um sie zu sichern.



Abbildung 112. Sichern der oberen Abdeckung

### Installieren des Node

#### Schritte

- 1. Richten Sie die Pins auf der Oberseite der Node mit den Aussparungen auf der Oberseite des Chassis aus.
- 2. Schieben Sie die Node in das Gehäuse, bis sie etwa auf halbem Weg stoppt.



#### Abbildung 113. Schieben der Node zur Hälfte in das Gehäuse

**3.** Ziehen Sie die schwarze Freigabelasche vollständig heraus und schieben Sie den Rest der Node in das Gehäuse zurück. Die schwarze Freigabelasche gleitet wieder zurück in das System, während es eingesetzt wird.



#### Abbildung 114. Installieren des Nodes

- 4. Schließen Sie die Back-end-Kabel und die Kabel erneut an den I/O-Modul und Netzwerkports an.
- 5. Ziehen Sie den orangefarbenen Entriegelungsauslöser und drücken Sie ihn vorsichtig, um den Verriegelungsmechanismus erneut zu aktivieren.

Wenn die schwarze Freigabelasche herauskommt, wenn gezogen wird, ist der Verriegelungsmechanismus nicht aktiviert.

6. Schließen Sie das Netzkabel an.

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-DIMM

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das DIMM ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Internal View den Node, der das DIMM enthält, und wählen Sie dann das entsprechende DIMM aus.

Der Status des Ersatz-DIMM sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das DIMM richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

#### Schritte

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.
  - d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
  - e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

# Austauschen eines Internes M.2-Boot-Modul

Gehen Sie wie folgt vor, um das fehlerhafte Internes M.2-Boot-Modul zu entfernen und das als Ersatz dienende Internes M.2-Boot-Modul im System einzubauen.

Das Internes M.2-Boot-Modul befindet sich im Node. Sie können auf das Internes M.2-Boot-Modul zugreifen, indem Sie den Node aus dem Gehäuse entfernen und die obere Abdeckung öffnen.

### **Bevor Sie beginnen**

VORSICHT: Bevor Sie dieses Verfahren starten, verwenden Sie die Ansicht "PowerStore Manager Hardware" und die Ansicht "Alerts", um zu überprüfen, ob die Appliance und der Peer Node fehlerfrei sind und keine ausstehenden Warnmeldungen vorhanden sind. Wenn mehrere Nodes während der Durchführung dieses Verfahrens entfernt werden müssen, wiederholen Sie diese Überprüfung für jeden betroffenen Node, bevor Sie mit dem nächsten Node fortfahren. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Serviceanbieter, bevor Sie mit dem Austauschverfahren beginnen.

### Identifizieren eines fehlerhaften Internes M.2-Boot-Modul über PowerStore Manager

Bevor Sie ein Internes M.2-Boot-Modulersetzen, vergewissern Sie sich, dass Sie dessen Position im System identifiziert haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes Teil suchen und ermitteln.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die den Internes M.2-Boot-Modul enthält, den Sie ersetzen müssen.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Internal View den Node, der das Internes M.2-Boot-Modul enthält, und wählen Sie dann das entsprechende InternalM.2BootModule aus.

Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld State angezeigt.

### Ausschalten des Nodes

Schalten Sie das Node aus, wie unter Ein-/Ausschaltverfahren beschrieben.

### Entfernen der Node

In diesem Verfahren wird beschrieben, wie Sie einen Node aus dem Gehäuse entfernen. Es gibt zwei Nodes. Der obere Node ist mit der Oberseite nach unten eingesetzt und ist eine Spiegelung des unteren Node. Das Verfahren zum Entfernen des oberen Node und unteren Node ist identisch.

#### Voraussetzungen

Wenn die I/O-Modul- und Netzwerkkabel nicht bereits entsprechend gekennzeichnet sind, beschriften Sie sie klar und deutlich für das spätere Wiederanschließen.

#### Info über diese Aufgabe

MARNUNG: Entfernen Sie den Node nicht innerhalb von fünf Minuten nach dem Herunterfahren des Systems, um sicherzustellen, dass das System ausreichend Zeit zum Abschließen des Caching hat.

VORSICHT: Bauen Sie einen Node nicht aus, solange die entsprechende Warn-LED ("Ausbau unsicher") leuchtet. Wenn die LED leuchtet, wurde der Peer-Node ausgeschaltet oder ist offline und dieser Node sollte nicht entfernt werden.

VORSICHT: Da der Nodes Lüfter enthält, sollte er nur so kurz wie möglich entfernt werden. Entfernen Sie Nodes nur aus einem Produktivsystem, wenn Ersatzteile verfügbar sind.

#### Schritte

1. Bewegen Sie den Sicherheitsbügel des Netzkabels nach links (beim oberen Netzteil nach rechts). Trennen Sie das Netzkabel vom Netzteil.



#### Abbildung 115. Entfernen des Netzkabels

2. Trennen Sie die Netzwerkkabel und sämtliche anderen Kabel von der Rückseite der I/O-Module und den Netzwerkports am Node.

(i) ANMERKUNG: Beschriften Sie die Kabel, bevor Sie sie entfernen.

(i) ANMERKUNG: Ziehen Sie keine Kabel vom anderen Node ab.

- 3. Entfernen Sie die Node-ID-Stecker des Node-Griffs.
- 4. Ziehen Sie den orangefarbenen Auslöser, während Sie vorsichtig auf den Node drücken.
  - Der Haken löst sich aus dem Verriegelungsmechanismus und die Arretierlasche gleitet heraus.
  - (i) ANMERKUNG: Der Node wird vollständig aus dem Gehäuse ausgeworfen. Halten Sie den Node gut fest, damit er nicht herunterfällt.
  - () ANMERKUNG: Der Auslöser und der Griff für Node B befinden sich oben links. Der Auslöser und der Griff für Node A befinden sich unten rechts.
  - VORSICHT: Wenn der falsche Node entfernt wird, wird die Systemleistung beeinträchtigt und die Cachedaten gehen verloren.



Abbildung 116. Lösen des Verriegelungsmechanismus für Node B

- 5. Stellen Sie vor dem Entfernen des Node sicher, dass der Drahtbügel ordnungsgemäß am Netzkabel des anderen Node befestigt ist, um einen versehentlichen Verlust der Stromversorgung und des Cache zu verhindern.
- 6. Ziehen Sie den Node am Entriegelungsgriff so weit aus dem Gehäuse heraus, dass Sie die Seiten mit beiden Händen greifen können. Halten Sie den Node mit beiden Händen fest und ziehen Sie den Node dann vollständig aus dem Gehäuse heraus.



#### Abbildung 117. Entfernen des Nodes

7. Legen Sie den Node auf eine saubere, flache und antistatische Arbeitsfläche.

### Entfernen der oberen Abdeckung von der Node

#### Schritte

1. Schieben Sie die obere Abdeckung nach hinten, während Sie die beiden blauen Entriegelungstasten nach unten drücken, bis sie stoppt.



#### Abbildung 118. Lösen der oberen Abdeckung

2. Heben Sie die obere Abdeckung an und entfernen Sie sie vom Node.



Abbildung 119. Entfernen der oberen Abdeckung

### Entfernen des fehlerhaften Internes M.2-Boot-Modul

#### Schritte

- Lokalisieren Sie das M.2-Boot-Modul-Adapter im Node.
  Sie können den M.2-Boot-Modul-Adapter anhand der blauen Laschen identifizieren.
- 2. Drücken Sie die blauen Laschen nach unten, um den M.2-Boot-Modul-Adapter aus dem Steckplatz zu lösen.
- **3.** Berühren Sie nur die Außenkanten des M.2-Boot-Modul-Adapters und entfernen Sie den M.2-Boot-Modul-Adapter.



#### Abbildung 120. Entfernen des M.2-Boot-Modul-Adapters

- Lokalisieren Sie das defekte Internes M.2-Boot-Modul. Ein Internes M.2-Boot-Modul ist als DRIVE 0 und das andere als DRIVE 1 bezeichnet. In PowerStore Manager wird DRIVE 0 als "InternalM.2BootModule0" und DRIVE 1 als "InternalM.2BootModule1" angezeigt.
- 5. Ziehen Sie auf dem defekten Internes M.2-Boot-Modul vorsichtig den Hebel auf der Freigabelasche, um sie von der Lasche zu trennen, die sie hält.
- 6. Ziehen Sie die Lasche vorsichtig gerade nach oben, um sie aus dem M.2-Boot-Modul-Adapter zu lösen.
- 7. Entfernen Sie das Internes M.2-Boot-Modul aus dem M.2-Boot-Modul-Adapter.



Abbildung 121. Entfernen des Internes M.2-Boot-Moduls aus dem M.2-Boot-Modul-Adapter

### Installieren des Internes M.2-Boot-Modul

#### Schritte

1. Platzieren Sie das Internes M.2-Boot-Modul in den M.2-Boot-Modul-Adapter.

(i) ANMERKUNG: Die Seite des Internes M.2-Boot-Moduls mit den Barcodes muss nach oben zeigen.

- 2. Richten Sie die blaue Lasche am Ersatz-Internes M.2-Boot-Modul mit dem Steckplatz am M.2-Boot-Modul-Adapter aus und schieben Sie sie vorsichtig in Position.
- 3. Verbinden Sie die Ziehlasche mit dem blauen Adapter.



Abbildung 122. Installieren des Internes M.2-Boot-Moduls im M.2-Boot-Modul-Adapter

- 4. Halten Sie den M.2-Boot-Modul-Adapter nur an den äußeren Enden und richten Sie den M.2-Boot-Modul-Adapter am Anschluss aus.
- Schieben Sie den M.2-Boot-Modul-Adapter gerade in den Anschluss hinein.
  Wenn der M.2-Boot-Modul-Adapter vollständig sitzt, hören Sie ein Schnappgeräusch und spüren, wie die Anschlusshalterungen einrasten.


Abbildung 123. Installieren des M.2-Boot-Modul-Adapters

### Installieren Sie die obere Abdeckung auf der Node

#### Schritte

1. Positionieren Sie die obere Abdeckung über die Node und richten Sie sie an den seitlichen Aussparungen an der Rückseite der Node aus.



Abbildung 124. Ausrichten der oberen Abdeckung

2. Ziehen Sie die obere Abdeckung nach vorn, um sie zu sichern.



Abbildung 125. Sichern der oberen Abdeckung

### Installieren des Node

#### Schritte

- 1. Richten Sie die Pins auf der Oberseite der Node mit den Aussparungen auf der Oberseite des Chassis aus.
- 2. Schieben Sie die Node in das Gehäuse, bis sie etwa auf halbem Weg stoppt.



#### Abbildung 126. Schieben der Node zur Hälfte in das Gehäuse

**3.** Ziehen Sie die schwarze Freigabelasche vollständig heraus und schieben Sie den Rest der Node in das Gehäuse zurück. Die schwarze Freigabelasche gleitet wieder zurück in das System, während es eingesetzt wird.



#### Abbildung 127. Installieren des Nodes

- 4. Schließen Sie die Back-end-Kabel und die Kabel erneut an den I/O-Modul und Netzwerkports an.
- 5. Ziehen Sie den orangefarbenen Entriegelungsauslöser und drücken Sie ihn vorsichtig, um den Verriegelungsmechanismus erneut zu aktivieren.

Wenn die schwarze Freigabelasche herauskommt, wenn gezogen wird, ist der Verriegelungsmechanismus nicht aktiviert.

6. Schließen Sie das Netzkabel an.

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-Internes M.2-Boot-Moduls

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das Internes M.2-Boot-Modul ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Internal View den Node, der das Internes M.2-Boot-Modul enthält, und wählen Sie dann das entsprechende InternalM.2BootModule aus.

Der Status des Ersatz-Internes M.2-Boot-Moduls sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das Internes M.2-Boot-Modul richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.
  - d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.

e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

## Austauschen einer M.2-Boot-Modul-Adapter

Gehen Sie wie folgt vor, um das fehlerhafte M.2-Boot-Modul-Adapter zu entfernen und das als Ersatz dienende M.2-Boot-Modul-Adapter im System einzubauen.

Der M.2-Boot-Modul-Adapter befindet sich im Node. Sie können auf das M.2-Boot-Modul-Adapter zugreifen, indem Sie den Node aus dem Gehäuse entfernen und die obere Abdeckung öffnen.

### **Bevor Sie beginnen**

VORSICHT: Bevor Sie dieses Verfahren starten, verwenden Sie die Ansicht "PowerStore Manager Hardware" und die Ansicht "Alerts", um zu überprüfen, ob die Appliance und der Peer Node fehlerfrei sind und keine ausstehenden Warnmeldungen vorhanden sind. Wenn mehrere Nodes während der Durchführung dieses Verfahrens entfernt werden müssen, wiederholen Sie diese Überprüfung für jeden betroffenen Node, bevor Sie mit dem nächsten Node fortfahren. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Serviceanbieter, bevor Sie mit dem Austauschverfahren beginnen.

### Identifizieren eines fehlerhaften M.2-Boot-Modul-Adapter über PowerStore Manager

Bevor Sie ein M.2-Boot-Modul-Adapterersetzen, vergewissern Sie sich, dass Sie dessen Position im System identifiziert haben. Das M.2-Boot-Modul-Adapter ist nicht in sichtbar PowerStore Manager, Sie können jedoch die zugehörigen identifizieren und suchen Internes M.2-Boot-Modul.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die das M.2-Boot-Modul-Adapter enthält, das Sie ersetzen müssen.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Internal View den Node, der das M.2-Boot-Modul-Adapter enthält, und wählen Sie dann das entsprechende InternalM.2BootModule aus.

Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld State angezeigt.

### Ausschalten des Nodes

Schalten Sie das Node aus, wie unter Ein-/Ausschaltverfahren beschrieben.

### Entfernen der Node

In diesem Verfahren wird beschrieben, wie Sie einen Node aus dem Gehäuse entfernen. Es gibt zwei Nodes. Der obere Node ist mit der Oberseite nach unten eingesetzt und ist eine Spiegelung des unteren Node. Das Verfahren zum Entfernen des oberen Node und unteren Node ist identisch.

#### Voraussetzungen

Wenn die I/O-Modul- und Netzwerkkabel nicht bereits entsprechend gekennzeichnet sind, beschriften Sie sie klar und deutlich für das spätere Wiederanschließen.

#### Info über diese Aufgabe

WARNUNG: Entfernen Sie den Node nicht innerhalb von fünf Minuten nach dem Herunterfahren des Systems, um sicherzustellen, dass das System ausreichend Zeit zum Abschließen des Caching hat.

VORSICHT: Bauen Sie einen Node nicht aus, solange die entsprechende Warn-LED ("Ausbau unsicher") leuchtet. Wenn die LED leuchtet, wurde der Peer-Node ausgeschaltet oder ist offline und dieser Node sollte nicht entfernt werden.

VORSICHT: Da der Nodes Lüfter enthält, sollte er nur so kurz wie möglich entfernt werden. Entfernen Sie Nodes nur aus einem Produktivsystem, wenn Ersatzteile verfügbar sind.

#### Schritte

1. Bewegen Sie den Sicherheitsbügel des Netzkabels nach links (beim oberen Netzteil nach rechts). Trennen Sie das Netzkabel vom Netzteil.



#### Abbildung 128. Entfernen des Netzkabels

2. Trennen Sie die Netzwerkkabel und sämtliche anderen Kabel von der Rückseite der I/O-Module und den Netzwerkports am Node.

(i) ANMERKUNG: Beschriften Sie die Kabel, bevor Sie sie entfernen.

(i) ANMERKUNG: Ziehen Sie keine Kabel vom anderen Node ab.

- 3. Entfernen Sie die Node-ID-Stecker des Node-Griffs.
- 4. Ziehen Sie den orangefarbenen Auslöser, während Sie vorsichtig auf den Node drücken.

Der Haken löst sich aus dem Verriegelungsmechanismus und die Arretierlasche gleitet heraus.

- (i) ANMERKUNG: Der Node wird vollständig aus dem Gehäuse ausgeworfen. Halten Sie den Node gut fest, damit er nicht herunterfällt.
- (i) ANMERKUNG: Der Auslöser und der Griff für Node B befinden sich oben links. Der Auslöser und der Griff für Node A befinden sich unten rechts.

VORSICHT: Wenn der falsche Node entfernt wird, wird die Systemleistung beeinträchtigt und die Cachedaten gehen verloren.



#### Abbildung 129. Lösen des Verriegelungsmechanismus für Node B

- 5. Stellen Sie vor dem Entfernen des Node sicher, dass der Drahtbügel ordnungsgemäß am Netzkabel des anderen Node befestigt ist, um einen versehentlichen Verlust der Stromversorgung und des Cache zu verhindern.
- 6. Ziehen Sie den Node am Entriegelungsgriff so weit aus dem Gehäuse heraus, dass Sie die Seiten mit beiden Händen greifen können. Halten Sie den Node mit beiden Händen fest und ziehen Sie den Node dann vollständig aus dem Gehäuse heraus.



#### Abbildung 130. Entfernen des Nodes

7. Legen Sie den Node auf eine saubere, flache und antistatische Arbeitsfläche.

### Entfernen der oberen Abdeckung von der Node

#### Schritte

1. Schieben Sie die obere Abdeckung nach hinten, während Sie die beiden blauen Entriegelungstasten nach unten drücken, bis sie stoppt.



Abbildung 131. Lösen der oberen Abdeckung

2. Heben Sie die obere Abdeckung an und entfernen Sie sie vom Node.



Abbildung 132. Entfernen der oberen Abdeckung

### Entfernen des fehlerhaften M.2-Boot-Modul-Adapter

#### Schritte

1. Lokalisieren Sie das M.2-Boot-Modul-Adapter im Node.

Sie können den M.2-Boot-Modul-Adapter anhand der blauen Laschen identifizieren.

- 2. Drücken Sie die blauen Laschen nach unten, um den M.2-Boot-Modul-Adapter aus dem Steckplatz zu lösen.
- **3.** Berühren Sie nur die Außenkanten des M.2-Boot-Modul-Adapters und entfernen Sie den M.2-Boot-Modul-Adapter.



#### Abbildung 133. Entfernen des M.2-Boot-Modul-Adapters

- 4. Entfernen Sie die Interne M.2-Boot-Module:
  - a. Ziehen Sie vorsichtig den Hebel auf der Freigabelasche, um sie von der Lasche zu trennen, die sie hält.
  - b. Ziehen Sie die Lasche vorsichtig gerade nach oben, um sie aus dem M.2-Boot-Modul-Adapter zu lösen.
  - c. Entfernen Sie das Internes M.2-Boot-Modul aus dem M.2-Boot-Modul-Adapter.



Abbildung 134. Entfernen des Interne M.2-Boot-Modules aus dem M.2-Boot-Modul-Adapter

### Installieren des M.2-Boot-Modul-Adapter

#### Schritte

1. Platzieren Sie die Interne M.2-Boot-Module, die Sie aus dem fehlerhaften M.2-Boot-Modul-Adapter entfernt haben, in das neue M.2-Boot-Modul-Adapter.

(i) ANMERKUNG: Die Seite des Internes M.2-Boot-Moduls mit den Barcodes muss nach oben zeigen.

- 2. Richten Sie die blaue Lasche am Ersatz-Internes M.2-Boot-Modul mit dem Steckplatz am M.2-Boot-Modul-Adapter aus und schieben Sie sie vorsichtig in Position.
- **3.** Verbinden Sie die Ziehlasche mit dem blauen Adapter.



#### Abbildung 135. Installieren des Interne M.2-Boot-Modules im M.2-Boot-Modul-Adapter

- 4. Halten Sie den M.2-Boot-Modul-Adapter nur an den äußeren Enden und richten Sie den M.2-Boot-Modul-Adapter am Anschluss aus.
- 5. Schieben Sie den M.2-Boot-Modul-Adapter gerade in den Anschluss hinein.

Wenn der M.2-Boot-Modul-Adapter vollständig sitzt, hören Sie ein Schnappgeräusch und spüren, wie die Anschlusshalterungen einrasten.



Abbildung 136. Installieren des M.2-Boot-Modul-Adapters

### Installieren Sie die obere Abdeckung auf der Node

#### Schritte

1. Positionieren Sie die obere Abdeckung über die Node und richten Sie sie an den seitlichen Aussparungen an der Rückseite der Node aus.



Abbildung 137. Ausrichten der oberen Abdeckung

2. Ziehen Sie die obere Abdeckung nach vorn, um sie zu sichern.



Abbildung 138. Sichern der oberen Abdeckung

### Installieren des Node

- 1. Richten Sie die Pins auf der Oberseite der Node mit den Aussparungen auf der Oberseite des Chassis aus.
- 2. Schieben Sie die Node in das Gehäuse, bis sie etwa auf halbem Weg stoppt.



#### Abbildung 139. Schieben der Node zur Hälfte in das Gehäuse

**3.** Ziehen Sie die schwarze Freigabelasche vollständig heraus und schieben Sie den Rest der Node in das Gehäuse zurück. Die schwarze Freigabelasche gleitet wieder zurück in das System, während es eingesetzt wird.



#### Abbildung 140. Installieren des Nodes

- 4. Schließen Sie die Back-end-Kabel und die Kabel erneut an den I/O-Modul und Netzwerkports an.
- 5. Ziehen Sie den orangefarbenen Entriegelungsauslöser und drücken Sie ihn vorsichtig, um den Verriegelungsmechanismus erneut zu aktivieren.

Wenn die schwarze Freigabelasche herauskommt, wenn gezogen wird, ist der Verriegelungsmechanismus nicht aktiviert.

6. Schließen Sie das Netzkabel an.

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-M.2-Boot-Modul-Adapter

#### Info über diese Aufgabe

Der M.2-Boot-Modul-Adapter ist in PowerStore Manager nicht sichtbar, Sie können jedoch den zugehörigen Internes M.2-Boot-Modul anzeigen.

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie den fehlerhaften M.2-Boot-Modul-Adapter ersetzt haben.

3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Internal View den Node, der den Internes M.2-Boot-Modul enthält, und wählen Sie dann das entsprechende InternalM.2BootModule aus.

Der Status des Ersatz-Internes M.2-Boot-Modul sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das M.2-Boot-Modul-Adapter richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

#### Schritte

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.
  - d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
  - e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

## **Ersetzen eines Node**

Gehen Sie wie folgt vor, um das fehlerhafte Node aus dem Gehäuse zu entfernen und das als Ersatz dienende Node einzubauen.

### **Bevor Sie beginnen**

VORSICHT: Bevor Sie dieses Verfahren starten, verwenden Sie die Ansicht "PowerStore Manager Hardware" und die Ansicht "Alerts", um zu überprüfen, ob die Appliance und der Peer Node fehlerfrei sind und keine ausstehenden Warnmeldungen vorhanden sind. Wenn mehrere Nodes während der Durchführung dieses Verfahrens entfernt werden müssen, wiederholen Sie diese Überprüfung für jeden betroffenen Node, bevor Sie mit dem nächsten Node fortfahren. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Serviceanbieter, bevor Sie mit dem Austauschverfahren beginnen.

### Identifizieren eines fehlerhaften Node über PowerStore Manager

Bevor Sie einen Nodeersetzen, sollten Sie sich vergewissern, dass Sie dessen Position im System identifiziert haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie einen fehlerhaften Node identifizieren und suchen.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die den Node enthält, den Sie ersetzen müssen.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option BaseEnclosure.
- Wählen Sie den entsprechenden Node aus.
  Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld State angezeigt.

### Ausschalten des Nodes

Schalten Sie das Node aus, wie unter Ein-/Ausschaltverfahren beschrieben.

### Entfernen der Node

In diesem Verfahren wird beschrieben, wie Sie einen Node aus dem Gehäuse entfernen. Es gibt zwei Nodes. Der obere Node ist mit der Oberseite nach unten eingesetzt und ist eine Spiegelung des unteren Node. Das Verfahren zum Entfernen des oberen Node und unteren Node ist identisch.

#### Voraussetzungen

Wenn die I/O-Modul- und Netzwerkkabel nicht bereits entsprechend gekennzeichnet sind, beschriften Sie sie klar und deutlich für das spätere Wiederanschließen.

#### Info über diese Aufgabe

WARNUNG: Entfernen Sie den Node nicht innerhalb von fünf Minuten nach dem Herunterfahren des Systems, um sicherzustellen, dass das System ausreichend Zeit zum Abschließen des Caching hat.

VORSICHT: Bauen Sie einen Node nicht aus, solange die entsprechende Warn-LED ("Ausbau unsicher") leuchtet. Wenn die LED leuchtet, wurde der Peer-Node ausgeschaltet oder ist offline und dieser Node sollte nicht entfernt werden.

VORSICHT: Da der Nodes Lüfter enthält, sollte er nur so kurz wie möglich entfernt werden. Entfernen Sie Nodes nur aus einem Produktivsystem, wenn Ersatzteile verfügbar sind.

#### Schritte

1. Bewegen Sie den Sicherheitsbügel des Netzkabels nach links (beim oberen Netzteil nach rechts). Trennen Sie das Netzkabel vom Netzteil.



#### Abbildung 141. Entfernen des Netzkabels

2. Trennen Sie die Netzwerkkabel und sämtliche anderen Kabel von der Rückseite der I/O-Module und den Netzwerkports am Node.

(i) ANMERKUNG: Beschriften Sie die Kabel, bevor Sie sie entfernen.

(i) ANMERKUNG: Ziehen Sie keine Kabel vom anderen Node ab.

- 3. Entfernen Sie die Node-ID-Stecker des Node-Griffs.
- 4. Ziehen Sie den orangefarbenen Auslöser, während Sie vorsichtig auf den Node drücken.
  - Der Haken löst sich aus dem Verriegelungsmechanismus und die Arretierlasche gleitet heraus.
  - (i) ANMERKUNG: Der Node wird vollständig aus dem Gehäuse ausgeworfen. Halten Sie den Node gut fest, damit er nicht herunterfällt.
  - () ANMERKUNG: Der Auslöser und der Griff für Node B befinden sich oben links. Der Auslöser und der Griff für Node A befinden sich unten rechts.

VORSICHT: Wenn der falsche Node entfernt wird, wird die Systemleistung beeinträchtigt und die Cachedaten gehen verloren.



#### Abbildung 142. Lösen des Verriegelungsmechanismus für Node B

- 5. Stellen Sie vor dem Entfernen des Node sicher, dass der Drahtbügel ordnungsgemäß am Netzkabel des anderen Node befestigt ist, um einen versehentlichen Verlust der Stromversorgung und des Cache zu verhindern.
- 6. Ziehen Sie den Node am Entriegelungsgriff so weit aus dem Gehäuse heraus, dass Sie die Seiten mit beiden Händen greifen können. Halten Sie den Node mit beiden Händen fest und ziehen Sie den Node dann vollständig aus dem Gehäuse heraus.



#### Abbildung 143. Entfernen des Nodes

7. Legen Sie den Node auf eine saubere, flache und antistatische Arbeitsfläche.

### Entfernen der oberen Abdeckung von der Node

#### Schritte

1. Schieben Sie die obere Abdeckung nach hinten, während Sie die beiden blauen Entriegelungstasten nach unten drücken, bis sie stoppt.



#### Abbildung 144. Lösen der oberen Abdeckung

2. Heben Sie die obere Abdeckung an und entfernen Sie sie vom Node.



Abbildung 145. Entfernen der oberen Abdeckung

### Umsetzen von Teilen aus dem fehlerhaften Node in das Ersatz-Node

Setzen Sie die folgenden Komponenten aus dem fehlerhaften Node an die entsprechenden Positionen im Ersatz-Node um:

Um die korrekte Platzierung im Gehäuse zu gewährleisten, setzen Sie nur jeweils eine Komponente um.

(i) ANMERKUNG: Vergewissern Sie sich, dass alle Teile vollständig sitzen, bevor Sie den Node in das Basisgehäuse einsetzen.

(i) ANMERKUNG: Fügen Sie während des Einschaltens des Node keine Komponenten hinzu.

- Setzen Sie das Netzteil um.
- Setzen Sie die I/O-Module und Blenden um.
- Setzen Sie das integrierte Modul um, ohne die Karte mit 4 Ports zu entfernen.
- Setzen Sie das interne M.2-Boot-Modul um, ohne es aus den Adaptern zu entfernen.
- Setzen Sie die DIMMs um.

(i) ANMERKUNG: Verschieben Sie die DIMMs jeweils einzeln vom fehlerhaften Node in denselben Steckplatz auf dem ErsatzNode.

• Setzen Sie die internen Lüfter um.

• Setzen Sie das interne Batteriebackupmodul um.

### Installieren Sie die obere Abdeckung auf der Node

#### Schritte

1. Positionieren Sie die obere Abdeckung über die Node und richten Sie sie an den seitlichen Aussparungen an der Rückseite der Node aus.



#### Abbildung 146. Ausrichten der oberen Abdeckung

2. Ziehen Sie die obere Abdeckung nach vorn, um sie zu sichern.



Abbildung 147. Sichern der oberen Abdeckung

### Installieren des Node

- 1. Richten Sie die Pins auf der Oberseite der Node mit den Aussparungen auf der Oberseite des Chassis aus.
- 2. Schieben Sie die Node in das Gehäuse, bis sie etwa auf halbem Weg stoppt.



#### Abbildung 148. Schieben der Node zur Hälfte in das Gehäuse

**3.** Ziehen Sie die schwarze Freigabelasche vollständig heraus und schieben Sie den Rest der Node in das Gehäuse zurück. Die schwarze Freigabelasche gleitet wieder zurück in das System, während es eingesetzt wird.



#### Abbildung 149. Installieren des Nodes

- 4. Schließen Sie die Back-end-Kabel und die Kabel erneut an den I/O-Module und Netzwerkports an.
- 5. Ziehen Sie den orangefarbenen Entriegelungsauslöser und drücken Sie ihn vorsichtig, um den Verriegelungsmechanismus erneut zu aktivieren.

Wenn die schwarze Freigabelasche herauskommt, wenn gezogen wird, ist der Verriegelungsmechanismus nicht aktiviert.

6. Schließen Sie das Netzkabel unmittelbar nach dem Installieren des Node an.

VORSICHT: Wenn das Netzkabel nicht angeschlossen wird, kann das erforderliche Firmwareupgrade nicht abgeschlossen werden.

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-Node

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie den Node ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option BaseEnclosure.
- 4. Wählen Sie den entsprechenden Node aus.

Der Status der Ersatz-Node sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das Node richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - **b.** Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf **Settings**.
  - c. Klicken Sie auf General Support.
  - d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
  - e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

# SAS-Erweiterungsgehäuse Serviceverfahren für

Das SAS-Erweiterungsgehäuse enthält vom Kunden austauschbare Komponenten. Führen Sie diese Verfahren aus, um eine fehlerhafte Komponente sicher auszutauschen.

(i) **ANMERKUNG:** Lesen Sie vor dem Umgang mit austauschbaren Teilen die Informationen unter Sicherheitsvorkehrungen für den Umgang mit austauschbaren Einheiten.

#### Themen:

- Hinzufügen eines Laufwerks zu einem SAS-Erweiterungsgehäuse
- Austauschen eines fehlerhaften Laufwerks in einem SAS-Erweiterungsgehäuse
- Austauschen einer Link Control Card in einem SAS-Erweiterungsgehäuse
- Austauschen eines Netzteil-/Kühlungsmoduls in einem SAS-Erweiterungsgehäuse

# Hinzufügen eines Laufwerks zu einem SAS-Erweiterungsgehäuse

Gehen Sie wie folgt vor, um ein neues Laufwerk zu einem SAS-Erweiterungsgehäuse hinzuzufügen.

### Entfernen der Frontverkleidung

#### Info über diese Aufgabe

() ANMERKUNG: Entfernen Sie die Frontverkleidung des Erweiterungsgehäuses um Zugriff auf die Laufwerke zu erhalten. Die Blende ist für die Übereinstimmung des Gehäuses mit den EMV-Normen erforderlich. Entfernen Sie sie nur, um ein Laufwerk auszuwechseln oder hinzuzufügen.

- 1. Wenn die Blende ein Schloss hat, führen Sie den im Lieferumfang Ihres Gehäuses enthaltenen Schlüssel in das Blendenschloss ein und drehen Sie ihn, um die Blende zu entriegeln.
- 2. Drücken Sie die beiden Verriegelungstasten auf der Blendenoberfläche, um die Abdeckung aus dem Schrank lösen zu können.
- 3. Entfernen Sie die Blende vom Schrank und legen Sie sie auf eine saubere, antistatische Oberfläche.



Abbildung 150. Entfernen der Frontverkleidung

### Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls

- 1. Legen Sie einen Finger auf die Aussparung am Laufwerkfüllmodul.
- 2. Ziehen Sie das Füllmodul aus dem Steckplatz heraus.



Abbildung 151. Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls

### Einbauen eines Laufwerks

#### Info über diese Aufgabe

**ANMERKUNG:** Wenn Sie mehrere Laufwerke in einem hochgefahrenen System einbauen, warten Sie mindestens 10 Sekunden, bevor Sie das nächste Laufwerk einsetzen.

(i) ANMERKUNG: Laufwerke müssen von links nach rechts installiert werden, beginnend mit dem ersten verfügbaren Steckplatz.

#### Schritte

- 1. Richten Sie das Laufwerk an den Führungen im Steckplatz aus.
- Schieben Sie das Laufwerk bei vollständig geöffneter Verriegelung vorsichtig in den Steckplatz. Wenn es das Gehäuse berührt, dreht sich die Verriegelung nach unten.
- 3. Drücken Sie die orangefarbene Taste, bis das Laufwerk vollständig im Steckplatz sitzt.
- **4.** Drücken Sie die Verriegelung nach unten, bis sie einrastet.



Abbildung 152. Einbauen eines Laufwerks

Die Aktivitätsleuchte blinkt, um darauf hinzuweisen, dass die Spin-Up-Sequenz begonnen hat.

### Installieren der Frontblende

- 1. Richten Sie die Blende am Gehäuse aus.
- 2. Drücken Sie die Blende vorsichtig auf den Schrank, bis sie einrastet.
- 3. Wenn die Blende mit einem Schloss versehen ist, verschließen Sie sie mit dem mitgelieferten Schlüssel.



Abbildung 153. Installieren der Frontblende

## Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das Laufwerk hinzugefügt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte **Components** unter **Drives** die Option **ExpansionEnclosure**, und wählen Sie das Laufwerk aus. Der Status des Laufwerks sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das Laufwerk richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

# Austauschen eines fehlerhaften Laufwerks in einem SAS-Erweiterungsgehäuse

Gehen Sie wie folgt vor, um ein fehlerhaftes Laufwerk in einem SAS-Erweiterungsgehäuse auszutauschen und ein Ersatzlaufwerk einzubauen.

### Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager

Bevor Sie ein Laufwerk ersetzen, vergewissern Sie sich, dass Sie dessen Position im System identifiziert haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes Laufwerk suchen und ermitteln.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die das Laufwerk enthält, das Sie ersetzen müssen.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Drives die Option ExpansionEnclosure, und wählen Sie das fehlerhafte Laufwerk aus.

Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld State angezeigt.

#### 4. Klicken Sie auf Blink LED.

Die gelbe Fehleranzeige am Laufwerk beginnt zu blinken.

### Entfernen der Frontverkleidung

#### Info über diese Aufgabe

() ANMERKUNG: Entfernen Sie die Frontverkleidung des Erweiterungsgehäuses um Zugriff auf die Laufwerke zu erhalten. Die Blende ist für die Übereinstimmung des Gehäuses mit den EMV-Normen erforderlich. Entfernen Sie sie nur, um ein Laufwerk auszuwechseln oder hinzuzufügen.

#### Schritte

- 1. Wenn die Blende ein Schloss hat, führen Sie den im Lieferumfang Ihres Gehäuses enthaltenen Schlüssel in das Blendenschloss ein und drehen Sie ihn, um die Blende zu entriegeln.
- 2. Drücken Sie die beiden Verriegelungstasten auf der Blendenoberfläche, um die Abdeckung aus dem Schrank lösen zu können.
- 3. Entfernen Sie die Blende vom Schrank und legen Sie sie auf eine saubere, antistatische Oberfläche.



Abbildung 154. Entfernen der Frontverkleidung

### **Entfernen eines fehlerhaften Laufwerks**

- 1. Suchen Sie das Laufwerk mit der blinkenden gelben LED-Fehleranzeige.
- 2. Drücken Sie die orangefarbene Taste herunter, um die Verriegelung zu lösen.
- 3. Entfernen Sie das Laufwerk aus dem Steckplatz.



#### Abbildung 155. Entfernen eines Laufwerks

4. Legen Sie das Laufwerk auf eine antistatische Oberfläche.

### Einbauen eines Laufwerks

#### Info über diese Aufgabe

() ANMERKUNG: Wenn Sie mehrere Laufwerke in einem hochgefahrenen System einbauen, warten Sie mindestens 10 Sekunden, bevor Sie das nächste Laufwerk einsetzen.

(i) ANMERKUNG: Laufwerke müssen von links nach rechts installiert werden, beginnend mit dem ersten verfügbaren Steckplatz.

#### Schritte

- 1. Richten Sie das Laufwerk an den Führungen im Steckplatz aus.
- Schieben Sie das Laufwerk bei vollständig geöffneter Verriegelung vorsichtig in den Steckplatz. Wenn es das Gehäuse berührt, dreht sich die Verriegelung nach unten.
- 3. Drücken Sie die orangefarbene Taste, bis das Laufwerk vollständig im Steckplatz sitzt.
- 4. Drücken Sie die Verriegelung nach unten, bis sie einrastet.



#### Abbildung 156. Einbauen eines Laufwerks

Die Aktivitätsleuchte blinkt, um darauf hinzuweisen, dass die Spin-Up-Sequenz begonnen hat.

### Installieren der Frontblende

#### Schritte

- 1. Richten Sie die Blende am Gehäuse aus.
- 2. Drücken Sie die Blende vorsichtig auf den Schrank, bis sie einrastet.
- 3. Wenn die Blende mit einem Schloss versehen ist, verschließen Sie sie mit dem mitgelieferten Schlüssel.



Abbildung 157. Installieren der Frontblende

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatzlaufwerks

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das fehlerhafte Laufwerk ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte **Components** unter **Drives** die Option **ExpansionEnclosure**, und wählen Sie das Laufwerk aus. Der Status des Ersatzlaufwerks sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das Laufwerk richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.
- 4. Klicken Sie auf Stop Blink LED.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.

- d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
- e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

# Austauschen einer Link Control Card in einem SAS-Erweiterungsgehäuse

Gehen Sie wie folgt vor, um eine fehlerhafte Link Control Card (LCC) aus einem SAS-Erweiterungsgehäuse zu entfernen und eine Ersatz-LCC zu installieren.

### Identifizieren eines fehlerhaften LCC über PowerStore Manager

Bevor Sie ein LCC ersetzen, vergewissern Sie sich, dass Sie dessen Position im System ermittelt haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes LCC identifizieren und suchen.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die das LCC enthält, das Sie ersetzen möchten.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option ExpansionEnclosure.
- 4. Wählen Sie das entsprechende LCC aus.

Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld **State** angezeigt.

### **Entfernen einer fehlerhaften LCC**

#### Voraussetzungen

Die fehlerhafte LCC (Link Control Card) erkennen Sie an der gelben Fehler-LED.



#### Abbildung 158. LCC-Fehler-LED

#### Info über diese Aufgabe

VORSICHT: Das DAE muss beim Hochfahren des Gehäuses mindestens über eine LCC verfügen. Entfernen Sie nicht beide LCCs, während der Netzstrom eingeschaltet ist.

#### Schritte

- 1. Befestigen Sie ein ESD-Armband an Ihrem Handgelenk und am Gehäuse.
- 2. Ziehen Sie zum Entfernen der einzelnen an die LCC angeschlossenen Kabel leicht an den Steckerverriegelungen, um die Kabel vom Stecker zu lösen.

Merken Sie sich, wo die Kabel an die LCC angeschlossen sind. Sie müssen sie später wieder anschließen.



#### Abbildung 159. Entfernen eines LCC-Kabels

3. Nehmen Sie die LCC heraus:

VORSICHT: Die LCC (Link Control Card) wird vollständig aus dem DAE-Gehäuse ausgeworfen. Seien Sie darauf vorbereitet, neben den Verriegelungen auch die LCC festzuhalten, damit sie nicht herunterfällt.

- a. Schauen Sie nach den orangefarbenen Grifftasten auf den LCC-Griffen.
- b. Drücken Sie auf die orangefarbenen Grifftasten, um die LCC zu entriegeln. Ziehen Sie die Verriegelungen nach außen und ziehen Sie die LCC aus dem Steckplatz.



#### Abbildung 160. Entfernen einer LCC

4. Legen Sie die LCC auf eine saubere, antistatische Oberfläche.

### **Einbauen einer Ersatz-LCC**

- 1. Befestigen Sie ein ESD-Armband an Ihrem Handgelenk und am Gehäuse.
- 2. Ziehen Sie die Verriegelungen an der LCC heraus und achten Sie darauf, dass sie in der geöffneten Position bleiben.
- **3.** Richten Sie die LCC auf die Öffnung des Gehäuses aus und schieben Sie sie vorsichtig und gerade in das Gehäuse hinein. Vergewissern Sie sich, dass sich die LCC komplett im Gehäuse befindet.



#### Abbildung 161. Einbauen einer LCC

- 4. Drücken Sie auf die Verriegelungen, um die LCC zu sichern.
- 5. Verbinden Sie jedes Kabel erneut mit dem Port, von dem es entfernt wurde.

#### Ergebnisse

Die LCC-Betriebs-LED leuchtet.



#### Abbildung 162. LCC-Betriebs-LED

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-LCC

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das LCC ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option ExpansionEnclosure.
- 4. Wählen Sie das entsprechende LCCaus.

Der Status des Ersatz-LCC sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das LCC richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

#### Schritte

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.
  - d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
  - e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

# Austauschen eines Netzteil-/Kühlungsmoduls in einem SAS-Erweiterungsgehäuse

Gehen Sie wie folgt vor, um das fehlerhafte Netzteil-/Kühlungsmodul aus dem SAS-Erweiterungsgehäuse zu entfernen und ein als Ersatz dienendes Netzteil-/Kühlungsmodul zu installieren.

### Identifizieren eines fehlerhaften Netzteils/Lüfter-Ersatzmoduls über PowerStore Manager

Bevor Sie ein Netzteil/Lüftermodul ersetzen, vergewissern Sie sich, dass Sie dessen Position im System identifiziert haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes Netzteil/Lüftermodul identifizieren und suchen.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die das Netzteil/Lüftermodul enthält, das Sie ersetzen möchten.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option ExpansionEnclosure.
- 4. Wählen Sie die entsprechende PSU aus.

Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld State angezeigt.

### Ausbauen des fehlerhaften Netz-/Kühlungsmoduls

#### Voraussetzungen

Sie erkennen das fehlerhafte Netzteil/Lüfter-Modul an der gelben Fehler-LED.



Abbildung 163. Fehler-LED an einem Netz-/Kühlungsmodul (Wechselstrom)

#### Info über diese Aufgabe

VORSICHT: Es ist kein Zugriff auf die Laufwerke in Ihrem Gehäuse möglich. Die Laufwerke stoppen 2 Minuten, nachdem ein Netz-/Kühlungsmodul aus dem Gehäuse herausgenommen wurde. Während das System weiterhin von nur einem Netzteil versorgt werden kann, führt der Ausfall der zwei Lüfter zum Herunterfahren des Laufwerksarraygehäuses, wenn Sie nicht innerhalb von zwei Minuten ein neues Modul einsetzen. Achten Sie beim Austauschen der beiden Kühlungsmodule darauf, dass die grüne LED eines Moduls mindestens 5 Sekunden lang leuchtet, bevor Sie die Stromversorgung zum zweiten Modul unterbrechen.

- 1. Befestigen Sie ein ESD-Armband an Ihrem Handgelenk und am Gehäuse.
- 2. Lösen Sie bei einem Netzteil/Kühlungsmodul (Wechselstrom) den Sicherheitsbügel des Kabels und ziehen Sie das Netzkabel ab.



#### Abbildung 164. Trennen des Netzkabels vom Wechselstrom-Netzteil/Kühlungsmodul

**3.** Ziehen Sie für ein Netzteil/Kühlungsmodul (Gleichstrom) den Stecker an den Federverriegelungen auf jeder Seite des Netzkabelsteckers aus der Buchse.



#### Abbildung 165. Trennen des Netzkabels von einem Gleichstrom-Netzteil/Kühlungsmodul

- 4. Bauen Sie das Netz-/Kühlungsmodul wie folgt aus:
  - **a.** Drücken Sie auf den orangefarbenen Griff, um das Modul zu lösen.
  - b. Ziehen Sie die Verriegelung nach außen und ziehen Sie das Netz-/Kühlungsmodul aus dem Steckplatz.

VORSICHT: Um das System vor Überhitzung zu schützen, fährt das Gehäuse herunter, wenn Sie nicht innerhalb von zwei Minuten ein neues Kühlungsmodul einsetzen.



Abbildung 166. Entfernen eines Netz-/Kühlungsmoduls (Wechselstrom)

### Einbauen eines Netz-/Kühlungsersatzmoduls

- 1. So bauen Sie innerhalb von zwei Minuten das Netz-/Kühlungsmodul in das Gehäuse ein:
  - a. Führen Sie das Netz-/Kühlungsmodul vorsichtig in das Gehäuse ein und sorgen Sie dafür, dass das Modul vollständig im Gehäuse sitzt.
  - b. Drücken Sie die Verriegelung nach innen, um das Netz-/Kühlungsmodul zu sichern.



#### Abbildung 167. Einbau eines Netz-/Kühlungsmoduls

- 2. Für ein Netzteil/Lüfter-Modul (Wechselstrom):
  - **a.** Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netz-/Kühlungsmodul.
  - b. Befestigen Sie das Kabel mit dem Sicherheitsbügel am Anschluss

Die Bügel verhindern, dass das Netzkabel aus den Anschlüssen gezogen wird.



#### Abbildung 168. Anschließen des Netzkabels

3. Drücken Sie für ein Netz-/Kühlungsmodul (Gleichstrom) den Netzkabelstecker in die Buchse, bis er einrastet.

### Prüfen der Funktion eines Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das fehlerhafte Netzteil/Lüfter-Modul ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option ExpansionEnclosure.
- 4. Wählen Sie die entsprechende PSU aus.

Der Status des neuen Netzteil/Lüfter-Ersatzmoduls sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das Netzteil/Lüfter-Ersatzmodul richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.
  - d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
  - e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

# en für NVMe

# Wartungsverfahren für NVMe-Erweiterungsgehäuse

Das NVMe-Erweiterungsgehäuse enthält vom Kunden austauschbare Komponenten. Führen Sie diese Verfahren aus, um eine fehlerhafte Komponente sicher auszutauschen.

(i) **ANMERKUNG:** Lesen Sie vor dem Umgang mit austauschbaren Teilen die Informationen unter Sicherheitsvorkehrungen für den Umgang mit austauschbaren Einheiten.

#### Themen:

- Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse
- Austauschen eines fehlerhaften Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse
- Austauschen eines Netzteilmoduls in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse
- Austauschen eines Lüftermoduls in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse
- Ersetzen eines Clock Distribution Board in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse
- Ersetzen eines Zugriffsmodul in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse
- Austauschen einer Data Interface Board in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse
- Ersetzen eines DIMM (Dual Inline Memory Module)

# Hinzufügen eines Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse

Gehen Sie wie folgt vor, um ein neues Laufwerk zum NVMe-Erweiterungsgehäuse hinzuzufügen.

### Entfernen der Frontverkleidung

#### Info über diese Aufgabe

() ANMERKUNG: Entfernen Sie die Frontverkleidung des Erweiterungsgehäuses um Zugriff auf die Laufwerke zu erhalten. Die Blende ist für die Übereinstimmung des Gehäuses mit den EMV-Normen erforderlich. Entfernen Sie sie nur, um ein Laufwerk auszuwechseln oder hinzuzufügen.

- 1. Wenn die Blende ein Schloss hat, führen Sie den im Lieferumfang Ihres Gehäuses enthaltenen Schlüssel in das Blendenschloss ein und drehen Sie ihn, um die Blende zu entriegeln.
- 2. Drücken Sie die beiden Verriegelungstasten auf der Blendenoberfläche, um die Abdeckung aus dem Schrank lösen zu können.
- 3. Entfernen Sie die Blende vom Schrank und legen Sie sie auf eine saubere, antistatische Oberfläche.


Abbildung 169. Entfernen der Frontverkleidung

### Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls

#### Schritte

- 1. Legen Sie einen Finger auf die Aussparung am Laufwerkfüllmodul.
- 2. Ziehen Sie das Füllmodul aus dem Steckplatz heraus.



Abbildung 170. Entfernen eines Laufwerkfüllmoduls

### Einbauen eines Laufwerks

#### Info über diese Aufgabe

 ANMERKUNG: Wenn Sie mehrere Laufwerke in einem hochgefahrenen System einbauen, warten Sie mindestens 10 Sekunden, bevor Sie das nächste Laufwerk einsetzen.

(i) ANMERKUNG: Laufwerke müssen von links nach rechts installiert werden, beginnend mit dem ersten verfügbaren Steckplatz.

#### Schritte

- 1. Richten Sie das Laufwerk an den Führungen im Steckplatz aus.
- Schieben Sie das Laufwerk bei vollständig geöffneter Verriegelung vorsichtig in den Steckplatz. Wenn es das Gehäuse berührt, dreht sich die Verriegelung nach unten.
- 3. Drücken Sie die orangefarbene Taste, bis das Laufwerk vollständig im Steckplatz sitzt.
- **4.** Drücken Sie die Verriegelung nach unten, bis sie einrastet.



Abbildung 171. Einbauen eines Laufwerks

Die Aktivitätsleuchte blinkt, um darauf hinzuweisen, dass die Spin-Up-Sequenz begonnen hat.

### Installieren der Frontblende

- 1. Richten Sie die Blende am Gehäuse aus.
- 2. Drücken Sie die Blende vorsichtig auf den Schrank, bis sie einrastet.
- 3. Wenn die Blende mit einem Schloss versehen ist, verschließen Sie sie mit dem mitgelieferten Schlüssel.



Abbildung 172. Installieren der Frontblende

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines hinzugefügten Laufwerks

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das Laufwerk hinzugefügt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte **Components** unter **Drives** die Option **ExpansionEnclosure**, und wählen Sie das Laufwerk aus. Der Status des Laufwerks sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das Laufwerk richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

# Austauschen eines fehlerhaften Laufwerks in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse

Gehen Sie wie folgt vor, um ein fehlerhaftes Laufwerk aus einem NVMe-Erweiterungsgehäuse zu entfernen und ein Ersatzlaufwerk einzubauen.

### Identifizieren eines fehlerhaften Laufwerks in PowerStore Manager

Bevor Sie ein Laufwerk ersetzen, vergewissern Sie sich, dass Sie dessen Position im System identifiziert haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes Laufwerk suchen und ermitteln.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die das Laufwerk enthält, das Sie ersetzen müssen.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Drives die Option ExpansionEnclosure, und wählen Sie das fehlerhafte Laufwerk aus.

Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld State angezeigt.

#### 4. Klicken Sie auf Blink LED.

Die gelbe Fehleranzeige am Laufwerk beginnt zu blinken.

### Entfernen der Frontverkleidung

#### Info über diese Aufgabe

() ANMERKUNG: Entfernen Sie die Frontverkleidung des Erweiterungsgehäuses um Zugriff auf die Laufwerke zu erhalten. Die Blende ist für die Übereinstimmung des Gehäuses mit den EMV-Normen erforderlich. Entfernen Sie sie nur, um ein Laufwerk auszuwechseln oder hinzuzufügen.

#### Schritte

- 1. Wenn die Blende ein Schloss hat, führen Sie den im Lieferumfang Ihres Gehäuses enthaltenen Schlüssel in das Blendenschloss ein und drehen Sie ihn, um die Blende zu entriegeln.
- 2. Drücken Sie die beiden Verriegelungstasten auf der Blendenoberfläche, um die Abdeckung aus dem Schrank lösen zu können.
- 3. Entfernen Sie die Blende vom Schrank und legen Sie sie auf eine saubere, antistatische Oberfläche.



Abbildung 173. Entfernen der Frontverkleidung

### **Entfernen eines fehlerhaften Laufwerks**

- 1. Suchen Sie das Laufwerk mit der blinkenden gelben LED-Fehleranzeige.
- 2. Drücken Sie die orangefarbene Taste herunter, um die Verriegelung zu lösen.
- 3. Entfernen Sie das Laufwerk aus dem Steckplatz.



#### Abbildung 174. Entfernen eines Laufwerks

4. Legen Sie das Laufwerk auf eine antistatische Oberfläche.

### Einbauen eines Laufwerks

#### Info über diese Aufgabe

() ANMERKUNG: Wenn Sie mehrere Laufwerke in einem hochgefahrenen System einbauen, warten Sie mindestens 10 Sekunden, bevor Sie das nächste Laufwerk einsetzen.

(i) ANMERKUNG: Laufwerke müssen von links nach rechts installiert werden, beginnend mit dem ersten verfügbaren Steckplatz.

#### Schritte

- 1. Richten Sie das Laufwerk an den Führungen im Steckplatz aus.
- Schieben Sie das Laufwerk bei vollständig geöffneter Verriegelung vorsichtig in den Steckplatz. Wenn es das Gehäuse berührt, dreht sich die Verriegelung nach unten.
- 3. Drücken Sie die orangefarbene Taste, bis das Laufwerk vollständig im Steckplatz sitzt.
- 4. Drücken Sie die Verriegelung nach unten, bis sie einrastet.



#### Abbildung 175. Einbauen eines Laufwerks

Die Aktivitätsleuchte blinkt, um darauf hinzuweisen, dass die Spin-Up-Sequenz begonnen hat.

### Installieren der Frontblende

#### Schritte

- 1. Richten Sie die Blende am Gehäuse aus.
- 2. Drücken Sie die Blende vorsichtig auf den Schrank, bis sie einrastet.
- 3. Wenn die Blende mit einem Schloss versehen ist, verschließen Sie sie mit dem mitgelieferten Schlüssel.



Abbildung 176. Installieren der Frontblende

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatzlaufwerks

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das fehlerhafte Laufwerk ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte **Components** unter **Drives** die Option **ExpansionEnclosure**, und wählen Sie das Laufwerk aus. Der Status des Ersatzlaufwerks sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das Laufwerk richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.
- 4. Klicken Sie auf Stop Blink LED.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.

- d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
- e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

# Austauschen eines Netzteilmoduls in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse

Gehen Sie wie folgt vor, um das fehlerhafte Netzteilmodul aus dem NVMe-Erweiterungsgehäuse zu entfernen und ein als Ersatz dienendes Netzteilmodul zu installieren.

### Identifizieren eines fehlerhaften Netzteils über PowerStore Manager

Bevor Sie ein Netzteil austauschen, verwenden Sie PowerStore Manager, um seine Position im System zu identifizieren.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die das Netzteil enthält, das Sie ersetzen möchten.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option ExpansionEnclosure.
- Erweitern Sie den Node, der das Netzteil enthält, und wählen Sie dann PSUO aus.
   Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld State angezeigt.

### NVMe-Erweiterungsgehäuse-Netzteil-LEDs

Identifizieren Sie das fehlerhafte Teil mithilfe der Fehler-LEDs.

(i) ANMERKUNG: Die Netzteile im NVMe-Erweiterungsgehäuse werden umgedreht installiert.



#### Abbildung 177. NVMe-Erweiterungsgehäuse-Netzteil-LEDs

#### Tabelle 8. NVMe-Erweiterungsgehäuse-Netzteil-LEDs

LED	Position	Status	Beschreibung	
Fehler	0		Netzteil- oder Ersatzakkufehler. Überprüfen Sie die Kabelverbindung.	
		Aus	Kein Fehler.	
Gleichstrom (Ausgang)	2	Grün	Gleichstrom ist eingeschaltet.	
	_	Aus	Gleichstrom ist ausgeschaltet. Überprüfen Sie die Stromquelle.	

#### Tabelle 8. NVMe-Erweiterungsgehäuse-Netzteil-LEDs (fortgesetzt)

LED	Position	Status	Beschreibung	
Netzstrom (Eingang)	3	Grün	Netzstrom ist eingeschaltet.	
		Aus	Netzstrom ist ausgeschaltet. Überprüfen Sie die Stromquelle.	

### **Entfernen eines Netzteils**

#### Info über diese Aufgabe

Die Netzteile im NVMe-Erweiterungsgehäuse werden umgedreht installiert.
(i) ANMERKUNG: Sie müssen das System nicht ausschalten, um ein Netzteil zu entfernen.

#### Schritte

1. Drehen Sie den Sicherheitsbügel des Netzkabels nach links. Ziehen Sie das Netzkabel vom Netzteil ab.



#### Abbildung 178. Entfernen des Netzkabels

2. Drücken Sie die orangefarbene Entriegelung nach links, halten Sie sie in dieser Position und greifen Sie den Griff des Netzteils. Ziehen Sie das Netzteil aus der Node heraus.



Abbildung 179. Entfernen eines Netzteils

### **Einbauen eines Netzteils**

#### Info über diese Aufgabe

Die Netzteile im NVMe-Erweiterungsgehäuse werden umgedreht installiert.

#### Schritte

- 1. Richten Sie das Netzteil am Steckplatz in der Node aus. Der Sicherheitsbügel des Netzkabels befindet sich auf der linken Seite.
- 2. Schieben Sie das Netzteil in die Node, bis es mit einem Klick einrastet.



#### Abbildung 180. Einbauen eines Netzteils

3. Schließen Sie das Netzkabel an das Netzteil an und sichern Sie das Kabel mit dem Sicherheitsbügel am Stecker.



Abbildung 181. Anschließen des Netzkabels

### Prüfen der Funktion eines Ersatznetzteils

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das Netzteil ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option ExpansionEnclosure.
- 4. Erweitern Sie den Node, der das Netzteil enthält, und wählen Sie dann **PSU0** aus.

Der Status des Ersatznetzteils sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das Netzteil richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

#### Schritte

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.
  - d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
  - e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

## Austauschen eines Lüftermoduls in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse

Gehen Sie wie folgt vor, um das fehlerhafte Lüftermodul aus dem NVMe-Erweiterungsgehäuse zu entfernen und einen Ersatzlüfter zu installieren.

### Identifizieren eines fehlerhaften Lüftermodul über PowerStore Manager

Bevor Sie ein Lüftermodul ersetzen, vergewissern Sie sich, dass Sie dessen Position im System identifiziert haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes Lüftermodul identifizieren und suchen.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die das Lüftermodul enthält, das Sie ersetzen müssen.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte **Components** unter **Internal View** den Node, der das Lüftermodul enthält, und wählen Sie dann das entsprechende **FanModule** aus.

Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld State angezeigt.

### Entfernen eines Lüftermodul

#### Schritte

- 1. Ziehen Sie das Erweiterungsgehäuse aus dem Rack, bis die Systemabdeckung zugänglich ist.
- 2. Heben Sie die Systemabdeckung an.

VORSICHT: Lassen Sie die Systemabdeckung nicht länger als zwei Minuten geöffnet. Wenn Sie mehr Zeit benötigen, schließen Sie die Abdeckung, damit sich die Systemtemperatur stabilisiert, bevor Sie fortfahren.



#### Abbildung 182. Anheben der Systemabdeckung

- 3. Drücken Sie die orangefarbenen Freigabelaschen am Lüftermodul.
- 4. Heben Sie das Lüftermodul vom System an.



Abbildung 183. Entfernen eines Lüftermodul

### Installieren einer Lüftermodul

#### Schritte

1. Drücken Sie den Lüftermodul in den leeren Steckplatz.



#### Abbildung 184. Installieren eines Lüftermodul

2. Schließen Sie die Systemabdeckung.



#### Abbildung 185. Schließen der Systemabdeckung

3. Schieben Sie das Erweiterungsgehäuse in das Rack.

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-Lüftermodul

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das Lüftermodul ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Internal View den Node, der das Lüftermodul enthält, und wählen Sie dann das entsprechende FanModule aus.

Der Status des Ersatz-Lüftermodul sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das Lüftermodul richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.
  - d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.

e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

# Ersetzen eines Clock Distribution Board in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse

Gehen Sie wie folgt vor, um die fehlerhafte Clock Distribution Board aus dem NVMe-Erweiterungsgehäuse zu entfernen und eine als Ersatz dienende Clock Distribution Board einzubauen.

### Identifizieren eines fehlerhaften Clock Distribution Boards über PowerStore Manager

Bevor Sie ein Clock Distribution Board ersetzen, sollten Sie sich vergewissern, dass Sie dessen Position im System identifiziert haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes Clock Distribution Board identifizieren und suchen.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance mit dem Clock Distribution Board aus, das Sie ersetzen müssen.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option ExpansionEnclosure.
- Wählen Sie die entsprechende CDB aus.
   Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld State angezeigt.

### **Entfernen eines Clock Distribution Board**

#### Schritte

- 1. Ziehen Sie das Erweiterungsgehäuse aus dem Rack, bis die Systemabdeckung zugänglich ist.
- **2.** Heben Sie die Systemabdeckung an.

VORSICHT: Lassen Sie die Systemabdeckung nicht länger als zwei Minuten geöffnet. Wenn Sie mehr Zeit benötigen, schließen Sie die Abdeckung, damit sich die Systemtemperatur stabilisiert, bevor Sie fortfahren.



#### Abbildung 186. Anheben der Systemabdeckung

- **3.** Drücken Sie die orangefarbenen Freigabelaschen am Clock Distribution Board.
- 4. Schieben Sie den Clock Distribution Board zu den Lüftern und dann aus dem System heraus.



Abbildung 187. Entfernen des Clock Distribution Boards

### Installieren einer Clock Distribution Board

- 1. Drücken Sie die orangefarbenen Laschen zusammen und richten Sie die Clock Distribution Board am leeren Steckplatz aus.
- 2. Drücken Sie den Clock Distribution Board in den leeren Steckplatz.



#### Abbildung 188. Installieren des Clock Distribution Boards

**3.** Schließen Sie die Systemabdeckung.



#### Abbildung 189. Schließen der Systemabdeckung

4. Schieben Sie das Erweiterungsgehäuse in das Rack.

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-Clock Distribution Board

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie den fehlerhaften Clock Distribution Board ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option ExpansionEnclosure.
- 4. Wählen Sie die entsprechende Clock Distribution Board aus.

Der Status des Ersatz-Clock Distribution Board sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das Clock Distribution Board richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.

- d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
- e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

# Ersetzen eines Zugriffsmodul in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse

Gehen Sie wie folgt vor, um die fehlerhafte Zugriffsmodul aus dem NVMe-Erweiterungsgehäuse zu entfernen und eine als Ersatz dienende Zugriffsmodul einzubauen.

### Identifizieren eines fehlerhaften Zugriffsmoduls über PowerStore Manager

Bevor Sie ein Zugriffsmodul ersetzen, vergewissern Sie sich, dass Sie dessen Position im System identifiziert haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes Zugriffsmodul identifizieren und suchen.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance mit dem Zugriffsmodul aus, das Sie ersetzen müssen.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option ExpansionEnclosure.
- 4. Wählen Sie die entsprechende Zugriffsmodul aus.

Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld **State** angezeigt.

### **Entfernen eines Zugriffsmoduls**

#### Info über diese Aufgabe

(i) ANMERKUNG: Zugriffsmodul 1 befindet sich oben am NVMe-Erweiterungsgehäuse und Zugriffsmodul 2 unten.

- 1. Beschriften und entfernen Sie die Kabel vom Zugriffsmodul.
- 2. Drücken Sie auf beide orangefarbenen Tasten, um die Zugriffsmodul-Verriegelungen zu lösen.



#### Abbildung 190. Lösen des Zugriffsmoduls

3. Ziehen Sie an den Verriegelungen, um den Zugriffsmodul aus dem Gehäuse zu entfernen.

ANMERKUNG: Der Zugriffsmodul wird vollständig aus dem Gehäuse ausgeworfen. Seien Sie darauf vorbereitet, neben den Verriegelungen auch die Zugriffsmodul festzuhalten, damit sie nicht herunterfällt.



Abbildung 191. Entfernen des Zugriffsmoduls

### Installieren eines Zugriffsmoduls

#### Schritte

1. Richten Sie das Zugriffsmodul an dem leeren Steckplatz aus und drücken Sie es vorsichtig in den Steckplatz.



#### Abbildung 192. Installieren des Zugriffsmoduls

2. Drücken Sie auf die Zugriffsmodul-Verriegelungen, um sie einzurasten.



#### Abbildung 193. Einrasten des Zugriffsmodul

**3.** Verbinden Sie die Kabel mit dem Zugriffsmodul.

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-Zugriffsmodul

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie den fehlerhaften Zugriffsmodul ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option ExpansionEnclosure.
- 4. Wählen Sie die entsprechende Zugriffsmodul aus.

Der Status des Ersatz-Zugriffsmodul sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das Zugriffsmodul richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

#### Schritte

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.
  - d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
  - e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

# Austauschen einer Data Interface Board in einem NVMe-Erweiterungsgehäuse

Gehen Sie wie folgt vor, um ein fehlerhaftes Data Interface Board (DIB) aus einem NVMe-Erweiterungsgehäuse zu entfernen und ein Ersatz-DIB einzubauen.

### Identifizieren eines fehlerhaften DIB über PowerStore Manager

Bevor Sie ein DIB ersetzen, vergewissern Sie sich, dass Sie seine Position im System identifiziert haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes DIB identifizieren und suchen.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option **Hardware** aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die das DIB enthält, das Sie ersetzen möchten.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option ExpansionEnclosure.
- 4. Wählen Sie das entsprechende DIB aus.

Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld State angezeigt.

### **Entfernen eines DIB**

- 1. Entfernen Sie Zugriffsmodul, wie unter Entfernen eines Zugriffsmoduls beschrieben.
- 2. Drücken Sie auf beide orangefarbenen Tasten, um die DIB-Verriegelungen zu lösen.



#### Abbildung 194. Lösen des DIB

- **3.** Drücken Sie die Verriegelungen fest nach unten und ziehen Sie dann an den Verriegelungen, um das DIB aus dem Gehäuse zu entfernen.
  - ANMERKUNG: Das DIB wird vollständig aus dem Gehäuse ausgeworfen. Seien Sie darauf vorbereitet, außer den Verriegelungen auch das DIB festzuhalten, damit es nicht herunterfällt.



Abbildung 195. Entfernen des DIB

### Austauschen eines DIB

#### Schritte

1. Richten Sie das DIB am leeren Steckplatz aus und schieben Sie sie vorsichtig in den Steckplatz, bis die Verriegelungen einrasten und sich anheben.



#### Abbildung 196. Einsetzen des DIB

2. Drücken Sie auf die Verriegelungen des DIB, bis sie einrasten.



#### Abbildung 197. Einrasten des DIB

**3.** Tauschen Sie den Zugriffsmodul wie in Installieren eines Zugriffsmoduls beschrieben zu.

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-DIB

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, in der Sie das DIB ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option ExpansionEnclosure.
- 4. Wählen Sie das entsprechende DIB aus.

Der Status des Ersatz-DIB sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das DIB richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

#### Schritte

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.
  - d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
  - e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

## Ersetzen eines DIMM (Dual Inline Memory Module)

Gehen Sie wie folgt vor, um das fehlerhafte DIMM zu entfernen und das als Ersatz dienende DIMM im System einzusetzen.

() **ANMERKUNG:** Die DIMMs müssen in ihrer ursprünglichen Position bleiben. Verschieben Sie keine DIMMs an einen anderen Steckplatz.

### **Bevor Sie beginnen**

VORSICHT: Bevor Sie dieses Verfahren starten, verwenden Sie die Ansicht "PowerStore Manager Hardware" und die Ansicht "Alerts", um zu überprüfen, ob die Appliance und der Peer Node fehlerfrei sind und keine ausstehenden Warnmeldungen vorhanden sind. Wenn mehrere Nodes während der Durchführung dieses Verfahrens entfernt werden müssen, wiederholen Sie diese Überprüfung für jeden betroffenen Node, bevor Sie mit dem nächsten Node fortfahren. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Serviceanbieter, bevor Sie mit dem Austauschverfahren beginnen.

### Identifizieren eines fehlerhaften DIMM über PowerStore Manager

Bevor Sie ein DIMM ersetzen, vergewissern Sie sich, dass Sie dessen Position im System identifiziert haben. Mithilfe von PowerStore Manager können Sie ein fehlerhaftes DIMM identifizieren und suchen.

#### Schritte

1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.

- 2. Wählen Sie die Appliance aus, die das DIMM enthält, das Sie ersetzen müssen.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Internal View die Option ExpansionEnclosure.
- 4. Wählen Sie das entsprechende **DIMM** aus.

Fehlerhafte Teile werden in der Abbildung des Systems rot angezeigt und der Status Faulted wird im Feld State angezeigt.

 Sie können ein fehlerhaftes DIMM auch mit den folgenden Befehlen identifizieren: So zeigen Sie die DIMM-Informationen an:

svc\_diag list --expansion\_hardware --sub\_option dimm

So zeigen Sie den Status des NVMe-Erweiterungsgehäuses an:

svc\_diag list --expansion\_hardware --sub\_option status

So zeigen Sie die ausführlichen Ausgangsdaten der gesamten Hardware im NVMe-Erweiterungsgehäuse einschließlich Integrität und Status an.

svc\_diag list --expansion\_hardware

(i) ANMERKUNG: Die Ausführung des Befehls svc\_diag list dauert einige Minuten.

### **Entfernen eines Zugriffsmoduls**

#### Info über diese Aufgabe

(i) ANMERKUNG: Zugriffsmodul 1 befindet sich oben am NVMe-Erweiterungsgehäuse und Zugriffsmodul 2 unten.

#### Schritte

- **1.** Beschriften und entfernen Sie die Kabel vom Zugriffsmodul.
- 2. Drücken Sie auf beide orangefarbenen Tasten, um die Zugriffsmodul-Verriegelungen zu lösen.



Abbildung 198. Lösen des Zugriffsmoduls

3. Ziehen Sie an den Verriegelungen, um den Zugriffsmodul aus dem Gehäuse zu entfernen.

**ANMERKUNG:** Der Zugriffsmodul wird vollständig aus dem Gehäuse ausgeworfen. Seien Sie darauf vorbereitet, neben den Verriegelungen auch die Zugriffsmodul festzuhalten, damit sie nicht herunterfällt.



Abbildung 199. Entfernen des Zugriffsmoduls

### Entfernen des fehlerhaften DIMM (Dual Inline Memory Module)

#### Schritte

1. Suchen Sie das fehlerhafte DIMM im Zugriffsmodul, indem Sie die Abbildung unten als Referenz für die Ausrichtung verwenden.



#### Abbildung 200. Draufsicht auf den Zugriffsmodul

(i) ANMERKUNG: DIMMs sind in den Steckplätzen 2 und 3 installiert.

- 2. Drücken Sie die Halterungen nach unten, um das DIMM aus dem Steckplatz zu lösen.
- **3.** Entfernen Sie das fehlerhafte DIMM.



Abbildung 201. Entfernen des DIMM

### Einsetzen des DIMM (Dual Inline Memory Module)

#### Schritte

- 1. Halten Sie das DIMM nur an den äußeren Seiten und richten Sie es am Anschluss aus.
- 2. Drücken Sie das DIMM senkrecht nach unten in den Sockel, indem Sie an beiden Enden Druck ausüben und dabei die Vorderkante des DIMM parallel zum Anschluss halten, bis es vollständig auf dem Boden des Sockels sitzt. Wenn das DIMM in die Kontakte des Sockels einrastet, spüren Sie einen Widerstand, und es ist etwas mehr Kraft erforderlich, um das Modul nach unten zu drücken. Beachten Sie während dieser Phase die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:
  - Setzen Sie die DIMM nicht schräg ein.
  - Wackeln Sie nicht am DIMM.
  - Setzen Sie das DIMM nicht ein, indem Sie auf ein Ende drücken.
  - Setzen Sie nicht zuerst ein Ende des DIMMs und dann das andere ein.



#### Abbildung 202. Einsetzen des DIMM

**3.** Beim korrekten Einsetzen des DIMMs werden die Auswerfer der Verriegelung automatisch geschlossen und das DIMM im Sockel verriegelt. Vergewissern Sie sich, dass die Auswerferhebel vollständig geschlossen sind und in die Kerben des DIMMs eingreifen.

### Installieren eines Zugriffsmoduls

#### Schritte

1. Richten Sie das Zugriffsmodul an dem leeren Steckplatz aus und drücken Sie es vorsichtig in den Steckplatz.



#### Abbildung 203. Installieren des Zugriffsmoduls

2. Drücken Sie auf die Zugriffsmodul-Verriegelungen, um sie einzurasten.



#### Abbildung 204. Einrasten des Zugriffsmodul

**3.** Verbinden Sie die Kabel mit dem Zugriffsmodul.

### Überprüfen der Funktionsfähigkeit eines Ersatz-DIMM

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, auf der Sie das DIMM ersetzt haben.
- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Internal View die Option ExpansionEnclosure.
- 4. Wählen Sie das entsprechende DIMM aus.

Der Status des Ersatz-DIMM sollte Healthy lauten. Wenn der Status weiterhin Faulted lautet, warten Sie einige Minuten und aktualisieren Sie PowerStore Manager. Wenn sich der Status nicht ändert, vergewissern Sie sich, dass das DIMM richtig eingesetzt ist, oder kontaktieren Sie Ihren Serviceanbieter.

**5.** Sie können den Betrieb eines Ersatz-DIMM auch mit den folgenden Befehlen überprüfen: So zeigen Sie die DIMM-Informationen an:

```
svc_diag list --expansion_hardware --sub_option dimm
```

So zeigen Sie den Status des NVMe-Erweiterungsgehäuses an:

svc\_diag list --expansion\_hardware --sub\_option status

So zeigen Sie die ausführlichen Ausgangsdaten der gesamten Hardware im NVMe-Erweiterungsgehäuse einschließlich Integrität und Status an.

svc\_diag list --expansion\_hardware

(i) ANMERKUNG: Die Ausführung des Befehls svc\_diag list dauert einige Minuten.

### Zurücksenden eines fehlerhaften Teils

#### Info über diese Aufgabe

Kunden in den USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von fünf Werktagen zurücksenden. Kunden außerhalb der USA müssen fehlerhafte Teile innerhalb von 10 Werktagen zurücksenden. Die für die Rücksendung des defekten Teils erforderlichen Materialien sind im Lieferumfang enthalten.

- 1. Verpacken Sie das defekte Teil im Versandkarton des Ersatzteils.
- 2. Senden Sie das fehlerhafte Teil wie in den dem Ersatzteil beigefügten Anweisungen beschrieben an Ihren Serviceprovider zurück.
- 3. Weitere Informationen zum Zurücksenden von Teilen, die kundenseitig ausgetauscht werden können:
  - a. Öffnen Sie PowerStore Manager.
  - b. Klicken Sie oben rechts im Bildschirm auf Settings.
  - c. Klicken Sie auf General Support.
  - d. Klicken Sie unter Drives, Power Supplies, and Other Parts auf Return Part.
  - e. Wenn der Link zum Zurücksenden von Teilen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um weitere Anweisungen zu erhalten.

# **DIP-Upgrades**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein DIP-Upgrade Ihrer PowerStore Hardware durchzuführen.

**ANMERKUNG:** Lesen Sie die Informationen in Sicherheitsvorkehrungen für den Umgang mit austauschbaren Einheiten, bevor Sie Teile austauschen.

#### Themen:

- Übersicht über DIP-Upgrades
- Vorkonfigurieren des Systems mit neuer Hardware (falls erforderlich)
- Starten des DIP-Upgrades in PowerStore Manager
- Abbrechen des Upgrades
- Ausschalten von Node A
- Entfernen von Quell-Node A
- Verschieben von Komponenten vom Quell-Node zum Ziel-Node
- Verschieben des Netzteils
- Verschieben des I/O-Module
- Verschieben des integriertes Modul
- Entfernen der oberen Abdeckung von der Node
- Verschieben des M.2-Boot-Modul-Adapter
- Verschieben des Internes Batteriebackupmodul
- Installieren Sie die obere Abdeckung auf der Node
- Installieren des Node
- Warten, bis Node A die Integritätsprüfungen bestanden hat
- Ausschalten von Node B
- Entfernen von Quell-Node B
- Verschieben von Komponenten vom Quell-Node zum Ziel-Node
- Verschieben des Netzteils
- Verschieben des I/O-Module
- Verschieben des integriertes Modul
- Entfernen der oberen Abdeckung von der Node
- Verschieben des M.2-Boot-Modul-Adapter
- Verschieben des Internes Batteriebackupmodul
- Installieren Sie die obere Abdeckung auf der Node
- Installieren des Node
- Warten, bis Node B die Integritätsprüfungen bestanden hat
- Ersetzen des schwarzen herausziehbaren Etiketts
- Aktualisieren von Global Asset Management-Datensätzen

# Übersicht über DIP-Upgrades

Mit einem DIP-Upgrade können Sie Ihre PowerStore-Hardware auf leistungsstärkere Hardware mit mehr Prozessorkernen und mehr Arbeitsspeicher aktualisieren. Der Upgradeprozess erfordert keine Ausfallzeiten, da die Upgrades jeweils für einen einzelnen Node durchgeführt werden. Das System startet ein Wartungsfenster, wenn der jeweilige Node ausgeschaltet wird, und schließt es, nachdem das Upgrade des Nodes abgeschlossen wurde. Bei jeder Entfernung von Nodes sind I/O-Vorgänge möglicherweise eingeschränkt. Daher sollten Sie das Upgrade für einen Zeitraum mit geringen I/O-Vorgängen oder während einer geplanten Wartung planen.

(i) **ANMERKUNG:** Dieser Vorgang dauert bis zu 2,5 Stunden.

In der folgenden Tabelle sind die unterstützten Upgradepfade aufgeführt:

	PowerStore 1200	PowerStore 3200	PowerStore 5200	PowerStore 9200
PowerStore 1000	Unterstützt	Unterstützt		
PowerStore 3000		Unterstützt	Unterstützt	
PowerStore 5000			Unterstützt	Unterstützt
PowerStore 7000				Unterstützt
PowerStore 9000				Wird nur für Blockservices unterstützt

 ANMERKUNG: Der ursprüngliche Node in Ihrem System wird als Quell-Node bezeichnet. Der Node, den Sie für das Upgrade installieren, wird als Ziel-Node bezeichnet.

 ANMERKUNG: Fügen Sie während des Upgrades keine I/O-Module hinzu und ändern Sie nicht den Typ der I/O-Module oder des integriertes Modul.

# Vorkonfigurieren des Systems mit neuer Hardware (falls erforderlich)

Wenn Sie ein Upgrade eines PowerStore 3000 auf einen PowerStore 5200 durchführen, sind zusätzliche NVRAM-Laufwerke erforderlich. Beim Upgrade auf einen PowerStore 9200 sind 2100-W-Netzteile erforderlich.

Für das DIP-Upgrade müssen Sie möglicherweise zwei NVRAM-Laufwerke hinzufügen oder die Netzteile ersetzen, bevor Sie mit dem Upgrade beginnen. Wenn das Installationskit mit Laufwerken oder Netzteilen geliefert wurde, installieren Sie diese, bevor Sie mit dem Upgrade beginnen.

(i) ANMERKUNG: Führen Sie, bevor Sie NVRAM-Laufwerke hinzufügen oder Netzteile ersetzen, die Systemintegritätsprüfung auf der Registerkarte Überwachung aus, um den Funktionszustand des Arrays sicherzustellen.

### Installieren zusätzlicher NVRAM-Laufwerke für ein Upgrade von 3000 auf 5200

Wenn Sie ein Upgrade eines PowerStore 3000 auf einen PowerStore 5200 durchführen, müssen Sie den Steckplätzen 21 und 22 des Basisgehäuses NVRAM-Laufwerke hinzufügen. Bei diesen NVRAM-Laufwerken muss es sich um neue Laufwerke handeln, die im Lieferumfang des Upgrade-Kits enthalten sind.

(i) ANMERKUNG: Die Laufwerke, die Sie während des Upgrades in die Steckplätze 21 und 22 einsetzen, müssen vom gleichen Typ (FIPS oder Nicht-FIPS) sein wie die Laufwerke in den Steckplätzen 23 und 24. Das Upgrade unterstützt keine Kombination der beiden Laufwerkstypen.

 ANMERKUNG: Wenn Sie von Nicht-FIPS-Laufwerken zu FIPS-Laufwerken wechseln möchten, müssen Sie die Nicht-FIPs-Laufwerke in den Steckplätzen 23 und 24 ersetzen, bevor Sie den Steckplätzen 21 und 22 die neuen Laufwerke hinzufügen. Siehe https://www.dell.com/support/kbdoc/en-us/000184192/powerstore-fips-certified-nvram-nvmedrive-replacement-procedure-to-avoid-data-unavailable-or-data-loss. Nur autorisierte Dell Mitarbeiter können dieses Verfahren durchführen. Kunden sollten sich an ihren Serviceanbieter wenden.

(i) ANMERKUNG: Wenn Nicht-NVRAM-Laufwerke die Steckplätze 21 und 22 belegen, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter.

### Installieren eines NVMe-NVRAM-Laufwerks

- 1. Richten Sie das Laufwerk an den Führungen im Steckplatz aus.
- 2. Schieben Sie das Laufwerk bei vollständig geöffneter Verriegelung vorsichtig in den Steckplatz.

Wenn es das Gehäuse berührt, dreht sich die Verriegelung nach unten.

- 3. Drücken Sie die orangefarbene Taste, bis das Laufwerk vollständig im Steckplatz sitzt.
- 4. Drücken Sie die Verriegelung nach unten, bis sie einrastet.



#### Abbildung 205. Installieren eines NVMe-NVRAM-Laufwerks

5. Drücken Sie die Abdeckung in ihre Position.



#### Abbildung 206. Drücken der Abdeckung in ihre Position

 ANMERKUNG: Nach der Installation der neuen NVRAM-Laufwerke zeigt das System Warnmeldungen an, dass sich die neuen Laufwerke in falschen Steckplätzen befinden. Sie können diese Warnmeldungen ignorieren. Sie werden vom System gelöscht, wenn das DIP-Upgrade beginnt.

### Ersetzen von Netzteilen

Wenn Sie ein Upgrade auf einen PowerStore 9200 durchführen und die Appliance 1800-W-Netzteile aufweist, müssen Sie diese durch 2100-W-Netzteile ersetzen, bevor Sie mit dem Upgrade beginnen.

VORSICHT: Ersetzen Sie jeweils ein Netzteil.

### **Entfernen eines Netzteils**

#### Info über diese Aufgabe

Es gibt zwei Netzteile. Die Netzteile sind in der oberen und unteren Nodes eingebaut und das obere Netzteil ist verkehrt herum positioniert. Mit diesem Verfahren können beide Netzteile entfernt werden. Allerdings ist die Richtung, in der der Sicherheitsbügel und der Entriegelungsgriff gedrückt werden, für das umgedrehte Netzteil umgekehrt.

(i) ANMERKUNG: Sie müssen das System nicht ausschalten, um ein Netzteil zu entfernen.

#### Schritte

- 1. Stellen Sie sicher, dass beide Sicherheitsbügel des Netzteilkabels sicher befestigt und beide Netzteile eingeschaltet sind.
- 2. Drehen Sie den Sicherheitsbügel des Netzkabels nach links (nach rechts für das umgedrehte Netzteil). Ziehen Sie das Netzkabel vom Netzteil ab.



#### Abbildung 207. Entfernen des Netzkabels

**3.** Drücken Sie die orangefarbene Entriegelung nach links (nach rechts für das umgedrehte Netzteil), halten Sie sie in dieser Position und greifen Sie den Griff des Netzteils. Ziehen Sie das Netzteil aus der Node heraus.



Abbildung 208. Entfernen eines Netzteils

### **Einbauen eines Netzteils**

#### Info über diese Aufgabe

Die Netzteile sind im oberen und unteren Nodes eingebaut, wobei das obere Netzteil verkehrt herum installiert ist. Dieses Verfahren gilt für beide Netzteile.

#### Schritte

- 1. Richten Sie das Netzteil am Steckplatz in der Node aus.
- 2. Schieben Sie das Netzteil in die Node, bis es mit einem Klick einrastet.



#### Abbildung 209. Einbauen eines Netzteils

3. Schließen Sie das Netzkabel an das Netzteil an und sichern Sie das Kabel mit dem Sicherheitsbügel am Stecker.



#### Abbildung 210. Anschließen des Netzkabels

4. Warten Sie, bis das Netzteil eingeschaltet ist, und wiederholen Sie diesen Vorgang, um das zweite Netzteil zu ersetzen.

# Starten des DIP-Upgrades in PowerStore Manager

#### Schritte

- 1. Wählen Sie in PowerStore Managerdie Option Hardware aus.
- 2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Appliance, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten.
- 3. Wählen Sie unter Weitere Aktionen die Option DIP-Upgrade aus.
- 4. Befolgen Sie die Eingabeaufforderungen in PowerStore Manager. Das System führt eine Validierung durch, um sicherzustellen, dass die Appliance für das Upgrade bereit ist. Wenn alle Validierungsprüfungen bestanden wurden, zeigt das System die folgende Meldung an: The appliance has passed all validation checks and nodes can be upgraded

Wenn Sie die erforderliche Hardware nicht wie oben beschrieben hinzugefügt haben, zeigt das System eine Fehlermeldung an:

- Wenn Sie ein Upgrade von PowerStore 3000 auf PowerStore 5200 durchführen und das Upgrade das Hinzufügen von NVRAM-Laufwerken erfordert, zeigt das System die folgende Meldung an: NVRAM Platform Check running on node\_<a or b> has failed: Target platform requires [4] NVRAM drives. Found [x] NVRAM drives.
- Wenn Sie ein Upgrade auf PowerStore 9200 durchführen und das Upgrade den Austausch von Netzteilen erfordert, zeigt das System die folgende Meldung an: Node PSU platform check running on node\_<a or b> has failed. Power supplies on [x] are not compatible with the specified platform [y]..
- ANMERKUNG: Wenn Sie die erforderliche Hardware, die mit Ihrem DIP-Upgrade geliefert wurde, noch nicht installiert haben, brechen Sie die Validierungsprüfung ab, installieren Sie die Hardware und führen Sie die Validierungsprüfung erneut durch. Wenn Sie die Hardware bereits installiert haben und die Validierung immer noch nicht bestehen, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter.
- 5. Folgen Sie den Eingabeaufforderungen, bis Sie zur Übersichtsseite gelangen. Klicken Sie auf **Finish**. Nach einigen Minuten wird der Jobstatus für das Hardwareupgrade kurz in einem Pop-up-Fenster angezeigt.
- 6. Um den Jobstatus zu überwachen, wechseln Sie zu Überwachung > Jobs und klicken Sie auf Hardwareupgrade-Befehl. Sie können den Jobstatus auch aufrufen, indem Sie oben auf der Seite auf das Symbol "Jobs" klicken.
- 7. Nach einigen Minuten verliert PowerStore Manager möglicherweise die Verbindung zum System, während es automatisch die Verbindung zum primären Knoten trennt und eine Verbindung zum Peer-Node herstellt. Nach Abschluss dieses Vorgangs zeigt das System die folgende Meldung an:

The connection to the PowerStore has been restored.

8. Nach einigen Minuten weist eine blaue Informationswarnmeldung auf dem Warnmeldungsbanner darauf hin, dass Sie Node A ausschalten sollten. Navigieren Sie zum Abschnitt "Node A ausschalten", während Sie PowerStore Manager weiterhin auf zusätzliche Warnmeldungen und Eingabeaufforderungen überwachen.

# Abbrechen des Upgrades

Wenn Sie das DIP-Upgrade abbrechen müssen, ist dies die letzte Gelegenheit dazu. Sie müssen das Upgrade abbrechen, bevor Sie den Quell-Node ersetzen. Nachdem Sie den Ziel-Node A eingesetzt und erfolgreich gestartet haben, ist es nicht möglich, zum ursprünglichen Systemtyp zurückzukehren. Die einzige Ausnahme ist, wenn der neue Node nicht installiert werden konnte. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Serviceanbieter.

### Schritte

- 1. Tauschen Sie ggf. ersetzte Netzteile aus oder entfernen Sie hinzugefügte NVRAM-Laufwerke.
- 2. Wenn Sie Node ausgeschaltet haben, starten Sie ihn neu.
- **3.** Wenn Sie Node A entfernt haben, machen Sie es rückgängig und setzen Sie Node A wieder ein. Wenn Node der Neustart von A abgeschlossen ist, wird die folgende Warnmeldung angezeigt:

Hardware rollback has completed successfully

Der Befehlsjob für das Hardwareupgrade unter > Überwachungsjobs schlägt fehl.

## Ausschalten von Node A

Schalten Sie Node A, wie unter Ausschaltverfahren für PowerStore-Node beschrieben, aus. PowerStore Manager verliert kurzzeitig die Verbindung zum System, während es automatisch die Verbindung zum primären Knoten trennt und eine Verbindung zum Peer-Node herstellt.

## **Entfernen von Quell-Node A**

Gehen Sie wie folgt vor, um Node A aus dem Gehäuse zu entfernen. Node A ist der untere Node

#### Voraussetzungen

Wenn die Kabel nicht bereits gekennzeichnet sind, beschriften Sie sie klar und deutlich für das spätere Wiederanschließen.

#### Info über diese Aufgabe

VORSICHT: Bauen Sie einen Node nicht aus, solange die entsprechende Warn-LED ("Ausbau unsicher") leuchtet. Wenn die LED leuchtet, wurde der Peer-Node ausgeschaltet oder ist offline und dieser Node sollte nicht entfernt werden.

VORSICHT: Da der Nodes Lüfter enthält, sollte er nur so kurz wie möglich entfernt werden.

### Schritte

- 1. Stellen Sie sicher, dass der Drahtbügel ordnungsgemäß am Netzkabel des anderen Node befestigt ist, um einen versehentlichen Verlust der Stromversorgung und des Cache zu verhindern.
- 2. Drehen Sie den Sicherheitsbügel des Netzkabels nach links. Trennen Sie das Netzkabel vom Netzteil.



### Abbildung 211. Entfernen des Netzkabels

3. Trennen Sie die Kabel von der Rückseite der I/O-Modulee und den Netzwerkports am Node.

(i) ANMERKUNG: Ziehen Sie keine Kabel vom anderen Node ab.

- 4. Entfernen Sie den Node-ID-Stecker des Node-Griffs.
- 5. Ziehen Sie den orangefarbenen Auslöser, während Sie vorsichtig auf den Node drücken.
  - Der Haken löst sich aus dem Verriegelungsmechanismus und die Arretierlasche gleitet heraus.
  - (i) ANMERKUNG: Der Node wird vollständig aus dem Gehäuse ausgeworfen. Halten Sie den Node gut fest, damit er nicht herunterfällt.
  - (i) ANMERKUNG: Der Auslöser und der Griff für Node A befinden sich unten rechts.
  - VORSICHT: Wenn der falsche Node entfernt wird, wird die Systemleistung beeinträchtigt und die Cachedaten gehen verloren.



Abbildung 212. Lösen des Verriegelungsmechanismus für Node A

6. Ziehen Sie den Node am Entriegelungsgriff so weit aus dem Gehäuse heraus, dass Sie die Seiten mit beiden Händen greifen können. Halten Sie den Node mit beiden Händen fest und ziehen Sie den Node dann vollständig aus dem Gehäuse heraus.



### Abbildung 213. Entfernen des Nodes

7. Legen Sie den Node auf eine saubere, flache und antistatische Arbeitsfläche.

# Verschieben von Komponenten vom Quell-Node zum Ziel-Node

Verschieben Sie die folgenden Komponenten vom Quell-Node zum Ziel-Node:

- Netzteil
- I/O-Module
- Integriertes Modul
- M.2-Boot-Modul-Adapter
- Internes Batteriebackupmodul





() ANMERKUNG: Es ist nicht erforderlich, die CPUs, DIMMs oder Lüfter zu verschieben. Auf dem Ziel-Node sind diese Komponenten bereits installiert.

# Verschieben des Netzteils

Gehen Sie wie folgt vor, um das Netzteil vom Quell-Node zum Ziel-Node zu verschieben.

### **Entfernen eines Netzteils**

#### Schritte

Drücken Sie die orangefarbene Entriegelung, halten Sie sie in dieser Position und greifen Sie den Griff des Netzteils. Ziehen Sie das Netzteil aus der Node heraus.



Abbildung 215. Entfernen eines Netzteils

### **Einbauen eines Netzteils**

### Schritte

- 1. Richten Sie das Netzteil am Steckplatz in der Node aus.
- 2. Schieben Sie das Netzteil in die Node, bis es mit einem Klick einrastet.



Abbildung 216. Einbauen eines Netzteils

# Verschieben des I/O-Module

Gehen Sie wie folgt vor, um den I/O-Module vom Quell-Node zum Ziel-Node zu verschieben.

### Entfernen eines I/O-Moduls

#### Info über diese Aufgabe

(i) ANMERKUNG: Verschieben Sie die I/O-Module jeweils einzeln von der Quelle zum Ziel. Die I/O-Module müssen in die entsprechenden Steckplätze auf dem Ziel-Node verschoben werden.

### Schritte

1. Ziehen Sie den Lösemechanismus am Griff des I/O-Modul, um es zu lösen.



### Abbildung 217. Lösen des I/O-Moduls

2. Ziehen Sie das I/O-Modul vorsichtig aus dem Steckplatz heraus.



Abbildung 218. Entfernen des I/O-Moduls

### Installieren eines I/O-Moduls

### Info über diese Aufgabe

() ANMERKUNG: Verschieben Sie die I/O-Module jeweils einzeln von der Quelle zum Ziel. Die I/O-Module müssen in die entsprechenden Steckplätze auf dem Ziel-Node verschoben werden.

#### Schritte

1. Richten Sie das Modul mit dem unbelegten Steckplatz aus und drücken Sie es vorsichtig in den Steckplatz.



### Abbildung 219. Installieren eines I/O-Modul

- 2. Wenn das I/O-Modul fest platziert wurde, drücken Sie den kleinen Knopf am Griff und lassen Sie ihn wieder los.
  - Bleibt der Knopf gedrückt, ist das Modul vollständig eingesetzt.
  - Springt der Knopf zurück, drücken Sie das Modul vorsichtig weiter in den Rahmen. Drücken Sie den Knopf dann erneut.
  - Schließt der Knopf weiterhin nicht bündig mit dem Griff ab, entfernen Sie das Modul und wiederholen Sie die Schritte 1 und 2.



Abbildung 220. Sperren im I/O-Modul

## Verschieben des integriertes Modul

Gehen Sie wie folgt vor, um den integriertes Modul vom Quell-Node zum Ziel-Node zu verschieben.

### Entfernen der integriertes Modul

#### Schritte

1. Drücken Sie die orangefarbene Lasche auf dem integriertes Modul, um den Hebel zu lösen.



### Abbildung 221. Lösen des Hebels am integriertes Modul

2. Ziehen Sie den Entriegelungshebel vom System weg. Das integriertes Modul wird vom System gelöst, wenn Sie den Hebel ziehen.



### Abbildung 222. Entfernen des integriertes Moduls aus dem System

3. Entfernen Sie das integriertes Modul aus dem Steckplatz.

### Installieren des integriertes Modul

### Schritte

1. Richten Sie das integriertes Modul an dem leeren Steckplatz aus und drücken Sie es vorsichtig in den Steckplatz.

Während das integriertes Modul installiert wird, dreht sich der Entriegelungshebel nach innen.



Abbildung 223. Installieren des integriertes Moduls

2. Wenn das integriertes Modul vollständig eingesetzt ist, drücken Sie den Entriegelungshebel zurück in das System, bis die orangefarbene Lasche den Hebel verriegelt.



Abbildung 224. Verriegeln des Entriegelungshebels

# Entfernen der oberen Abdeckung von der Node

### Schritte

1. Schieben Sie die obere Abdeckung nach hinten, während Sie die beiden blauen Entriegelungstasten nach unten drücken, bis sie stoppt.



Abbildung 225. Lösen der oberen Abdeckung

2. Heben Sie die obere Abdeckung an und entfernen Sie sie vom Node.



Abbildung 226. Entfernen der oberen Abdeckung

## Verschieben des M.2-Boot-Modul-Adapter

Gehen Sie wie folgt vor, um den M.2-Boot-Modul-Adapter vom Quell-Node zum Ziel-Node zu verschieben.

### Entfernen der M.2-Boot-Modul-Adapter

### Schritte

- 1. Lokalisieren Sie das M.2-Boot-Modul-Adapter im Node.
- Sie können den M.2-Boot-Modul-Adapter anhand der blauen Laschen identifizieren.
- 2. Drücken Sie die blauen Laschen nach unten, um den M.2-Boot-Modul-Adapter aus dem Steckplatz zu lösen.
- **3.** Berühren Sie nur die Außenkanten des M.2-Boot-Modul-Adapters und entfernen Sie den M.2-Boot-Modul-Adapter.



Abbildung 227. Entfernen des M.2-Boot-Modul-Adapters

### Installieren des M.2-Boot-Modul-Adapter

### Schritte

- 1. Halten Sie den M.2-Boot-Modul-Adapter nur an den äußeren Enden und richten Sie den M.2-Boot-Modul-Adapter am Anschluss aus.
- Schieben Sie den M.2-Boot-Modul-Adapter gerade in den Anschluss hinein.
   Wenn der M.2-Boot-Modul-Adapter vollständig sitzt, hören Sie ein Schnappgeräusch und spüren, wie die Anschlusshalterungen einrasten.



Abbildung 228. Installieren des M.2-Boot-Modul-Adapters

# Verschieben des Internes Batteriebackupmodul

Gehen Sie wie folgt vor, um den Internes Batteriebackupmodul vom Quell-Node zum Ziel-Node zu verschieben.

### Entfernen der Internes Batteriebackupmodul

### Schritte

- 1. Heben Sie die graue Abdeckung vom Internes Batteriebackupmodul ab.
- 2. Entfernen Sie die Klammer um das Internes Batteriebackupmodul, indem Sie an der Lasche auf der linken Seite ziehen.
- **3.** Trennen Sie das Kabel des Internes Batteriebackupmoduls von der Hauptplatine.



Abbildung 229. Freigeben des Batteriebackupmoduls

4. Heben Sie das Internes Batteriebackupmodul von der Hauptplatine ab.



Abbildung 230. Entfernen des Batteriebackupmoduls von der Hauptplatine

### Installieren des Internes Batteriebackupmodul

### Schritte

1. Platzieren Sie das Internes Batteriebackupmodul auf der Hauptplatine.



### Abbildung 231. Einsetzen des Internes Batteriebackupmoduls

- 2. Schließen Sie die Klammer um die Mitte des Internes Batteriebackupmoduls, bis es hörbar einrastet.
- 3. Bringen Sie die graue Abdeckung oben am Internes Batteriebackupmodul wieder an.
- 4. Verbinden Sie das Kabel des Internes Batteriebackupmoduls mit der Hauptplatine.



Abbildung 232. Anschließen des Kabels des Internes Batteriebackupmoduls an die Hauptplatine

# Installieren Sie die obere Abdeckung auf der Node

### Schritte

1. Positionieren Sie die obere Abdeckung über die Node und richten Sie sie an den seitlichen Aussparungen an der Rückseite der Node aus.



Abbildung 233. Ausrichten der oberen Abdeckung

2. Ziehen Sie die obere Abdeckung nach vorn, um sie zu sichern.



Abbildung 234. Sichern der oberen Abdeckung

# Installieren des Node

#### Schritte

- 1. Richten Sie den Node an der Öffnung des Gehäuses aus.
- 2. Schieben Sie die Node in das Gehäuse, bis sie etwa auf halbem Weg stoppt.



### Abbildung 235. Schieben der Node zur Hälfte in das Gehäuse

**3.** Ziehen Sie die schwarze Freigabelasche vollständig heraus und schieben Sie den Rest der Node in das Gehäuse zurück. Die schwarze Freigabelasche gleitet wieder zurück in das System, während es eingesetzt wird.



#### Abbildung 236. Installieren des Nodes

4. Ziehen Sie den orangefarbenen Entriegelungsauslöser und drücken Sie ihn vorsichtig, um den Verriegelungsmechanismus erneut zu aktivieren.

Wenn die schwarze Freigabelasche herauskommt, wenn gezogen wird, ist der Verriegelungsmechanismus nicht aktiviert.

- 5. Schließen Sie die Back-end-Kabel und die Kabel erneut an den I/O-Module und Netzwerkports an.
- 6. Drücken Sie den Node-ID-Stecker auf den Node-Griff.
- 7. Schließen Sie das Netzkabel unmittelbar nach dem Installieren des Node an.

VORSICHT: Wenn das Netzkabel nicht angeschlossen wird, kann das erforderliche Firmwareupgrade nicht abgeschlossen werden.

# Warten, bis Node A die Integritätsprüfungen bestanden hat

#### Info über diese Aufgabe

Wenn Node A online geht, führt das System Firmwareupgrades sowie eine Reihe von Integritätsprüfungen durch und bestätigt, dass die installierte Hardware korrekt ist. Dieser Prozess kann bis zu 1 Stunde dauern.

#### Schritte

1. Warten Sie in PowerStore Manager, bis das System die Integritätsprüfungen abgeschlossen hat und die folgende Warnmeldung auf dem Warnmeldungsbanner anzeigt:

```
Follow the instructions in the Power control procedures appendix of the PowerStore Installation and Service Guide to power off Node B...
```

2. Wenn die Integritätsprüfungen fehlschlagen, zeigt das System die folgende Meldung an:

```
Appliance is not ready to upgrade the second node. The system is verifying the health of the appliance to determine when it is safe to continue the upgrade.
```

- 3. Beheben Sie alle Probleme, die von den Integritätsprüfungen identifiziert werden, bevor Sie zu Node B wechseln.
- 4. Wenn der Prozess nach einer Stunde nicht abgeschlossen wurde, führen Sie den folgenden Befehl aus, um den Status des Jobs zu überprüfen:

svc\_health\_check run -p After\_First\_Node\_Dip\_Online -ep health\_check\_type=0 -v

5. Wenn Sie eines der Probleme nicht lösen können, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter.

### Ausschalten von Node B

Schalten Sie Node B aus, wie unter Ausschaltverfahren für PowerStore-Node beschrieben.

### **Entfernen von Quell-Node B**

Gehen Sie wie folgt vor, um Node B aus dem Gehäuse zu entfernen. Node B ist der obere Node.

#### Voraussetzungen

Wenn die Kabel nicht bereits gekennzeichnet sind, beschriften Sie sie klar und deutlich für das spätere Wiederanschließen.

#### Info über diese Aufgabe

VORSICHT: Bauen Sie einen Node nicht aus, solange die entsprechende Warn-LED ("Ausbau unsicher") leuchtet. Wenn die LED leuchtet, wurde der Peer-Node ausgeschaltet oder ist offline und dieser Node sollte nicht entfernt werden.

🔨 VORSICHT: Da der Nodes Lüfter enthält, sollte er nur so kurz wie möglich entfernt werden.

#### Schritte

- 1. Stellen Sie sicher, dass der Drahtbügel ordnungsgemäß am Netzkabel des anderen Node befestigt ist, um einen versehentlichen Verlust der Stromversorgung und des Cache zu verhindern.
- 2. Drehen Sie den Sicherheitsbügel des Netzkabels nach rechts. Trennen Sie das Netzkabel vom Netzteil.
- 3. Trennen Sie die Kabel von der Rückseite der I/O-Modulee und den Netzwerkports am Node.

(i) ANMERKUNG: Ziehen Sie keine Kabel vom anderen Node ab.

4. Entfernen Sie den Node-ID-Stecker des Node-Griffs.

- 5. Ziehen Sie den orangefarbenen Auslöser, während Sie vorsichtig auf den Node drücken.
  - Der Haken löst sich aus dem Verriegelungsmechanismus und die Arretierlasche gleitet heraus.
  - **ANMERKUNG:** Der Node wird vollständig aus dem Gehäuse ausgeworfen. Halten Sie den Node gut fest, damit er nicht herunterfällt.
  - (i) ANMERKUNG: Der Auslöser und der Griff für Node B befinden sich oben links.

VORSICHT: Wenn der falsche Node entfernt wird, wird die Systemleistung beeinträchtigt und die Cachedaten gehen verloren.



Abbildung 237. Lösen des Verriegelungsmechanismus für Node B

6. Ziehen Sie den Node am Entriegelungsgriff so weit aus dem Gehäuse heraus, dass Sie die Seiten mit beiden Händen greifen können. Halten Sie den Node mit beiden Händen fest und ziehen Sie den Node dann vollständig aus dem Gehäuse heraus.



#### Abbildung 238. Entfernen des Nodes

7. Legen Sie den Node auf eine saubere, flache und antistatische Arbeitsfläche.

# Verschieben von Komponenten vom Quell-Node zum Ziel-Node

Verschieben Sie die folgenden Komponenten vom Quell-Node zum Ziel-Node:

- Netzteil
- I/O-Module
- Integriertes Modul
- M.2-Boot-Modul-Adapter
- Internes Batteriebackupmodul



### Abbildung 239. Draufsicht auf den Node

() ANMERKUNG: Es ist nicht erforderlich, die CPUs, DIMMs oder Lüfter zu verschieben. Auf dem Ziel-Node sind diese Komponenten bereits installiert.

# Verschieben des Netzteils

Gehen Sie wie folgt vor, um das Netzteil vom Quell-Node zum Ziel-Node zu verschieben.

### **Entfernen eines Netzteils**

### Schritte

Drücken Sie die orangefarbene Entriegelung, halten Sie sie in dieser Position und greifen Sie den Griff des Netzteils. Ziehen Sie das Netzteil aus der Node heraus.



#### Abbildung 240. Entfernen eines Netzteils

### **Einbauen eines Netzteils**

#### Schritte

- 1. Richten Sie das Netzteil am Steckplatz in der Node aus.
- 2. Schieben Sie das Netzteil in die Node, bis es mit einem Klick einrastet.



Abbildung 241. Einbauen eines Netzteils

# Verschieben des I/O-Module

Gehen Sie wie folgt vor, um den I/O-Module vom Quell-Node zum Ziel-Node zu verschieben.

### Entfernen eines I/O-Moduls

### Info über diese Aufgabe

(i) ANMERKUNG: Verschieben Sie die I/O-Module jeweils einzeln von der Quelle zum Ziel. Die I/O-Module müssen in die entsprechenden Steckplätze auf dem Ziel-Node verschoben werden.

#### Schritte

1. Ziehen Sie den Lösemechanismus am Griff des I/O-Modul, um es zu lösen.



### Abbildung 242. Lösen des I/O-Moduls

2. Ziehen Sie das I/O-Modul vorsichtig aus dem Steckplatz heraus.



Abbildung 243. Entfernen des I/O-Moduls

### Installieren eines I/O-Moduls

### Info über diese Aufgabe

(i) ANMERKUNG: Verschieben Sie die I/O-Module jeweils einzeln von der Quelle zum Ziel. Die I/O-Module müssen in die entsprechenden Steckplätze auf dem Ziel-Node verschoben werden.

### Schritte

1. Richten Sie das Modul mit dem unbelegten Steckplatz aus und drücken Sie es vorsichtig in den Steckplatz.



Abbildung 244. Installieren eines I/O-Modul

- 2. Wenn das I/O-Modul fest platziert wurde, drücken Sie den kleinen Knopf am Griff und lassen Sie ihn wieder los.
  - Bleibt der Knopf gedrückt, ist das Modul vollständig eingesetzt.
  - Springt der Knopf zurück, drücken Sie das Modul vorsichtig weiter in den Rahmen. Drücken Sie den Knopf dann erneut.
  - Schließt der Knopf weiterhin nicht bündig mit dem Griff ab, entfernen Sie das Modul und wiederholen Sie die Schritte 1 und 2.



Abbildung 245. Sperren im I/O-Modul

# Verschieben des integriertes Modul

Gehen Sie wie folgt vor, um den integriertes Modul vom Quell-Node zum Ziel-Node zu verschieben.

### Entfernen der integriertes Modul

### Schritte

1. Drücken Sie die orangefarbene Lasche auf dem integriertes Modul, um den Hebel zu lösen.



#### Abbildung 246. Lösen des Hebels am integriertes Modul

2. Ziehen Sie den Entriegelungshebel vom System weg. Das integriertes Modul wird vom System gelöst, wenn Sie den Hebel ziehen.



Abbildung 247. Entfernen des integriertes Moduls aus dem System

3. Entfernen Sie das integriertes Modul aus dem Steckplatz.

### Installieren des integriertes Modul

### Schritte

 Richten Sie das integriertes Modul an dem leeren Steckplatz aus und drücken Sie es vorsichtig in den Steckplatz. Während das integriertes Modul installiert wird, dreht sich der Entriegelungshebel nach innen.



### Abbildung 248. Installieren des integriertes Moduls

2. Wenn das integriertes Modul vollständig eingesetzt ist, drücken Sie den Entriegelungshebel zurück in das System, bis die orangefarbene Lasche den Hebel verriegelt.



Abbildung 249. Verriegeln des Entriegelungshebels

# Entfernen der oberen Abdeckung von der Node

### Schritte

1. Schieben Sie die obere Abdeckung nach hinten, während Sie die beiden blauen Entriegelungstasten nach unten drücken, bis sie stoppt.



Abbildung 250. Lösen der oberen Abdeckung

2. Heben Sie die obere Abdeckung an und entfernen Sie sie vom Node.



Abbildung 251. Entfernen der oberen Abdeckung

# Verschieben des M.2-Boot-Modul-Adapter

Gehen Sie wie folgt vor, um den M.2-Boot-Modul-Adapter vom Quell-Node zum Ziel-Node zu verschieben.

### Entfernen der M.2-Boot-Modul-Adapter

#### Schritte

- Lokalisieren Sie das M.2-Boot-Modul-Adapter im Node. Sie können den M.2-Boot-Modul-Adapter anhand der blauen Laschen identifizieren.
- 2. Drücken Sie die blauen Laschen nach unten, um den M.2-Boot-Modul-Adapter aus dem Steckplatz zu lösen.
- 3. Berühren Sie nur die Außenkanten des M.2-Boot-Modul-Adapters und entfernen Sie den M.2-Boot-Modul-Adapter.



Abbildung 252. Entfernen des M.2-Boot-Modul-Adapters

### Installieren des M.2-Boot-Modul-Adapter

### Schritte

- 1. Halten Sie den M.2-Boot-Modul-Adapter nur an den äußeren Enden und richten Sie den M.2-Boot-Modul-Adapter am Anschluss aus.
- Schieben Sie den M.2-Boot-Modul-Adapter gerade in den Anschluss hinein.
   Wenn der M.2-Boot-Modul-Adapter vollständig sitzt, hören Sie ein Schnappgeräusch und spüren, wie die Anschlusshalterungen einrasten.



Abbildung 253. Installieren des M.2-Boot-Modul-Adapters

# Verschieben des Internes Batteriebackupmodul

Gehen Sie wie folgt vor, um den Internes Batteriebackupmodul vom Quell-Node zum Ziel-Node zu verschieben.

### Entfernen der Internes Batteriebackupmodul

#### Schritte

- 1. Heben Sie die graue Abdeckung vom Internes Batteriebackupmodul ab.
- 2. Entfernen Sie die Klammer um das Internes Batteriebackupmodul, indem Sie an der Lasche auf der linken Seite ziehen.
- **3.** Trennen Sie das Kabel des Internes Batteriebackupmoduls von der Hauptplatine.



Abbildung 254. Freigeben des Batteriebackupmoduls

4. Heben Sie das Internes Batteriebackupmodul von der Hauptplatine ab.



Abbildung 255. Entfernen des Batteriebackupmoduls von der Hauptplatine

### Installieren des Internes Batteriebackupmodul

### Schritte

1. Platzieren Sie das Internes Batteriebackupmodul auf der Hauptplatine.



### Abbildung 256. Einsetzen des Internes Batteriebackupmoduls

- 2. Schließen Sie die Klammer um die Mitte des Internes Batteriebackupmoduls, bis es hörbar einrastet.
- **3.** Bringen Sie die graue Abdeckung oben am Internes Batteriebackupmodul wieder an.
- 4. Verbinden Sie das Kabel des Internes Batteriebackupmoduls mit der Hauptplatine.



Abbildung 257. Anschließen des Kabels des Internes Batteriebackupmoduls an die Hauptplatine

# Installieren Sie die obere Abdeckung auf der Node

#### Schritte

1. Positionieren Sie die obere Abdeckung über die Node und richten Sie sie an den seitlichen Aussparungen an der Rückseite der Node aus.



Abbildung 258. Ausrichten der oberen Abdeckung

2. Ziehen Sie die obere Abdeckung nach vorn, um sie zu sichern.



Abbildung 259. Sichern der oberen Abdeckung

# Installieren des Node

### Schritte

- 1. Richten Sie den Node an der Öffnung des Gehäuses aus.
- 2. Schieben Sie die Node in das Gehäuse, bis sie etwa auf halbem Weg stoppt.



### Abbildung 260. Schieben der Node zur Hälfte in das Gehäuse

**3.** Ziehen Sie die schwarze Freigabelasche vollständig heraus und schieben Sie den Rest der Node in das Gehäuse zurück. Die schwarze Freigabelasche gleitet wieder zurück in das System, während es eingesetzt wird.



#### Abbildung 261. Installieren des Nodes

4. Ziehen Sie den orangefarbenen Entriegelungsauslöser und drücken Sie ihn vorsichtig, um den Verriegelungsmechanismus erneut zu aktivieren.

Wenn die schwarze Freigabelasche herauskommt, wenn gezogen wird, ist der Verriegelungsmechanismus nicht aktiviert.

- 5. Schließen Sie die Back-end-Kabel und die Kabel erneut an den I/O-Module und Netzwerkports an.
- 6. Drücken Sie den Node-ID-Stecker auf den Node-Griff.
- 7. Schließen Sie das Netzkabel unmittelbar nach dem Installieren des Node an.

VORSICHT: Wenn das Netzkabel nicht angeschlossen wird, kann das erforderliche Firmwareupgrade nicht abgeschlossen werden.

# Warten, bis Node B die Integritätsprüfungen bestanden hat

#### Info über diese Aufgabe

Wenn Node B online geht, führt das System Firmwareupgrades sowie eine Reihe von Integritätsprüfungen durch und bestätigt, dass die installierte Hardware korrekt ist.

#### Schritte

- 1. Warten Sie in PowerStore Manager, bis das System die Integritätsprüfungen abgeschlossen hat und eine Warnmeldung auf dem Warnmeldungsbanner anzeigt. Dieser Prozess kann bis zu 1 Stunde dauern.
- 2. Nach Abschluss der Integritätsprüfungen verliert PowerStore Manager kurz die Verbindung zum System, während die Modellinformationen aktualisiert werden. Nach Abschluss dieses Vorgangs zeigt das System die folgende Meldung an: The connection to the PowerStore has been restored.
- **3.** Wenn das Upgrade abgeschlossen ist, wird der Job "Hardwareupgrade-Befehl" in den Jobdetails als abgeschlossen angezeigt und das System zeigt die folgende Warnmeldung an:

```
Hardware upgrade appliance status. (complete)
Hardware upgrade on the appliance has completed
```

PowerStore Manager zeigt jetzt die aktualisierte Modellnummer für diese Appliance auf der Registerkarte Hardware an.

# Ersetzen des schwarzen herausziehbaren Etiketts

### Schritte

1. Entfernen Sie das schwarze herausziehbare Etikett vom Basisgehäuse. Das schwarze herausziehbare Etikett befindet sich rechts an der Vorderseite des Basisgehäuse zwischen Laufwerk 16 und 17.



Abbildung 262. Position des schwarzen herausziehbaren Etiketts

### VORSICHT: Entfernen Sie keine Laufwerke, während das System ausgeführt wird.

ANMERKUNG: Zwei hintere Laschen auf dem Etikett befestigen sie im Basisgehäuse. Wenn Sie Schwierigkeiten haben, das Etikett zu entfernen, kann es notwendig sein, die Laufwerke zu entfernen und die Rückseite des Etiketts zusammenzudrücken, um es zu entfernen. Wenn Sie das Etikett nicht entfernen können, ohne die Laufwerke zu entfernen, müssen Sie eine geplante Ausfallzeit abwarten, bevor Sie die Laufwerke und das Etikett entfernen.

- 2. Setzen Sie das neue schwarze herausziehbares Etikett in das Basisgehäuse ein.
  - (i) ANMERKUNG: Das neue Etikett enthält nicht die Dell Service-Tag-Nummer (DST). Sie finden die DST-Nummer auf dem blauen Anhänger, der sich zwischen den Laufwerken in den Steckplätzen 7 und 8 befindet.



Abbildung 263. Position des blauen herausziehbaren Etiketts

# Aktualisieren von Global Asset Management-Datensätzen

Wenden Sie sich nach Abschluss des Upgrades an Ihren Serviceanbieter, um die Global Asset Management-Datensätze mit Details zu Ihrem aktualisierten System zu aktualisieren. Durch das Aktualisieren der Datensätze wird sichergestellt, dass Sie weiterhin den richtigen Support für Ihr System erhalten.

# A

# Sicherheitsvorkehrungen für den Umgang mit austauschbaren Einheiten

Lesen Sie diese Sicherheitshinweise vor dem Austauschen von Teilen, um Schäden am System zu vermeiden.

### Themen:

Umgang mit austauschbaren Modulen

# Umgang mit austauschbaren Modulen

In diesem Abschnitt werden die Vorsichtsmaßnahmen und die generelle Vorgehensweise beim Entfernen, Installieren und Lagern von austauschbaren Modulen erläutert.

### Vermeiden Sie Schäden durch elektrostatische Entladung (ESD)

Wenn Sie Hardwarekomponenten auswechseln oder einbauen, können Sie bereits durch reine Berührung die empfindlichen Schaltkreise im Gerät beschädigen.

Elektrostatische Aufladung, die sich an Ihrem Körper oder Ihrer Kleidung gesammelt hat, entlädt sich über diese Schaltkreise. Wenn die Luft im Arbeitsbereich sehr trocken ist, kann der Betrieb eines Luftbefeuchters in diesem Bereich helfen, die Gefahr von Schäden durch elektrostatische Entladungen zu verringern.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Beschädigung der Geräte zu vermeiden:

- Sorgen Sie für ausreichend Platz für die Arbeit am Gerät.
- Entfernen Sie aus dem Arbeitsbereich alles nicht benötigte Material bzw. Material, das sich auf natürliche Weise elektrostatisch auflädt, wie beispielsweise Schaumstoffverpackungen, Schaumstoffmanschetten, Zellophanhüllen und ähnliche Materialien.
- Entnehmen Sie Ersatz- oder Upgradeeinheiten erst aus ihrer antistatischen Verpackung, wenn Sie diese einbauen möchten.
- Legen Sie erst den ESD-Satz und alle anderen benötigten Materialien bereit, bevor Sie mit der Wartung beginnen.
- Verlassen Sie während der Wartungsma
  ßnahmen den Arbeitsplatz nicht, da Sie sich ansonsten elektrostatisch aufladen k
  önnten.
- Verwenden Sie ein antistatisches Armband mit Riemchen oder antistatische Handschuhe. Wenn ein antistatisches Armband mit Riemchen verwendet wird:
  - Schließen Sie den Clip des antistatischen Armbands an die ESD-Halterung oder an eine blanke Metallfläche an einem Schrank/ Rack oder einem Gehäuse an.
  - Wickeln Sie das antistatische Armband um Ihr Handgelenk, sodass der Metallknopf auf Ihrer Haut aufliegt.
  - Wenn ein Tester verfügbar ist, testen Sie das Armband.
- Wenn in einer Notfallsituation kein ESD-Satz verfügbar ist, befolgen Sie das unter "Verfahren im Notfall" (ohne ESD-Satz) beschriebene Verfahren.

### Verfahren im Notfall (ohne Satz für elektrostatische Entladung)

Wenn in einem Notfall kein ESD-Satz (electrostatic discharge, elektrostatische Entladung) zur Verfügung steht, halten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen ein, um die Gefahr einer elektrostatischen Entladung zu verringern. Stellen Sie hierfür sicher, dass Ihr Körper, Ihre Kleidung und das Speichersystem dasselbe elektrostatische Potential aufweisen.

() ANMERKUNG: Diese Vorsichtsmaßnahmen sind kein Ersatz für die Verwendung eines ESD-Satzes. Gehen Sie nur in einem Notfall gemäß diesen Verfahren vor.

- Fassen Sie vor dem Berühren einer Komponente das blanke (unlackierte) Metall des Schranks/Racks oder Gehäuses an.
- Legen Sie vor dem Entnehmen einer Komponente aus ihrem antistatischen Beutel eine Hand fest auf das blanke Metall des Schranks/ Racks oder Gehäuses, und nehmen Sie gleichzeitig die noch in ihrem antistatischen Beutel versiegelte Komponente zur Hand.

Bewegen Sie sich dabei nicht mehr im Raum und berühren Sie keine anderen Einrichtungsgegenstände, Personen oder Oberflächen, bis Sie die Komponente eingebaut haben.

- Berühren Sie nach der Entnahme der Einheit aus ihrem antistatischen Beutel keine elektronischen Teile und Schaltkreise.
- Wenn Sie sich vor dem Einbau einer Einheit innerhalb des Raums bewegen oder andere Oberflächen berühren müssen, legen Sie die Einheit zuvor zurück in ihren antistatischen Beutel. Wiederholen Sie die oben genannten Schritte, wenn Sie wieder bereit für den Einbau der Einheit sind.

### Zeiten für die Akklimatisierung von Hardware

Die Einheiten müssen sich an die Betriebsumgebung angepasst haben, bevor sie eingeschaltet werden. Dazu muss sich das ausgepackte System oder die ausgepackte Komponente bis zu 16 Stunden in der Betriebsumgebung befinden, um thermisch stabil zu werden und nicht zu kondensieren.

Transport-/Speicherumgebung		Temperatur der Betriebsumgebung	Akklimatisierungszeit
Temperatur	Luftfeuchtigkeit		
Nominal	Nominal	Nominal 68-72 °F (20-22 °C)	0–1 Stunde
68-72 °F (20-22 °C)	40-55 % RL	40-55 % RL	
Kalt	Trocken	< 30 °C	4 Stunden
< 20 °C	< 30 % RL		
Kalt	Feucht	< 30 °C	4 Stunden
< 20 °C	≥ 30 % RL		
Неіß	Trocken	< 30 °C	4 Stunden
> 72 °F (22 °C)	< 30 % RL		
Неів	Feucht 30-45 %	< 30 °C	4 Stunden
> 72 °F (22 °C)	RL		
	Feucht 45-60 % RL	< 30 °C	8 Stunden
	Feucht ≥ 60 % RL	< 30 °C	16 Stunden
Unbekannt		< 30 °C	16 Stunden

• Wenn nach Ablauf der empfohlenen Akklimatisierungszeit Zeichen von Kondensation auftreten, ermöglichen Sie weitere acht (8) Stunden für die Stabilisierung der Hardware.

 Systeme und Komponenten d
ürfen keinen Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen ausgesetzt werden, die wahrscheinlich zu Kondensation in oder an diesem System oder dieser Komponente f
ühren. Der Gradient der Transport- und Lagertemperatur darf 25 °C/Std. (45 °F/Std.) nicht überschreiten.

### Entfernen, Einrichten und Lagern von austauschbaren Einheiten

Wenden Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beim Entfernen von, Umgang mit oder Lagern von austauschbaren Einheiten an:

VORSICHT: Einige austauschbare Einheiten haben den Großteil ihres Gewichts auf der Rückseite der Komponente. Stellen Sie sicher, dass die Rückseite der austauschbaren Einheit während der Installation oder dem Entfernen abgestützt wird. Das Fallenlassen einer Replaceable Unit könnte zu Verletzungen oder Geräteschäden führen.

**ANMERKUNG:** Überprüfen Sie die hinteren Anschlüsse des Moduls vor der Installation des Moduls im Steckplatz des Gehäuses auf eventuelle Beschädigungen.

VORSICHT: Eine Replaceable Unit kann durch einen plötzlichen Stoß, ein Fallenlassen oder selbst eine leichte Vibration permanent beschädigt werden.

• Entfernen Sie eine defekte Replaceable Unit erst, wenn der entsprechende Ersatz verfügbar ist.

- Bei der Handhabung von Replaceable Units verhindern Sie elektrostatische Entladungen (ESD), indem Sie antistatische Handschuhe oder ein antistatisches Armband mit Riemchen tragen. Weitere Informationen finden Sie unter Vermeiden von Schäden durch elektrostatische Entladung (ESD).
- Vermeiden Sie die Berührung freiliegender elektronischer Teile und Schaltkreise des Replaceable Unit.
- Wenden Sie beim Entfernen oder Einsetzen einer Replaceable Unit nie übermäßig viel Kraft auf. Nehmen Sie sich die Zeit, die Anweisungen sorgfältig zu lesen.
- Lagern Sie austauschbare Einheiten im antistatischen Beutel und der speziell dafür vorgesehenen Versandverpackung, in der Sie sie erhalten haben. Verwenden Sie den antistatischen Beutel und die spezielle Versandverpackung, wenn Sie die austauschbare Einheit einschicken müssen.
- Replaceable Units müssen sich an die Betriebsumgebung angepasst haben, bevor sie eingeschaltet werden. Dazu muss die unausgepackte Komponente bis zu 16 Stunden in der Betriebsumgebung aufbewahrt werden, um thermisch stabil zu werden und nicht zu kondensieren. Siehe Akklimatisierungszeit von Hardware, um sicherzustellen, dass sich die austauschbare Einheit thermisch in der Betriebsumgebung stabilisiert hat.
- Die Frontblenden sollten immer wieder angebracht werden, um einen EMI-konformen Betrieb sicherzustellen. Stellen Sie sicher, dass Sie die Blende wieder anbringen, nachdem Sie eine Komponente ausgetauscht haben.
- Jedes I/O-Modul bzw. jeder Steckplatz sollte eine Komponente oder Blende enthalten, um die Luftzirkulation durch das System sicherzustellen.

### **Entpacken eines Teils**

Verwenden Sie diese Best Practices zum Entpacken eines Teils.

### Schritte

- 1. Tragen Sie ESD-Handschuhe oder befestigen Sie ein ESD-Armband an Ihrem Handgelenk und an dem Gehäuse, in dem Sie das Teil installieren.
- 2. Packen Sie das Teil aus und legen Sie es auf eine antistatische Oberfläche.
- **3.** Falls es sich um ein Ersatzteil für ein fehlerhaftes Teil handelt, heben Sie das Verpackungsmaterial auf, um das fehlerhafte Teil darin zurückzusenden.

# **Ein-/Ausschaltverfahren**

Hier erfahren Sie, wie Sie das System ein- und ausschalten.

### Themen:

- Überlegungen zum Ein-/Ausschaltverfahren
- Vorschau der Ein-/Ausschaltverfahren
- Ausschaltverfahren für PowerStore-Node
- Einschaltverfahren für PowerStore-Node
- Neustartverfahren für einen PowerStore-Node
- Ausschaltverfahren für PowerStore-Appliances
- Einschaltverfahren für PowerStore-Appliances
- Ausschaltverfahren für PowerStore-Cluster
- Einschaltverfahren für PowerStore-Cluster

# Überlegungen zum Ein-/Ausschaltverfahren

Beachten Sie Folgendes, bevor Sie beginnen:

- Das Ausschalten eines Node, einer Appliance oder eines Clusters kann einige Minuten dauern.
- Stellen Sie die Netzschalter des Schranks in einer echten Notfallsituation auf die Aus-Position, um die Stromversorgung aller Schrankkomponenten sofort zu unterbrechen.
- Bei der Arbeit mit Hardware können elektrostatische Entladungen auftreten, durch die die Hardware beschädigt werden kann. Vor der Arbeit mit Hardware sollten Sie Vorkehrungen bezüglich der Handhabung von austauschbaren Einheiten treffen. Siehe Sicherheitsvorkehrungen für den Umgang mit austauschbaren Einheiten.
- Wenn Sie die Hardware verlagern oder austauschen, sollten Sie Folgendes sicherstellen, um die zugehörigen Gehäuse leichter zu identifizieren, wenn Sie sie wieder verkabeln und einschalten möchten:
  - Notieren Sie sich die Verkabelung zwischen den Gehäusen und Appliances. Wenn Sie bei der Erstinstallation Kabeletiketten verwendet haben, ist es einfacher, die Kabel wieder anzuschließen.
  - Notieren Sie sich das Dell Service-Tag jedes Gehäuses in Ihrem Cluster.
- Eine PowerStore X-Modell-Appliance besteht aus zwei ESXi-Host-Nodes (Node A und Node B) mit VMware ESXi Version 7.0.3 und jeweils einer Controller VM, die die PowerStore-Betriebsumgebung ausführt. Das Ausschalten eines PowerStore X-Modell-Nodes oder Clusters erfordert Vorgänge im zugehörigen VMware vCenter Server. Weitere Informationen zu den vCenter Server-Befehlen finden Sie in der VMware-Dokumentation.
- Die Nodes in der Appliance befinden sich beim Hochfahren im selben Modus wie beim Ausschalten der Appliance. Wenn ein Node im Wartungsmodus hochgefahren wird:
  - 1. Melden Sie sich bei der Appliance mit einem SSH-Client an.
  - 2. Führen Sie den Befehl svc\_rescue\_state clear aus, um den Startmodus zu löschen.
  - 3. Führen Sie den Befehl svc\_node reboot aus.
    - Bei einem PowerStore T-Modell-Node wird mit diesem Befehl der Node selbst neu gestartet.
    - Für einen PowerStore X-Modell-Node wird nur die PowerStore-Controller-VM neu gestartet.

Nach dem Neustart kehrt der Node in den Normalmodus zurück.

**ANMERKUNG:** Das Serviceskript svc\_node mit den Argumenten reboot und shutdown wird normalerweise im Kontext eines Neustarts oder Ausschaltens eines PowerStore T-Modell-Node verwendet.

Verwenden Sie die VMware vCenter-Serverbefehle zum Neustarten oder Ausschalten eines PowerStore X-Modell-Node. Bei den PowerStore X-Modell-Nodes betrifft die Ausführung des Serviceskripts svc\_node mit den Argumenten reboot oder shutdown nur die PowerStore-Controller-VM.

Sofern nicht ausdrücklich von Ihrem Serviceanbieter angewiesen, verwenden Sie bei PowerStore X-Modell-Appliances das Serviceskript svc\_node nur für die folgenden Zwecke:

- Beenden Sie den Servicemodus (Argument reboot).
- Schalten Sie den Node ein (Argument power\_on).

Weitere Informationen zu den Serviceskripts finden Sie im PowerStore – Handbuch zu Serviceskripten.

- Wenn beide Nodes in einer Appliance im Servicemodus neu gestartet werden, muss immer zuerst Node A einer Appliance wieder in den Normalmodus versetzt werden, um Konflikte der Managementsoftware zu vermeiden. Sobald Node A ordnungsgemäß funktioniert, können Sie Node B wieder in den Normalmodus versetzen.
- Stellen Sie vor dem Herunterfahren einer Appliance mit Metro-Volumes sicher, dass die Rolle der Metro-Volumes auf der Appliance auf "Nicht bevorzugt" festgelegt ist. Weitere Informationen zum Festlegen von Metro-Volume-Rollen finden Sie im Handbuch Schützen Ihrer Daten.

# Vorschau der Ein-/Ausschaltverfahren

VORSICHT: Schalten Sie das Gerät nicht aus, indem Sie die Kabel an der Rückseite der Appliance abziehen, um eine Abschaltsequenz zu initiieren. Verwenden Sie PowerStore Manager oder ein Serviceskript, um alle Vorgänge ordnungsgemäß herunterzufahren.

Die folgende Tabelle enthält eine Vorschau der Schritte, die zum Ein-/Ausschalten der relevanten Komponente in Ihrem Cluster erforderlich sind:

Komponente	Aktion	PowerStore T-Modell	PowerStore X-Modell
Node	Ausschalten	Verwenden Sie PowerStore Manager.	Verwenden Sie VMware vCenter Server.
		oder	
		Führen Sie ein Serviceskript aus.	
	Einschalten	<ul> <li>Wenn der Node aus dem Gehäuse entfernt wurde, setzen Sie ihn erneut in das Gehäuse ein und schließen Sie das Netzkabel wieder an.</li> <li>Wenn der Node nicht aus dem Gehäuse entfernt wurde, führen Sie ein Serviceskript aus.</li> </ul>	<ul> <li>Wenn der Node aus dem Gehäuse entfernt wurde, setzen Sie ihn erneut in das Gehäuse ein, schließen Sie das Netzkabel wieder an und verwenden Sie den VMware vCenter-Server.</li> <li>Wenn der Node nicht aus dem Gehäuse entfernt wurde, führen Sie ein Service Skript aus und verwenden Sie VMware vCenter Server.</li> </ul>
	Neustart	Verwenden Sie PowerStore Manager. oder	Verwenden Sie VMware vCenter Server.
		Führen Sie ein Serviceskript aus.	
für eine Appliance	Ausschalten	Verwenden Sie PowerStore Manager. oder Führen Sie ein Serviceskript aus.	Verwenden Sie PowerStore Manager.
	Einschalten	Wenn die Nodes oder Erweiterungsgehäuse aus dem Gehäuse entfernt wurden, setzen Sie sie wieder ein. Schließen Sie die Netzkabel wieder in der richtigen Reihenfolge an.	Wenn die Nodes oder Erweiterungsgehäuse aus dem Gehäuse entfernt wurden, setzen Sie sie wieder ein. Schließen Sie die Netzkabel wieder in der richtigen

### Tabelle 9. Vorschau der Ein-/Ausschaltverfahren

### Tabelle 9. Vorschau der Ein-/Ausschaltverfahren (fortgesetzt)

Komponente	Aktion	PowerStore T-Modell	PowerStore X-Modell
			Reihenfolge an und verwenden Sie VMware vCenter Server.
	Neustart	Führen Sie ein Serviceskript aus.	
für Cluster	Ausschalten	Verwenden Sie PowerStore Manager. oder Führen Sie ein Serviceskript aus.	Verwenden Sie VMware vCenter Server.
	Einschalten	Wenn die Nodes oder Erweiterungsgehäuse aus dem Gehäuse entfernt wurden, setzen Sie sie wieder ein. Schließen Sie die Netzkabel wieder in der richtigen Reihenfolge an.	Wenn die Nodes oder Erweiterungsgehäuse aus dem Gehäuse entfernt wurden, setzen Sie sie wieder ein. Schließen Sie die Netzkabel wieder in der richtigen Reihenfolge an und verwenden Sie VMware vCenter Server.

# Ausschaltverfahren für PowerStore-Node

Dieser Abschnitt beinhaltet die folgenden Verfahren:

- Ausschalten eines PowerStore T-Modell-Node mithilfe von PowerStore Manager
- Ausschalten eines PowerStore T-Modell-Node mit einem Serviceskript
- Ausschalten eines PowerStore X-Modell-Node

# Ausschalten eines PowerStore T-Modell-Node mithilfe von PowerStore Manager

### Voraussetzungen

Ermitteln Sie die folgenden Informationen:

- Management-IP-Adresse des Clusters für die Anmeldung bei PowerStore Manager
- PowerStore Manager-Nutzerkonto-Anmeldeinformationen mit Administratorrechten
- ANMERKUNG: Schalten Sie einen Node nicht aus oder starten Sie ihn nicht neu, wenn der Peer-Node nicht ordnungsgemäß funktioniert. Wenn beim Peer-Node größere Probleme auftreten, werden zugehörige Warnmeldungen und Ereignisse in PowerStore Manager angezeigt.

Um Serviceunterbrechungen zu vermeiden, vergewissern Sie sich außerdem, dass ausreichende und einwandfreie Pfade von allen verbundenen Hosts zum Peer-Node vorhanden sind.

### Info über diese Aufgabe

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen PowerStore T-Modell-Node mithilfe von PowerStore Manager auszuschalten (herunterzufahren):

() ANMERKUNG: Wenn Sie nicht auf PowerStore Manager zugreifen können, finden Sie weitere Informationen unter Ausschalten eines PowerStore T-Modell-Node mit einem Serviceskript.

### Schritte

- 1. Wählen Sie unter Hardware die Appliance aus, die den auszuschaltenden Node enthält.
- 2. Wählen Sie auf der Seite Appliance Details die Karte Components aus.
- 3. Wählen Sie auf der Karte Komponenten unter Innenansicht den Node aus, den Sie ausschalten möchten.
- 4. Wählen Sie unter Weitere Aktionen die Option Herunterfahren aus.

5. Geben Sie in der Bestätigungsaufforderung das Servicekennwort ein und klicken Sie dann auf Power Down.

### Nächste Schritte

Überprüfen Sie den Status der LEDs auf der Rückseite des Gehäuses, um zu überprüfen, ob der Node ausgeschaltet ist. Abgesehen von den LEDs für die Stromversorgungseinheit, den Managementport und den Serviceport müssen alle LEDs auf dem Node ausgeschaltet sein. Die Warn-LED ("Ausbau unsicher") auf dem aktiven oder Peer-Node ist eingeschaltet.

### Ausschalten eines PowerStore T-Modell-Node mit einem Serviceskript

#### Voraussetzungen

Ermitteln Sie die folgenden Informationen:

- Management-IP-Adresse der Appliance, die den Node enthält. Navigieren Sie in PowerStore Manager zu Einstellungen > Networking > Netzwerk-IPs > Management. Überprüfen Sie die Tabelle Management-IPs, um die der Appliance zugeordnete Management-IP-Adresse zu identifizieren.
- Zugangsdaten für das Servicekonto
- ANMERKUNG: Schalten Sie einen Node nicht aus oder starten Sie ihn nicht neu, wenn der Peer-Node nicht ordnungsgemäß funktioniert. Wenn beim Peer-Node größere Probleme auftreten, werden zugehörige Warnmeldungen und Ereignisse in PowerStore Manager angezeigt.

Um Serviceunterbrechungen zu vermeiden, vergewissern Sie sich außerdem, dass ausreichende und einwandfreie Pfade von allen verbundenen Hosts zum Peer-Node vorhanden sind.

#### Info über diese Aufgabe

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen PowerStore T-Modell Node mithilfe eines Serviceskripts auszuschalten (herunterzufahren):

#### Schritte

1. Starten Sie einen SSH-Client und stellen Sie über die Management-IP-Adresse eine Verbindung mit der Appliance her.

(i) ANMERKUNG: Der externe SSH-Zugriff muss auf der Appliance aktiviert werden.

- 2. Geben Sie den Nutzernamen und das Kennwort f
  ür das Servicekonto ein und melden Sie sich an. Die Anmeldeaufforderung zeigt den Node an, bei dem Sie angemeldet sind. Der Buchstabe "A" in der Eingabeaufforderung [SVC:user@DST5467-A~]\$ gibt beispielsweise an, dass Sie bei Node A angemeldet sind.
- 3. Führen Sie basierend auf dem Node, bei dem Sie angemeldet sind, einen der folgenden Befehle aus:
  - svc node shutdown local zum Ausschalten des Node, bei dem Sie angemeldet sind.
  - svc node shutdown peer zum Ausschalten des Peer-Node.

#### Nächste Schritte

Überprüfen Sie den Status der LEDs auf der Rückseite des Gehäuses, um zu überprüfen, ob der Node ausgeschaltet ist. Abgesehen von den LEDs für die Stromversorgungseinheit, den Managementport und den Serviceport müssen alle LEDs auf dem Node ausgeschaltet sein. Die Warn-LED ("Ausbau unsicher") auf dem aktiven oder Peer-Node ist eingeschaltet.

### Ausschalten eines PowerStore X-Modell-Node

#### Voraussetzungen

Ermitteln Sie die folgenden Informationen:

- Adresse des mit der Appliance verknüpften VMware vCenter Servers
- Zugehörige Zugangsdaten für das vCenter Server-Konto

Stellen Sie sicher, dass SSH auf dem ESXi-Host aktiviert und für den automatischen Start konfiguriert ist.

() ANMERKUNG: Schalten Sie einen Node nicht aus oder starten Sie ihn nicht neu, wenn der Peer-Node nicht ordnungsgemäß funktioniert. Wenn beim Peer-Node größere Probleme auftreten, werden zugehörige Warnmeldungen und Ereignisse in PowerStore
Manager angezeigt. Um Serviceunterbrechungen zu vermeiden, vergewissern Sie sich außerdem, dass ausreichende und einwandfreie Pfade von allen verbundenen Hosts zum Peer-Node vorhanden sind.

#### Info über diese Aufgabe

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen PowerStore X-Modell Node auszuschalten (herunterzufahren):

#### Schritte

- 1. Melden Sie sich beim zugehörigen vCenter Server an.
- 2. Wenn Nutzer-VMs nicht für die automatische Migration auf den ESXi-Host des Peer-Node konfiguriert wurden, migrieren Sie sie manuell.

(i) ANMERKUNG: vSphere Remote Office Branch Office Advanced unterstützt nicht die automatische Migration.

- 3. Wenn Nutzer-VMs nicht auf den ESXi-Host des Peer-Node migriert werden können, fahren Sie sie manuell herunter.
- 4. Versetzen Sie den ESXi-Host für den PowerStore X-Modell Node in den Wartungsmodus.

VMware DRS beginnt mit der Migration von Nutzer-VMs auf den ESXi-Host des Peer-Node und die PowerStore-Controller-VM wird ausgeschaltet.

- 5. Überwachen Sie diesen Vorgang und vergewissern Sie sich, dass alle VMs auf den ESXi-Host des Peer-Node migriert werden.
- 6. Überwachen Sie die vCenter-Serverkonsole und überprüfen Sie, ob der ESXi-Host für den PowerStore X-Modell-Node in den Wartungsmodus versetzt wurde.
- 7. Fahren Sie mit vCenter-Befehlen den ESXi-Host herunter, der sich im Wartungsmodus befindet.
- 8. Überwachen Sie die vCenter Server-Konsole, um sicherzustellen, dass der ESXi-Host heruntergefahren wurde.

#### Nächste Schritte

Überprüfen Sie den Status der LEDs auf der Rückseite des Gehäuses, um zu überprüfen, ob der Node ausgeschaltet ist. Abgesehen von den LEDs für die Stromversorgungseinheit, den Managementport und den Serviceport müssen alle anderen LEDs auf dem Node ausgeschaltet sein. Die Warn-LED ("Ausbau unsicher") auf dem aktiven oder Peer-Node ist eingeschaltet.

### Einschaltverfahren für PowerStore-Node

Dieser Abschnitt beinhaltet die folgenden Verfahren:

- Einschalten eines PowerStore T-Modell-Node mit einem Serviceskript
- Einschalten eines PowerStore T-Modell-Node durch Neueinsetzen des Node
- Einschalten eines PowerStore X-Modell-Node mit einem Serviceskript
- Einschalten eines PowerStore X-Modell-Node durch Neueinsetzen des Node

### Einschalten eines PowerStore T-Modell-Node mit einem Serviceskript

#### Voraussetzungen

Ermitteln Sie die folgenden Informationen:

- Management-IP-Adresse der Appliance, die den Node enthält. Navigieren Sie in PowerStore Manager zu Einstellungen > Networking > Netzwerk-IPs > Management. Überprüfen Sie die Tabelle Management-IPs, um die der Appliance zugeordnete Management-IP-Adresse zu identifizieren.
- Zugangsdaten für das Servicekonto

#### Info über diese Aufgabe

Gehen Sie wie folgt vor, um einen PowerStore T-Modell-Node in Szenarien wie den nachstehenden einzuschalten (hochzufahren):
Sie sind an einem anderen Ort und können den Node nicht neu einsetzen.

- Der Node wurde nicht aus dem Gehäuse entfernt.
- Integriertes Modul, I/O-Modul oder 4-Port-Karte wurden ausgetauscht.

#### Schritte

- 1. Starten Sie einen SSH-Client und stellen Sie über die Management-IP-Adresse eine Verbindung mit der Appliance her. Da nur der Peer-Node eingeschaltet ist, werden Sie direkt mit dem Peer-Node der Appliance verbunden.
- 2. Geben Sie den Nutzernamen und das Kennwort für das Servicekonto ein und melden Sie sich an.
- **3.** Führen Sie den folgenden Befehl aus: svc node power on
- 4. Warten Sie, bis der Node eingeschaltet ist.

(i) ANMERKUNG: Es kann einige Minuten dauern, bis der Node eingeschaltet ist.

# Einschalten eines PowerStore T-Modell-Node durch Neueinsetzen des Node

#### Info über diese Aufgabe

Gehen Sie wie folgt vor, um einen PowerStore T-Modell-Node einzuschalten (hochzufahren), wenn er aus dem Gehäuse entfernt wurde:

#### Schritte

- Setzen Sie den Node wieder in das Gehäuse ein. Der Node wird automatisch eingeschaltet.
- 2. Schließen Sie das Netzkabel wieder an.
- **3.** Warten Sie, bis der Node vollständig eingeschaltet ist.

### Einschalten eines PowerStore X-Modell-Node mit einem Serviceskript

#### Voraussetzungen

Ermitteln Sie die folgenden Informationen:

- Adresse des mit der Appliance verknüpften VMware vCenter Servers
- Zugehörige Zugangsdaten für das vCenter Server-Konto
- Management-IP-Adresse der Appliance, die den Node enthält
- Zugangsdaten für das Servicekonto

#### Info über diese Aufgabe

Gehen Sie wie folgt vor, um einen PowerStore X-Modell-Node in Szenarien wie den nachstehenden einzuschalten (hochzufahren):

- Sie sind an einem anderen Ort und können den Node nicht neu einsetzen.
- Der Node wurde nicht aus dem Gehäuse entfernt.
- Integriertes Modul, I/O-Modul oder 4-Port-Karte wurden ausgetauscht.

#### Schritte

- 1. Starten Sie einen SSH-Client und stellen Sie über die Management-IP-Adresse eine Verbindung mit der Appliance her. Da nur der Peer-Node eingeschaltet ist, werden Sie direkt mit dem Peer-Node der Appliance verbunden.
- 2. Geben Sie den Nutzernamen und das Kennwort für das Servicekonto ein und melden Sie sich an.
- 3. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

svc\_node power\_on

Mit diesem Befehl wird der ESXi-Host für den gewünschten Node eingeschaltet. Warten Sie, bis der ESXi-Host vollständig eingeschaltet ist.

- Melden Sie sich bei dem zugehörigen vCenter Server an und beenden Sie den Wartungsmodus des ESXi-Hosts f
  ür den Node. Die Controller-VM schaltet sich automatisch ein.
  - (i) ANMERKUNG: Überspringen Sie diesen Schritt beim Austausch des primären internen M.2-Boot-Moduls. Die Controller-VM schaltet sich automatisch ein, sobald der ESXi-Host hochgefahren wird, da sich der ESXi-Host nicht im Wartungsmodus befindet.

5. Überwachen Sie die vCenter Server-Konsole, um sicherzustellen, dass der ESXi-Host und die Controller-VM in den Normalbetrieb zurückgekehrt sind.

# Einschalten eines PowerStore X-Modell-Node durch Neueinsetzen des Node

#### Info über diese Aufgabe

Gehen Sie wie folgt vor, um einen PowerStore X-Modell-Node einzuschalten (hochzufahren), wenn er aus dem Gehäuse entfernt wurde:

#### Schritte

- Setzen Sie den Node wieder in das Gehäuse ein. Der Node wird automatisch eingeschaltet.
- 2. Schließen Sie das Netzkabel wieder an.
- 3. Warten Sie, bis der ESXi-Host für den Node vollständig eingeschaltet ist.
- 4. Melden Sie sich bei dem zugehörigen vCenter Server an und beenden Sie den Wartungsmodus des ESXi-Hosts für den Node. Die Controller-VM schaltet sich automatisch ein.
  - ANMERKUNG: Überspringen Sie diesen Schritt beim Austausch des primären internen M.2-Boot-Moduls. Die Controller-VM schaltet sich automatisch ein, sobald der ESXi-Host hochgefahren wird, da sich der ESXi-Host nicht im Wartungsmodus befindet.
- 5. Überwachen Sie die vCenter Server-Konsole, um sicherzustellen, dass der ESXi-Host und die Controller-VM in den Normalbetrieb zurückgekehrt sind.

### Neustartverfahren für einen PowerStore-Node

Dieser Abschnitt beinhaltet die folgenden Verfahren:

- Neustarten eines PowerStore T-Modell-Node mit PowerStore Manager
- Neustarten eines PowerStore T-Modell-Node mithilfe eines Serviceskripts
- Neustarten eines PowerStore X-Modell-Node

### Neustarten eines PowerStore T-Modell-Node mit PowerStore Manager

#### Voraussetzungen

Ermitteln Sie die folgenden Informationen:

- Management-IP-Adresse des Clusters für die Anmeldung bei PowerStore Manager
- PowerStore Manager-Nutzerkonto-Anmeldeinformationen mit Administratorrechten

() ANMERKUNG: Schalten Sie einen Node nicht aus oder starten Sie ihn nicht neu, wenn der Peer-Node nicht ordnungsgemäß funktioniert. Wenn beim Peer-Node größere Probleme auftreten, werden zugehörige Warnmeldungen und Ereignisse in PowerStore Manager angezeigt.

Um Serviceunterbrechungen zu vermeiden, vergewissern Sie sich außerdem, dass ausreichende und einwandfreie Pfade von allen verbundenen Hosts zum Peer-Node vorhanden sind.

#### Info über diese Aufgabe

Gehen Sie wie folgt vor, um einen PowerStore T-Modell-Node mithilfe von PowerStore Manager neu zu starten:

#### Schritte

- 1. Wählen Sie unter Hardware die Appliance aus, die den neu zu startenden Node enthält.
- 2. Wählen Sie auf der Seite Appliance Details die Karte Components aus.

- 3. Erweitern Sie auf der Karte Components unter Rear View die Option Base Enclosure und wählen Sie dann den Node aus, den Sie neu starten möchten.
- 4. Wählen Sie unter More Actions die Option Reboot aus.
- 5. Wählen Sie in der Bestätigungsaufforderung Confirm you want to reboot the node aus und klicken Sie dann auf Reboot.

### Neustarten eines PowerStore T-Modell-Node mithilfe eines Serviceskripts

#### Voraussetzungen

Ermitteln Sie die folgenden Informationen:

- Management-IP-Adresse der Appliance, die den Node enthält. Navigieren Sie in PowerStore Manager zu Einstellungen > Networking > Netzwerk-IPs > Management. Überprüfen Sie die Tabelle Management-IPs, um die der Appliance zugeordnete Management-IP-Adresse zu identifizieren.
- Zugangsdaten für das Servicekonto

() ANMERKUNG: Schalten Sie einen Node nicht aus oder starten Sie ihn nicht neu, wenn der Peer-Node nicht ordnungsgemäß funktioniert. Wenn beim Peer-Node größere Probleme auftreten, werden zugehörige Warnmeldungen und Ereignisse in PowerStore Manager angezeigt.

Um Serviceunterbrechungen zu vermeiden, vergewissern Sie sich außerdem, dass ausreichende und einwandfreie Pfade von allen verbundenen Hosts zum Peer-Node vorhanden sind.

#### Info über diese Aufgabe

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen PowerStore T-Modell-Node mithilfe eines Serviceskripts neu zu starten:

#### Schritte

- 1. Starten Sie einen SSH-Client und stellen Sie über die Management-IP-Adresse eine Verbindung mit der Appliance her.
- 2. Geben Sie den Nutzernamen und das Kennwort f
  ür das Servicekonto ein, um sich anzumelden. Die Anmeldeaufforderung zeigt den Node an, bei dem Sie angemeldet sind. Der Buchstabe "A" in der Eingabeaufforderung [SVC:user@FNM12345678910-A~]\$ gibt beispielsweise an, dass Sie bei Node A angemeldet sind.
- 3. Führen Sie basierend auf dem Node, bei dem Sie angemeldet sind, einen der folgenden Befehle aus:
  - svc node reboot local zum Neustart des Node, bei dem Sie angemeldet sind.
  - svc\_node reboot peer zum Neustart des Peer-Node.

Weitere Informationen finden Sie im PowerStore – Handbuch zu Serviceskripten.

### Neustarten eines PowerStore X-Modell-Node

#### Voraussetzungen

Ermitteln Sie die folgenden Informationen:

- Adresse des mit der Appliance verknüpften VMware vCenter Servers
- Zugehörige Zugangsdaten für das vCenter Server-Konto

Stellen Sie sicher, dass SSH auf dem ESXi-Host aktiviert und für den automatischen Start konfiguriert ist.

ANMERKUNG: Schalten Sie einen Node nicht aus oder starten Sie ihn nicht neu, wenn der Peer-Node nicht ordnungsgemäß funktioniert. Wenn beim Peer-Node größere Probleme auftreten, werden zugehörige Warnmeldungen und Ereignisse in PowerStore Manager angezeigt.

Um Serviceunterbrechungen zu vermeiden, vergewissern Sie sich außerdem, dass ausreichende und einwandfreie Pfade von allen verbundenen Hosts zum Peer-Node vorhanden sind.

#### Info über diese Aufgabe

Gehen Sie wie folgt vor, um einen PowerStore X-Modell-Node neu zu starten:

#### Schritte

- 1. Melden Sie sich beim zugehörigen vCenter Server an.
- 2. Wenn Nutzer-VMs nicht für die automatische Migration auf den ESXi-Host des Peer-Node konfiguriert wurden, migrieren Sie sie manuell.

(i) ANMERKUNG: vSphere Remote Office Branch Office Advanced unterstützt nicht die automatische Migration.

- 3. Wenn Nutzer-VMs nicht auf den ESXi-Host des Peer-Node migriert werden können, fahren Sie sie manuell herunter.
- 4. Versetzen Sie den ESXi-Host für den Node in den Wartungsmodus.

VMware DRS beginnt mit der Migration von Nutzer-VMs auf den ESXi-Host des Peer-Node und die PowerStore-Controller-VM wird ausgeschaltet.

- 5. Überwachen Sie diesen Vorgang und vergewissern Sie sich, dass alle VMs auf den ESXi-Host des Peer-Node migriert werden.
- 6. Nachdem alle VMs migriert wurden und der Node in den Wartungsmodus wechselt, starten Sie den ESXi-Host mit vCenter-Befehlen neu.
- 7. Überwachen Sie die vCenter Server-Konsole, um sicherzustellen, dass der ESXi-Host neu gestartet wurde, und beenden Sie dann den Wartungsmodus für den ESXi-Host.

Die Controller-VM schaltet sich automatisch ein.

8. Überwachen Sie die vCenter Server-Konsole, um sicherzustellen, dass der ESXi-Host und die Controller-VM in den Normalbetrieb zurückgekehrt sind.

## Ausschaltverfahren für PowerStore-Appliances

Dieser Abschnitt beinhaltet die folgenden Verfahren:

- Ausschalten einer PowerStore T-Modell-Appliance
- Ausschalten einer PowerStore X-Modell-Appliance

### Ausschalten einer PowerStore T-Modell-Appliance

#### Voraussetzungen

- Schalten Sie die Appliance beim Austauschen einer Hardwarekomponente nicht aus. Identifizieren Sie den Node, der die fehlerhafte Hardwarekomponente enthält, und schalten Sie nur diesen Node aus. Weitere Informationen finden Sie unter Ausschalten eines PowerStore T-Modell-Node mithilfe von PowerStore Manager.
- Durch das Ausschalten einer Appliance können die zugeordneten Hosts nicht mehr auf die Daten auf der Appliance zugreifen. Bevor Sie beginnen, vergewissern Sie sich, dass Sie den Hostzugriff von allen Storage-Ressourcen vorübergehend aufheben.
- Ermitteln Sie die folgenden Informationen:
  - Management-IP-Adresse der Appliance. Navigieren Sie in PowerStore Manager zu Einstellungen > Networking > Netzwerk-IPs > Management. Überprüfen Sie die Tabelle Management-IPs, um die der Appliance zugeordnete Management-IP-Adresse zu identifizieren.
  - Zugangsdaten für das Servicekonto
  - Service-Tags der Appliance
  - Gegebenenfalls Service-Tags der zugehörigen Erweiterungsgehäuse

#### Info über diese Aufgabe

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine PowerStore T-Modell-Appliance auszuschalten.

Informationen zum Ausschalten aller Appliances in einem Cluster finden Sie unter Ausschalten eines PowerStore T-Modell-Clusters:

#### Schritte

- 1. Melden Sie sich bei PowerStore Manager an.
- 2. Bestimmen Sie die primäre Appliance, indem Sie zu Einstellungen > Cluster > Properties navigieren.
- 3. Wenn die Appliance, die Sie herunterfahren, die primäre Appliance ist:
  - a. Starten Sie einen SSH-Client und stellen Sie über die Management-IP-Adresse eine Verbindung mit der Appliance her.
  - **b.** Geben Sie den Nutzernamen und das Kennwort für das Servicekonto ein und melden Sie sich an.

c. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um anzugeben, welche Appliance Sie als neue primäre Appliance festlegen möchten:

svc\_cluster\_management MovePrimaryAppliance -n <ID number of new primary node>

- 4. Wählen Sie in PowerStore Manager unter Hardware die Appliance aus, die Sie ausschalten möchten.
- Wählen Sie unter Weitere Aktionen die Option Herunterfahren aus. Das Fenster Validierung wird geöffnet.
- 6. Überprüfen Sie alle Fehler, Warnungen und Empfehlungen. Nachdem die Appliance alle Validierungsprüfungen bestanden hat, klicken Sie auf Next.

Das Fenster **Aktive Objekte** wird geöffnet.

- 7. Überprüfen Sie die Objektliste auf der Appliance mit der I/O-Aktivität in den letzten fünf Minuten.
- Klicken Sie auf Next.
   Das Fenster Bestätigen wird geöffnet.
- 9. Geben Sie das Servicekennwort ein, und klicken Sie auf Power Down.
- 10. Überprüfen Sie den Status der LEDs auf der Rückseite des Gehäuses, um zu überprüfen, ob die Appliance ausgeschaltet ist. Abgesehen von den LEDs für die Stromversorgungseinheit, den Managementport und den Serviceport müssen alle anderen LEDs auf der Appliance ausgeschaltet sein.
- 11. Warten Sie fünf Minuten, und trennen Sie dann die Netzkabel vom Basisgehäuse.
- 12. Trennen Sie die Netzkabel von allen zugehörigen Erweiterungsgehäusen.

### Ausschalten einer PowerStore X-Modell-Appliance

#### Voraussetzungen

- Schalten Sie die Appliance beim Austauschen einer Hardwarekomponente nicht aus. Identifizieren Sie den Node, der die fehlerhafte Hardwarekomponente enthält, und schalten Sie nur diesen Node aus. Weitere Informationen finden Sie unter Ausschalten eines PowerStore X-Modell-Node.
- Stellen Sie sicher, dass SSH auf dem ESXi-Host aktiviert und für den automatischen Start konfiguriert ist.
- Durch das Ausschalten einer Appliance können die zugeordneten Hosts nicht mehr auf die Daten auf der Appliance zugreifen. Bevor Sie beginnen, vergewissern Sie sich, dass Sie den Hostzugriff von allen Storage-Ressourcen vorübergehend aufheben.
- Ermitteln Sie die folgenden Informationen:
  - Adresse des mit der Appliance verknüpften VMware vCenter Servers
  - Zugehörige Zugangsdaten für das vCenter Server-Konto
  - Service-Tags der Appliance und gegebenenfalls der zugehörigen Erweiterungsgehäuse

#### Info über diese Aufgabe

Gehen Sie wie folgt vor, um eine einzelne PowerStore X-Modell-Appliance in einem Cluster mit mehreren Appliances auszuschalten.

Informationen zum Ausschalten aller Appliances in einem Cluster finden Sie unter Ausschalten eines PowerStore X-Modell-Clusters.

#### Schritte

- 1. Melden Sie sich bei PowerStore Manager an.
- 2. Verwenden Sie PowerStore Manager, um VMs zu ermitteln, die den iSCSI- oder Fibre-Channel-Speicher der Appliance verwenden.
  - a. Wählen Sie Storage > Storage-Container aus.
  - b. Wählen Sie den ersten Storage-Container aus.
  - c. Wählen Sie Virtuelle Volumes aus.
  - d. Wählen Sie das Symbol **Show Filters** aus.
  - e. Wählen Sie Filter hinzufügen > Appliance aus.
  - f. Ermitteln Sie die VMs, die Speicher auf der Appliance verwenden, sowie die VMs, die auf der Appliance ausgeführt werden.
  - g. Wiederholen Sie die Schritte für jeden Storage-Container.
- **3.** Deaktivieren Sie in vCenter die im vorherigen Schritt ermittelten VMs sowie alle VMs, die VMFS oder Volume auf der Appliance verwenden.

() ANMERKUNG: Bei der Migration der Storage-Objekte von Rechen-VMs zu einer anderen Appliance können Sie die Rechen-VM zu dieser Appliance migrieren, anstatt sie auszuschalten.

4. Bestimmen Sie in PowerStore Manager die primäre Appliance, indem Sie zu Einstellungen > Cluster > Eigenschaften navigieren.

- 5. Wenn die Appliance, die Sie herunterfahren, die primäre Appliance ist:
  - a. Starten Sie einen SSH-Client und stellen Sie über die Management-IP-Adresse eine Verbindung mit der Appliance her.
  - b. Geben Sie den Nutzernamen und das Kennwort für das Servicekonto ein und melden Sie sich an.
  - c. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um anzugeben, welche Appliance Sie als neue primäre Appliance festlegen möchten:

svc\_cluster\_management MovePrimaryAppliance -n <ID number of new primary node>

- 6. Wählen Sie in PowerStore Manager unter Hardware die Appliance aus, die Sie ausschalten möchten.
- 7. Wählen Sie unter Weitere Aktionen die Option Herunterfahren aus.
- Das Fenster Validierung wird geöffnet.
- 8. Überprüfen Sie alle Fehler, Warnungen und Empfehlungen. Nachdem die Appliance alle Validierungsprüfungen bestanden hat, klicken Sie auf Next.

Das Fenster **Aktive Objekte** wird geöffnet.

- 9. Überprüfen Sie die Objektliste auf der Appliance mit der I/O-Aktivität in den letzten fünf Minuten.
- Klicken Sie auf Weiter.
   Das Fenster Bestätigen wird geöffnet.
- 11. Geben Sie das Servicekennwort ein, und klicken Sie dann auf Herunterfahren.
- 12. Warten Sie, bis PowerStore Manager bestätigt, dass die Appliance offline ist, um sicherzustellen, dass die ESXi-Hosts heruntergefahren wurden.
- 13. Überwachen Sie die vCenter Server-Konsole, um sicherzustellen, dass die ESXi-Hosts heruntergefahren wurden.
- 14. Warten Sie 5 Minuten und trennen Sie dann bei Bedarf die Netzkabel vom Basisgehäuse und den Erweiterungsgehäusen.

## Einschaltverfahren für PowerStore-Appliances

Dieser Abschnitt beinhaltet die folgenden Verfahren:

- Einschalten einer PowerStore T-Modell-Appliance
- Einschalten einer PowerStore X-Modell-Appliance

### Einschalten einer PowerStore T-Modell-Appliance

#### Info über diese Aufgabe

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine PowerStore T-Modell-Appliance einzuschalten:

#### Schritte

- 1. Wenn die Nodes entfernt wurden, setzen Sie sie wieder in den Rahmen des Basisgehäuses ein.
- 2. Achten Sie darauf, dass die Erweiterungsgehäuse ebenfalls wieder in den Schrank eingesetzt werden, sofern zutreffend.
- 3. Schließen Sie gegebenenfalls die Netzkabel in aufsteigender Reihenfolge an das jeweils zugehörige Erweiterungsgehäuse an:
  - Erweiterungsgehäuse 0
  - Erweiterungsgehäuse 1
  - Erweiterungsgehäuse 2

Die Betriebsstatus-LEDs am jeweiligen Erweiterungsgehäuse leuchten auf, wenn das Netzkabel angeschlossen wird.

 Schließen Sie die Netzkabel zuerst wieder an Node A und dann an Node B an. Die Node-Betriebs-LEDs an jedem Node leuchten auf, wenn das Netzkabel angeschlossen wird.

### Einschalten einer PowerStore X-Modell-Appliance

#### Voraussetzungen

Ermitteln Sie die folgenden Informationen:

- Adresse des mit der Appliance verknüpften VMware vCenter Servers
- Zugehörige Zugangsdaten für das vCenter Server-Konto

- Service-Tags der Appliance und gegebenenfalls der zugehörigen Erweiterungsgehäuse
- Management-IP-Adresse des Clusters und Zugangsdaten für das Servicekonto

#### Info über diese Aufgabe

Gehen Sie wie folgt vor, um eine PowerStore X-Modell-Appliance in einem Cluster mit mehreren Appliances einzuschalten, in dem bereits eine Appliance eingeschaltet ist:

#### Schritte

- 1. Wenn die Nodes entfernt wurden, setzen Sie sie wieder in den Rahmen des Basisgehäuses ein.
- 2. Achten Sie darauf, dass die Erweiterungsgehäuse ebenfalls wieder in den Schrank eingesetzt werden, sofern zutreffend.
- 3. Schließen Sie gegebenenfalls die Netzkabel in aufsteigender Reihenfolge an das jeweils zugehörige Erweiterungsgehäuse an:
  - Erweiterungsgehäuse 0
  - Erweiterungsgehäuse 1
  - Erweiterungsgehäuse 2

Die Betriebsstatus-LEDs am jeweiligen Erweiterungsgehäuse leuchten auf, wenn das Netzkabel angeschlossen wird.

4. Schließen Sie die Netzkabel zuerst wieder an Node A und dann an Node B an.

Die Node-Betriebs-LED an jedem Node leuchtet auf, wenn das Netzkabel an einen Node angeschlossen wird. ESXi-Hosts für beide Nodes werden im Wartungsmodus eingeschaltet.

5. Auf den ESXi-Hosts für beide Nodes wird der Wartungsmodus automatisch beendet und die Controller VMs für beide Nodes werden automatisch eingeschaltet. Warten Sie, bis die Aufgabe in vCenter abgeschlossen ist.

(i) ANMERKUNG: Es kann rund 10–15 Minuten dauern, bis die PowerStore-Controller-VM eingeschaltet ist.

- 6. Schalten Sie die Nutzer-VMs auf den ESXi-Hosts für beide Nodes ein.
- 7. Überprüfen Sie, ob der PowerStore X-Modell-Cluster in vCenter Server und in PowerStore Manager ordnungsgemäß ausgeführt wird.

# Ausschaltverfahren für PowerStore-Cluster

Dieser Abschnitt beinhaltet die folgenden Verfahren:

- Ausschalten eines PowerStore T-Modell-Clusters
- Ausschalten eines PowerStore X-Modell-Clusters

### Ausschalten eines PowerStore T-Modell-Clusters

#### Voraussetzungen

- Durch das Ausschalten eines Clusters können die zugeordneten Hosts nicht mehr auf die Daten auf dem Cluster zugreifen. Bevor Sie beginnen, vergewissern Sie sich, dass Sie den Hostzugriff von allen Storage-Ressourcen vorübergehend aufheben.
- Überprüfen Sie, ob VMs den Storage aus dem Cluster verwenden. Es wird empfohlen, vor dem Ausschalten des Clusters die VMs auszuschalten.
- Wenn der Cluster ausgeschaltet ist, haben Sie keinen Zugriff auf die GUI-, API- und CLI-Schnittstellen.

Drucken Sie die Anweisungen zum Einschalten aus, um alle Informationen zur Hand zu haben, die Sie zum Einschalten des Clusters in einer bestimmten Reihenfolge benötigen. Diese Anweisungen finden Sie auch unter https://www.dell.com/powerstoredocs.

- Ermitteln Sie die folgenden Informationen:
  - Management-IP-Adresse des Clusters
  - Zugangsdaten für das Servicekonto
  - Standort-ID
  - Service-Tags der Appliances
  - Gegebenenfalls Service-Tags der zugehörigen Erweiterungsgehäuse

#### Info über diese Aufgabe

Gehen Sie wie folgt vor, um einen PowerStore T-Modell-Cluster auszuschalten (herunterzufahren):

#### Schritte

- 1. Sie können folgendermaßen vorgehen, um einen Befehl zum Ausschalten auszugeben:
  - Verwenden von PowerStore Manager:
    - a. Wählen Sie das Symbol Settings und dann Power down im Abschnitt Cluster aus.
    - b. Geben Sie in der Bestätigungsaufforderung das Servicekennwort ein und klicken Sie dann auf Power Down.
    - Verwenden des Serviceskripts:
      - a. Starten Sie einen SSH-Client und stellen Sie über die Management-IP-Adresse eine Verbindung mit der Appliance her.
      - b. Geben Sie den Nutzernamen und das Kennwort für das Servicekonto ein und melden Sie sich an.
      - **c.** Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Appliance auszuschalten:

svc\_cluster shutdown

- 2. Überprüfen Sie den Status des Vorgangs, indem Sie sich die Betriebs-LED des Node ansehen. Der Abschaltvorgang ist abgeschlossen, wenn die Betriebs-LEDs sämtlicher Nodes im Cluster nicht mehr leuchten.
- Nachdem Sie überprüft haben, ob der Cluster heruntergefahren wurde, können Sie gegebenenfalls die Netzkabel von beiden Nodes in einem der Basisgehäuse im Cluster trennen. Warten Sie einige Sekunden und vergewissern Sie sich, dass alle übrigen LEDs nicht mehr leuchten.
- 4. Ziehen Sie gegebenenfalls die Netzkabel von allen zugehörigen Erweiterungsgehäusen ab, um sie auszuschalten.
- 5. Wenn der Cluster über mehrere Appliances verfügt, wiederholen Sie die Schritte 3 und 4, um die Stromversorgung der übrigen Appliances im Cluster zu trennen.

### Ausschalten eines PowerStore X-Modell-Clusters

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Cluster mit einer einzelnen Appliance oder einen Cluster mit mehreren Appliances auszuschalten. Das Ausschalten eines PowerStore X-Modell-Clusters über PowerStore Manager wird nicht unterstützt.

#### Voraussetzungen

- Durch das Ausschalten eines Clusters können die zugeordneten Hosts nicht mehr auf die Daten auf dem Cluster zugreifen. Bevor Sie beginnen, vergewissern Sie sich, dass Sie den Hostzugriff von allen Storage-Ressourcen vorübergehend aufheben.
- Wenn der Cluster ausgeschaltet ist, haben Sie keinen Zugriff auf die PowerStore Manager-, API- oder CLI-Schnittstellen.

Drucken Sie die Anweisungen zum Einschalten aus, um alle Informationen zur Hand zu haben, die Sie zum Einschalten des Clusters in einer bestimmten Reihenfolge benötigen. Diese Anweisungen finden Sie auch unter https://www.dell.com/powerstoredocs.

- Ermitteln Sie die folgenden Informationen:
  - Standort-ID
  - Service-Tags der Appliances und gegebenenfalls der zugehörigen Erweiterungsgehäuse
  - Adresse des mit der Appliance verknüpften VMware vCenter Servers
  - Zugehörige Zugangsdaten für das vCenter Server-Konto

#### Info über diese Aufgabe

In der folgenden Tabelle wird beschrieben, welche Controller VMs bei Clustern mit mehreren Appliances manuell ausgeschaltet werden müssen. Die verbleibenden Controller-VMs werden automatisch heruntergefahren, wenn Sie den ESXi-Host in den Wartungsmodus versetzen.

#### Tabelle 10. Ausschalten der Controller-VMs

Clustergröße	Appliance 1	Appliance 2	Appliance 3	Appliance 4
1	Automatisches Ausschalten			
2	Automatisches Ausschalten	Manuelles Ausschalten		
3	Automatisches Ausschalten	Automatisches Ausschalten	Manuelles ausschalten	
4	Automatisches Ausschalten	Automatisches Ausschalten	Manuelles Ausschalten	Manuelles Ausschalten

#### Schritte

- 1. Melden Sie sich beim zugehörigen vCenter Server an.
- 2. Fahren Sie mit Ausnahme der VMs des PowerStore X-Modell-Controllers und der vCLS-VMs auf internen ESXi-Hosts alle Nutzer-VMs herunter.
- **3.** Wenn Ihre Umgebung über externe Rechenserver verfügt, die über iSCSI oder FC auf den Storage des PowerStore X-Modell-Clusters zugreifen, fahren Sie diese VMs herunter.
- 4. Versetzen Sie den sekundären ESXi-Host in vSphere in den Wartungsmodus.
- Warten Sie, bis die Controller-VM ausgeschaltet ist. Wenn die Controller-VM nach 5 Minuten nicht ausgeschaltet wird, schalten Sie die VM manuell über vSphere aus.

Wenn der PowerStore X-Modell-Controller ausgeschaltet wird, wird ESXi beendet und in den Wartungsmodus versetzt.

- 6. Versetzen Sie den primären ESXi-Host in den Wartungsmodus.
- Warten Sie, bis die Controller-VM ausgeschaltet ist. Wenn die Controller-VM nach 5 Minuten nicht ausgeschaltet wird, schalten Sie die VM manuell über vSphere aus.

Wenn der PowerStore X-Modell-Controller ausgeschaltet wird, wird ESXi beendet und in den Wartungsmodus versetzt.

8. Nachdem Sie die internen ESXi-Hosts in den Wartungsmodus versetzt haben, fahren Sie jeden Host mithilfe von vCenter herunter.

# Einschaltverfahren für PowerStore-Cluster

Dieser Abschnitt beinhaltet die folgenden Verfahren:

- Einschalten eines PowerStore T-Modell-Clusters
- Einschalten eines PowerStore X-Modell-Clusters

### **Einschalten eines PowerStore T-Modell-Clusters**

#### Info über diese Aufgabe

Gehen Sie wie folgt vor, um einen PowerStore T-Modell-Cluster einzuschalten:

#### Schritte

- 1. Wenn die Nodes entfernt wurden, setzen Sie sie wieder in den Rahmen des relevanten Basisgehäuses ein.
- 2. Achten Sie darauf, dass die Erweiterungsgehäuse für jede Appliance im Cluster ebenfalls wieder in den Schrank eingesetzt werden, sofern zutreffend.
- **3.** Schließen Sie ggf. die Netzkabel der jeweiligen Appliance im Cluster in der folgenden Reihenfolge an das jeweilige Erweiterungsgehäuse an:
  - Erweiterungsgehäuse 0
  - Erweiterungsgehäuse 1
  - Erweiterungsgehäuse 2

Die Betriebsstatus-LEDs am jeweiligen Erweiterungsgehäuse leuchten auf, wenn das Netzkabel angeschlossen wird.

 Schließen Sie die Netzkabel f
ür jede Appliance zuerst wieder an Node A und dann an Node B an. Die Node-Betriebs-LED an jedem Node leuchtet auf, wenn das Netzkabel angeschlossen wird.

### Einschalten eines PowerStore X-Modell-Clusters

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Cluster mit einer einzelnen Appliance oder einen Cluster mit mehreren Appliances einzuschalten.

#### Voraussetzungen

Ermitteln Sie die folgenden Informationen:

- Adresse des mit der Appliance verknüpften VMware vCenter Servers
- Zugehörige Zugangsdaten für das vCenter Server-Konto
- Service-Tags der Appliance und gegebenenfalls der zugehörigen Erweiterungsgehäuse
- Management-IP-Adresse des Clusters und Zugangsdaten für das Servicekonto

#### Info über diese Aufgabe

Gehen Sie wie folgt vor, um einen PowerStore X-Modell-Cluster einzuschalten.

In der folgenden Tabelle wird beschrieben, welche Controller VMs bei Clustern mit mehreren Appliances manuell eingeschaltet werden müssen. Die verbleibenden Controller-VMs werden automatisch eingeschaltet, wenn Sie den ESXi-Host aus dem Wartungsmodus entfernen.

Clustergrö ße	Appliance 1		Appliance 2		Appliance 3		Appliance 4	
	Controller- VM A	Controller- VM B	Controller- VM A	Controller- VM B	Controller- VM A	Controller- VM B	Controller- VM A	Controller- VM B
1	1 Manuelles Einschalten	2 Automatisch es Einschalten						
2	1 Manuelles Einschalten	2 Manuelles Einschalten	3 Manuelles Einschalten	4 Automatisch es Einschalten				
3	1 Manuelles Einschalten	2 Manuelles Einschalten	3 Manuelles Einschalten	4 Automatisch es Einschalten	5 Automatisch es Einschalten	6 Automatisch es Einschalten		
4	1 Manuelles Einschalten	2 Manuelles Einschalten	3 Manuelles Einschalten	4 Manuelles einschalten	5 Manuelles einschalten	6 Automatisch es Einschalten	7 Automatisch es Einschalten	8 Automatisch es Einschalten

#### Tabelle 11. Einschalten der Controller-VMs

#### Schritte

- 1. Wenn die Nodes entfernt wurden, setzen Sie sie wieder in den Rahmen des Basisgehäuses ein.
- 2. Achten Sie darauf, dass die Erweiterungsgehäuse ebenfalls wieder in den Schrank eingesetzt werden, sofern zutreffend.
- 3. Schließen Sie gegebenenfalls die Netzkabel in der folgenden Reihenfolge an die einzelnen Erweiterungsgehäuse an:
  - Erweiterungsgehäuse 0
  - Erweiterungsgehäuse 1
  - Erweiterungsgehäuse 2

Die Betriebsstatus-LEDs am jeweiligen Erweiterungsgehäuse leuchten auf, wenn das Netzkabel angeschlossen wird.

- Schließen Sie die Netzkabel zuerst wieder an Node A und dann an Node B an.
   Die Node-Betriebs-LED an jedem Node leuchtet auf, wenn das Netzkabel an einen Node angeschlossen wird. ESXi-Hosts f
  ür beide Nodes werden im Wartungsmodus eingeschaltet.
- 5. Beenden Sie den Wartungsmodus des ESXi-Hosts für den Node A über vSphere.
- 6. Wenn die Controller-VM nicht innerhalb von fünf Minuten eingeschaltet wird, schalten Sie die VM manuell über vSphere ein.
- 7. Beenden Sie den Wartungsmodus des ESXi-Hosts für Node B.
- 8. Wenn die Controller-VM nicht innerhalb von fünf Minuten eingeschaltet wird, schalten Sie die VM manuell über vSphere ein.
- 9. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 8 für jede Appliance.
- 10. Schalten Sie die Nutzer-VMs auf dem ESXi-Hosts ein.
- 11. Überprüfen Sie, ob der PowerStore X-Modell-Cluster in vCenter Server und in PowerStore Manager ordnungsgemäß ausgeführt wird.



# Umsetzen der Internes Batteriebackupmodul

Erfahren Sie, wie Sie die Internes Batteriebackupmodul von einer fehlerhaften Node in eine Ersatz-Node umsetzen.

(i) ANMERKUNG: Lesen Sie vor dem Umgang mit austauschbaren Teilen die Informationen unter Sicherheitsvorkehrungen für den Umgang mit austauschbaren Einheiten.

#### Themen:

- Entfernen der Internes Batteriebackupmodul
- Installieren des Internes Batteriebackupmodul

## Entfernen der Internes Batteriebackupmodul

#### Schritte

- 1. Heben Sie die graue Abdeckung vom Internes Batteriebackupmodul ab.
- 2. Entfernen Sie die Klammer um das Internes Batteriebackupmodul, indem Sie an der Lasche auf der linken Seite ziehen.
- 3. Trennen Sie das Kabel des Internes Batteriebackupmoduls von der Hauptplatine.



Abbildung 264. Freigeben des Batteriebackupmoduls

4. Heben Sie das Internes Batteriebackupmodul von der Hauptplatine ab.



Abbildung 265. Entfernen des Batteriebackupmoduls von der Hauptplatine

### Installieren des Internes Batteriebackupmodul

Installieren Sie das Internes Batteriebackupmodul in den Ersatz-Node.

#### Schritte

1. Platzieren Sie das Internes Batteriebackupmodul auf der Hauptplatine.



#### Abbildung 266. Einsetzen des Internes Batteriebackupmoduls

- 2. Schließen Sie die Klammer um die Mitte des Internes Batteriebackupmoduls, bis es hörbar einrastet.
- 3. Bringen Sie die graue Abdeckung oben am Internes Batteriebackupmodul wieder an.
- 4. Verbinden Sie das Kabel des Internes Batteriebackupmoduls mit der Hauptplatine.



Abbildung 267. Anschließen des Kabels des Internes Batteriebackupmoduls an die Hauptplatine

# Datenerfassung

Erfahren Sie, wie Sie Supportmaterialien sammeln können, um die Fehlerbehebung bei den Appliances in Ihrem System zu erleichtern.

#### Themen:

- Sammeln von Supportmaterialien
- Abrufen von Supportmaterialien

# Sammeln von Supportmaterialien

Sie können Supportmaterialien sammeln, um die Fehlerbehebung bei den Appliances in Ihrem System zu erleichtern.

Je nach ausgewählter Option können die Materialien Systemprotokolle, Konfigurationsdetails und andere Diagnoseinformationen enthalten. Verwenden Sie diese Informationen, um Performanceprobleme zu analysieren, oder senden Sie sie an Ihren Serviceanbieter, damit er Diagnosen anstellen und Ihnen bei der Behebung von Problemen helfen kann. Bei diesem Prozess werden keine Nutzerdaten erfasst.

Sie können Supportmaterialien für eine oder mehrere Appliances sammeln. Wenn Sie eine Sammlung starten, werden Daten immer auf Appliance-Ebene erfasst. Wenn Sie beispielsweise eine Sammlung für ein Volume anfordern, sammelt das System Supportmaterialien für die Appliance, die das Volume enthält. Wenn Sie eine Sammlung für mehrere Volumes benötigen, sammelt das System Supportmaterialien für alle Appliances, die die Volumes enthalten.

Sie können einen Zeitrahmen für die Erfassung von Supportmaterialien festlegen. Die Festlegung eines Zeitrahmens kann zu einer kleineren und relevanteren Datenerhebung führen, die einfacher zu analysieren ist. Sie können entweder einen vordefinierten Zeitrahmen oder einen nutzerdefinierten Zeitrahmen festlegen, der Ihren Anforderungen entspricht.

Sie können auch zusätzliche Informationen in die Erfassung von Supportmaterialien über **Erweiterte Erfassungsoptionen** einbeziehen. Das Erfassen von zusätzlichen Informationen kann länger dauern als die standardmäßige Erfassung von Supportmaterialien, außerdem ist die Datenerhebung ist viel größer. Wählen Sie diese Option aus, wenn Ihr Serviceanbieter Sie dazu auffordert. Standardmäßig wird bei der Sammlung von Supportmaterialien das Profil *Essentials* verwendet. Verwenden Sie das Serviceskript svc\_dc, um Supportmaterialien für andere Profile zu sammeln. Siehe den PowerStore – Handbuch zu Serviceskripten für weitere Informationen über das Serviceskript svc\_dc und die verfügbaren Profile.

(i) ANMERKUNG: Das System kann jeweils nur einen Sammeljob ausführen.

Sie können die folgenden Aktionen für eine Sammlung von Supportmaterialien durchführen:

- Anzeigen von Informationen über vorhandene Sammlungen
- Hochladen einer Sammlung zum Support, wenn der Remotesupport über Secure Remote Services aktiviert ist
- Herunterladen einer Sammlung auf einen lokalen Client
- Löschen einer Sammlung

(i) ANMERKUNG: Einige dieser Vorgänge sind möglicherweise nicht verfügbar, wenn der Cluster funktionsbeeinträchtigt ist.

### Abrufen von Supportmaterialien

#### Schritte

- 1. Wählen Sie das Symbol Settings und dann Support Materials im Abschnitt Support aus.
- 2. Klicken Sie auf Supportmaterialien abrufen.
- 3. Geben Sie eine Beschreibung für die Erfassung in das Feld Description ein.
- 4. Wählen Sie den Zeitrahmen für die Datenerhebung aus.

Sie können eine der verfügbaren Optionen aus dem Dropdownmenü **Collection Timeframe** auswählen oder **Nutzerdefiniert** auswählen und einen Zeitrahmen festlegen.

(i) ANMERKUNG: Wenn Sie Nutzerdefiniert als Zeitrahmen für die Datenerhebung auswählen, wird die geschätzte Endzeit für die Datenerhebung in der Spalte Collection Timeframe Finish der Tabelle Support Materials Library angezeigt.

- 5. Wählen Sie im Drop-down-Menü Object type aus, welche Art von Supportdaten gesammelt werden sollen.
- 6. Aktivieren Sie im Bereich Objects to collect data for: die Kontrollkästchen der Appliances, von denen Supportdaten gesammelt werden sollen.
- 7. Um die gesammelten Daten beim Abschluss des Jobs an den Support zu senden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Send materials to Support when finished**.

(i) ANMERKUNG: Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Supportkonnektivität auf dem System aktiviert ist. Sie können die Datenerhebung auch über die Seite Supportmaterialien abrufen an den Support senden, nachdem der Job abgeschlossen ist.

#### 8. Klicken Sie auf Start.

Die Datenerhebung wird initiiert und der neue Job wird auf der Seite **Support Materials Library** angezeigt. Sie können auf den Jobeintrag klicken, um die Details und den Fortschritt anzuzeigen.

#### Ergebnisse

Wenn der Job abgeschlossen ist, werden die Jobinformationen in der Tabelle Support Materials Library aktualisiert.

#### Nächste Schritte

Nachdem der Job abgeschlossen ist, können Sie die Datenerhebung herunterladen, an den Support senden oder löschen.

# Supportbenachrichtigungen

Erfahren Sie, wie Sie Supportbenachrichtigungen deaktivieren und aktivieren.

#### Themen:

- Deaktivieren von Supportbenachrichtigungen
- Aktivieren von Supportbenachrichtigungen

# Deaktivieren von Supportbenachrichtigungen

Deaktivieren Sie Supportbenachrichtigungen vor der Durchführung eines Verfahrens, z. B. vor einem Softwareupgrade oder vor einem Supportverfahren, das dazu führen kann, dass ein Node in einer Appliance ausgeschaltet oder neu gestartet wird.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie das Symbol Settings und dann Disable Support Notifications im Abschnitt Support aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, für die Sie Supportbenachrichtigungen deaktivieren möchten, und klicken Sie auf Modify.
- 3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Enable Maintenance Mode.
- 4. Geben Sie im Feld Maintenance Window Duration (in hours) die Dauer der Deaktivierung von Supportbenachrichtigungen in Stunden ein.

(i) ANMERKUNG: Geben Sie einen Zeitraum an, der länger ist als die Zeit, die für das Abschließen des Verfahrens erforderlich ist.

5. Klicken Sie auf Anwenden.

#### Ergebnisse

Wenn Supportbenachrichtigungen für eine Appliance deaktiviert sind, wird in der Spalte **Maintenance Mode Enabled** angezeigt und **End Time (Cluster Time)** zeigt das Datum und die Uhrzeit an, zu der Supportbenachrichtigungen für die Appliance wieder aktiviert werden.

### Aktivieren von Supportbenachrichtigungen

Aktivieren Sie Supportbenachrichtigungen nach der Durchführung eines Verfahrens, z. B. nach einem Softwareupgrade oder nach einem Supportverfahren.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie das Symbol Settings und dann Disable Support Notifications im Abschnitt Support aus.
- 2. Wählen Sie die Appliance aus, für die Sie Supportbenachrichtigungen aktivieren möchten, und klicken Sie auf Modify.
- 3. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen Enable Maintenance Mode.
- 4. Klicken Sie auf Anwenden.

#### Ergebnisse

Wenn Supportbenachrichtigungen für eine Appliance aktiviert sind, wird in der Spalte Maintenance Mode Disabled angezeigt.

# Hinzufügen von Appliances zum Cluster

Erfahren Sie, wie Appliances zum Cluster hinzugefügt werden.

#### Themen:

Hinzufügen von Appliances zum Cluster

# Hinzufügen von Appliances zum Cluster

#### Voraussetzungen

- Es können nur bis zu vier Appliances in einem Cluster vorhanden sein.
- Stellen Sie sicher, dass der Cluster funktionsfähig ist und sich in einem fehlerfreien Zustand befindet. Wenn eine andere Appliance im Cluster nicht betriebsbereit ist, können Sie möglicherweise keine Appliance hinzufügen.
- Stellen Sie sicher, dass die von Ihnen hinzugefügten Appliances den nicht konfigurierten Originalzustand (Werkseinstellungen) aufweisen.
- Rufen Sie das Service-Tag der Appliances ab, die Sie hinzufügen möchten.
- Stellen Sie sicher, dass Sie über ausreichend ungenutzte IP-Adressen für jede Appliance verfügen. Für jede Appliance, die Sie hinzufügen möchten, benötigen Sie mindestens vier IP-Adressen für das Managementnetzwerk und drei IP-Adressen für das Speichernetzwerk. Wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator, um bei Bedarf weitere IP-Adressen zu erhalten. Um weitere IP-Adressen zu prüfen oder hinzuzufügen, wählen Sie das Symbol Einstellungen aus und wählen Sie dann Netzwerk-IPs im Abschnitt Networking aus.
- Es können keine PowerStore T-Modell- und PowerStore X-Modell-Appliances im selben Cluster vorhanden sein.
- () ANMERKUNG: Bevor die Appliance zum Cluster hinzugefügt werden kann, muss auf dem Cluster und der Appliance, die Sie hinzufügen, dieselbe PowerStoreOS-Version ausgeführt werden. Cluster auf PowerStoreOS 3.0.x und höher erkennen automatisch, wenn eine Diskrepanz zwischen den Betriebssystemversionen vorliegt, und bieten im Assistenten Add Appliance die Option zur Synchronisation an.

Führen Sie für Cluster auf PowerStoreOS 2.x und früheren Versionen, auf denen die Appliance eine neuere Version von PowerStoreOS als das Cluster ausführt, ein Upgrade des Clusters durch, bevor Sie die neue Appliance hinzufügen.

Für Cluster auf 2.x und früher, auf denen das Cluster eine neuere Version von PowerStoreOS als die Appliance ausführt, sollte die Appliance im selben Rack installiert werden und es sollten dieselben Switches wie der vorhandene Cluster verwendet und in einem eigenen separaten Cluster konfiguriert werden. Führen Sie dann ein Upgrade des Betriebssystems des separaten Clusters durch. Melden Sie sich beim Support an und lesen Sie den KB-Artikel 000133192 (PowerStore Manager verhindert, dass der Vorgang "Hinzufügen einer Appliance zu einem vorhandenen Cluster" erfolgreich ist, wenn die hinzuzufügende Codeversion der Appliance nicht übereinstimmt …) für weitere Informationen.

#### Info über diese Aufgabe

So fügen Sie Appliances zum Cluster hinzu:

#### Schritte

- 1. Klicken Sie unter Hardware auf der Registerkarte Appliances auf die Option Hinzufügen.
- 2. Befolgen Sie die Anweisungen im Assistenten Appliance hinzufügen, um die Appliances zu Ihrem Cluster hinzuzufügen.
  - (i) ANMERKUNG: Führen Sie während der Ausführung dieses Prozesses keine Befehle aus, durch die der Status des Clusters geändert werden kann, etwa das Hinzufügen externer Hosts oder Ändern von CHAP-Konfigurationen.
  - (i) ANMERKUNG: Alle während des Vorgangs "Appliance hinzufügen" gestarteten Vorgänge werden erst ausgeführt, wenn der Vorgang zum Hinzufügen der Appliance abgeschlossen ist.

3. Wenn die Version von PowerStoreOS des Clusters nicht mit der Version von PowerStoreOS der hinzuzufügenden Appliance übereinstimmt, werden Sie aufgefordert, die Softwareversionen zu synchronisieren, bevor Sie die Appliance hinzufügen. Klicken Sie auf Synchronisieren, um die Versionssynchronisation zu initiieren. Wenn die Synchronisation abgeschlossen ist, werden Sie zum Assistenten Appliance hinzufügen zurückgesendet. Fahren Sie mit den restlichen Schritten des Assistenten fort.

# **Entfernen von Appliances aus dem Cluster**

Erfahren Sie, wie Sie Appliances aus dem Cluster entfernen.

#### Themen:

- Entfernen einer Appliance aus einem PowerStore-Cluster
- Entfernen einer Appliance aus einem PowerStore T-Modell-Cluster
- Entfernen einer Appliance aus einem PowerStore X-Modell-Cluster
- Migrieren von Speicherobjekten von einer Appliance

# Entfernen einer Appliance aus einem PowerStore-Cluster

Die Schritte zum Entfernen einer Appliance aus einem Cluster unterscheiden sich je nach PowerStore-Systemtyp.

- Entfernen einer Appliance aus einem PowerStore T-Modell-Cluster
- Entfernen einer Appliance aus einem PowerStore X-Modell-Cluster

## Entfernen einer Appliance aus einem PowerStore T-Modell-Cluster

#### Voraussetzungen

- Identifizieren Sie das Service-Tag der Appliance, die Sie entfernen möchten. Details finden Sie unter Hardwareinformationshandbuch für PowerStore 1000, 1200, 3000, 3200, 5000, 5200, 7000, 9000 und 9200 oder Hardwareinformationshandbuch für das PowerStore 500T-Modell.
- Wenn die Appliance, die Sie entfernen möchten, nicht funktionsfähig ist, wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um Unterstützung beim Entfernen der Appliance zu erhalten.
- Stellen Sie sicher, dass auf der Appliance, die Sie entfernen möchten, nicht NAS ausgeführt wird.
- Stellen Sie sicher, dass die Appliance nicht die einzige Appliance im Cluster ist.
- Beenden und entfernen Sie alle ausgeführten oder geplanten Import-, Migrations- oder Replikationsaufgaben auf der zu entfernenden Appliance und entfernen Sie alle Remotesysteme, die der Appliance zugeordnet sind.
- Bevor Sie mit dem Entfernen der Appliance beginnen, migrieren Sie die Speicherobjekte von der Appliance, die Sie entfernen möchten, zu einer anderen Appliance im Cluster. Informationen zum Migrieren von Speicherobjekten finden Sie unter Migrieren von Speicherobjekten von einer Appliance.

#### Info über diese Aufgabe

Ein Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen wird auf einer Appliance durchgeführt, wenn sie aus einem Cluster entfernt wird.

ändern können, z. B. das Hinzufügen externer Hosts oder das Ändern von CHAP-Konfigurationen.

#### Schritte

1. Wenn die Appliance, die Sie entfernen möchten, die primäre Appliance im Cluster ist, führen Sie den folgenden Befehl aus, um die primäre Appliance auf eine andere Appliance zu verschieben:

svc\_cluster\_management MovePrimaryAppliance -n <ID number of new primary node>

2. Deaktivieren Sie Supportbenachrichtigungen auf dem PowerStore-Cluster, wie unter Deaktivieren von Supportbenachrichtigungen beschrieben.

- **3.** Wählen Sie unter **Hardware** die Option **Appliances** aus und suchen Sie die Appliance mit dem Service-Tag, das unter den Voraussetzungen angegeben ist.
- 4. Führen Sie das Skript svc\_appliance\_provisioning aus, um den Ressourcenausgleich zu deaktivieren und zu verhindern, dass Objekte automatisch erstellt oder auf der Appliance platziert werden, die Sie entfernen möchten.
  - a. Öffnen Sie einen SSH-Client und stellen Sie eine Verbindung mit der Management-IP-Adresse der zu entfernenden Appliance her.

(i) ANMERKUNG: Der externe SSH-Zugriff muss auf der Appliance aktiviert werden.

- b. Geben Sie den Nutzernamen und das Kennwort des Servicekontos ein, um sich bei der Appliance anzumelden.
- c. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Namen der Appliances im Cluster anzuzeigen:

svc\_appliance\_provisioning list

d. Führen Sie den folgenden Befehl aus, wobei appliance\_name der Name der Appliance ist, die Sie entfernen möchten:

svc\_appliance\_provisioning disable appliance\_name

e. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um sicherzustellen, dass der Bereitstellungsstatus der Appliance deaktiviert ist:

svc\_appliance\_provisioning list

- Stellen Sie sicher, dass Node A der primäre Node auf der Appliance ist, der mit PowerStore Manager entfernt werden soll.
   Das Zurücksetzen der Appliance auf die Werkseinstellungen kann nur durchgeführt werden, wenn Node A der primäre Node der Appliance ist.
  - a. Wählen Sie unter Hardware die Option Appliances aus. Wählen Sie dann die Appliance aus, die Sie entfernen möchten.
  - b. Wählen Sie die Karte Components aus und wählen Sie dann die Registerkarte Rear View aus.
  - c. Stellen Sie sicher, dass Node A der primäre Node auf der Appliance ist.

Wenn Node B der primäre Node der Appliance ist, wählen Sie Node B auf der Registerkarte **Rear View** aus und wählen Sie **More Actions** > **Reboot** aus, um Node B neu zu starten und Node A zum primären Node zu machen.

- 6. Wenn noch Speicherobjekte auf der Appliance entfernt werden müssen, verwenden Sie PowerStore Manager, um die Speicherobjekte auf eine andere Appliance im Cluster zu migrieren oder die Speicherobjekte aus der Appliance zu entfernen.
- 7. Entfernen Sie die Appliance aus dem PowerStore T-Modell-Cluster in PowerStore Manager.

() ANMERKUNG: Das System setzt die Appliance auf die ursprünglichen Werkseinstellungen zurück und schaltet sie während des Entfernungsvorgangs aus.

- a. Wählen Sie unter Hardware die Option Appliances aus.
- b. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen der zu entfernenden Appliance.
- c. Klicken Sie auf Remove.
  - Das Dialogfeld Removing the Appliance wird angezeigt.
- d. Klicken Sie auf **Remove**.

Die Appliance wird aus dem Cluster entfernt und auf die werksseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt. Die Appliance kann neu erkannt und in einem neuen oder vorhandenen Cluster bereitgestellt werden, nachdem sie auf die werksseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt wurde.

(i) ANMERKUNG: Das Zurücksetzen der Appliance auf die Werkseinstellungen kann bis zu 1,5 Stunden dauern.

## Entfernen einer Appliance aus einem PowerStore X-Modell-Cluster

#### Voraussetzungen

- Identifizieren Sie das Service-Tag der Appliance, die Sie entfernen möchten. Details finden Sie im Hardwareinformationshandbuch für PowerStore 1000, 1200, 3000, 3200, 5000, 5200, 7000, 9000 und 9200.

- Beenden und entfernen Sie alle ausgeführten oder geplanten Import-, Migrations- oder Replikationsaufgaben auf der zu entfernenden Appliance und entfernen Sie alle Remotesysteme, die der Appliance zugeordnet sind.
- Bevor Sie mit dem Entfernen der Appliance beginnen, migrieren Sie die Speicherobjekte von der Appliance, die Sie entfernen möchten, zu einer anderen Appliance im Cluster. Informationen zum Migrieren von Speicherobjekten finden Sie unter Migrieren von Speicherobjekten von einer Appliance.

#### Info über diese Aufgabe

Ein Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen wird auf einer Appliance durchgeführt, wenn sie aus einem Cluster entfernt wird.

**ANMERKUNG:** Wenn der Appliance-Entfernungsvorgang ausgeführt wird, führen Sie keine Befehle aus, die den Status des Clusters ändern können, z. B. das Hinzufügen externer Hosts oder das Ändern von CHAP-Konfigurationen.

#### Schritte

- 1. Wählen Sie unter **Hardware** die Option **Appliances** aus und identifizieren Sie die IP-Adresse der Appliance mit dem Service-Tag, das unter den Voraussetzungen angegeben ist.
- 2. Wählen Sie unter Settings die Option Network IPs aus und identifizieren Sie die Host-Node-IPs der Appliance.
- **3.** Wenn die zu entfernende Appliance über VMFS-Volumes mit internen Hostzuordnungen verfügt, migrieren Sie die VMFS-Volumes auf eine andere Appliance:
  - a. Identifizieren Sie die zugehörigen Compute-VMs und VMFS-Volumes auf der Appliance.
  - b. Stellen Sie sicher, dass interne Hostzuordnungen zwischen den VMFS-Volumes und den Hosts auf der Ziel-Appliance definiert sind.

Wenn diese internen Hostzuordnungen nicht vorhanden sind, erstellen Sie die Hostzuordnungen, bevor Sie fortfahren.

- c. Migrieren Sie die VMFS-Volumes manuell auf die Ziel-Appliance mithilfe von PowerStore Manager.
- d. VMotion der zugehörigen Compute-VMs auf die Ziel-Appliance.

(i) ANMERKUNG: Führen Sie keine VMotion der vCLS-VMs durch.

- e. Heben Sie die Zuordnung der VMFS-Volumes von der zu entfernenden Appliance mithilfe von PowerCLI auf.
- 4. Migrieren Sie die Virtual Volumes für vCLS-VMs auf der Appliance mit PowerStore Manager auf eine andere Appliance im Cluster.
  - a. Wählen Sie unter **Storage** die Option **Storage Containers** aus. Wählen Sie dann den Storage-Container aus, der die Virtual Volumes für die vCLS-VMs enthält, und wählen Sie **Virtual Volumes** aus.
  - b. Wählen Sie Show/Hide Columns aus und aktivieren Sie das Kontrollkästchen Appliance, um die Appliances anzuzeigen, auf denen sich die Virtual Volumes befinden.
  - c. Identifizieren Sie die Virtual Volumes für die vCLS-VMs, die migriert werden müssen.
  - d. Wählen Sie ein zu migrierendes Virtual Volume aus und wählen Sie Migrate aus.

(i) **ANMERKUNG:** Sie können jeweils nur ein Virtual Volume migrieren.

- e. Wählen Sie die Appliance aus, auf die das Virtual Volume migriert werden soll, und klicken Sie auf Next.
- f. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte für jedes Virtual Volume im Storage-Container.
- 5. Deaktivieren Sie Supportbenachrichtigungen auf dem PowerStore-Cluster, wie unter Deaktivieren von Supportbenachrichtigungen beschrieben.
- 6. Führen Sie das Skript svc\_appliance\_provisioning aus, um den Ressourcenausgleich zu deaktivieren und zu verhindern, dass Objekte automatisch erstellt oder auf der Appliance platziert werden, die Sie entfernen möchten.
  - a. Öffnen Sie einen SSH-Client und stellen Sie eine Verbindung mit der Management-IP-Adresse der zu entfernenden Appliance her.

(i) ANMERKUNG: Der externe SSH-Zugriff muss auf der Appliance aktiviert werden.

- b. Geben Sie den Nutzernamen und das Kennwort des Servicekontos ein, um sich bei der Appliance anzumelden.
- c. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Namen der Appliances im Cluster anzuzeigen:

svc\_appliance\_provisioning list

d. Führen Sie den folgenden Befehl aus, wobei appliance\_name der Name der Appliance ist, die Sie entfernen möchten:

svc\_appliance\_provisioning disable appliance\_name

e. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um sicherzustellen, dass der Bereitstellungsstatus der Appliance deaktiviert ist:

svc\_appliance\_provisioning list

- 7. Identifizieren Sie die primären und sekundären Nodes der Appliance in PowerStore Manager.
  - a. Wählen Sie unter Hardware die Option Appliances aus und wählen Sie die zu entfernende Appliance aus.
  - b. Wählen Sie auf der Seite "Appliance Details" die Karte Components und dann die Registerkarte Internal View aus.
     Der Node mit dem Text (primary) ist der primäre Node der Appliance und der Node ohne den Text (primary) ist der sekundäre Node. Die Namen der Nodes lauten Node A und Node B.
  - c. Wählen Sie unter Settings die Option Network IPs und dann die Registerkarte Management aus.
  - d. Erfassen Sie die IP-Adressen für Host Node von Node A und Node B auf der Appliance.
    - Wenn der primäre Node auf der Appliance Node A ist, ist die IP-Adresse von Node A für den primären Node und die IP-Adresse von Node B für den sekundären Node.
    - Wenn der primäre Node auf der Appliance Node B ist, ist die IP-Adresse von Node B f
      ür den prim
      ären Node und die IP-Adresse von Node A f
      ür den sekund
      ären Node.
- 8. Führen Sie die folgenden Schritte auf dem vCenter Server aus, um den ESXi-Host auf dem sekundären Node der Appliance vom ESXi-Cluster auszuschließen:
  - a. Wenn auf dem sekundären Node der Appliance Nutzer-VMs vorhanden sind, verschieben Sie die Nutzer-VMs mit VMotion auf eine andere Appliance im Cluster.

#### VORSICHT: Führen Sie keine VMotion der vCLS-VMs durch.

b. Platzieren Sie den ESXi-Host auf dem sekundären Node der Appliance in den Wartungsmodus.

Die Controller VM wird automatisch ausgeschaltet und die vCLS-VMs auf dem ESXi-Host werden automatisch auf einen anderen Host migriert.

() ANMERKUNG: Wenn der ESXi-Host aufgrund der vCLS-VMs nicht in den Wartungsmodus wechseln kann, schalten Sie die vCLS-VMs manuell aus, um zu erzwingen, dass die VMs zu einem anderen Host migriert werden.

- c. Erstellen Sie einen Ordner vom Typ New Host and Cluster Folder im Rechenzentrum.
- d. Verschieben Sie den ESXi-Host auf dem sekundären Node der Appliance in den neuen Ordner im Rechenzentrum.
- e. Nehmen Sie den ESXi-Host aus dem Wartungsmodus und schalten Sie die Controller VM ein.
- 9. Warten Sie 15 Minuten und stellen Sie dann sicher, dass der sekundäre Node in PowerStore Manager ausgeführt wird.

Stellen Sie sicher, dass keine aktiven Warnmeldungen auf dem sekundären Node vorhanden sind:

- a. Wählen Sie unter Hardware die Option Appliances aus. Wählen Sie dann die Appliance aus, die Sie entfernen möchten.
- b. Wählen Sie die Karte Components aus und wählen Sie dann die Registerkarte Rear View aus.
- c. Blenden Sie **BaseEnclousure** ein, wählen Sie den sekundären Node aus und stellen Sie sicher, dass keine aktiven Warnmeldungen vorhanden sind.

Gehen Sie außerdem zu **Monitoring** > **Events** in PowerStore Manager und stellen Sie sicher, dass das folgende Ereignis für den sekundären Node angezeigt wird:

```
Event: NODE_IO_SERVICE_LEVEL.
Event text: IO service level of the node has changed to ready
```

- 10. Führen Sie die folgenden Schritte auf dem vCenter Server aus, um den ESXi-Host auf dem primären Node der Appliance vom ESXi-Cluster auszuschließen:
  - a. Wenn auf dem primären Node der Appliance Nutzer-VMs vorhanden sind, verschieben Sie die Nutzer-VMs mit VMotion auf eine andere Appliance im Cluster.

#### VORSICHT: Führen Sie keine VMotion der vCLS-VMs durch.

b. Platzieren Sie den ESXi-Host auf dem primären Node der Appliance in den Wartungsmodus.

Die Controller VM wird automatisch ausgeschaltet und die vCLS-VMs auf dem ESXi-Host werden automatisch auf einen anderen Host migriert.

() ANMERKUNG: Wenn der ESXi-Host aufgrund der vCLS-VMs nicht in den Wartungsmodus wechseln kann, schalten Sie die vCLS-VMs manuell aus, um zu erzwingen, dass die VMs zu einem anderen Host migriert werden.

- c. Verschieben Sie den ESXi-Host auf dem sekundären Node der Appliance in den neuen Ordner im Rechenzentrum, der in Schritt 9 erstellt wurde.
- d. Nehmen Sie den ESXi-Host aus dem Wartungsmodus und schalten Sie die Controller VM ein.
- 11. Warten Sie 15 Minuten und stellen Sie dann sicher, dass der primäre Node in PowerStore Manager ausgeführt wird.

Stellen Sie sicher, dass keine aktiven Warnmeldungen auf dem primären Node in PowerStore Manager vorhanden sind:

- a. Wählen Sie unter Hardware die Option Appliances aus. Wählen Sie dann die Appliance aus, die Sie entfernen möchten.
- b. Wählen Sie die Karte Components aus und wählen Sie dann die Registerkarte Rear View aus.
- c. Blenden Sie **BaseEnclousure** ein, wählen Sie den primären Node aus und stellen Sie sicher, dass keine aktiven Warnmeldungen vorhanden sind.

Gehen Sie außerdem zu **Monitoring** > **Events** in PowerStore Manager und stellen Sie sicher, dass das folgende Ereignis für den primären Node angezeigt wird:

```
Event: NODE_IO_SERVICE_LEVEL.
Event text: IO service level of the node has changed to ready
```

12. Stellen Sie sicher, dass Node A der primäre Node auf der Appliance ist, die entfernt werden soll.

Das Zurücksetzen der Appliance auf die Werkseinstellungen kann nur durchgeführt werden, wenn Node A der primäre Node der Appliance ist.

- a. Wählen Sie unter Hardware die Option Appliances aus. Wählen Sie dann die Appliance aus, die Sie entfernen möchten.
- b. Wählen Sie die Karte Components aus und wählen Sie dann die Registerkarte Internal View aus.
- c. Stellen Sie sicher, dass Node A der primäre Node auf der Appliance ist.

Wenn der Node B der primäre Node der Appliance ist, melden Sie sich mit einem SSH-Client bei der Appliance an und führen Sie den Befehl svc\_node reboot local aus, um Node B neu zu starten und Node A zum primären Node zu machen.

- 13. Wenn noch Speicherobjekte auf der Appliance entfernt werden müssen, verwenden Sie PowerStore Manager, um die Speicherobjekte auf eine andere Appliance im Cluster zu migrieren oder die Speicherobjekte aus der Appliance zu entfernen.
- 14. Entfernen Sie die Appliance aus dem PowerStore X-Modell-Cluster mithilfe von PowerStore Manager.

() ANMERKUNG: Das System setzt die Appliance auf die ursprünglichen Werkseinstellungen zurück und schaltet sie während des Entfernungsvorgangs aus.

- a. Wählen Sie unter Hardware die Option Appliances aus.
- **b.** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen der zu entfernenden Appliance.
- c. Klicken Sie auf **Remove**.
  - Das Dialogfeld **Removing the Appliance** wird angezeigt.
- d. Klicken Sie auf Remove.

Die Appliance wird aus dem Cluster entfernt und auf die werksseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt. Die Appliance kann neu erkannt und in einem neuen oder vorhandenen Cluster bereitgestellt werden, nachdem sie auf die werksseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt wurde.

(i) ANMERKUNG: Das Zurücksetzen der Appliance auf die Werkseinstellungen kann bis zu vier Stunden dauern.

## Migrieren von Speicherobjekten von einer Appliance

Verwenden Sie die Appliance-Speicherobjektmigration, um Storage-Ressourcen auf eine andere Appliance oder mehrere Appliances im Cluster zu verschieben. Diese Funktion ist anwendbar, wenn Sie Speicherplatz von einer Appliance evakuieren, eine Appliance ausschalten oder eine Appliance aus einem Cluster entfernen möchten.

#### Info über diese Aufgabe

Volumes, Volume-Gruppen und vVols sind für die Migration geeignet. Wenn Sie ein Speicherobjekt migrieren, werden alle zugehörigen Snapshots und Thin Clones ebenfalls migriert.

Die folgenden Speicherobjekte sind nicht für die Migration geeignet:

#### Tabelle 12. Nicht für die Migration geeignete Speicherobjekte

Nicht geeignetes Objekt	So wird das Objekt für die Migration zugelassen
Dateiobjekte	Dateiobjekte können nicht migriert werden.
Volumes oder Volume-Gruppen in einer aktiven Importsitzung	Warten Sie, bis die Importsitzung beendet ist.

Nicht geeignetes Objekt	So wird das Objekt für die Migration zugelassen		
Volumes, Volume-Gruppen oder vVols in einer aktiven internen Migration	Wenn das System Objekte von der Appliance migriert, warten Sie, bis die Migration beendet ist. Wenn das System Objekte auf die Appliance migriert, erwägen Sie, die Migration abzubrechen.		
Offline-Volumes	Das Volume ist aufgrund von Metadateninkonsistenzen offline. Wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, um es wieder online zu schalten.		
vVols mit gebundenen Snapshots	Unterbrechen Sie den VMware-Vorgang, der den gebundenen Snapshot erstellt hat, oder warten Sie, bis der Prozess abgeschlossen ist.		
Schnelle vVol-gebundene Clones	Schalten Sie die verknüpften Clones der VM aus, zu der das vVol gehört.		

#### Tabelle 12. Nicht für die Migration geeignete Speicherobjekte (fortgesetzt)

Sie können Speicherobjekte nicht von einer Appliance migrieren, die über keinen Speicherplatz mehr verfügt und in den schreibgeschützten Modus versetzt wurde. Wenn für eine Appliance kein Speicherplatz mehr vorhanden ist, müssen Sie mehr Storage-Kapazität hinzufügen oder Speicherobjekte löschen, bis die Appliance über mindestens 16 GB freien Speicherplatz verfügt.

So migrieren Sie Speicherobjekte zu einer anderen Appliance im Cluster:

#### Schritte

- 1. Wählen Sie unter Hardware die Appliance aus, von der Sie Speicherobjekte migrieren möchten.
- 2. Wählen Sie unter More Actions die Option Migrate aus.
- 3. Befolgen Sie die Anweisungen im Migration-Assistenten, um Speicherobjekte auf eine andere Appliance zu migrieren.

(i) ANMERKUNG: Die maximale Anzahl von Speicherobjekten, die Sie für eine einzige Migrationsaktion auswählen können, beträgt 4.000.

#### Ergebnisse

Die LUN-ID eines Volumes ändert sich automatisch, wenn ein Volume von einer PowerStore-Appliance zu einer anderen Appliance im selben Cluster migriert wird.

Befolgen Sie die folgenden Richtlinien bei der Migration eines Start-Volumes:

- Schalten Sie den verbundenen Host aus, bevor Sie das Start-Volume migrieren. Ändern Sie dann die LUN-ID für das Start-Volume, nachdem die Migration durchgeführt wurde, und schalten Sie den Host ein.
- Die empfohlene Host-LUN-ID für eine Start-LUN ist 0.
- Nach der Migration eines Start-von-SAN-Volumes kann die LUN-ID wieder auf 0 geändert werden.

(i) ANMERKUNG: Anweisungen zum Ändern der LUN finden Sie unter PowerStore – Hostkonfigurationshandbuch.

# **Erneutes Initialisieren des Systems**

Erfahren Sie, wie das gesamte System auf die ursprünglichen Standardwerkseinstellungen zurückgesetzt wird.

#### Themen:

• Erneutes Initialisieren des Systems

## **Erneutes Initialisieren des Systems**

Bei der Neuinitialisierung des Systems werden im gesamten System die Standardwerkseinstellungen wiederhergestellt. Sie können das System mithilfe von Serviceskripten neu initialisieren. Informationen zum Verwenden von Serviceskripten zur Neuinitialisierung des Systems finden Sie im *PowerStore Service Service Scripts Guide*.

VORSICHT: Das erneute Initialisieren des Systems kann zu einem Datenverlust führen.