




Dell PowerEdge FD332

소유자 매뉴얼

규정 모델: E02B
규정 유형: E02B003



참고, 주의 및 경고

-  **노트:** "참고"는 컴퓨터를 보다 효율적으로 사용하는 데 도움을 주는 중요 정보를 제공합니다.
-  **주의:** "주의"는 하드웨어 손상이나 데이터 손실의 가능성을 설명하며, 이러한 문제를 방지할 수 있는 방법을 알려줍니다.
-  **경고:** "경고"는 재산상의 피해나 심각한 부상 또는 사망을 유발할 수 있는 위험이 있음을 알려줍니다.

Copyright © 2015 Dell Inc. 저작권 본사 소유. 이 제품은 미국, 국제 저작권법 및 지적 재산권법에 의해 보호됩니다. Dell™ 및 Dell 로고는 미국 및/또는 기타 관할지역에서 사용되는 Dell Inc.의 상표입니다. 이 문서에 언급된 기타 모든 표시 및 이름은 각 회사의 상표일 수 있습니다.

2015 - 03

개정 A00

목차

1 Dell PowerEdge FD332 정보.....	5
본 문서에 사용된 용어.....	5
전면 패널 구조 및 표시등 - PowerEdge FD332.....	6
저장소 슬레드 상태 표시등.....	6
하드 드라이브/SSD 표시등.....	7
저장소 컨트롤러 카드 표시등.....	7
문서 매트릭스.....	8
QRL(Quick Resource Locator).....	9
2 초기 시스템 구성 수행.....	10
PowerEdge FD332 설치.....	10
원격 시스템 관리.....	10
드라이버 및 펌웨어 다운로드.....	11
3 저장소 슬레드 매핑 구성.....	12
단일 PERC 및 연결 모드 매핑 구성.....	12
분할 모드 매핑 구성.....	13
분할 단일 호스트 매핑 구성.....	14
분할 이중 호스트 매핑 구성.....	15
드라이브를 저장소 컨트롤러로 매핑하기.....	16
4 저장소 슬레드 구성요소 설치 및 제거.....	18
고객 및 현장 교체 가능한 부품(CRU) - PowerEdge FD332.....	18
안전 지침.....	18
컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에.....	18
컴퓨터 내부 작업을 마친 후에.....	19
권장 도구.....	19
저장소 슬레드.....	19
저장소 슬레드 분리.....	19
저장소 슬레드 설치.....	21
슬레드 내부.....	23
드라이브 서랍.....	23
드라이브 서랍 열기.....	24
드라이브 서랍 닫기.....	25
미니 엔터프라이즈 서비스 태그(MEST).....	26
미니 엔터프라이즈 서비스 태그(MEST) 분리.....	26
미니 엔터프라이즈 서비스 태그(MEST) 설치.....	27
하드 드라이브/SSD 어셈블리.....	28

하드 드라이브/SSD 어셈블리 분리.....	28
하드 드라이브/SSD 어셈블리 설치.....	30
드라이브 레일에서 하드 드라이브/SSD 분리.....	33
드라이브 레일의 하드 드라이브/SSD 설치.....	34
저장소 컨트롤러 모듈.....	34
저장소 컨트롤러 모듈 분리.....	35
저장소 컨트롤러 모듈 설치.....	36
베젤 어셈블리.....	37
베젤 어셈블리 분리.....	37
베젤 어셈블리 설치.....	39
5 시스템 문제 해결.....	41
안전 제일 – 사용자 및 시스템.....	41
하드 드라이브/SSD 문제 해결.....	41
저장소 컨트롤러 모듈 문제 해결.....	42
시스템 메시지.....	42
경고 메시지.....	42
진단 메시지.....	43
경고 메시지.....	43
6 시스템 진단 프로그램 사용.....	44
Dell 내장형 시스템 진단 프로그램.....	44
내장형 시스템 진단 프로그램 사용 시기.....	44
Boot Manager에서 내장형 시스템 진단 프로그램 실행.....	44
Dell Lifecycle Controller 화면에서 내장형 시스템 진단 프로그램 실행.....	45
외부 미디어에서 내장형 시스템 진단 프로그램 실행.....	45
시스템 진단 프로그램 제어.....	45
7 기술 사양 - PowerEdge FD332.....	46
8 도움말 얻기.....	48
Dell에 문의하기.....	48
시스템 서비스 태그 찾기.....	48
QRL(Quick Resource Locator).....	48

Dell PowerEdge FD332 정보

Dell PowerEdge FD332는 Dell PowerEdge FX2s 인클로저에서 지원되는 저장소 슬레드입니다. PowerEdge FD332는 최대 16개의 핫 스왑 2.5인치 하드 드라이브/SSD 및 단일 또는 이중 컨트롤러 모드에 있는 저장소 컨트롤러 모듈입니다.

본 문서에 사용된 용어

다음 표에서는 이 문서에 사용된 용어에 대해 설명합니다.

용어	설명
인클로저 또는 새시	PowerEdge FX2s 인클로저를 의미합니다.
3베이 새시	전체 너비 슬레드 1개와 절반 너비 슬레드 2개를 지원하는 PowerEdge FX2 인클로저 구성을 의미합니다.
4베이 새시	절반 너비 슬레드 4개를 지원하는 PowerEdge FX2 인클로저 구성을 의미합니다.
6베이 새시	1/4 너비 슬레드 4개와 절반 너비 슬레드 2개를 지원하는 PowerEdge FX2 인클로저 구성을 의미합니다.
저장소 슬레드 또는 시스템 컴퓨팅 슬레드	PowerEdge FD332를 의미합니다.
핫 스왑	슬레드의 전원이 켜져 있는 동안 분리 또는 설치할 수 있는 구성 요소는 핫 스왑으로 간주됩니다.
드라이브 서랍	최대 16개의 핫 스왑 하드 드라이브/SSD를 지원할 수 있는 하드 드라이브/SSD 서랍을 의미합니다.
PowerEdge RAID Controller(PERC)	저장소 컨트롤러 모듈의 저장소 어댑터를 의미합니다.



노트: PowerEdge FD332는 PowerEdge FX2에서 지원되지 않습니다.



노트: 저장소 슬레드는 PowerEdge FM120x4 절반 너비 컴퓨팅 슬레드를 지원하지 않습니다.

전면 패널 구조 및 표시등 - PowerEdge FD332

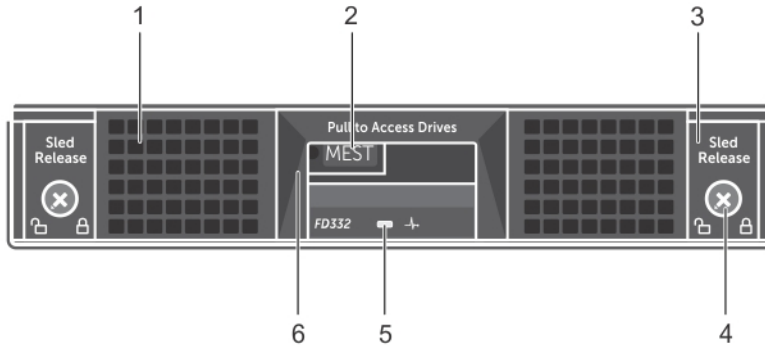


그림 1. 전면 패널 구조 및 표시등

항목	표시등, 단추 또는 커넥터	설명
1	드라이브 서랍	최대 16개의 2.5인치 하드 드라이브/SSD로 구성됩니다.
2	미니 엔터프라이즈 서비스 태그 (MEST)	시스템 서비스 태그를 표시하는 분리 가능한 라벨 패널입니다.
3	슬레드 분리 래치(2개)	저장소 슬레드를 인클로저 밖으로 밀어내는 데 사용합니다.
4	슬레드 잠금 장치(2개)	인클로저에서 저장 슬레드를 고정하거나 분리하는데 사용합니다.
5	저장소 슬레드 상태 표시등	저장소 슬레드의 전체 상태에 대한 정보를 제공합니다.
6	드라이브 서랍 분리 핸들	저장소 슬레드에서 드라이브 서랍을 미는 데 사용합니다.

저장소 슬레드 상태 표시등

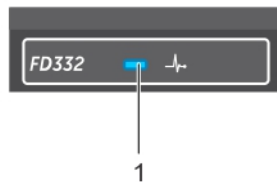


그림 2. 저장소 슬레드 상태 표시등

1. 저장소 슬레드 상태 표시등

슬레드 전면 패널에 위치한 저장소 슬레드 상태 표시등은 슬레드의 전반적인 상태에 대한 정보를 제공합니다.

표시등 패턴	설명
파란색으로 켜짐	저장소 슬레드 전원이 켜져 있고 정상적으로 작동 중입니다.
파란색으로 깜박임	저장소 슬레드가 매핑된 컴퓨팅 슬레드가 식별되었습니다.
황색 점멸	저장소 슬레드 또는 저장소 슬레드 내부의 구성요소에 장애가 발생했습니다.

하드 드라이브/SSD 표시등

하드 드라이브/SSD 표시등은 드라이브 서랍 상단에 있습니다. 각 드라이브 슬롯에 단일 상태/작동 표시등이 있습니다.

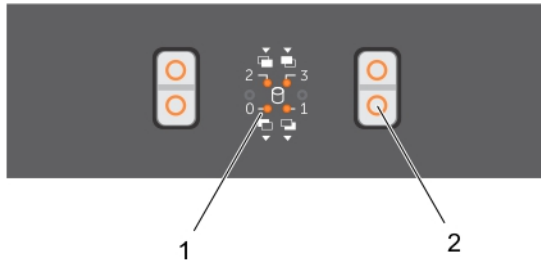


그림 3. 하드 드라이브/SSD 표시등

1. 하드 드라이브 SSD 표시등
2. 하드 드라이브/SSD 분리 탭

드라이브 상태 표시등 패턴	설명
꺼짐	드라이브 슬롯이 비어 있음
녹색으로 켜져 있음	드라이브가 온라인 상태이지만 작동 안 함
녹색으로 깜박인 후 꺼짐	드라이브가 온라인 상태이며 작동 중
녹색으로 깜박거림(250ms간 켜지고 250ms간 꺼짐)	드라이브를 식별 중이거나 분리 준비 중
녹색으로 깜박거림(400ms간 켜지고 100ms간 꺼짐)	드라이브 재구축
황색으로 깜박거림(150ms간 켜지고 150ms간 꺼짐)	드라이브 오류 상태
500ms간 녹색으로 깜박인 후 500ms간 황색으로 깜박였다 1초간 꺼짐	드라이브 오류 예고 상태
3초간 녹색으로 깜박인 후 3초간 꺼졌다가 3초간 황색으로 깜박였다 3초간 꺼짐	드라이브 재구축이 중지됨

저장소 컨트롤러 카드 표시등

저장소 컨트롤러 카드 표시등은 드라이브 서랍 상단에 있습니다.

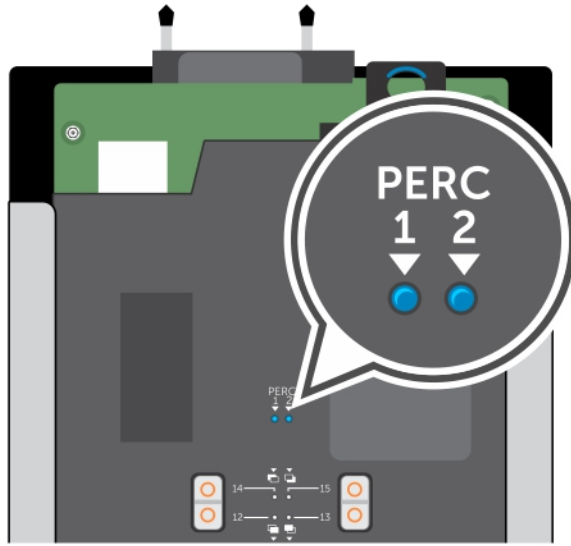


그림 4. 저장소 컨트롤러 카드 표시등

1. PERC 1 표시등
2. PERC 2 표시등

노트: 단일 PERC를 사용하는 경우 PERC 2 표시등은 항상 꺼져 있습니다.

표시등 패턴	설명
꺼짐	저장소 컨트롤러 카드가 오프라인 상태임
파란색으로 켜짐	저장소 컨트롤러 카드가 온라인 상태임
파란색으로 깜박임	매핑된 저장소 컨트롤러 또는 컴퓨팅 슬레드를 식별 중
황색으로 깜박임 후 꺼짐	저장소 컨트롤러 카드에 오류가 발생함

문서 매트릭스

문서 매트릭스는 사용자의 시스템을 설정하고 관리하기 위해 참조할 수 있는 문서들에 대한 정보를 제공합니다.

목적	참조 설명서
시스템 설치 및 시스템 기술 사양 확인	시스템 시작하기
저장소 슬레드의 기능 파악, 저장소 슬레드의 컴퓨팅 슬레드 구성 옵션, 저장소 슬레드 구성요소 삭제 및 설치, 저장소 슬레드 구성요소 문제 해결	소유자 매뉴얼(dell.com/poweredge manuals)
Dell Systems Management 제안서 개요 보기	Dell OpenManage Systems Management 개요 안내서(dell.com/openmanage manuals)

목적	참조 설명서
저장소 슬레드의 저장소 모드 구성 방법과 새시 관리 컨트롤러(CMC) 인터페이스를 통한 저장소 슬레드 원격 관리 방법	PowerEdge FX2/FX2s CMC 사용자 설명서 (dell.com/esmmanuals)
iDRAC(Integrated Dell Remote Access Controller) 인터페이스를 통한 저장소 슬레드의 원격 관리 방법	iDRAC 사용자 설명서(dell.com/esmmanuals)
RACADM 하위 명령과 지원되는 RACADM 인터페이스에 대해 파악	iDRAC 및 CMC를 위한 RACADM 명령줄 참조 안내서 (dell.com/esmmanuals)
컴퓨팅 슬레드의 기능 파악, 컴퓨팅 슬레드 구성요소 삭제 및 설치, 구성요소 문제 해결	컴퓨팅 슬레드 소유자 매뉴얼(dell.com/poweredgemanuals)
인클로저의 기능 파악, 인클로저 구성요소 삭제 및 설치, 인클로저 구성요소 문제 해결	소유자 매뉴얼(dell.com/poweredgemanuals)
스토리지 컨트롤러 카드의 기능 파악, 카드 배포, 스토리지 하위 시스템 관리	스토리지 컨트롤러 설명서(dell.com/storagecontrollermanuals)
시스템 펌웨어와 시스템 구성 요소를 모니터링하는 에이전트에 의해 생성되는 이벤트와 오류 메시지 확인	Dell 이벤트 및 오류 메시지 참조 안내서(dell.com/esmmanuals)

QRL(Quick Resource Locator)







QRL(Quick Resource Locator)를 사용하여 시스템 정보 및 사용 방법에 관한 비디오에 대한 즉각적인 액세스를 획득할 수 있습니다. dell.com/QRL를 방문하거나 스마트폰으로 Dell PowerEdge 시스템에 저장되어 있는 모델 특정 QR코드를 이용하면 됩니다. QR 코드를 테스트하려면 다음 이미지를 스캔합니다.



초기 시스템 구성 수행

PowerEdge FD332 시스템을 배송받은 후 인클로저에서 시스템을 설정해야 합니다. 저장소 슬레드가 인클로저에 사전 설치되어 제공된 경우, 랙에 인클로저를 설치하기 전에 슬레드를 제거해 새시의 무게를 줄이는 것이 좋습니다.

PowerEdge FD332 설치

1. 저장소 슬레드의 포장을 풀니다.
 -  **노트:** 저장소 슬레드가 인클로저에 사전 설치되어 제공되는 경우, 랙에 인클로저를 설치하기 전에 슬레드를 제거해 새시의 무게를 줄이는 것이 좋습니다.([저장소 슬레드 분리](#) 참조)
 -  **노트:** 이미 전원이 켜져 있는 인클로저의 저장소 슬레드를 설치하는 경우 저장소 슬레드를 설치하기 위해 인클로저의 전원을 끌 필요가 없습니다. 저장소 슬레드가 매핑된 컴퓨팅 슬레드의 전원만 끄면 됩니다.
2. CMC, iDRAC 또는 컴퓨팅 슬레드 전원 버튼을 사용해 저장소 슬레드가 매핑된 컴퓨팅 슬레드의 전원을 끕니다. 저장소 슬레드의 컴퓨팅 슬레드로의 매핑 구성에 대한 자세한 정보는 [저장소 슬레드 매핑 구성](#)을(를) 참조하십시오.
3. 저장소 슬레드 커넥터에서 I/O 커넥터 덮개를 분리합니다.
4. 저장소 슬레드를 인클로저에 설치합니다.([저장소 슬레드 설치](#) 참조)
 -  **노트:** PowerEdge FX2s 인클로저의 하단 왼쪽 슬롯부터(슬롯 3) 차례로 저장소 슬레드를 설치합니다. 최대 3개의 저장소 슬레드를 지원하는 4베이 새시의 경우 인클로저의 상단 오른쪽 슬롯(슬롯2)에 저장소 슬레드를 설치할 수도 있습니다. 슬레드 슬롯 번호 지정에 대한 자세한 내용은 *Dell PowerEdge FX2 및 FX2s 인클로저 소유자 매뉴얼(dell.com/poweredgemanuals)*을 참조하십시오.
 -  **노트:** 저장소 슬레드는 4베이 새시의 왼쪽 상단 슬롯(슬롯 1)에 설치할 수 없습니다.
5. iDRAC, CMC 또는 슬레드 전원 버튼을 사용해 저장소 슬레드가 매핑된 컴퓨팅 슬레드의 전원을 켭니다.
 -  **노트:** 컴퓨팅 슬레드의 전원이 켜지면 매핑된 저장소 슬레드의 전원이 켜집니다. 매핑 구성에 대한 자세한 내용은 [저장소 슬레드 매핑 구성](#)을(를) 참조하십시오.
 -  **노트:** 컴퓨팅/저장소 슬레드 설치 시 인클로저의 전원이 켜져 있지 않은 경우 컴퓨팅 슬레드의 전원을 켜기 전에 인클로저의 전원을 켜고 초기화될 때까지 기다립니다.

원격 시스템 관리

다음과 같은 방법으로 저장소 슬레드를 관리 및 모니터링할 수 있습니다.

- CMC(Chassis Management Controller)를 이용합니다. 자세한 내용은 CMC 사용자 설명서(dell.com/esmmanuals)를 참조하십시오.
- 저장소 슬레드가 매핑된 컴퓨팅 슬레드의 iDRAC를 이용합니다. 자세한 정보는 iDRAC 사용자 설명서(dell.com/esmmanuals)를 참조하십시오.

- Dell OpenManage Server Administrator(OMSA) 소프트웨어를 이용합니다. 자세한 내용은 dell.com/openmanagemanuals를 참조하십시오.


드라이버 및 펌웨어 다운로드

저장소 슬래드가 매핑된 컴퓨팅 슬래드와 새시 인프라에 최신 BIOS, 드라이버 및 시스템 관리 펌웨어를 다운로드한 후 설치하는 것이 좋습니다.

전제조건


웹 브라우저 캐시를 지워야 합니다.


단계

1. dell.com/support/drivers로 이동합니다.
2. **Product Selection(제품 선택)** 섹션의 **Service Tag or Express Service Code(서비스 태그 또는 특급 서비스 코드)** 필드에 시스템의 서비스 태그를 입력합니다.
 **노트:** 서비스 태그가 없을 경우 **Automatically detect my Service Tag for me(서비스 태그 자동 검색)**를 선택하여 서비스 태그가 자동으로 검색되도록 하거나 **Choose from a list of all Dell products(모든 Dell 제품 목록에서 선택)**를 선택하여 **Product Selection(제품 선택)** 페이지에서 제품을 선택합니다.
3. **Get drivers and downloads(드라이버 확인 및 다운로드)**를 클릭합니다.
선택 항목에 해당하는 드라이버가 표시됩니다.
4. 필요한 드라이버를 디스켓 드라이브, USB 드라이브, CD 또는 DVD로 다운로드합니다.

저장소 슬레드 매핑 구성


저장소 슬레드 내부의 저장소 컨트롤러는 인클로저의 컴퓨팅 슬레드에 매핑합니다. PowerEdge FX2s는 여러 개의 저장소 슬레드를 컴퓨팅 슬레드에 매핑 구성할 수 있도록 지원합니다.

 **노트:** 저장소 슬레드와 컴퓨팅 슬레드 매핑은 사전 구성되어 있습니다.

 **노트:** PowerEdge FM120x4 컴퓨팅 슬레드는 저장소 슬레드를 지원하지 않습니다. PowerEdge FM120x4 절반 너비 컴퓨팅 슬레드에는 저장소 슬레드를 매핑할 수 없습니다.

저장소 슬레드 내의 저장소 모드 구성에 대한 자세한 내용은 PowerEdge FX2/FX2s CMC 사용 설명서 (dell.com/esmmanuals)를 참조하십시오.

단일 PERC 및 연결 모드 매핑 구성

 **주의:** 저장소 슬레드 매핑 구성을 분할 단일 호스트 모드에서 연결 모드로 변경하면 일부 하드 드라이브/SSD가 비RAID 모드로 변경됩니다.

단일 PERC 및 연결 모드 구성은 다음에서 적용됩니다.

- 저장소 슬레드는 단일 PERC를 포함하는 저장소 컨트롤러 모듈과 단일 PERC에 대한 모든 하드 드라이브/SSD 매핑을 지원합니다.
- 저장소 슬레드는 이중 PERC를 포함하는 저장소 컨트롤러를 지원하지만 기본 컨트롤러는 CMC(Chassis Management Controller) 인터페이스에서 **저장소 모드**를 **연결**로 설정해야 활성화됩니다. 저장소 슬레드의 모든 하드 드라이브/SSD는 연결 모드에서 기본 PERC로 매핑됩니다.

다음과 같은 인클로저 구성에서 단일 PERC 및 연결 모드 매핑을 지원합니다.

- 4개 베이 채시 - 2개의 저장소 슬레드 내부에 있는 컨트롤러는 2개의 절반 너비 컴퓨팅 슬레드에 매핑합니다.
- 4개 베이 채시(1개의 컴퓨팅 슬레드) - 3개의 저장소 슬레드 내부에 있는 컨트롤러는 1개의 절반 너비 컴퓨팅 슬레드에 매핑합니다.
- 6개 베이 채시 - 2개의 저장소 슬레드 내부에 있는 컨트롤러는 2개의 1/4 너비 컴퓨팅 슬레드에 매핑합니다.
- 3개 베이 채시 - 2개의 저장소 슬레드 내부에 있는 컨트롤러는 1개의 전체 너비 컴퓨팅 슬레드에 매핑합니다.


 **노트:** PowerEdge FX2s는 여러개의 단일 PERC 및 연결 모드 매핑 구성을 지원합니다. 용도에 따라 원하는 구성을 선택해야 합니다.



그림 5. 단일 PERC/연결 모드 매핑 구성 - 4개 베이의 서버



그림 6. 단일 PERC/연결 모드 매핑 구성 - 4개 베이의 서버(1개의 컴퓨팅 슬레드)

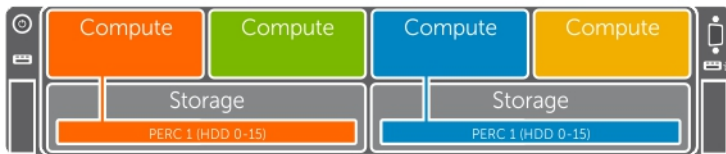


그림 7. 단일 PERC/연결 모드 매핑 구성 - 6개 베이의 서버

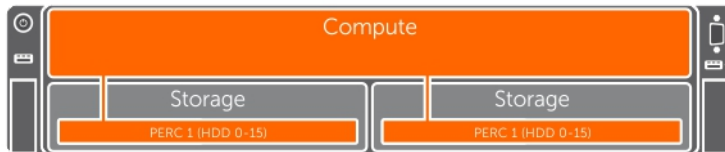


그림 8. 단일 PERC/연결 모드 매핑 구성 - 3개 베이의 서버

분할 모드 매핑 구성

△ 주의: 연결 모드에서 분할 모드로 저장소 슬레드 매핑 구성을 변경하면 구성 항목 손실 및/또는 하드 드라이브/SSD로의 액세스 손실을 야기할 수 있습니다.

✎ 노트: 연결 모드에서 분할 모드로 저장소 슬레드 매핑 구성을 변경 시 보조 PERC의 전원이 켜집니다. 두 PERC가 모두 최신 펌웨어를 실행할 수 있도록 최신 PERC 펌웨어 Dell 업데이트 패키지(DUP)를 실행하는 것이 좋습니다.

분할 모드 매핑 구성은 다음과 같은 조건에 적용됩니다.

- 저장소 슬레드가 이중 PERC를 포함하는 저장소 컨트롤러 모듈을 지원합니다.
- CMC 인터페이스에서 **저장소 모드**를 분할 모드로 설정하여 두 컨트롤러가 활성화됩니다.

분할 모드에서 8개의 하드 드라이브/SSD가 각 PERC에 할당되어 매핑됩니다. 슬롯 0~7의 하드 드라이브/SSD를 PERC 1 또는 기본 컨트롤러, 슬롯 8~15의 하드 드라이브/SSD를 PERC 2에 매핑합니다. ([드라이브를 저장소 컨트롤러로 매핑하기](#) 참조)

CMC 인터페이스를 사용할 수 있는 분할 모드 옵션은 다음과 같습니다.

- 분할 단일 호스트 모드
- 분할 이중 호스트 모드

분할 단일 호스트 매핑 구성

분할 단일 호스트 매핑 구성 내에서 저장소 슬레드 내의 이중 컨트롤러를 단일 컴퓨팅 슬레드에 매핑합니다. 다음 인클로저 구성이 분할 단일 호스트 매핑을 지원합니다.

- 4개 베이 새시(2개의 컴퓨팅 슬레드) - 저장소 슬레드 내의 이중 컨트롤러를 절반 너비 컴퓨팅 슬레드에 매핑합니다.
- 4개 베이 새시(1개의 컴퓨팅 슬레드) - 저장소 슬레드 내의 이중 컨트롤러를 절반 너비 단일 컴퓨팅 슬레드에 매핑합니다.
- 3개 베이 새시(1개의 컴퓨팅 슬레드) - 저장소 슬레드 내의 이중 컨트롤러를 전체 너비 단일 컴퓨팅 슬레드에 매핑합니다.


 **노트:** PowerEdge FX2s는 여러개의 분할 단일 호스트 매핑 구성을 지원합니다. 용도에 따라 원하는 구성을 선택해야 합니다.



그림 9. 분할 단일 호스트 매핑 구성 - 4베이 새시

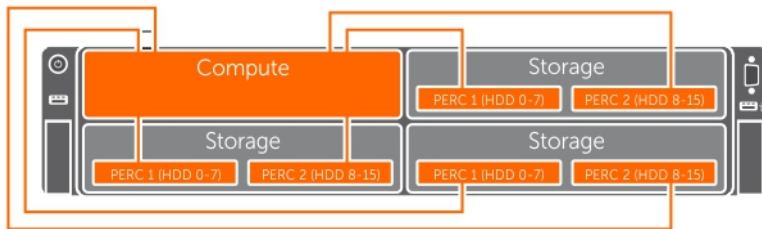


그림 10. 분할 단일 호스트 매핑 구성 - 4베이 새시(1개의 컴퓨팅 슬레드)

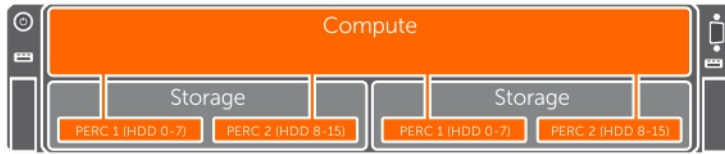


그림 11. 분할 단일 호스트 매핑 구성 - 3베이 서버

분할 이중 호스트 매핑 구성

분할 이중 호스트 매핑 구성 내에서 저장소 슬레드 내의 이중 컨트롤러는 2개의 컴퓨팅 슬레드에 각각 매핑됩니다.

노트: PowerEdge FX2s는 여러개의 분할 이중 호스트 매핑 구성을 지원합니다. 용도에 따라 원하는 구성을 선택해야 합니다.

분할 이중 호스트 매핑 구성의 예는 다음과 같습니다.



그림 12. 분할 이중 호스트 매핑 구성 - 4베이 서버

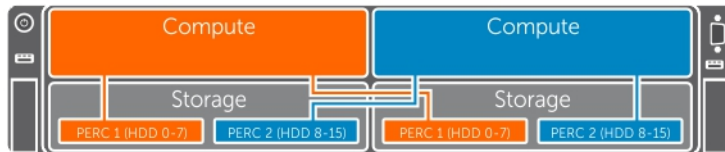


그림 13. 분할 이중 호스트 매핑 구성 - 4베이 서버

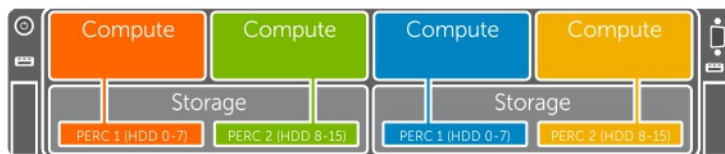


그림 14. 분할 이중 호스트 매핑 구성 - 6베이 서버

드라이브를 저장소 컨트롤러로 매핑하기

이 시스템은 최대 16개의 2.5인치 SAS/SATA 하드 드라이브/SSD를 지원합니다.

단일 PERC를 포함하는 저장소 컨트롤러 모듈을 설치하는 경우 모든 드라이브가 단일 PERC로 매핑됩니다.

이중 PERC를 포함하는 저장소 컨트롤러 모듈을 설치하는 경우 슬롯 0~7의 드라이브는 PERC1, 슬롯 5~15의 드라이브는 PERC2 또는 보조 컨트롤러로 각각 매핑됩니다.


 **노트:** 분할 단일 호스트 저장소 모드에서 PERC BIOS 구성(Ctrl+R) 유틸리티의 저장소 컨트롤러 목록은 iDRAC 및 HII(Human Interface Infrastructure)의 목록과 일치하지 않습니다. Ctrl+R 유틸리티에서는 보조 컨트롤러가 기본 컨트롤러의 상위에 표시됩니다. 정확한 컨트롤러를 결정하려면 Ctrl+R 슬롯 정보를 검토하는 것이 좋습니다. 예를 들어, 슬롯 0x31에서 3은 저장소 슬레드 슬롯 번호를 의미하며 1은 컨트롤러 1을 의미합니다. 마찬가지로, 슬롯 0x32에서 3은 저장소 슬레드 슬롯 번호를 의미하며 2는 컨트롤러 2를 의미합니다.



그림 15. 이중 저장소 컨트롤러의 드라이브 매핑

아이콘	설명
■	하드 드라이브/SSD가 기본 컨트롤러 또는 PERC 1에 매핑됩니다.
■	하드 드라이브/SSD가 보조 컨트롤러 또는 PERC 2에 매핑됩니다.

저장소 슬레드 구성요소 설치 및 제거

이 섹션에서는 슬레드 구성부품을 분리 및 설치하는 방법에 대한 정보를 제공합니다. 저장소 컴퓨터 슬레드 구성부품을 분리 및 설치하는 방법에 대한 자세한 내용은 해당 슬레드 소유자 매뉴얼(dell.com/poweredgemanuals)을 참조하십시오. 인클로저 구성요소 설치 및 분리에 대한 내용은 인클로저 소유자 매뉴얼 (dell.com/poweredgemanuals)을 참조하십시오.

고객 및 현장 교체 가능한 부품(CRU) - PowerEdge FD332

고객 및 현장 교체 가능한 부품(CRU)은 다음과 같습니다.


- 하드 드라이브/SSD 어셈블리
- 저장소 컨트롤러 모듈 전지


 **노트:** 저장소 컨트롤러 모듈 전지 분리 및 설치에 대한 자세한 내용은 *Dell PowerEdge RAID Controller(PERC)9 사용자 설명서*(dell.com/storagecontrollermanuals)를 참조하십시오.

다음 구성 요소는 현장 교체 가능한 부품(FRU)으로 Dell 공인 서비스 기술자를 통해서만 분리 및 설치가 가능합니다.

- 드라이브 레일의 하드 드라이브/SSD
- 미니 엔터프라이즈 서비스 태그(MEST)
- 저장소 컨트롤러 모듈
- 베젤 어셈블리

안전 지침

 **주의:** 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

 **노트:** 시스템 내부의 구성요소를 다룰 때는 항상 정전기 방지 매트와 접지대를 사용하는 것이 좋습니다.

컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에

1. CMC, iDRAC 또는 컴퓨팅 슬레드 전원 버튼을 사용해 저장소 슬레드가 매핑된 컴퓨팅 슬레드의 전원을 끕니다.
슬레드가 꺼지면 전면 패널의 전원 표시등이 꺼집니다.
저장소 슬레드도 꺼집니다.
2. 인클로저에서 저장소 슬레드를 분리합니다.

3. I/O 커넥터 덮개를 설치합니다.

관련 링크

[저장소 슬레드 분리](#)

컴퓨터 내부 작업을 마친 후에

1. I/O 커넥터 덮개를 분리합니다.
2. 저장소 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
3. 저장소 슬레드가 매핑된 컴퓨팅 슬레드를 켭니다.
컴퓨팅 슬레드가 켜진 후 저장소 슬레드가 켜집니다.

관련 링크

[저장소 슬레드 설치](#)

권장 도구

이 항목의 절차를 수행하려면 다음 품목이 필요할 수 있습니다.

- #1 및 #2 십자 드라이버
- T15 Torx 드라이버

저장소 슬레드

저장소 슬레드 분리

전제조건

△ 주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

△ 주의: 데이터 손실의 결과로 저장소 슬레드 전원이 켜지면 저장소 슬레드를 인클로저에서 분리합니다.

△ 주의: 저장소 슬레드 잠금 장치의 손상을 방지하려면 #2 십자 드라이버를 사용해 슬레드 잠금 장치의 위치를 변경합니다.

1. 본 문서의 안전 지침을 읽고 숙지하십시오.
2. CMC, iDRAC 또는 슬레드 전원 버튼을 사용해 저장소 슬레드가 매핑된 컴퓨팅 슬레드의 전원을 끕니다.
3. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

단계

1. #2 십자 드라이버를 사용해 슬레드 전면 패널의 저장소 슬레드 잠금 장치를 잠금 해제 위치로 밀니다.

△ 주의: 슬레드를 영구적으로 분리하는 경우 슬레드 보호물을 설치합니다. 슬레드 보호물을 설치하지 않고 오랫동안 시스템을 작동하면 인클로저가 과열될 수 있습니다.

2. 슬레드 분리 래치를 90도 각도로 들어 올리고 래치를 누른 채로 슬레드를 인클로저 밖으로 당깁니다.

△ 주의: I/O 커넥터 핀을 보호하려면 인클로저에서 슬레드를 분리할 때마다 I/O 커넥터 덮개를 설치합니다.

3. I/O 커넥터 덮개를 I/O 커넥터 위에 설치합니다.

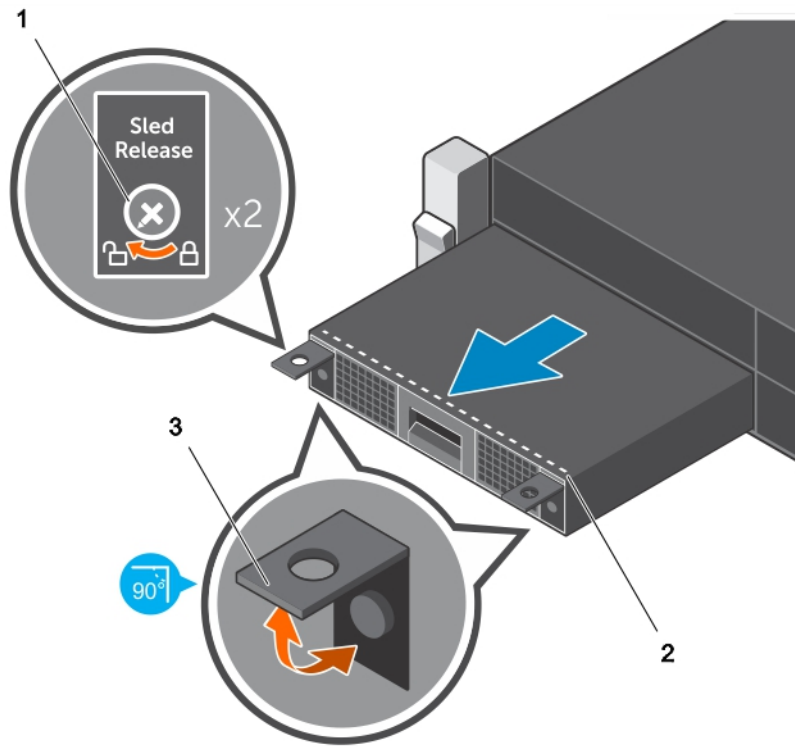


그림 16. 저장소 슬레드 분리

- | | |
|------------------|----------------|
| 1. 슬레드 잠금 장치(2개) | 2. 저장소 슬레드의 점선 |
| 3. 슬레드 분리 래치(2개) | |

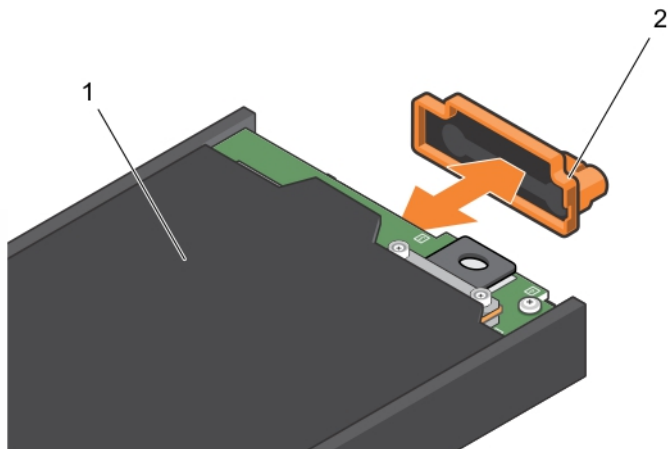


그림 17. I/O 커넥터 덮개 분리 및 설치

- | | |
|------------|---------------|
| 1. 저장소 슬레드 | 2. I/O 커넥터 덮개 |
|------------|---------------|

다음 단계

저장소 슬레드 또는 슬레드 보호물을 설치합니다.

관련 링크

[안전 지침](#)

[저장소 슬레드 매핑 구성](#)

저장소 슬레드 설치

전제조건

- △ 주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.
 - △ 주의: I/O 커넥터의 손상을 방지하려면 커넥터 또는 커넥터 핀을 만지지 마십시오.
 - △ 주의: 슬레드 잠금 장치의 손상을 방지하려면 #2 십자 드라이버를 사용해 슬레드 잠금 장치의 위치를 변경합니다.
 - ✎ 노트: PowerEdge FX2s 인클로저의 하단 왼쪽 슬롯부터(슬롯 3) 차례로 저장소 슬레드를 설치합니다. 4 베이 새시의 경우 인클로저의 상단 오른쪽 슬롯(슬롯2)에 저장소 슬레드를 설치할 수도 있습니다. 슬레드 슬롯 번호 지정에 대한 자세한 내용은 [Dell PowerEdge FX2 및 FX2s 인클로저 소유자 매뉴얼\(dell.com/poweredgemanuals\)](#)을 참조하십시오.
 - ✎ 노트: 저장소 슬레드가 인클로저에 사전 설치되어 제공되는 경우, 랙에 인클로저를 설치하기 전에 슬레드를 제거해 새시의 무게를 줄이는 것이 좋습니다.
 - ✎ 노트: 이미 전원이 켜져 있는 인클로저의 저장소 슬레드를 설치하는 경우 저장소 슬레드를 설치하기 위해 인클로저의 전원을 끌 필요가 없습니다. 저장소 슬레드가 매핑된 컴퓨팅 슬레드의 전원만 끄면 됩니다.
1. 안전 지침을 읽고 숙지하십시오.
 2. CMC, iDRAC 또는 컴퓨팅 슬레드 전원 버튼을 사용해 저장소 슬레드가 매핑된 컴퓨팅 슬레드의 전원을 끕니다.
 3. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

단계

1. 새 저장소 슬레드를 설치하는 경우 I/O 커넥터에서 I/O 커넥터 덮개를 분리하여 추후 사용을 위해 보관합니다.
2. 저장소 슬레드를 인클로저의 베이에 맞춥니다.
 - △ 주의: 저장소 슬레드가 제대로 설치되었는지 확인하려면 저장소 슬레드가 설치되어 있는 베이의 상단 가장자리에서 저장소 슬레드 상단의 점선이 보이지 않을 때까지 슬레드를 인클로저로 밀어 넣습니다.
 - △ 주의: 저장소 슬레드를 설치하고 있는 베이 상단의 인클로저 베이 내에 컴퓨팅 슬레드가 이미 설치되어 있는 경우 컴퓨팅 슬레드 때문에 저장소 슬레드의 점선이 잘 보이지 않을 수 있습니다. 저장소 슬레드 상단의 점선을 확인할 때 상단 인클로저 베이에 설치된 컴퓨팅 슬레드를 기준으로 확인하지 마십시오. 저장소 슬레드를 올바르게 설치하려면 저장소 슬레드가 설치되어 있는 베이의 상단 가장자리에서 저장소 슬레드 상단의 점선이 보이지 않는지 확인합니다.
3. 슬레드 상단의 점선이 베이의 상단 가장자리에서 보이지 않고 슬레드가 제자리에 끼워질 때까지 저장소 슬레드를 인클로저로 밀어 넣습니다.
4. 슬레드를 인클로저에 고정하려면 저장소 슬레드를 잠금 위치로 돌립니다.
 - △ 주의: 저장소 슬레드가 인클로저에 잠긴 상태에서 드라이브 서랍을 열어야 하므로 슬레드 잠금 장치가 잠금 위치에 있는지 확인합니다.

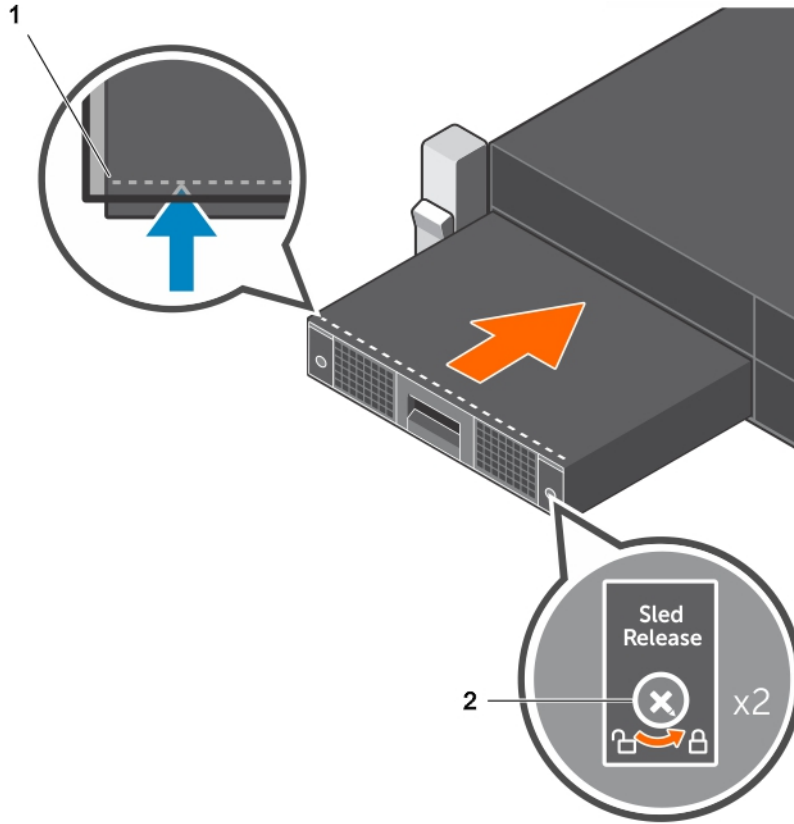


그림 18. 저장소 슬레드 설치

1. 저장소 슬레드의 점선

2. 슬레드 잠금 장치(2개)

다음 단계

저장소 슬레드가 매핑된 컴퓨팅 슬레드를 켜면 저장소 슬레드가 켜집니다.

관련 링크

[안전 지침](#)

[저장소 슬레드 매핑 구성](#)

슬레드 내부

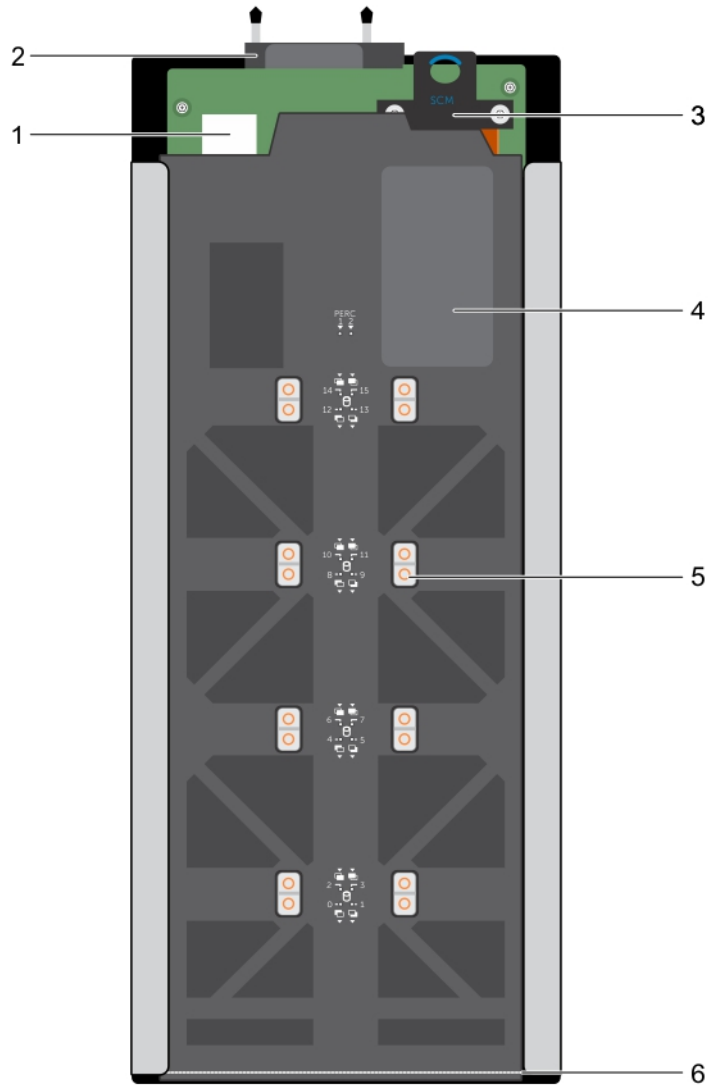


그림 19. 슬레드 내부

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 1. 저장소 컨트롤러 모듈 | 2. 인클로저 중앙판의 I/O 커넥터 |
| 3. 저장소 컨트롤러 모듈 케이블 | 4. 드라이브 서랍 |
| 5. 하드 드라이브/SSD 분리 탭(16개) | 6. 저장소 슬레드 상단의 점선 |

드라이브 서랍

드라이브 서랍에서 최대 16개의 핫 스왑 하드 드라이브/SSD를 지원합니다. 드라이브 서랍을 열고 서랍의 양쪽에서 드라이브에 액세스할 수 있습니다.

드라이브 서랍 열기

전제조건

- △ 주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.
- △ 주의: 드라이브 서랍을 열려면 저장소 슬레드가 잠겨 있어야 합니다. 슬레드의 잠금 장치가 잠금 상태에 있는지 확인합니다.
- △ 주의: 드라이브 서랍은 3분 이상 열어 두지 마십시오.

[안전 지침](#)을(를) 읽고 숙지하십시오.

단계

저장소 슬레드의 전면 패널에 있는 드라이브 서랍의 손잡이를 당겨 하드 드라이브/SSD에 액세스할 수 있을 만큼 서랍을 슬레드 밖으로 꺼냅니다.

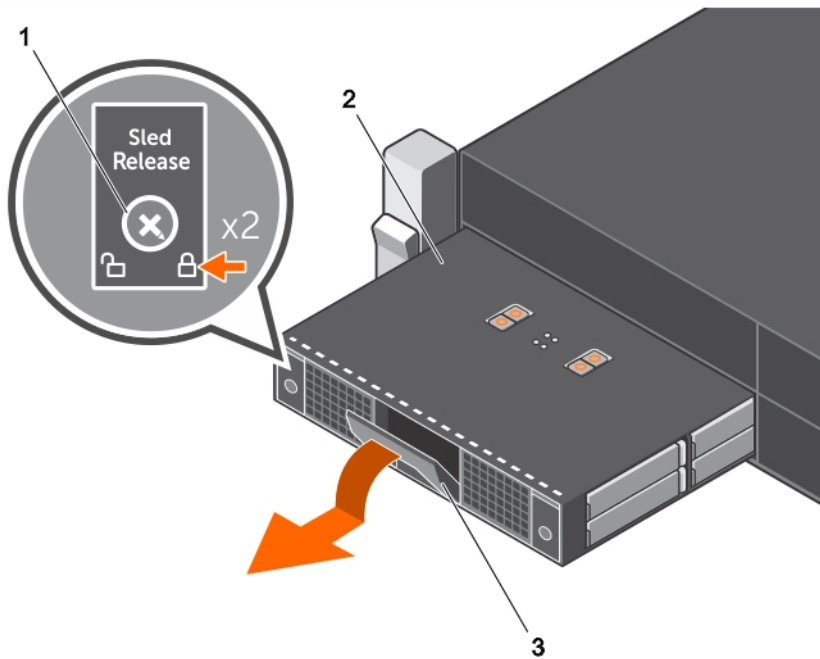


그림 20. 드라이브 서랍 열기

- | | |
|----------------|------------|
| 1. 슬레드 잠금 장치 | 2. 드라이브 서랍 |
| 3. 드라이브 서랍 손잡이 | |

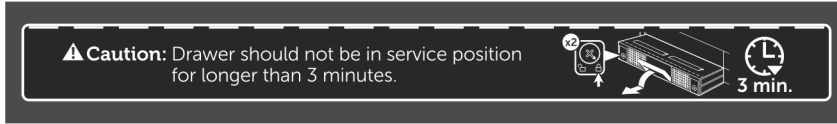


그림 21. 드라이브 서랍의 서비스 주의 라벨

다음 단계

드라이브 서랍을 닫습니다.

관련 링크

[드라이브 서랍 닫기](#)

드라이브 서랍 닫기

전제조건

- △ 주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.
- △ 주의: 슬레드 잠금 장치가 잠금 위치에 있는지 확인합니다.
- △ 주의: 서랍을 닫기 전에 드라이브 서랍 핸들이 닫힘 위치로 되어 있는지 확인합니다.
- 📌 노트: 드라이브 내의 하드 드라이브/SSD를 설치하거나 하드 드라이브/SSD를 수리하려면 드라이브 서랍을 열어야 합니다.

1. [안전 지침](#)을(를) 읽고 숙지하십시오.
2. 드라이브 서랍을 엽니다.

단계

슬레드가 제대로 장착될 때까지 드라이브 서랍을 밀니다.

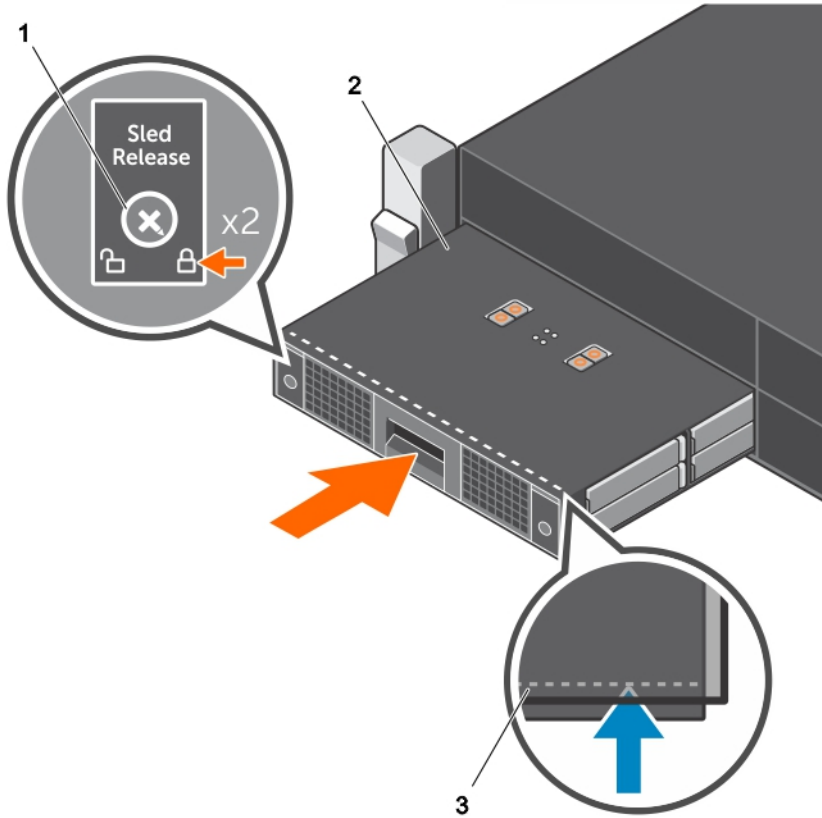


그림 22. 드라이브 서랍 닫기

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 슬레드 잠금 장치(2개) 3. 드라이브 서랍의 잠금 | <ol style="list-style-type: none"> 2. 드라이브 서랍 |
|--|--|

관련 링크

[드라이브 서랍 열기](#)

미니 엔터프라이즈 서비스 태그(MEST)

미니 엔터프라이즈 서비스 태그(MEST)는 시스템 서비스 태그를 표시하는 분리 가능한 라벨 패널로 저장소 슬레드 전면 패널에서 찾을 수 있습니다.

미니 엔터프라이즈 서비스 태그(MEST) 분리

전제조건

△ 주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

✍ 노트: 이 제품은 현장 교체 가능 장치(FRU)입니다. 분리 및 설치 절차는 Dell 공인 서비스 기술자에 의해서만 수행할 수 있습니다.

1. [안전 지침](#)을(를) 읽고 숙지하십시오.
2. 십자 드라이버(# 1)를 준비합니다.

단계

1. 저장소 슬래드의 전면 패널에 있는 드라이브 서랍 손잡이를 당겨 열어둔 상태로 둡니다.
2. 미니 엔터프라이즈 서비스 태그(MEST)를 슬래드 전면 패널에 고정하는 나사를 제거합니다.
3. MEST를 슬래드에서 분리합니다.

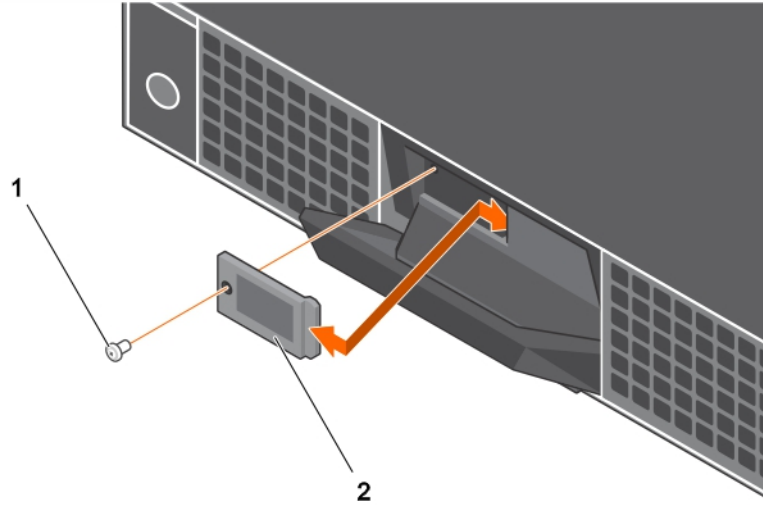


그림 23. MEST 분리 및 설치

1. 나사

2. MEST

다음 단계

MEST를 장착합니다.

관련 링크

[미니 엔터프라이즈 서비스 태그\(MEST\) 설치](#)

미니 엔터프라이즈 서비스 태그(MEST) 설치

전제조건

△ 주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

■ 노트: 이 제품은 현장 교체 가능 장치(FRU)입니다. 분리 및 설치 절차는 Dell 공인 서비스 기술자에 의해 서만 수행할 수 있습니다.

1. [안전 지침](#)을(를) 읽고 숙지하십시오.
2. 십자 드라이버(# 1)를 준비합니다.
3. 미니 엔터프라이즈 서비스 태그(MEST)를 분리합니다.

단계

1. MEST의 가장자리를 슬레드 전면 패널 슬롯에서 나사 구멍 끝의 반대로 향하게 합니다.
2. 태그의 나사 구멍을 슬레드 전면 패널의 나사 구멍에 맞추고 태그를 슬레드 전면 패널에 고정하는 나사를 장착합니다.
3. 드라이브 서랍 손잡이를 닫습니다.

관련 링크

[미니 엔터프라이즈 서비스 태그\(MEST\) 분리](#)

하드 드라이브/SSD 어셈블리

이 저장소 슬레드는 최대 16개의 2.5인치 SAS/SATA 하드 드라이브/SSD를 지원합니다.

하드 드라이브 어셈블리의 구성요소는 다음과 같습니다.

- 하드 드라이브/SSD
- 드라이브 슬롯에 일치하고 드라이브가 설치되어 있는 핫 스왑 드라이브 레일
- 드라이브를 드라이브 레일에 고정시키는 나사

하드 드라이브/SSD 어셈블리 분리

전제조건



△ 주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

△ 주의: 데이터 손실을 막으려면, 운영 체제가 핫스왑 드라이브 설치를 지원해야 합니다. 운영 체제와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

△ 주의: 드라이브 서랍은 3분 이상 열어 두지 마십시오.

1. [안전 지침](#)을(를) 읽고 숙지하십시오
2. OMSA(OpenManage Server Administrator)와 같은 관리 소프트웨어를 사용해 하드 드라이브/SSD 분리를 준비합니다.
하드 드라이브/SSD가 온라인 상태인 경우, 드라이브가 꺼지면 드라이브 상태 표시등이 깜박입니다. 드라이브 상태 표시등이 꺼지면 하드 드라이브/SSD를 분리할 수 있습니다.
3. 드라이브 서랍을 엽니다.

단계

1. 제거할 하드 드라이브/SSD 분리 탭을 누릅니다.
드라이브 레일 분리 핸들이 드라이브 슬롯에서 빠져 나옵니다.
 **노트:** 하드 드라이브/SSD 분리 탭은 드라이버 서랍의 상단에 위치해 있습니다. 각 분리 탭 근처에 있는 드라이브 슬롯의 번호는 슬롯의 드라이브 분리 탭을 의미합니다.
 **주의:** 하드 드라이브/SSD 어셈블리를 잡아 당길 때 주의하십시오. 과도하게 힘을 가하는 경우 드라이브 어셈블리가 떨어질 수 있습니다. 드라이브 어셈블리의 하단을 한 손으로 받치고 다른 손으로 드라이브 분리 핸들을 잡는 것이 좋습니다.
2. 드라이브 레일 분리 핸들을 잡고 하드 드라이브/SSD 어셈블리를 드라이브 슬롯에서 꺼냅니다.

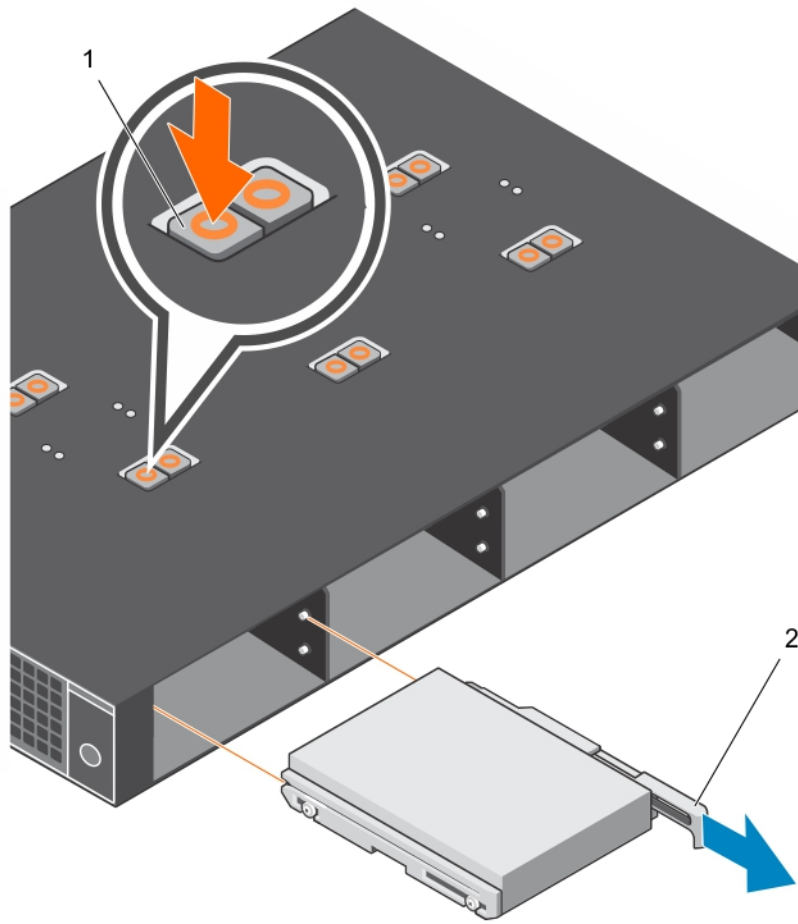


그림 24. 하드 드라이브/SSD 어셈블리 분리 및 설치

1. 하드 드라이브/SSD 분리 탭

2. 드라이브 레일 분리 핸들

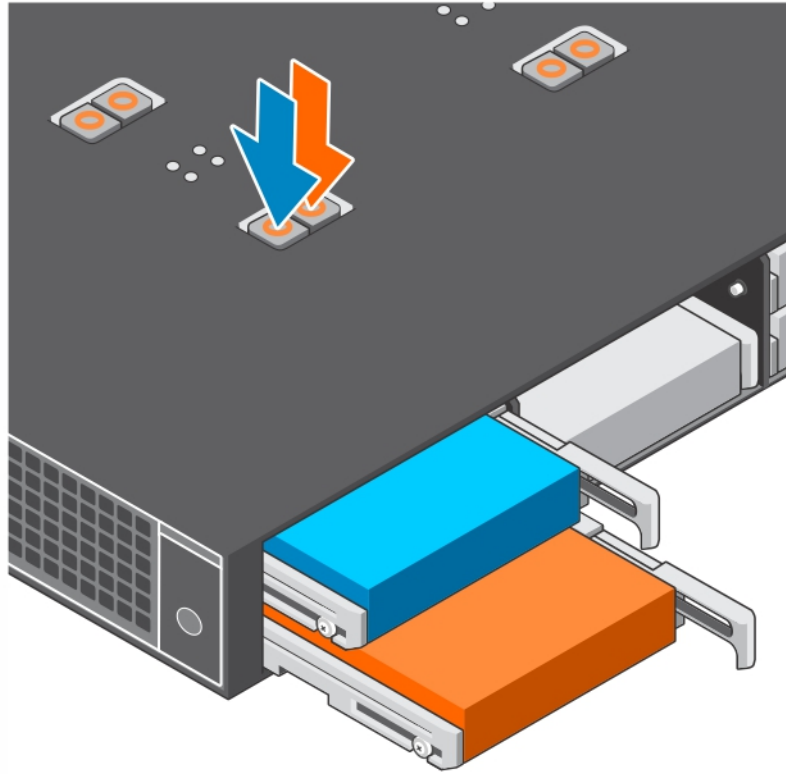


그림 25. 하드 드라이브/SSD 상단 및 하단의 분리 탭

다음 단계

하드 드라이브/SSD 어셈블리를 설치합니다.

관련 링크

[하드 드라이브/SSD 어셈블리 설치](#)
[드라이브 서랍 열기](#)

하드 드라이브/SSD 어셈블리 설치

전제조건

- △ 주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.
- △ 주의: 하드 드라이브 후면판에서 사용할 수 있도록 검사 및 승인된 하드 드라이브/SSD만 사용하십시오.
- △ 주의: 동일한 RAID 볼륨에 SAS와 SATA 하드 드라이브/SSD를 결합하여 사용할 수 없습니다.

- △ 주의: 하드 드라이브/SSD 설치 시, 인접 드라이브가 완전히 설치되어 있는지 확인합니다. 일부만 설치된 어셈블리 옆에 드라이브 어셈블리를 삽입하고 핸들을 잠그면 일부만 설치된 어셈블리의 실드 스프링을 손상하고 사용할 수 없게 됩니다.
- △ 주의: 데이터 손실을 막으려면, 운영 체제가 핫스왑 드라이브 설치를 지원해야 합니다. 운영 체제와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.
- △ 주의: 드라이브 서랍은 3분 이상 열어 두지 마십시오.
- △ 주의: 교체용 핫스왑 가능 하드 드라이브를 설치하고 시스템 전원을 켜면 하드 드라이브에서 자동으로 재구축이 시작됩니다. 교체용 하드 드라이브는 반드시 비어 있거나 덮어쓸 데이터만 포함해야 합니다. 교체용 하드 드라이브에 있는 모든 데이터는 하드 드라이브를 설치하는 즉시 사라집니다.
- 노트: 교체 하드 드라이브/SSD는 다른 시스템에서 통합된 온라인 드라이브로 PERC BIOS 구성 유틸리티에서 **Foreign**(외부)로 인식됩니다. 기존 구성을 가져오거나 드라이브에서 데이터를 삭제할 수 있습니다. 외부 구성에 대한 더 자세한 정보는 *Dell PowerEdge RAID Controller (PERC) 9 사용자 설명서* (dell.com/storagecontrollermanuals)를 참조하십시오.

1. [안전 지침](#)을(를) 읽고 숙지하십시오.
2. 드라이브 서랍을 엽니다.

단계

1. 드라이브 레일을 드라이브 슬롯의 격리 애자와 다음 구성품에 맞춥니다.
 - a. 하드 드라이브/SSD가 위를 향하게 한 상태에서 커넥터 측면(짝수 드라이브 슬롯)
 - b. 하드 드라이브/SSD가 아래를 향하게 한 상태에서 커넥터 측면(홀수 드라이브 슬롯)

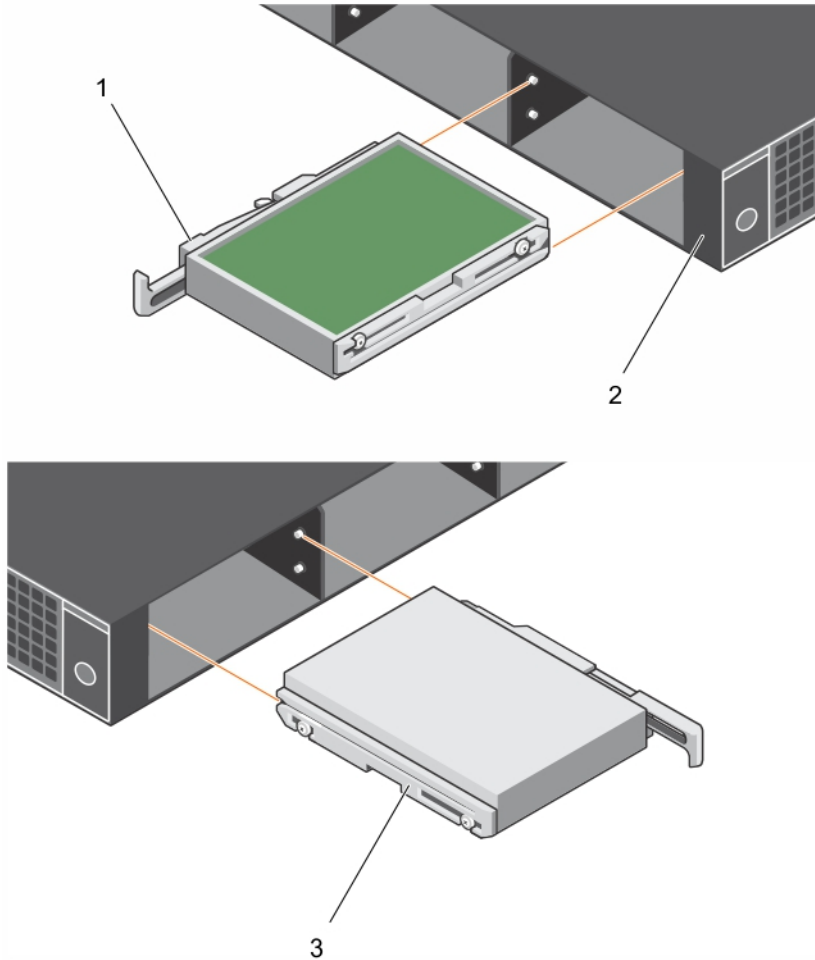


그림 26. 짝수 및 홀수 번호의 슬롯에 대한 하드 드라이브/SSD 어셈블리 방향

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 짝수 번호의 슬롯에 대한 하드 드라이브/SSD 어셈블리 방향(드라이버 커넥터의 측면이 위로 향함) 3. 홀수 번호의 슬롯에 대한 하드 드라이브/SSD 어셈블리 방향(드라이버 커넥터의 측면이 아래로 향함) | <ol style="list-style-type: none"> 2. 저장소 슬레드 |
|---|--|
2. 드라이브 커넥터가 후면판의 커넥터와 연결될 때까지 드라이브 어셈블리를 슬롯으로 밀어 넣습니다.
 3. 드라이브 분리 핸들이 제자리에 끼워질 때까지 닫아 하드 드라이브/SSD를 잠급니다.

다음 단계

드라이브 서랍을 닫습니다.

관련 링크

[하드 드라이브/SSD 어셈블리 분리](#)

[드라이브 서랍 열기](#)

[드라이브 서랍 닫기](#)

드라이브 레일에서 하드 드라이브/SSD 분리

전제조건

△ 주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

△ 주의: 드라이브 서랍은 3분 이상 열어 두지 마십시오.

✎ 노트: 이 제품은 현장 교체 가능 장치(FRU)입니다. 분리 및 설치 절차는 Dell 공인 서비스 기술자에 의해서만 수행할 수 있습니다.

✎ 노트: 새 드라이브로 하드 드라이브/SSD를 교체하는 경우 드라이브 일에서 하드 드라이브/SSD를 분리해야 합니다.

✎ 노트: 드라이브 레일은 드라이브/SSD의 측면에 있습니다. 레일 중 하나는 분리 핸들을 포함합니다.

1. [안전 지침](#)을(를) 읽고 숙지하십시오.
2. 드라이브 서랍을 엽니다.
3. 하드 드라이브/SSD 어셈블리를 드라이브 서랍에서 분리합니다.
4. 드라이브 서랍을 닫습니다.
5. 십자 드라이버(# 1)를 준비합니다.

단계

하드 드라이브/SSD를 드라이브 레일에 고정시키는 나사를 제거합니다.

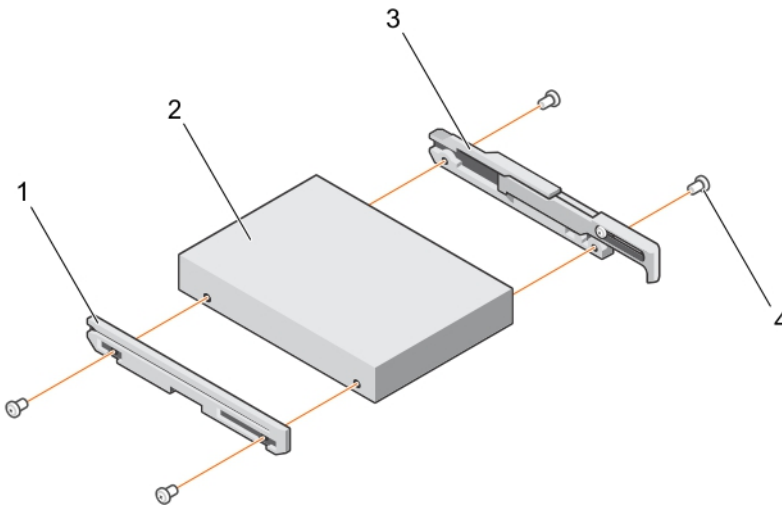


그림 27. 드라이브 레일의 하드 드라이브/SSD 분리 및 설치

1. 드라이브 레일
2. 하드 드라이브/SSD

3. 드라이브 레일 분리 핸들

4. 나사(4개)

다음 단계

하드 드라이브/SSD를 드라이브 레일에 장착합니다.

관련 링크

[드라이브 레일의 하드 드라이브/SSD 설치](#)


[드라이브 서랍 열기](#)


[드라이브 서랍 닫기](#)


[하드 드라이브/SSD 어셈블리 분리](#)


드라이브 레일의 하드 드라이브/SSD 설치

전제조건

 주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

 주의: 드라이브 서랍은 3분 이상 열어 두지 마십시오.

 노트: 이 제품은 현장 교체 가능 장치(FRU)입니다. 분리 및 설치 절차는 Dell 공인 서비스 기술자에 의해 서만 수행할 수 있습니다.

 노트: 새 드라이브로 하드 드라이브/SSD를 교체하는 경우 드라이브 일에서 하드 드라이브/SSD를 분리해야 합니다.

1. [안전 지침](#)을(를) 읽고 숙지하십시오.
2. 십자 드라이버(# 1)를 준비합니다.
3. 하드 드라이브/SSD를 드라이브 레일에서 분리합니다.

단계

1. 하드 드라이브/SSD를 평평한 표면에 눕혀 놓고 드라이브의 커넥터 쪽을 아래로 향하게 합니다.
2. 드라이브 레일의 나사 구멍을 하드 드라이브/SSD의 나사 구멍에 맞춥니다.
올바르게 맞춰지면 드라이브 레일이 하드 드라이브/SSD의 표면과 맞닿게 됩니다.
3. 드라이브를 드라이브 레일에 고정하는 나사를 장착합니다.

다음 단계

1. 드라이브 서랍을 엽니다.
2. 드라이브 어셈블리를 드라이브 서랍에 설치합니다.
3. 드라이브 서랍을 닫습니다.

관련 링크

[드라이브 레일에서 하드 드라이브/SSD 분리](#)

[하드 드라이브/SSD 어셈블리 설치](#)


[드라이브 서랍 열기](#)

[드라이브 서랍 닫기](#)

저장소 컨트롤러 모듈

이 시스템은 두 개의 옵션으로 사용 가능한 SCM(저장소 컨트롤러 모듈)을 1개 지원합니다.


- FD33xS - 단일 PERC를 포함하는 저장소 컨트롤러 모듈
- FD33xD - 이중 PERC를 포함하는 저장소 컨트롤러 모듈


 **노트:** 저장소 컨트롤러 모듈은 기본적으로 HBA 모드로 설정되어 있습니다. SCM에 대한 RAID 모드를 활성화하려면 RAID 모드 라이선스를 업그레이드해야 합니다. RAID 모드 라이선스에 대한 자세한 내용은 PowerEdge FX2s CMC 사용 설명서(dell.com/esmanuals)를 참조하십시오. RAID 모드 라이선스를 가져오는 방법에 대한 자세한 내용은 Dell PowerEdge FX2/FX2s CMC *온라인 도움말*을 참조하십시오.


저장소 컨트롤러 모듈 및 SCM 구성 요소 분리 및 설치에 대한 자세한 내용은 *Dell PowerEdge RAID Controller(PERC) 9 사용자 설명서*(dell.com/storagecontrollermanuals)를 참조하십시오.

저장소 컨트롤러 모듈 분리

전제조건

 **주의:** 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

 **노트:** 이 제품은 현장 교체 가능 장치(FRU)입니다. 분리 및 설치 절차는 Dell 공인 서비스 기술자에 의해서만 수행할 수 있습니다.

 **노트:** 결함이 있는 모듈을 교체하려면 저장소 컨트롤러 모듈(SCM)을 제거해야 합니다.

1. [안전 지침](#)을(를) 읽고 숙지하십시오
2. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
3. 저장소 컨트롤러 모듈 케이블 나사에 필요한 T15 Torx 드라이버를 준비합니다.
4. 저장소 컨트롤러 모듈을 모듈 홀더에 고정시키는 나사에 필요한 #2 십자 드라이버를 준비합니다.

단계

1. 저장소 컨트롤러 모듈에 액세스할 수 있을 만큼 드라이브 서랍을 엽니다.
2. SCM에 모듈 케이블을 고정시키는 나사를 풉니다.
3. 케이블 접촉점을 잡고 SCM에서 모듈 케이블을 들어 올립니다.
4. 접촉점을 잡고 모듈 케이블을 천천히 케이블 코일 안으로 집어 넣습니다.
5. SCM을 중앙판 인터페이스 모듈의 모듈 홀더에 고정시키는 나사를 분리합니다.
6. SCM의 접촉점을 잡고 중앙판 인터페이스 모듈의 SCM을 들어 올립니다.

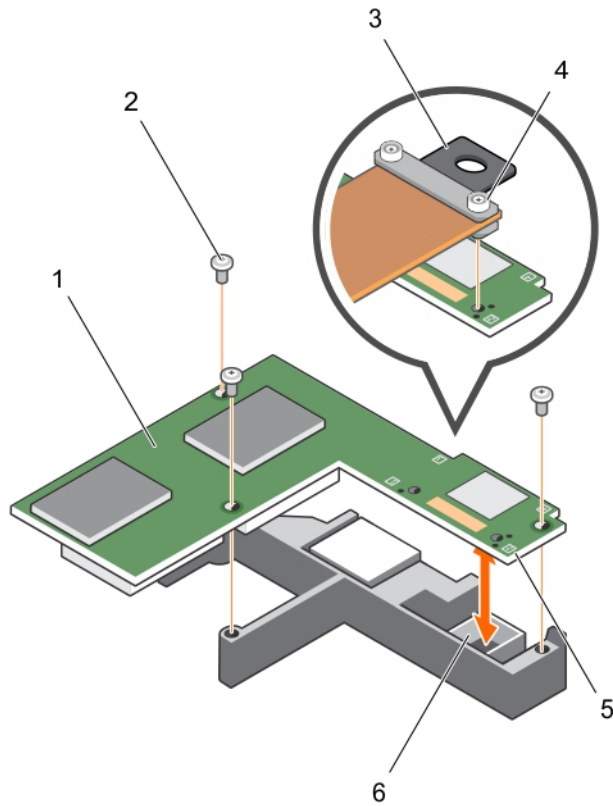


그림 28. 저장소 컨트롤러 모듈 분리 및 설치

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1. 저장소 컨트롤러 모듈 | 2. 나사(3개) |
| 3. SCM 케이블 접촉점 | 4. SCM 케이블 나사(2개) |
| 5. SCM의 접촉점(4개) | 6. 중앙판 인터페이스 모듈의 커넥터 |

다음 단계

저장소 컨트롤러 모듈을 설치합니다.

관련 링크

[저장소 컨트롤러 모듈 설치](#)

[드라이브 서랍 열기](#)

[드라이브 서랍 닫기](#)


[저장소 컨트롤러 모듈 설치](#)

[드라이브 서랍 열기](#)

저장소 컨트롤러 모듈 설치

전제조건

△ 주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

 **노트:** 이 제품은 현장 교체 가능 장치(FRU)입니다. 분리 및 설치 절차는 Dell 공인 서비스 기술자에 의해 서만 수행할 수 있습니다.


1. [안전 지침](#)을(를) 읽고 숙지하십시오.
2. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
3. 저장소 컨트롤러 모듈(SCM) 케이블 나사에 필요한 T15 Torx 드라이버를 준비합니다.
4. SCM을 모듈 홀더에 고정시키는 나사에 필요한 #2 십자 드라이버를 준비합니다.
5. 저장소 컨트롤러 모듈을 분리합니다.

단계

1. SCM를 중앙판 인터페이스 모듈의 커넥터에 맞춥니다.
2. SCM이 중앙판 인터페이스 모듈의 커넥터에 완전히 장착될 때까지 누릅니다.
3. SCM을 중앙판 인터페이스 모듈 홀더에 고정하는 나사를 장착합니다.
4. 모듈 케이블의 접촉점을 잡고 SCM의 구멍에 케이블 가이드 핀을 맞춥니다.
5. SCM 케이블을 모듈에 고정시키는 나사를 조입니다.

다음 단계

1. 드라이브 서랍을 닫습니다.
2. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

 **노트:** 교체 저장소 컨트롤러 모듈은 기본적으로 HBA 모드로 설정됩니다. RAID 모드 라이선스 저장소 컨트롤러 모듈을 교체한 후 교체 모듈을 RAID 모드로 설정해야 합니다.

3. PERC BIOS 구성 유틸리티(Ctrl+R) 또는 HII(Human Interface Infrastructure) 유틸리티는 사용해 교체 저장소 컨트롤러 모듈을 RAID 모드로 설정합니다.

관련 링크


- [저장소 컨트롤러 모듈 분리](#)
- [드라이브 서랍 열기](#)
- [드라이브 서랍 닫기](#)
- [저장소 컨트롤러 모듈 분리](#)
- [드라이브 서랍 닫기](#)


베젤 어셈블리


저장소 슬래드 전면 패널의 베젤 어셈블리는 드라이브 서랍 손잡이와 미니 엔터프라이즈 서비스 태그(MEST)로 구성됩니다.

베젤 어셈블리 분리

전제조건

 **주의:** 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

 **주의:** 저장소 슬래드 잠금 장치의 손상을 방지하려면 #2 십자 드라이버를 사용해 슬래드 잠금 장치의 위치를 변경합니다.

 **노트:** 이 제품은 현장 교체 가능 장치(FRU)입니다. 분리 및 설치 절차는 Dell 공인 서비스 기술자에 의해 서만 수행할 수 있습니다.

노트: 결함이 있는 베젤 어셈블리 또는 새시를 교체하려면 베젤 어셈블리를 분리해야 합니다.

1. [안전 지침](#)을(를) 읽고 숙지하십시오.
2. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
3. 미니 엔터프라이즈 서비스 태그(MEST)를 분리하고 나중에 사용할 수 있도록 보관해 둡니다.
4. 서비스 주의 라벨을 위한 편셋을 준비합니다.
5. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

단계

1. 편셋을 사용해 저장소 슬레드 상단에서 서비스 주의 라벨을 분리합니다.
2. 서비스 주의 라벨을 분리하고 나중에 사용할 수 있도록 보관해 둡니다.

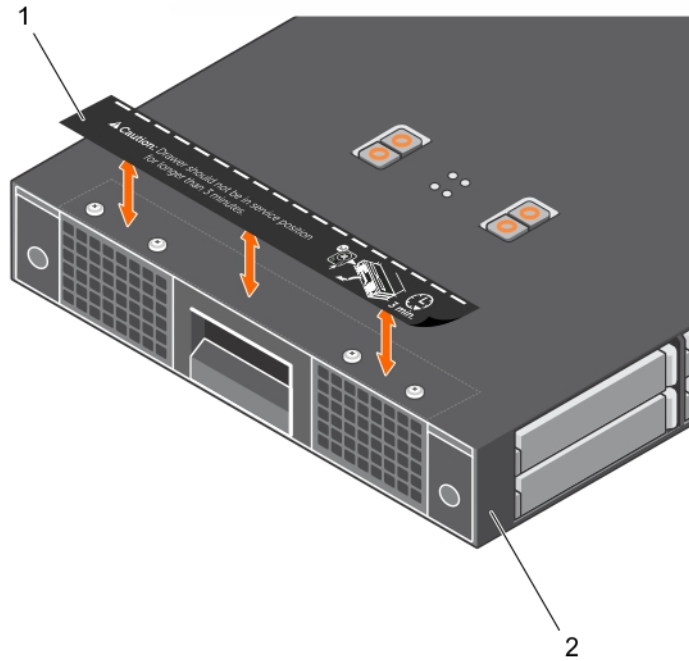


그림 29. 서비스 주의 라벨 분리 및 설치

1. 서비스 주의 라벨
2. 저장소 슬레드
3. #2 십자 드라이버를 사용해 슬레드의 잠금 장치를 잠금 위치로 돌립니다.
4. 드라이브 서랍 손잡이를 당겨 드라이브 서랍을 엽니다.
5. 베젤 어셈블리를 슬레드의 상단에 고정하는 나사를 분리합니다.
6. 슬레드의 하단이 위를 향하도록 슬레드를 뒤집습니다.
7. 베젤 어셈블리를 슬레드의 하단에 고정하는 나사를 분리합니다.
8. 베젤 어셈블리를 슬레드 밖으로 당깁니다.

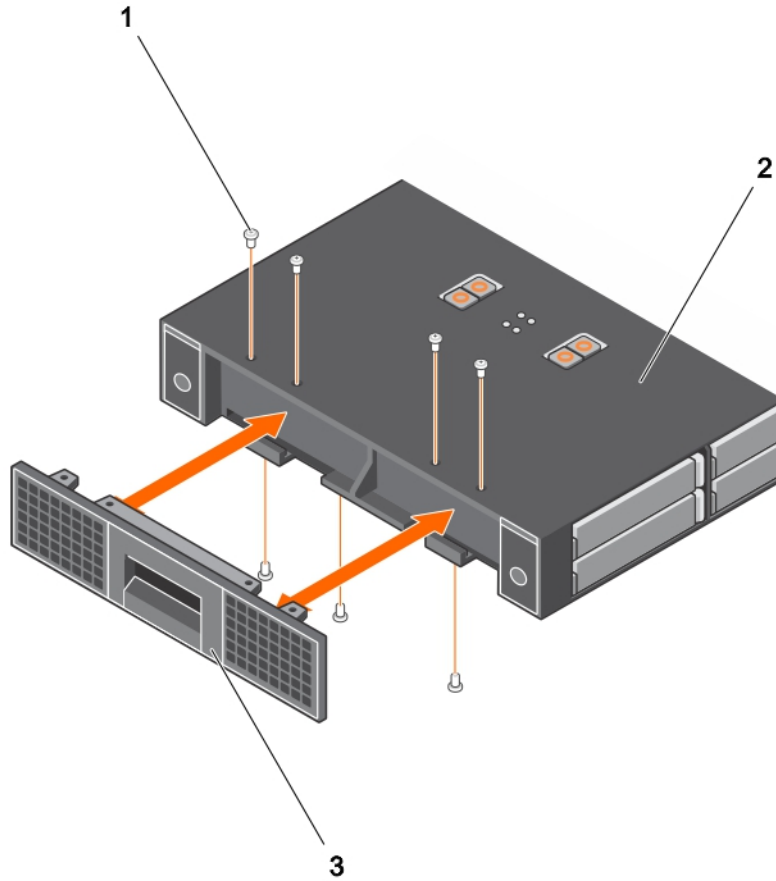


그림 30. 베젤 어셈블리 분리 및 설치

- | | |
|------------|-----------|
| 1. 나사(7개) | 2. 슬레드 상단 |
| 3. 베젤 어셈블리 | |

다음 단계

베젤 어셈블리를 설치합니다.


관련 링크

- [베젤 어셈블리 설치](#)
- [미니 엔터프라이즈 서비스 태그\(MEST\) 분리](#)

베젤 어셈블리 설치

전제조건

- △ 주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.
- △ 주의: 저장소 슬레드 잠금 장치의 손상을 방지하려면 #2 십자 드라이버를 사용해 슬레드 잠금 장치의 위치를 변경합니다.

 **노트:** 이 제품은 현장 교체 가능 장치(FRU)입니다. 분리 및 설치 절차는 Dell 공인 서비스 기술자에 의해 서만 수행할 수 있습니다.

1. [안전 지침](#)을(를) 읽고 숙지하십시오.
2. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
3. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.
4. 베젤 어셈블리를 분리합니다.

단계

1. 슬레드의 하단이 위를 향하도록 슬레드를 뒤집습니다.
2. 베젤 어셈블리를 슬레드 전면 패널에 맞춘 후 어셈블리가 제자리에 장착될 때까지 슬레드에 밀어 넣습니다.
3. 베젤 어셈블리를 슬레드의 하단에 고정하는 나사를 설치합니다.
4. 슬레드의 상단이 위를 향하도록 슬레드를 뒤집습니다.
5. 베젤 어셈블리를 슬레드의 상단에 고정하는 나사를 장착합니다.
6. 드라이브 서랍을 닫습니다.
7. #2 십자 드라이버를 사용해 슬레드의 잠금 장치를 잠금 해제 위치로 돌립니다.
8. 서비스 주의 라벨을 드라이브 서랍의 상단에 맞추어 붙입니다.

다음 단계

1. 미니 엔터프라이즈 서비스 태그(MEST)를 장착합니다.
2. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

관련 링크

[베젤 어셈블리 분리](#)

[미니 엔터프라이즈 서비스 태그\(MEST\) 설치](#)

시스템 문제 해결

안전 제일 – 사용자 및 시스템

- △ 주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.
- ✎ 노트: PowerEdge FX2s 인클로저 구성부품에 대한 문제 해결 정보는 *Dell PowerEdge FX2 및 FX2s 인클로저 소유자 매뉴얼(dell.com/poweredgemanuals)*을 참조하십시오. 컴퓨팅 슬레드 구성부품에 대한 문제 해결 정보는 컴퓨팅 슬레드 해당 구성부품 소유자 매뉴얼(dell.com/poweredgemanuals)을 참조하십시오.

하드 드라이브/SSD 문제 해결

전제조건

- △ 주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.
- △ 주의: 이 문제 해결 절차로 인해 하드 드라이브/SSD에 저장된 데이터가 삭제될 수 있습니다. 계속하기 전에 하드 드라이브/SSD에 있는 모든 파일을 백업합니다.

단계

1. 시스템 진단 프로그램에서 해당 컨트롤러 검사와 하드 드라이브/SSD 검사를 실행합니다.
검사가 실패하면 3단계로 이동합니다.
2. 하드 드라이브/SSD를 오프라인으로 전환 후 분리한 다음 드라이브 어셈블리를 슬레드 드라이브 슬롯에 재장착합니다.
3. 슬레드를 다시 장착하고 시스템 설정을 시작한 다음 드라이브 컨트롤러가 활성화되는지 확인합니다.
4. 필요한 장치 드라이버가 모두 제대로 설치되고 구성되었는지 확인합니다.
 - ✎ 노트: 미러가 최적 상태인 경우 하드 드라이브/SSD를 다른 베이에 설치하면 미러가 차단될 수 있습니다.
5. 하드 드라이브/SSD 어셈블리를 분리한 후 다른 드라이브 베이에 설치합니다.
6. 문제가 해결되면 드라이브 어셈블리를 원래 베이에 재설치합니다.
7. 하드 드라이브/SSD가 부팅 드라이브인 경우 드라이브가 구성되어 있고 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다.
8. 하드 드라이브/SSD를 논리적으로 분할하고 포맷합니다.
9. 가능하면, 파일을 드라이브로 복원하십시오.


문제가 계속되면 [도움말 얻기](#)를 참조하십시오.


관련 링크

- [하드 드라이브/SSD 표시등](#)
- [하드 드라이브/SSD 어셈블리 분리](#)
- [하드 드라이브/SSD 어셈블리 설치](#)

저장소 컨트롤러 모듈 문제 해결

전제조건

 주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

 노트: 저장소 컨트롤러 모듈의 문제 해결 시 운영 체제 및 컨트롤러 모듈의 설명서도 참조하십시오.

단계

1. 드라이브 서랍을 엽니다.
2. 저장소 컨트롤러 카드 표시등을 확인합니다. 표시등이 황색으로 깜빡이면 오류가 있는 것입니다.
3. 저장소 슬레드가 매핑된 컴퓨팅 슬레드를 끕니다.
저장소 슬레드도 꺼집니다.
4. 인클로저에서 저장소 슬레드를 분리합니다.
5. 저장소 컨트롤러 모듈, 모듈 케이블, 저장소 컨트롤러 전지를 다시 장착합니다.
6. 저장소 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
7. 저장소 컨트롤러 모듈 기능이 올바르게 작동하면 드라이브 서랍을 닫습니다.
8. 저장소 컨트롤러 모듈이 올바르게 작동하지 않으면 CMC 웹 인터페이스에 로그인하고 저장소 컨트롤러의 속성을 확인합니다. 자세한 내용은 CMC 사용 설명서(dell.com/esmmanuals)를 참조하십시오.
문제가 해결되지 않으면 [도움말 얻기](#)를 참조하십시오.

관련 링크


- [저장소 컨트롤러 카드 표시등](#)
- [드라이브 서랍 열기](#)
- [드라이브 서랍 닫기](#)
- [저장소 컨트롤러 모듈 분리](#)
- [저장소 컨트롤러 모듈 설치](#)

시스템 메시지

시스템 구성요소를 모니터링하는 시스템 펌웨어 및 에이전트에 의해 생성된 이벤트 및 오류 메시지 목록은 Dell Event and Error Messages 참조 설명서 dell.com/esmmanuals를 참조하십시오.

경고 메시지

경고 메시지는 발생 가능한 문제를 경고하고 시스템이 작업을 계속하기 전에 사용자가 응답하도록 요청합니다. 예를 들면, 디스켓을 포맷하기 전에 디스켓에 있는 모든 데이터를 유실하게 됨을 경고하는 메시지가 표시 됩니다. 경고 메시지는 일반적으로 작업을 중단하며 y(예) 또는 n(아니오)을 입력하여 응답할 것을 요청합니다.

 **노트:** 응용 프로그램이나 운영 체제에 의해 경고 메시지가 생성됩니다. 자세한 내용은 운영 체제나 응용 프로그램과 함께 제공되는 설명서를 참조하십시오.


진단 메시지

시스템에 대해 진단 검사를 실행하면 시스템 진단 유틸리티가 메시지를 표시할 수 있습니다. 시스템 진단에 대한 자세한 내용은 [시스템 진단 프로그램 사용](#)을(를) 참조하십시오.

경고 메시지


시스템 관리 소프트웨어는 해당 시스템에 대한 경고 메시지를 생성합니다. 경고 메시지에는 드라이브, 온도, 팬 및 전원 상태에 대한 정보, 상태, 경고 및 오류 메시지가 포함됩니다. 자세한 내용은 시스템 관리 소프트웨어 설명서를 참조하십시오.


시스템 진단 프로그램 사용

 **노트:** PowerEdge FD332에서는 진단 테스트를 수행할 수 있습니다. PowerEdge FD332가 매핑된 컴퓨팅 슬래드에서 시스템 진단 프로그램을 실행해야 합니다.

시스템에 문제가 발생하면 기술 지원에 문의하기 전에 시스템 진단 프로그램을 실행합니다. 진단 프로그램은 추가 장비 없이 또는 데이터를 유실할 위험 없이 시스템 하드웨어를 검사하기 위해 실행됩니다. 자체적으로 문제를 해결할 수 없는 경우에는 서비스 및 지원 담당 직원이 진단 검사 결과를 사용하여 문제 해결을 지원할 수 있습니다.

Dell 내장형 시스템 진단 프로그램

 **노트:** PowerEdge FD332에서는 진단 테스트를 수행할 수 있습니다. PowerEdge FD332가 매핑된 컴퓨팅 슬래드에서 시스템 진단 프로그램을 실행해야 합니다.

 **노트:** Dell 내장형 시스템 진단 프로그램은 ePSA(Enhanced Pre-boot System Assessment) 진단 프로그램이라고도 합니다.

내장형 시스템 진단 프로그램은 특정 장치 그룹 또는 장치에 대해 일련의 옵션을 제공하여 사용자가 다음을 수행할 수 있게 합니다.

- 자동으로 테스트 또는 상호 작용 모드를 실행합니다.
- 테스트를 반복합니다.
- 테스트 결과를 표시 또는 저장합니다.
- 오류가 발생한 장치에 대한 추가 정보를 제공하기 위해 추가 테스트 옵션으로 세부 검사를 실행합니다.
- 테스트가 성공적으로 완료되었음을 알리는 상태 메시지를 봅니다.
- 테스트 중 발생하는 문제를 알리는 오류 메시지를 봅니다.

내장형 시스템 진단 프로그램 사용 시기

시스템의 주요 구성부품 또는 장치가 올바르게 작동하지 않는 경우, 내장형 시스템 진단 프로그램을 실행하면 구성부품 오류가 표시됩니다.

Boot Manager에서 내장형 시스템 진단 프로그램 실행

1. 시스템 부팅 시 <F11> 키를 누릅니다.
2. 위쪽 및 아래쪽 화살표 키를 사용하여 **System Utilities(시스템 유틸리티)** → **Launch Diagnostics(진단 프로그램 시작)**을 선택합니다.

ePSA Pre-boot System Assessment(ePSA 사전 부팅 시스템 평가) 창이 표시되고, 시스템에서 검색된 모든 장치가 이 창에 나열됩니다. 진단 프로그램은 검색된 모든 장치에 대해 검사를 실행합니다.

Dell Lifecycle Controller 화면에서 내장형 시스템 진단 프로그램 실행

1. 시스템 부팅 시 <F11> 키를 누릅니다.
2. **Hardware Diagnostics**(하드웨어 진단) → **Run Hardware Diagnostics**(하드웨어 진단 실행)를 선택합니다.
ePSA Pre-boot System Assessment(ePSA 사전 부팅 시스템 평가) 창이 표시되고, 시스템에서 검색된 모든 장치가 이 창에 나열됩니다. 진단 프로그램은 검색된 모든 장치에 대해 검사를 실행합니다.

외부 미디어에서 내장형 시스템 진단 프로그램 실행


1. 외부 리소스 미디어(USB 플래시 드라이브 또는 CD)를 포맷하여 하드 드라이브를 에뮬레이트합니다.
자세한 지침은 리소스 미디어와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.
2. 리소스 미디어를 부팅 가능한 장치로 구성합니다.
3. 시스템 진단 프로그램에 필요한 디렉토리를 리소스 미디어에 생성합니다.
4. 시스템 진단 프로그램 파일을 디렉토리에 복사합니다.
Dell 진단 프로그램 유틸리티를 다운로드하려면 dell.com/support/drivers로 이동한 후 제품을 선택하고 제품 페이지에서 **드라이버 및 다운로드**를 클릭합니다.
5. 리소스 미디어를 시스템에 연결합니다.
6. 시스템 부팅 시 <F11> 키를 누릅니다.
7. 메시지가 나타나면 미디어를 선택하여 원타임 부팅을 수행합니다.
진단 미디어가 부팅된 후 진단 프로그램이 자동으로 시작하지 않으면 명령 프롬프트에 **psa**를 입력합니다.

시스템 진단 프로그램 제어







메뉴	설명
구성	감지된 모든 장치의 구성 및 상태 정보를 표시합니다.
Results(결과)	실행된 모든 검사의 결과를 표시합니다.
System Health(시스템 상태)	시스템 상태에 대한 현 시점의 개요를 제공합니다.
Event log(이벤트 로그)	시스템에서 실행된 모든 테스트의 결과를 타임스탬프와 함께 보여 주는 로그를 표시합니다. 이벤트 설명이 하나 이상 기록되어 있으면 이 로그가 표시됩니다.

내장형 시스템 진단 프로그램에 대한 자세한 정보를 보려면 dell.com/support/home의 **ePSA 진단 설명서**(노트북, 데스크탑 및 서버)를 참조하십시오.

기술 사양 - PowerEdge FD332

규격	
폭	21.09cm(8.3인치)
높이	4.01cm(1.57인치)
깊이	52.36cm(20.61인치)
무게(최대)	7.93kg(17.48파운드)
드라이브	
하드 드라이브/SSD	최대 16개의 2.5인치 핫 스왑 가능 SAS 또는 SATA 하드 드라이브/SSD
RAID 컨트롤러	
컨트롤러 종류	PERC FD33xS, PERC FD33xD
환경 사양	
 노트: 특정 시스템 구성을 위한 환경 측정에 대한 추가 정보는 dell.com/environmental_datasheets 를 참조하십시오.	
온도	
보관 시	-40~65°C(-40~149°F)
연속 작동(950 m 또는 3117 ft 미만의 고도에서)	장비에 직사광선을 받지 않고 10°C ~ 35°C(50 °F ~ 95 °F).
최대 온도 변화(작동 및 보관 시)	20°C/h(36°F/h)
상대 습도	
보관 시	최대 이슬점이 33 °C(91 °F)인 5% ~ 95% RH. 대기는 항상 비응축 상태여야함.
작동 시	최대 이슬점이 29°C(84.2°F)인 10% ~ 80% 상대 습도.
최대 진동	
작동 시	5 Hz ~ 350 Hz에서 0.26G _{rms} (모든 작동 방향)
보관 시	10 Hz ~ 500 Hz에서 15분 간 1.88G _{rms} (6개 측면 모두 테스트)
최대 충격	

환경 사양

작동 시	모든 작동 방향에서 2.6ms 동안 (+) z축으로 31G의 충격 펄스 1회
보관 시	최대 2ms 동안 (+/-) x, y, z축으로 71G의 연속 충격 펄스 6회(시스템 각 면에 1회의 펄스)
최대 고도	
작동 시	3048 m (10,000 ft).
보관 시	12,000 m (39,370 ft).
작동 온도 정격 감소	
최대 35 °C (95 °F)	최대 온도는 950m(3,117피트) 이상에서 1°C/300m(1°F/547피트)로 감소됩니다.
미세 먼지 오염	
<p> 노트: 이 섹션에서는 한계를 정의하여 먼지와 가스 오염으로부터 IT 장비 손상 및/또는 고장을 피하는데 도움을 줍니다. 먼지나 가스 오염 수치가 아래 명시된 한계를 벗어났다고 판단되고 이러한 오염이 장비의 손상 및/또는 고장의 원인이라고 판단될 경우 손상 및/또는 고장이 원인이 되는 환경을 개선하는 것이 필요할 수 있습니다. 환경을 개선하는 것은 고객의 책임입니다.</p>	
공기 여과	데이터 센터 공기 여과는 ISO Class 8 per ISO 14644-1의 규정에 따라 95% 상위 지수 제한됩니다.
<p> 노트: 데이터 센터 환경에만 적용됩니다. 공기 여과 요구사항은 사무실이나 공장 바닥과 같은 환경인 데이터 센터외 공간에서의 IT 장비에는 적용되지 않습니다.</p>	<p> 노트: 데이터 센터로 유입되는 공기는 MERV11 또는 MERV13 여과여야 합니다.</p>
전도성 먼지	공기에는 전도성 먼지, 아연 휘스커, 또는 기타 전도성 입자가 없어야 합니다.
<p> 노트: 데이터 센터 및 비-데이터 센터 환경에 적용됩니다.</p>	
부식성 먼지	<ul style="list-style-type: none"> • 공기에는 부식성 먼지가 없어야 합니다. • 공기 내 잔여 먼지는 용해점이 60% 상대 습도 미만이어야 합니다.
<p> 노트: 데이터 센터 및 비-데이터 센터 환경에 적용됩니다.</p>	
기체 오염	
<p> 노트: ≤50% 상대 습도에서 측정된 최대 부식성 오염 수치</p>	
구리 쿠폰 부식률	ANSI/ISA71.04-1985의 규정에 따른 Class G1당 <300 Å/month
은 쿠폰 부식률	AHSRAE TC9.9의 규정에 따른 <200 Å/month

도움말 얻기

Dell에 문의하기

Dell은 다양한 온라인 및 전화 기반 지원과 서비스 옵션을 제공합니다. 인터넷에 연결되어 있지 않은 경우 구매 송장, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 확인할 수 있습니다. 가용성은 국가 및 제품에 따라 다르며, 해당 지역에서 일부 서비스를 이용하지 못할 수도 있습니다.

1. dell.com/support로 이동합니다.
2. 페이지 하단 오른쪽 코너의 드롭다운 메뉴에서 국가를 선택합니다.
3. 맞춤형 지원:
 - a. **서비스 태그 입력** 필드에 시스템 서비스 태그를 입력합니다.
 - b. **Submit(제출)**을 클릭합니다.
여러 가지 지원 범주가 나열되어 있는 지원 페이지가 표시됩니다.
4. 일반 지원:
 - a. 제품 범주를 선택합니다.
 - b. 제품 세그먼트를 선택합니다.
 - c. 제품을 선택합니다.
여러 가지 지원 범주가 나열되어 있는 지원 페이지가 표시됩니다.

시스템 서비스 태그 찾기

시스템은 특급 서비스 코드와 서비스 태그 번호로 식별됩니다. 특급 서비스 코드와 서비스 태그는 서비스 태그를 당겨 시스템 전면에서 확인할 수 있습니다. 또는 시스템의 새시에 있는 스티커에서 해당 정보를 확인할 수도 있습니다. 이 정보는 Dell에서 지원 전화를 적절한 담당자에게 연결하는 데 사용됩니다.

QRL(Quick Resource Locator)

QRL(Quick Resource Locator)를 사용하여 시스템 정보 및 사용 방법에 관한 비디오에 대한 즉각적인 액세스를 획득할 수 있습니다. dell.com/QRL를 방문하거나 스마트폰으로 Dell PowerEdge 시스템에 저장되어 있는 모델 특정 QR코드를 이용하면 됩니다. QR 코드를 테스트하려면 다음 이미지를 스캔합니다.

