Dell PowerVault MD3060e 스토리지 인클로저 소유자 매뉴얼

규정 모델: E08J Series
규정 유형: E08J001

주, 주의 및 경고

노트: "주"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.

© 2016 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.

2016 - 05

개정 A02

목차

1 시스템 정보 5
소개 5
전면 패널 구조 5
전면 패널 표시등 6
후면 패널 구조 8
냉각 팬 모듈 LED 표시등 코드 9
전원 공급 장치 모듈 기능 및 표시등 10
실제 디스크 설치 지침 11
인클로저 관리 모듈 12
MD3060e 인클로저 관리 모듈 기능 및 표시등 12
스토리지 인클로저 과열 시 시스템 종료 13
관련 설명서 13

2 시스템 구성부품 설치 및 분리 15
권장 도구 15
전면 베젤 분리 및 설치 15
전면 베젤 설치 15
전면 베젤 분리 16
서비스 조치 허용 표시등 LED 16
실제 디스크 드로어 16
실제 디스크 드로어 열기 17
실제 디스크 드로어 닫기 17
실제 디스크 드로어 분리 18
실제 디스크 드로어 설치 19
실제 디스크 20
실제 디스크 캐리어에서 실제 디스크 분리 20
실제 디스크 캐리어에 실제 디스크 설치 22
실제 디스크 드로어에서 실제 디스크 분리 23
실제 디스크 드로어에 실제 디스크 설치 24
SAS 체인 케이블 24
SAS 체인 케이블 분리 25
SAS 체인 케이블 설치 26
인클로저 관리 모듈 27
인클로저 관리 모듈 분리 27
인클로저 관리 모듈 설치 28
전원 공급 장치 28
전원 공급 장치 모듈 분리 29

전원 공급 장치 모듈 설치 30
냉각 팬 모듈 30
냉각 팬 모듈 분리 31
냉각 팬 모듈 설치 32

3 시스템 문제 해결 33
안전 제일 — 사용자 및 시스템 33
외부 연결 문제 해결 33
전원 공급 장치 모듈 문제 해결 33
인클로저 냉각 문제 해결 34
실제 디스크 문제 해결 34
습식 스토리지 인클로저 문제 해결 34

4 기술 사양 36

5 도움말 얻기 39
시스템 서비스 태그 찾기 39
Dell에 문의하기 39
설명서에 대한 사용자 의견 39

1

시스템 정보

소개

주의: 본 안내서에 설명된 절차를 수행하기 전에 중요한 안전 정보에 대해서는 안전성, 환경, 규제 정보 문서를 참조하십시오.

MD3060e 스토리지 인클로저는 4U 랙 탑재 시스템으로, 최대 60개의 3.5인치 또는 2.5인치 실제 디스크를 수용할 수 있습니다.

이 문서를 통해 사용자는 Dell PowerVault MD3060e 스토리지 인클로저의 기능에 익숙해질 수 있습니다. 문서는 스토리지 인클로저를 받은 후에 완료해야 하는 작업에 따라 구성되어 있습니다.

전면 패널 구조

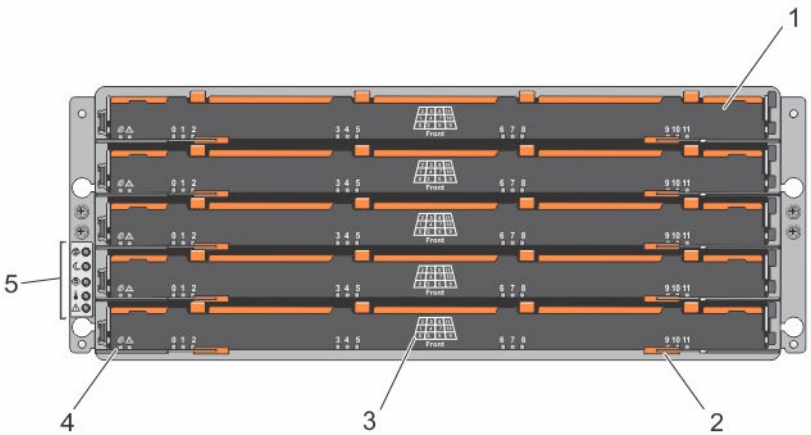

그림 1 . 전면 패널 구조

1. 드로어(5개)
2. 드로어 분리 래치(드로어당 2개)
3. 실제 디스크 슬롯 번호 지정
4. 드로어 표시등 LED
5. 전면 패널 표시등

전면 패널 표시등

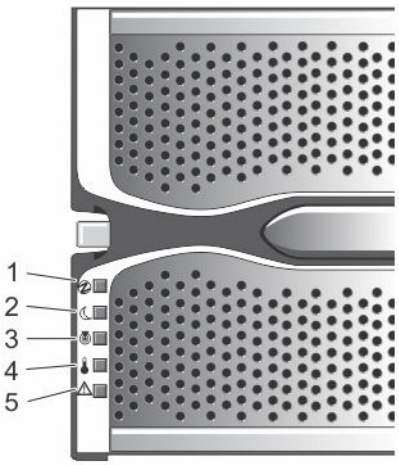

그림 2 . 전면 베젤 표시등

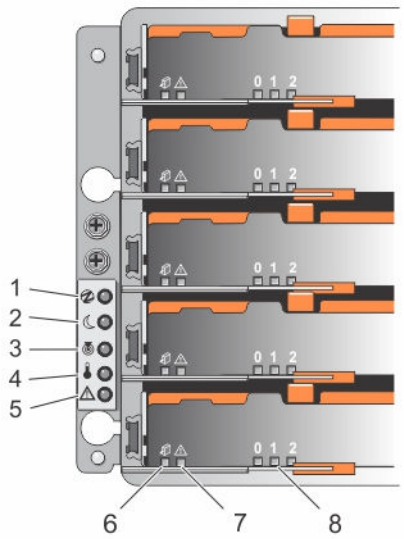

그림 3 . 전면 패널 표시등

항목	Indicator(표시등)	아이콘	설명
1	전원 켜짐 표시등		하나 이상의 전원 공급 장치 모듈이 스토리지 인클로저에 전원을 공급하는 경우 전원 켜짐 표시등이 녹색으로 켜집니다.
2	대기 모드 전원 표시등		시스템이 대기 모드 상태이거나 주 전원이 꺼져 있으면 대기 모드 전원 표시등이 녹색으로 켜집니다.
3	시스템 식별 표시등		시스템 식별 표시등이 흰색으로 켜지고 랙 내에서 특정 인클로저를 찾을 수 있습니다.
4	초과 온도 표시등		시스템의 온도가 안전하지 않은 상태에 도달하면 초과 온도 표시등이 황색으로 켜집니다.
5	서비스 조치 필요 표시등(시스템)		시스템의 구성요소 중 하나에 오류가 발생하면 서비스 조치 필요 표시등이 황색으로 켜집니다.
6	서비스 조치 허용 표시등(시스템)		**주의: 서비스 조치 허용 표시등이 파란색으로 켜져 있는 경우에만 시스템에서 실제 디스크 드로어를 분리합니다. 서비스 조치 허용 표시등이 꺼져 있는 상태로 시스템에서 실제 디스크 드로어를 분리하면 시스템이 손상될 수 있습니다.** **노트:** 서비스 조치 허용 표시등 LED는 서버 연결 구성에서는 사용되지 않습니다. **파란색** 시스템에서 실제 디스크 드로어를 안전하게 분리할 수 있음을 나타냅니다. **꺼짐** 시스템에서 실제 디스크 드로어를 분리할 수 없음을 나타냅니다.
7	서비스 조치 필요 표시등(드로어)		**황색** 케이블이 연결되어 있고 하나 이상의 레인이 연결된 상태이지만 하나 이상의 레인이 연결 해제된 상태임을 나타냅니다. **꺼짐** 다음 상태를 나타냅니다. • 케이블이 연결되어 있지 않습니다. • 케이블이 연결되어 있으며 모든 레인이 연결된 상태입니다. • 케이블이 연결되어 있으며 모든 레인이 연결 해제된 상태입니다.

항목	Indicator(표시등)	아이콘	설명
8	드라이브 작동 표시등		**노트:** 연결된 실제 디스크가 숫자(0 - 11)로 표시되며, 이 숫자는 드라이브 작동 표시등 위에 표시됩니다. 예를 들어, 실제 디스크 드로어의 실제 디스크 2의 경우 드라이브 작동 표시등이 드라이브 작동 표시등 위에 2로 표시됩니다. **녹색** 전원이 켜져 있고 실제 디스크가 정상적으로 작동 중임을 나타냅니다. **녹색으로 깜빡거림** 해당 실제 디스크에 대한 I/O 작동을 나타냅니다. **꺼짐** 드라이브에 전원이 공급되지 않거나 드라이브가 설치되어 있지 않음을 나타냅니다.

후면 패널 구조

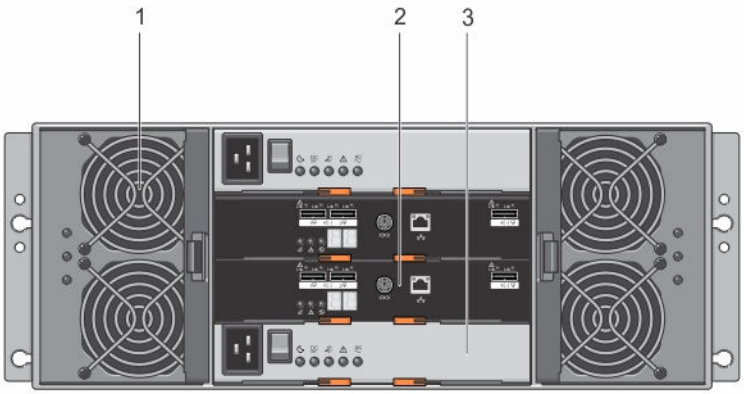

그림 4 . 후면 패널 구조

1. 냉각 팬 모듈(2개)
2. 인클로저 관리 모듈(2개)
3. 전원 공급 장치 모듈(2개)

냉각 팬 모듈 LED 표시등 코드

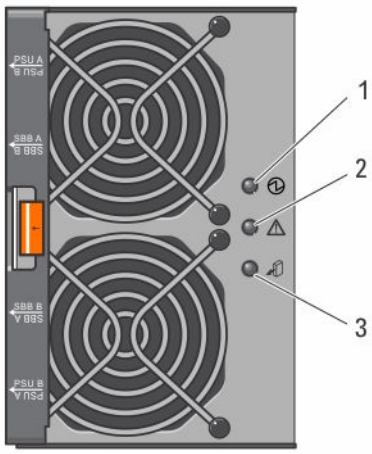

그림 5 . 냉각 팬 모듈 표시등

항목	Indicator(표시등)	아이콘	설명
1	전원 표시등		냉각 팬 모듈에 대한 전원을 사용할 수 있는 경우 전원 표시등이 녹색으로 켜집니다.
2	서비스 조치 필요 표시등		냉각 팬 모듈에 오류가 있는 경우 서비스 조치 필요 표시등이 황색으로 켜집니다.
3	서비스 조치 허용 표시등		**주의: 서비스 조치 허용 표시등이 파란색으로 켜져 있는 경우에만 시스템에서 냉각 팬 모듈을 분리합니다. 서비스 조치 허용 표시등이 꺼져 있는 상태로 시스템에서 냉각 팬 모듈을 분리하면 시스템이 손상될 수 있습니다.** **노트:** 서비스 조치 허용 표시등 LED는 서버 연결 구성에서는 사용되지 않습니다. **파란색** 시스템에서 냉각 팬 모듈을 안전하게 분리할 수 있음을 나타냅니다. **꺼짐** 시스템에서 냉각 팬 모듈을 분리할 수 없음을 나타냅니다.

전원 공급 장치 모듈 기능 및 표시등

노트: 스토리지 인클로저는 IEC C19 - C20 점퍼 코드와 함께 제공됩니다. 인클로저의 전원 공급 장치에 C19 플러그를 연결하고 랙 캐비넷의 전원 분배 장치(PDU)에 C20 플러그를 연결합니다.

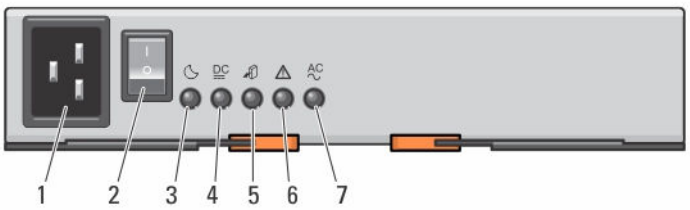

그림 6 . 전원 공급 장치 모듈 기능 및 상태 표시등

항목	표시등 또는 커넥터	아이콘	설명
1	전원 커넥터		외부 전원 공급 장치 소스를 이 커넥터에 연결합니다.
2	전원 스위치		전원 스위치는 시스템에 대한 전원 공급 장치 출력을 제어합니다.
3	대기 모드 전원 표시등		시스템이 대기 모드 상태이거나 주 전원이 꺼져 있으면 대기 모드 전원 표시등이 녹색으로 켜집니다.
4	DC 전원 표시등	DC	**녹색** DC 출력 전압이 한도 내에 속함을 나타냅니다. **꺼짐** DC 출력 전압이 한도 내에 속하지 않음을 나타냅니다.
5	서비스 조치 허용 표시등		**주의: 서비스 조치 허용 표시등이 파란색으로 켜져 있는 경우에만 시스템에서 전원 공급 장치 모듈을 분리합니다. 서비스 조치 허용 표시등이 꺼져 있는 상태로 시스템에서 전원 공급 장치 모듈을 분리하면 시스템이 손상될 수 있습니다.** **노트:** 서비스 조치 허용 표시등 LED는 서버 연결 구성에서는 사용되지 않습니다. **파란색** 시스템에서 전원 공급 장치 모듈을 안전하게 분리할 수 있음을 나타냅니다. **꺼짐** 시스템에서 전원 공급 장치 모듈을 분리할 수 없음을 나타냅니다.

항목	표시등 또는 커넥터	아이콘	설명	
6	서비스 조치 필요 표시등	⚠	전원 공급 장치에 오류가 있는 경우 서비스 조치 필요 표시등이 황색으로 켜집니다.	
7	AC 전원 표시등	AC	**녹색**	AC 출력 전압이 한도 내에 속함을 나타냅니다.
			꺼짐	AC 출력 전압이 한도 내에 속하지 않음을 나타냅니다.

실제 디스크 설치 지침

적절한 공기 흐름을 유지하려면 각 드로어에 실제 디스크를 왼쪽에서 오른쪽 및 전면에서 후면으로 설치합니다. 다음 표에 실제 디스크의 슬롯 번호와 디스크를 설치해야 하는 순서가 나열되어 있습니다.

실제 디스크 설치 순서	슬롯 번호
1	0
2	3
3	6
4	9
5	1
6	4
7	7
8	10
9	2
10	5
11	8
12	11

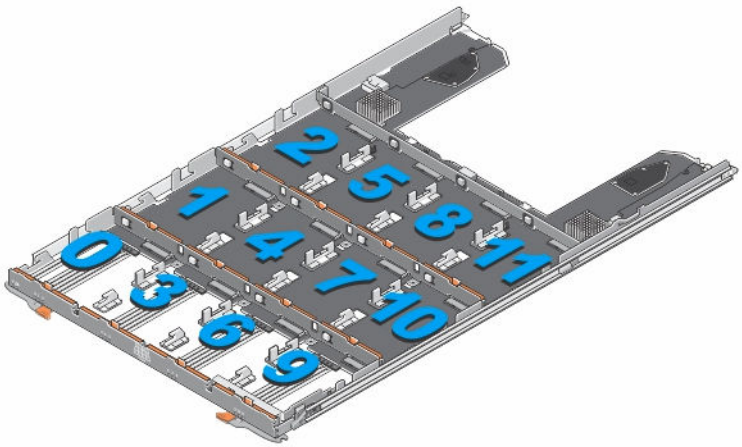

그림 7 . 디스크 드로어에 슬롯 번호 지정

노트: 12개 미만의 실제 디스크를 설치해야 하는 경우 권장되는 실제 디스크 설치 순서를 따라야 합니다. 예를 들어, 디스크를 7개만 설치해야 하는 경우 설치 순서는 0, 3, 6, 9, 1, 4 및 7입니다.

- 각 드로어의 전면 슬롯 0, 3, 6 및 9에 최소 4개의 디스크를 설치해야 합니다.
- MD3060e 스토리지 인클로저에서는 실제 디스크 유형을 혼합하여 사용할 수 있습니다.

  노트: 3.5인치 10k 및 15k RPM SAS 드라이브는 지원되지 않습니다. 최신 드라이브 지원은 **Dell.com/powervaultmanuals**의 *Dell 인클로저 스토리지 지원 매트릭스*를 참조하십시오.

인클로저 관리 모듈

스토리지 인클로저를 추가 MD3060e 스토리지 인클로저와 데이지 체인 방식으로 연결하여 스토리지 용량을 확장하려면 인클로저 관리 모듈을 사용합니다.

노트: MD3060e 스토리지 인클로저의 핫플러그는 지원되지 않습니다.

MD3060e 인클로저 관리 모듈 기능 및 표시등

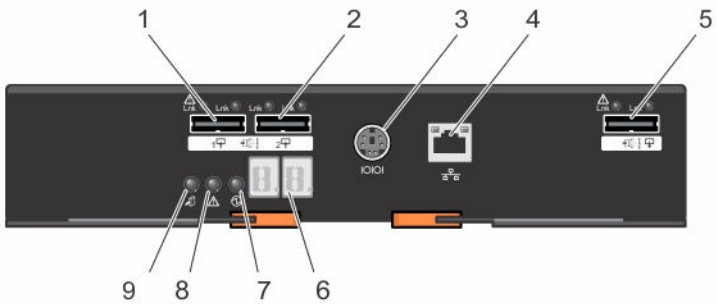

그림 8 . MD3060e 인클로저 관리 모듈 기능 및 표시등

항목	표시등, 단추 또는 커넥터	아이콘	설명
1	SAS IN 포트 0		서버, RAID 컨트롤러 또는 다른 스토리지 인클로저에 스토리지 인클로저의 SAS 연결을 수행하는 경우 사용합니다.
2	SAS IN 포트 1		서버, RAID 컨트롤러 또는 다른 스토리지 인클로저에 스토리지 인클로저의 SAS 연결을 수행하는 경우 사용합니다.
3	직렬 디버그 포트		Dell 지원 전용
4	텔넷 포트		Dell 지원 전용
5	SAS OUT 포트		추가 스토리지 인클로저에 연결하는 경우 사용합니다.
6	진단 LED		숫자 디스플레이는 인클로저 식별 및 진단에 대한 정보를 제공하는 두 개의 7 세그먼트 LED로 구성됩니다.
7	모듈 전원 표시등		모듈 전원이 켜져 있으면 모듈 전원 표시등이 녹색으로 켜집니다.
8	서비스 조치 필요 표시등 (시스템)		시스템의 구성요소 중 하나에 오류가 발생하면 서비스 조치 필요 표시등이 황색으로 켜집니다.
9	서비스 조치 허용 표시등		**주의: 서비스 조치 허용 표시등이 파란색으로 켜져 있는 경우에만 시스템에서 확장 모듈을 분리합니다. 서비스 조치 허용 표시등이 꺼져 있는 상태로 시스템에서 확장 모듈을 분리하면 시스템이 손상될 수 있습니다.** **노트:** 서비스 조치 허용 표시등 LED는 서버 연결 구성에서는 사용되지 않습니다. **파란색** 시스템에서 확장 모듈을 안전하게 분리할 수 있음을 나타냅니다. **꺼짐** 시스템에서 확장 모듈을 분리할 수 없음을 나타냅니다.

스토리지 인클로저 과열 시 시스템 종료

시스템 온도가 안전 임계값을 초과하면 시스템이 자동으로 종료됩니다.

온도 임계값에 따라 시스템 종료가 발생하는 온도가 결정됩니다. 이러한 임계값은 변경할 수 없습니다. 다시 정상 온도가 되면 시스템이 자동으로 재시작합니다.

관련 설명서

경고: 시스템과 함께 제공되는 안전 및 규정 정보를 참조하십시오. 보증 정보는 이 문서 안에 포함되어 있거나 별도의 문서로 제공될 수 있습니다.

노트: 모든 PowerVault 설명서를 보려면 **dell.com/powervaultmanuals**로 이동한 후 시스템 서비스 태그를 입력하여 시스템 설명서를 가져오십시오.

- 랙 설치 지침 - 시스템을 랙에 설치하는 방법을 설명합니다. 또한 이 설명서는 랙 솔루션과 함께 제공됩니다.

- *Dell PowerVault MD3060e 스토리지 인클로저 배치 안내서* - 직접 연결 아키텍처에서의 스토리지 시스템 배치에 대한 정보를 제공합니다.
- *Dell 스토리지 인클로저 지원 매트릭스* — 스토리지 인클로저의 소프트웨어 및 하드웨어 호환성 매트릭스에 대한 정보를 제공합니다.

노트: 최신 설명서 업데이트는 **dell.com/support/manuals**에서 확인할 수 있습니다.

노트: 시스템을 업그레이드할 경우 최신 BIOS, 드라이버 및 시스템 관리 펌웨어를 **Dell.com/support**에서 다운로드하여 시스템에 설치하는 것이 좋습니다.

2

시스템 구성부품 설치 및 분리

권장 도구

이 항목의 절차를 수행하려면 다음 품목이 필요할 수 있습니다.

- #2 십자 드라이버
- T8 및 T15 Torx 드라이버
- 접지부에 연결되는 손목 접지대

전면 베젤 분리 및 설치

전면 베젤 설치

사고로 인해 분리되지 않도록 디스크 드로어를 고정하기 위해 시스템에 전면 베젤을 설치해야 합니다.

1. 베젤의 후면에 있는 슬롯을 섀시의 전면에 있는 가이드 핀에 맞춥니다.
2. 베젤이 제대로 장착되고 분리 래치가 적절하게 맞물릴 때까지 베젤을 섀시 쪽으로 밉니다.

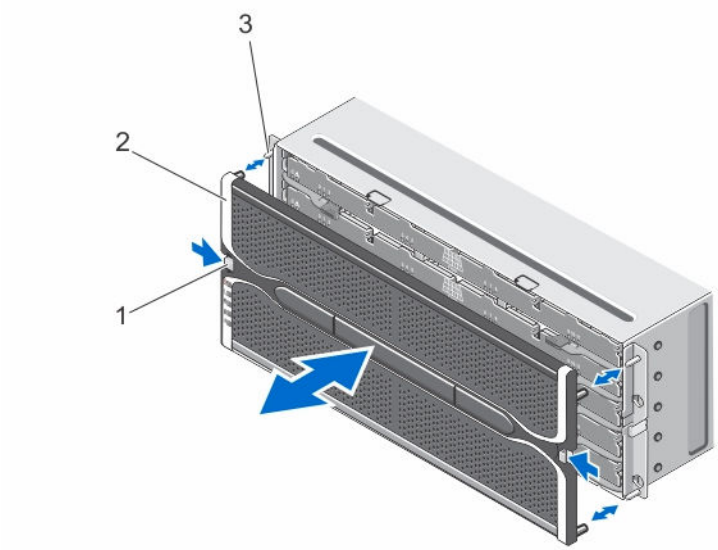

그림 9 . 전면 베젤 분리 및 설치

1. 분리 래치(2개)
2. 전면 베젤

3. 가이드 핀(4개)

전면 베젤 분리

시스템에서 실제 디스크를 분리하고 설치할 수 있도록 디스크 드로어에 액세스하려면 전면 베젤을 분리해야 합니다.

1. 전면 베젤의 한쪽에 있는 분리 래치를 누릅니다.
2. 분리 래치를 누른 상태로 베젤을 잡고 시스템에서 베젤을 잡아당겨 분리시킵니다.

서비스 조치 허용 표시등 LED

스토리지 인클로저의 각 핫 스왑 가능한 구성부품에 서비스 조치 허용 표시등이 있습니다. 서비스 조치 허용 표시등에 스토리지 인클로저에서 구성부품을 안전하게 분리할 수 있는지 표시됩니다.

주의: 구성부품의 서비스 조치 허용 표시등이 파란색으로 켜질 때까지 핫 스왑 가능한 구성부품을 분리하지 마십시오. 서비스 조치 허용 표시등이 꺼져 있는 상태로 핫 스왑 가능한 구성부품을 분리하면 데이터와 데이터 가용성이 손실될 수 있습니다.

노트: 서비스 조치 허용 표시등 LED는 서버 연결 구성에서는 사용되지 않습니다.

실제 디스크 드로어

각각의 스토리지 배열에는 5개의 물리 디스크 드로어가 포함되어 있습니다. 각 물리 디스크 드로어는 최대 12개의 핫스왑 가능 물리 디스크를 지원합니다.

노트: 한번에 하나의 물리 디스크 드로어 만 열 수 있습니다. 하나 이상의 드로어를 열고자 하는 경우 예기치 않은 결과가 발생할 수 있습니다.

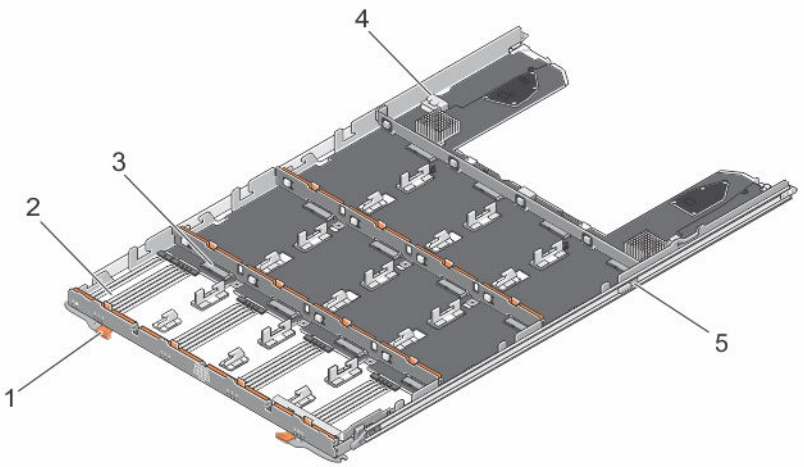

그림 10 . 실제 디스크 드로어 내부

1. 분리 래치(2개)
2. 실제 디스크 베이(12개)
3. 실제 디스크 커넥터(12개)
4. SAS 테이블 연결(2개)
5. 실제 디스크 드로어 분리 탭(2개)

실제 디스크 드로어 열기

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.

1. 전면 베젤을 제거합니다.
2. 실제 디스크 드로어가 해당 슬롯에서 분리될 때까지 분리 래치를 잡고 시스템 밖으로 돌립니다.
3. 실제 디스크 드로어를 잡고 섀시에서 밖으로 당깁니다.

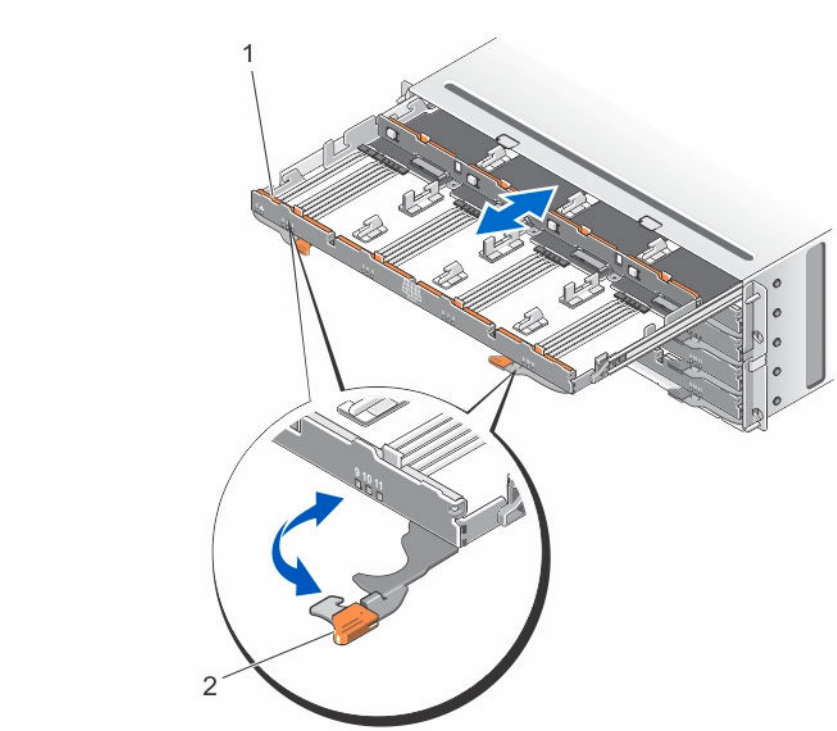

그림 11 . 실제 디스크 드로어 열기 및 닫기

1. 실제 디스크 드로어
2. 분리 래치(2개)

실제 디스크 드로어 닫기

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.

1. 제대로 장착될 때까지 실제 디스크 드로어를 잡고 섀시에 밀어 넣습니다.
2. 분리 래치가 제자리에 고정될 때까지 분리 래치를 잡고 시스템 쪽으로 돌립니다.
3. 전면 베젤을 설치합니다.

실제 디스크 드로어 분리

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.

1. 스토리지 인클로저에 대한 모든 입력과 출력을 중지하여 실제 디스크 드로어를 분리할 준비를 합니다.
2. 전면 베젤을 제거합니다.
3. 섀시의 후면에서 두 SAS 케이블 체인을 모두 분리합니다.
4. 실제 디스크 드로어를 엽니다.

   주의: 한번에 둘 이상의 드로어를 분리하도록 시도하지 마십시오. 다른 드로어를 당겨 빼내기 전에 완전히 나온 드로어가 삽입되어 있는지 확인합니다.

   노트: 실제 디스크 드로어에서 실제 디스크를 분리하기 전에 실제 디스크의 위치를 기록하고 보관합니다.

   노트: 실제 디스크 드로어는 핫 스왑이 가능하지 않습니다. 실제 디스크 드로어를 교체하면, 교체된 드로어의 모든 실제 디스크를 스토리지 하위 시스템에서 인클로저 관리 모듈(EMM)에 사용할 수 없게 됩니다.
5. 디스크 드로어에서 모든 실제 디스크를 분리합니다.
6. 디스크 드로어의 양쪽에 있는 분리 탭이 보일 때까지 실제 디스크 드로어를 밀어 빼냅니다.
7. 시스템의 전면 쪽으로 분리 탭을 당겨 섀시에서 실제 디스크 드로어를 분리하고 실제 디스크 드로어를 섀시에서 당겨 빼냅니다.

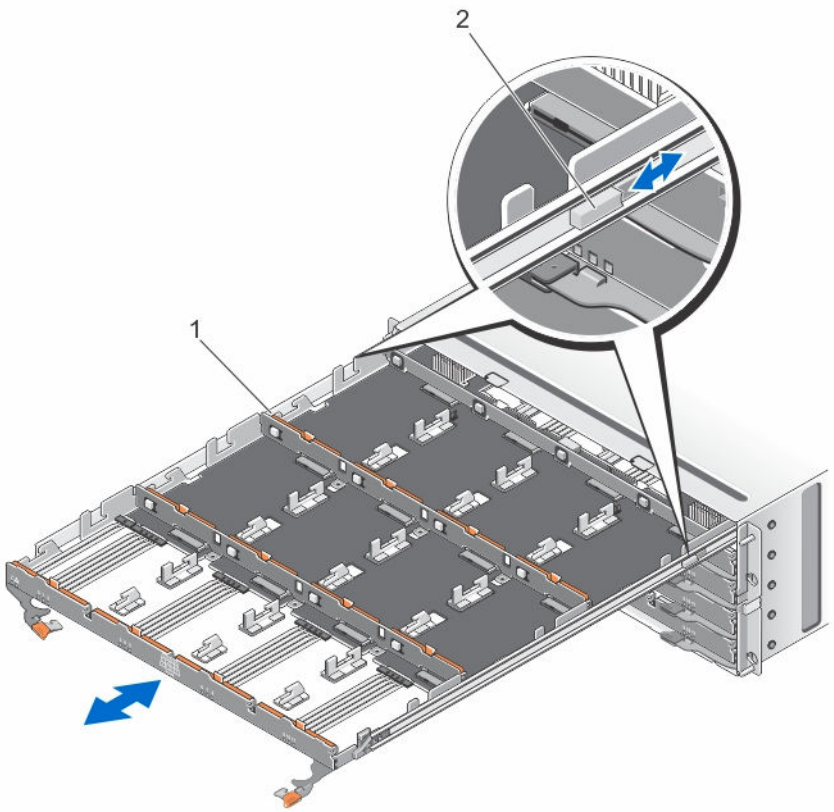

그림 12 . 실제 디스크 드로어 분리 및 설치

1. 실제 디스크 드로어
2. 분리 탭(2개)

실제 디스크 드로어 설치

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.

1. 섀시의 슬롯에 실제 디스크 드로어를 맞춥니다.
2. 제대로 장착되고 분리 탭이 제자리에 맞물릴 때까지 실제 디스크 드로어를 섀시로 밀어 넣습니다.
3. 실제 디스크 드로어에 실제 디스크 행 양식을 설치합니다.

   노트: 실제 디스크 드로어를 분리하는 동안 저장한 노트를 사용하여 실제 디스크 드로어에서 원래 있던 동일한 위치에 실제 디스크를 설치합니다.
4. 실제 디스크 드로어를 닫습니다.
5. SAS 체인 케이블을 설치합니다.

   노트: 모든 SAS 체인 연결된 케이블이 모든 드로어에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.
6. 전면 베젤을 설치합니다.

실제 디스크

시스템에서 최대 60개의 2.5인치 또는 3.5인치 SAS 및 니어라인 SAS 실제 디스크와 함께, 인클로저당 최대 25개의 2.5인치 SAS SSD를 지원합니다.

노트: 지원되는 최신 실제 디스크, 실제 디스크 유형 및 지원되는 수량에 대한 자세한 내용은 *Dell 스토리지 인클로저 지원 매트릭스*를 참조하십시오.

실제 디스크 캐리어에서 실제 디스크 분리

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.

1. 실제 디스크의 한쪽에 있는 슬롯에서 실제 디스크 캐리어에 있는 핀이 분리될 때까지 실제 디스크에서 실제 디스크 캐리어의 모서리를 당깁니다.
2. 실제 디스크를 잡고 실제 디스크 캐리어에서 실제 디스크를 기울여 빼냅니다.

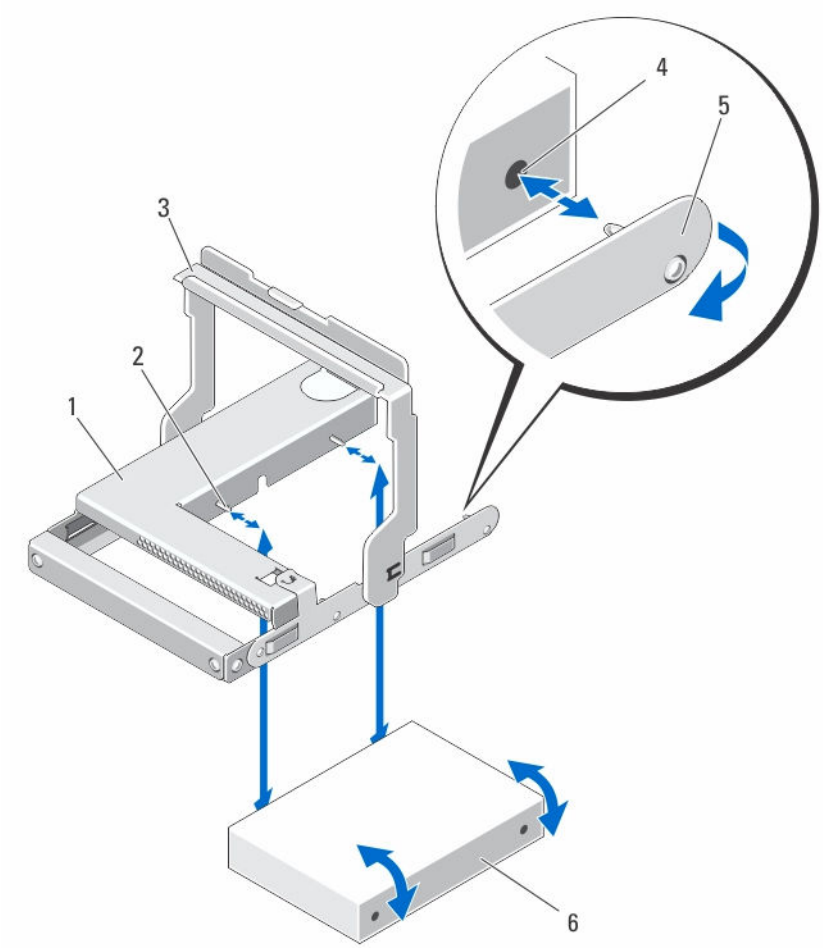

그림 13 . 2.5인치 실제 디스크 캐리어에서 2.5인치 실제 디스크 분리 및 설치

1. 2.5인치 실제 드라이브 케이지
2. 가이드 핀(4개)
3. 분리 핸들
4. 실제 디스크의 구멍(4개)
5. 2.5인치 실제 디스크의 캐리어
6. 2.5인치 실제 디스크

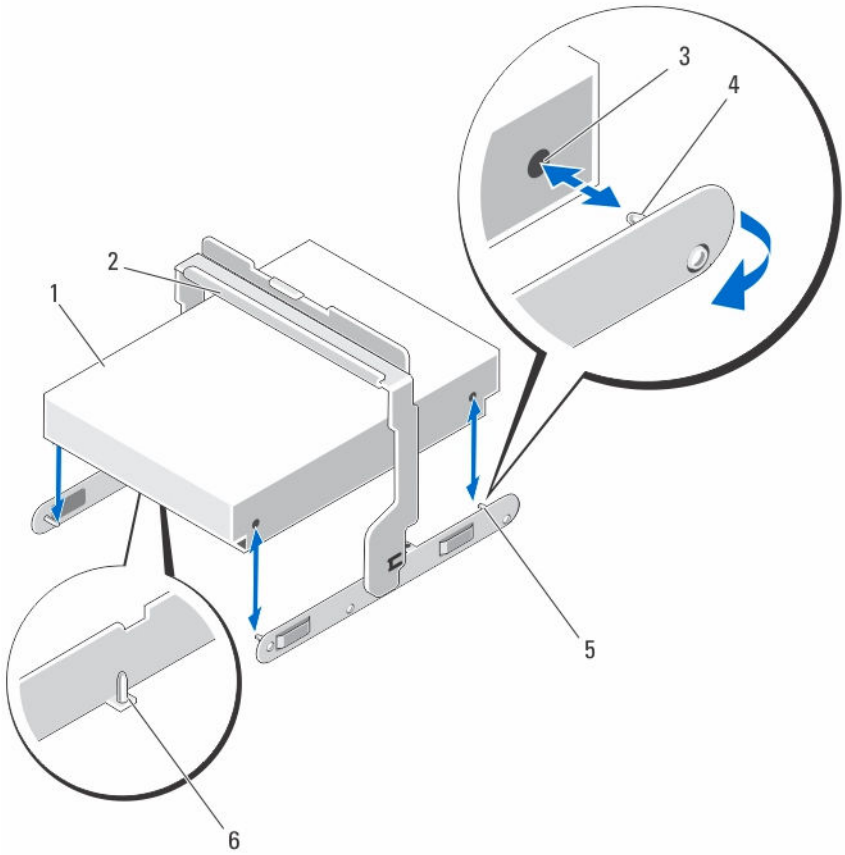

그림 14 . 3.5인치 실제 디스크 캐리어에서 3.5인치 실제 디스크 분리 및 설치

1. 3.5인치 실제 디스크
2. 분리 핸들
3. 실제 디스크의 슬롯(4개)
4. 측면 가이드 핀(4개)
5. 3.5인치 실제 디스크의 캐리어
6. 바닥의 가이드 핀(2개)(새 캐리어에서 분리)

실제 디스크 캐리어에 실제 디스크 설치

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.

1. 실제 디스크 캐리어 안쪽으로 실제 디스크의 각도를 맞추어 넣습니다.
2. 실제 디스크의 한쪽(혹은 맨 아래)에 있는 구멍을 실제 디스크 캐리어의 해당 측면에 있는 핀과 맞춥니다.
3. 실제 디스크 캐리어의 핀과 실제 디스크의 다른 쪽에 있는 구멍을 맞출 수 있도록 실제 디스크 캐리어의 다른 쪽에 있는 모서리를 밀어 내고 실제 디스크에 실제 디스크 캐리어를 끼웁니다.

실제 디스크 드로어에서 실제 디스크 분리

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.

1. 전면 베젤을 제거합니다.
2. 오류가 있는 실제 디스크가 설치되어 있는 실제 디스크 드로어를 식별합니다.
3. 실제 디스크 드로어를 엽니다.
4. 실제 디스크 드로어에서 오류가 있는 실제 디스크를 식별하고 찾습니다.
5. 분리 단추를 눌러 실제 디스크 캐리어 핸들을 분리합니다.
6. 실제 디스크 캐리어 핸들을 위쪽으로 돌려 커넥터에서 실제 디스크를 분리합니다.
7. 실제 디스크 캐리어 핸들을 잡고 실제 디스크를 들어 올려 시스템에서 빼냅니다.

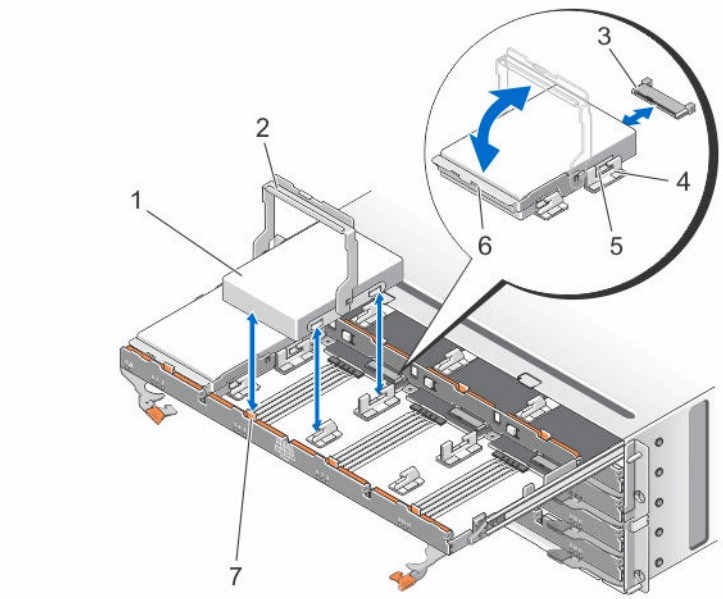

그림 15 . 실제 디스크 드로어에서 실제 디스크 분리 및 설치

1. 실제 디스크
2. 실제 디스크 캐리어 핸들
3. 실제 디스크 커넥터
4. 노치(2개)
5. 볼록 단추(2개)
6. 실제 디스크 캐리어
7. 분리 탭(12개)

실제 디스크 드로어에 실제 디스크 설치

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.

1. 실제 디스크 캐리어 핸들을 수직 상태로 위쪽으로 돌립니다.
2. 실제 디스크 드로어의 노치에 두 개의 단추를 올려서 맞추고 실제 디스크 드로어의 슬롯 쪽으로 실제 디스크를 내립니다.

   노트: 실제 디스크를 왼쪽에서 오른쪽 및 전면에서 후면으로 설치해야 합니다.
3. 실제 디스크가 커넥터에 제대로 장착되고 실제 디스크 핸들이 적절하게 맞물릴 때까지 핸들을 아래쪽으로 돌립니다.
4. 실제 디스크 드로어를 닫습니다.
5. 전면 베젤을 설치합니다.

SAS 체인 케이블

실제 디스크 드로어에 설치된 실제 디스크를 중앙판에 연결하는 실제 디스크 드로어의 각 측면에 두 개의 SAS 체인이 있습니다.

- 실제 디스크 드로어에 연결되는 각 SAS 체인 케이블의 커넥터가 가로 방향으로 지정됩니다.
- 중앙판에 연결되는 각 SAS 체인 케이블의 커넥터가 세로 방향으로 지정됩니다.

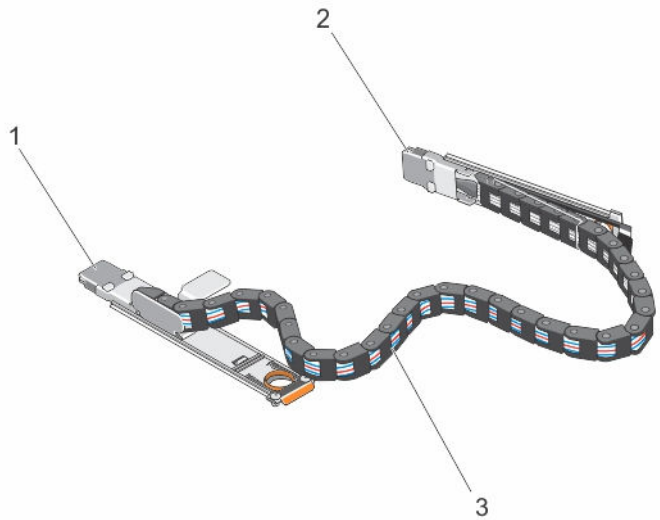

그림 16 . SAS 체인 케이블 기능

1. 실제 디스크 드로어의 SAS 케이블 커넥터(가로 방향)
2. 중앙판의 SAS 케이블 커넥터(세로 방향)
3. SAS 체인 케이블(실제 디스크 드로어당 2개)

SAS 체인 케이블 분리

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.

1. 섀시 후면의 한쪽에서 냉각 팬 모듈을 분리합니다.

   주의: SAS 케이블 체인을 핫 스왑하는 경우 스토리지 인클로저가 과열되지 않도록 10분 이내에 한쪽에서 절차를 완료해야 합니다.

   주의: 오류가 있는 실제 디스크 드로어의 SAS 케이블 체인을 분리하는지 확인하십시오. 손상되지 않은 실제 디스크 드로어의 SAS 케이블 체인을 분리하면 데이터 액세스 권한이 손실되고 MD 스토리지 관리자에 가상 디스크의 성능이 저하된 상태로 표시됩니다.
2. 오류가 있는 실제 디스크 드로어에 대한 SAS 체인 케이블을 찾고 식별합니다.
3. 중앙판에서 체인 케이블 마운팅 브래킷을 분리하려면 분리 탭에 손가락을 넣고(세로 방향) 스토리지 인클로저에서 마운팅 브래킷을 당겨 완전히 빼냅니다.
4. 실제 디스크 드로어에서 체인 케이블 마운팅 브래킷을 분리하려면 분리 탭에 손가락을 넣고(가로 방향) 스토리지 인클로저에서 마운팅 브래킷을 당겨 완전히 빼냅니다.
5. 냉각 팬 모듈을 설치합니다.
6. 다른 쪽에 있는 SAS 케이블 체인에 대해 위에 언급된 단계를 반복합니다.

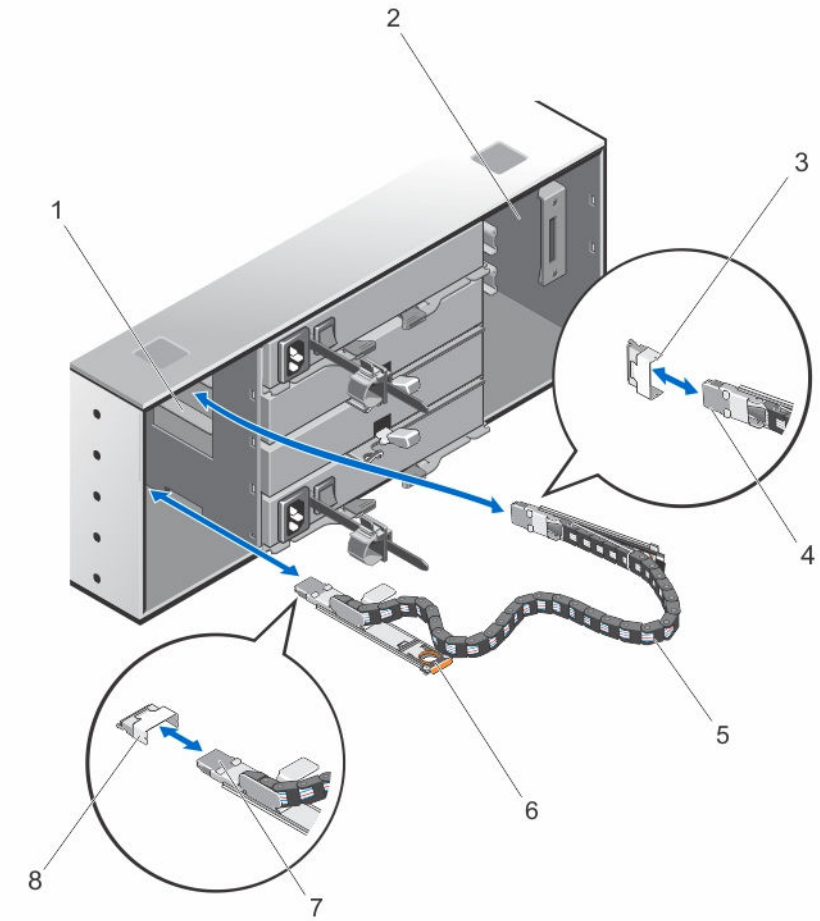

그림 17 . SAS 체인 케이블 분리 및 설치

1. 왼쪽 냉각 팬 모듈 베이
2. 오른쪽 냉각 팬 모듈 베이
3. 중앙판의 SAS 케이블 커넥터(실제 디스크 드로어당 2개)
4. 중앙판의 SAS 케이블 커넥터(세로 방향)
5. SAS 체인 케이블(실제 디스크 드로어당 2개)
6. 분리 탭(가로 방향)
7. 실제 디스크 드로어에 대한 SAS 케이블 커넥터(가로 방향)
8. 실제 디스크 드로어의 SAS 케이블 커넥터(세로 방향)

SAS 체인 케이블 설치

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.

1. 섀시 후면의 한쪽에서 냉각 팬 모듈을 분리합니다.

   주의: SAS 케이블 체인을 핫 스왑하는 경우 스토리지 인클로저가 과열되지 않도록 10분 이내에 한쪽에서 절차를 완료해야 합니다.

2. 새 실제 디스크 드로어에 대한 SAS 체인 케이블을 찾고 식별합니다.

3. 실제 디스크 드로어에 체인 케이블 마운팅 브래킷(가로 방향)을 연결합니다.
4. 중앙판에 체인 케이블 마운팅 브래킷(세로 방향)을 연결합니다.
5. 냉각 팬 모듈을 설치합니다.
6. 다른 쪽에 있는 SAS 케이블 체인에 대해 위에 언급된 단계를 반복합니다.

인클로저 관리 모듈

인클로저 관리 모듈 분리

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: 모듈에서 민감한 EMI 접촉에 대한 손상을 피하기 위해 모듈을 쌓아 올리지 마십시오.

1. 교체할 인클로저 관리 모듈을 식별하고 찾습니다.
2. RAID 컨트롤러 모듈, 인클로저 관리 모듈 또는 서버에 연결된 케이블을 분리합니다.
3. 분리 탭을 아래로 누르고 분리 레버를 섀시에서 당깁니다.
4. 분리 레버를 잡고 모듈을 섀시에서 잡아 당깁니다.

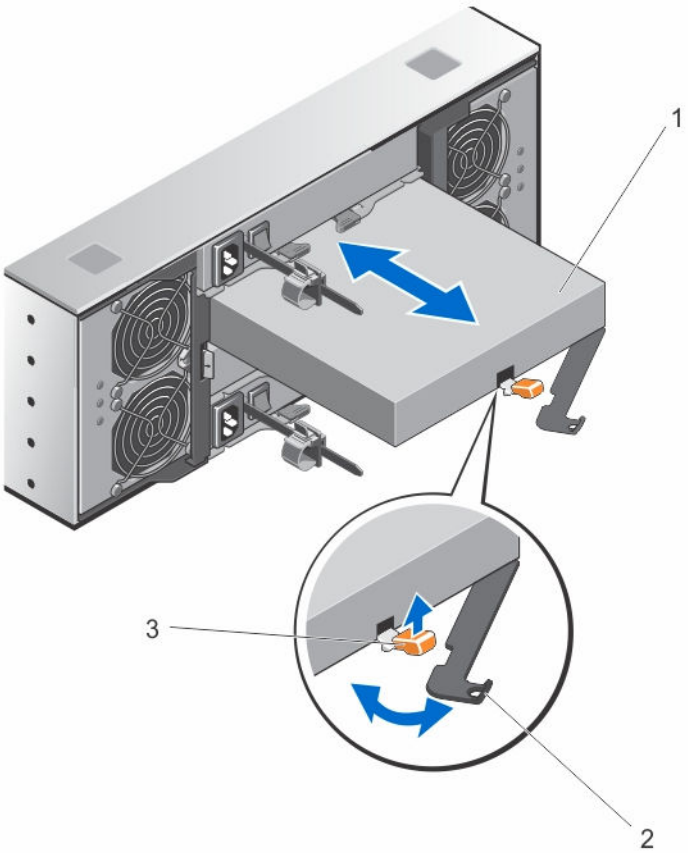

그림 18 . 인클로저 관리 모듈 분리 및 설치

1. 인클로저 관리 모듈
2. 분리 레버
3. 분리 탭

인클로저 관리 모듈 설치

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.

1. 인클로저 관리 모듈을 베이에 적절하게 장착될 때까지 밀어 넣습니다.
2. 딸깍하는 소리가 날 때까지 분리 레버를 섀시 쪽으로 밉니다.
3. 인클로저 관리 모듈에 모든 케이블을 연결합니다.

전원 공급 장치

시스템에서 두 개의 핫 스왑 가능한 1755W 전원 공급 장치 모듈을 지원합니다.

두 개의 동일한 전원 공급 장치가 설치된 경우 전원 공급 장치 구성이 중복됩니다. 중복 모드에서는 효율성을 극대화하기 위해 두 전원 공급 장치에서 모두 동일하게 시스템에 전력을 공급합니다.

하나의 전원 공급 장치 모듈이 분리되거나 오류가 발생한 경우 전원 공급 장치 구성이 중복되지 않습니다. 하나의 전원 공급 장치 모듈에서만 시스템에 전력을 공급합니다.

주의: 표준 전원 콘센트에 인클로저를 연결하지 마십시오. 스토리지 인클로저는 2개의 IEC C19 - C20 점퍼 케이블과 함께 제공됩니다. 인클로저의 전원 공급 장치에 C19 플러그를 연결하고 랙 캐비넷의 전원 분배 장치(PDU)에 C20 플러그를 연결합니다. 전원 중복성을 위해 각 인클로저의 전원 연결을 별도의 PDU로 분리하고 PDU를 다른 회로의 외부 전원 소켓에 연결합니다. 인클로저에서는 200V - 240V의 입력 소스만 지원합니다.

전원 공급 장치 모듈 분리

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: 시스템이 정상적으로 작동하려면 하나의 전원 공급 장치 모듈이 필요합니다. 전원이 켜져 있는 시스템에서 전원 공급 장치를 한 번에 하나만 분리하고 교체합니다.

1. 오류가 있는 전원 공급 장치 모듈을 식별하고 찾습니다.

   노트: 전원 공급 장치 모듈에 오류가 있는 경우 **서비스 조치 필요** 표시등이 황색으로 켜집니다.
2. 전원과 분리하고자 하는 전원 공급 장치 모듈에서 전원 케이블을 분리한 후 케이블 고정 끈에서 케이블을 분리합니다.
3. 전원 공급 장치 모듈이 슬롯에서 분리될 때까지 섀시에서 두 개의 분리 레버를 당겨 돌립니다.
4. 전원 공급 장치 모듈을 잡고 전원 공급 장치를 섀시에서 밀어서 빼냅니다.

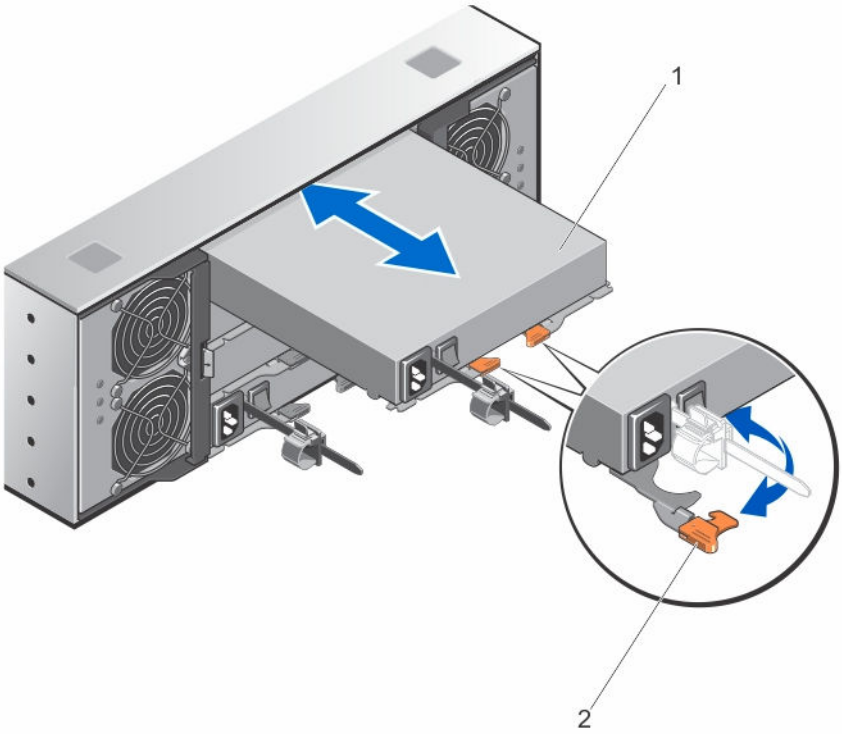

그림 19 . 전원 공급 장치 모듈 분리 및 설치

1. 전원 공급 장치
2. 분리 래치(2개)

전원 공급 장치 모듈 설치

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.

설치하려는 전원 공급 장치 모듈에서 전원 스위치가 **off(끄기)** 상태인지 확인합니다.

1. 전원 공급 장치가 완전히 장착될 때까지 새 전원 공급 장치 모듈을 섀시안으로 밀어 넣습니다.
2. 전원 공급 장치 모듈이 제자리에 고정될 때까지 분리 레버를 섀시 쪽으로 돌립니다.
3. 전원 케이블을 전원 공급 장치 모듈에 연결하고 케이블을 전원 콘센트에 연결합니다.

주의: 전원 케이블을 연결할 때는 케이블 고정 브래킷으로 케이블을 고정합니다.

노트: 새 전원 공급 장치 모듈을 설치하거나 핫 스왑하는 경우 시스템이 전원 공급 장치 모듈을 인식하고 상태를 확인할 때까지 몇 초 동안 기다립니다. 전원 공급 장치 모듈이 제대로 작동 중임을 나타내기 위해 전원 공급 장치 상태 표시등이 녹색으로 켜집니다.

냉각 팬 모듈

시스템에서 핫 스왑이 가능한 두 개의 냉각 팬 모듈을 지원합니다.

냉각 팬 모듈 분리

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: 냉각 팬은 핫 스왑 가능합니다. 시스템이 켜져 있는 상태에서 적절한 냉각 상태를 유지하려면 팬을 한 번에 하나만 교체합니다.

노트: 각 냉각 팬 모듈의 분리 절차는 동일합니다.

냉각 팬 모듈을 분리하기 전에 **서비스 조치 허용** 표시등이 파란색으로 켜져 있는지 확인하십시오. 자세한 내용은 냉각 팬 모듈 LED 표시등 코드를 참조하십시오.

노트: 서비스 조치 허용 표시등 LED는 서버 연결 구성에서는 사용되지 않습니다.

1. 오류가 있는 냉각 팬 모듈을 식별하고 찾습니다.

   주의: 서비스 조치 허용 표시등이 파란색으로 켜져 있는 경우에만 시스템에서 냉각 팬 모듈을 분리합니다. 서비스 조치 허용 표시등이 꺼져 있는 상태로 시스템에서 냉각 팬 모듈을 분리하면 시스템이 손상될 수 있습니다.

   노트: 서비스 조치 허용 표시등 LED는 서버 연결 구성에서는 사용되지 않습니다.
2. 냉각 팬 모듈 분리 래치를 눌러 냉각 팬 모듈 핸들을 분리합니다.
3. 냉각 팬 모듈이 슬롯에서 분리될 때까지 시스템에서 냉각 팬 모듈 핸들을 돌립니다.
4. 냉각 팬 모듈 분리 핸들을 잡은 상태로 섀시에서 냉각 팬 모듈을 당겨서 빼냅니다.

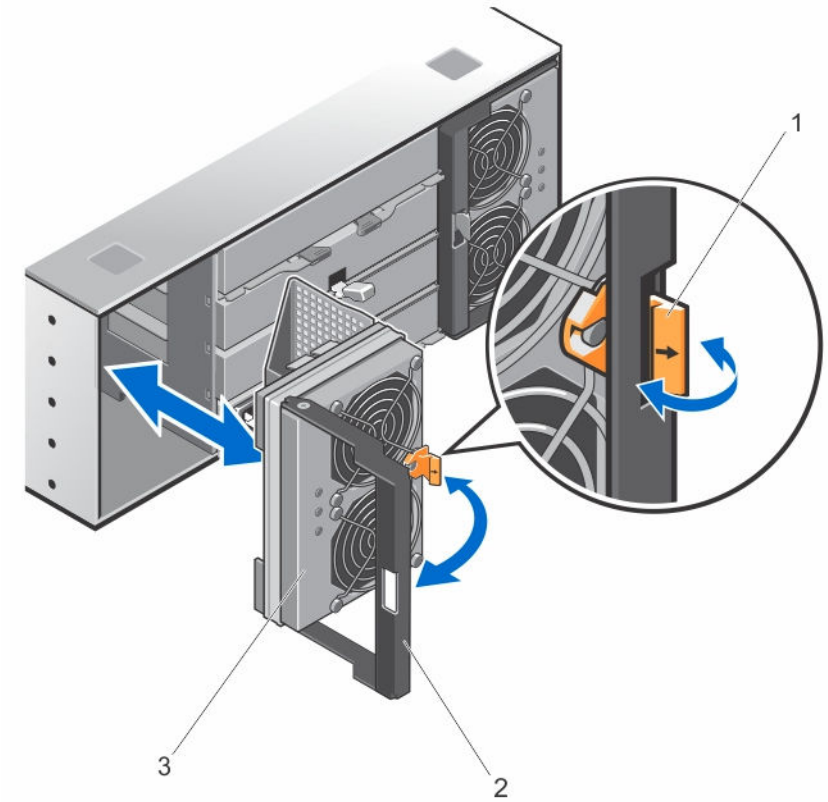

그림 20 . 냉각 팬 모듈 분리 및 설치

1. 냉각 팬 모듈 분리 래치
2. 냉각 팬 모듈 핸들
3. 냉각 팬 모듈

냉각 팬 모듈 설치

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.

1. 섀시 후면에 있는 슬롯에 냉각 팬 모듈을 맞춥니다.
2. 냉각 팬 모듈이 슬롯에 제대로 장착될 때까지 밉니다.
3. 냉각 팬 모듈 핸들이 제자리에 고정될 때까지 냉각 팬 모듈 핸들을 섀시 쪽으로 돌립니다.

주의: 스토리지 인클로저가 제대로 냉각되도록 하려면 모든 냉각 팬이 항상 작동되어야 합니다.

3

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.

외부 연결 문제 해결

- 외부 장치의 문제를 해결하기 전에 케이블이 올바른 포트에 연결되어 있는지 확인합니다. 스토리지 인클로저의 후면 패널 커넥터 위치에 대해서는 후면 패널 기능을 참조하십시오.
- 모든 케이블이 인클로저의 외부 커넥터에 단단하게 연결되었는지 확인합니다.
- 케이블 연결에 대한 정보는 **dell.com/support/manuals**에서 스토리지 인클로저에 대한 배포 안내서를 참조하십시오.

전원 공급 장치 모듈 문제 해결

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 방지하기 위해 인클로저를 끄기 전에 호스트 서버를 끄는 것이 좋습니다.

1. 결함이 있는 전원 공급 장치를 찾고 LED의 상태를 확인합니다.
   - AC 전원 LED가 켜지지 않는 경우, 전원 공급 장치 모듈이 연결된 전원 코드 및 전원을 확인합니다.
     - 다른 장치를 전원에 연결하여 정상적으로 작동되는지 확인합니다.
     - 케이블을 다른 전원에 연결합니다.
     - 전원 케이블을 교체합니다. 문제가 해결되지 않으면 도움말 얻기를 참조하십시오.
   - DC 전원 LED가 켜지지 않는 경우, 전원 스위치가 켜져 있는지 확인합니다. 전원 스위치가 켜져 있으면 2단계를 참조하십시오.
   - 전원 공급 장치 모듈의 오류 표시등이 켜져 있으면 도움말 얻기를 참조하십시오.

   주의: 전원 공급 장치 모듈은 핫 스왑이 가능합니다. 인클로저가 단일 전원 공급 장치 모듈에서 작동할 수 있지만, 제대로 냉각되도록 하려면 두 모듈이 모두 설치되어 있어야 합니다. 최대 5분 안에 전원이 켜져 있는 인클로저에서 단일 전원 공급 장치 모듈을 분리해야 합니다. 이 시간이 지나면 손상을 방지하기 위해 인클로저가 자동으로 종료될 수 있습니다.
2. 전원 공급 장치를 분리한 다음 재설치하여 다시 장착합니다.

노트: 전원 공급 장치 모듈을 설치한 후 인클로저에서 전원 공급 장치 모듈을 인식하고 올바르게 작동하는지 확인하는 데 몇 초 정도의 시간이 소요됩니다.

문제가 해결되지 않으면 도움말 얻기를 참조하십시오.

인클로저 냉각 문제 해결

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.

다음과 같은 상태가 없는지 확인합니다.

- 장시간 동안 실제 디스크 드로어가 열려 있는 상태로 남아 있어 주변 온도가 너무 높습니다.
- 외부 공기 흐름이 막혔습니다.
- 냉각 팬 모듈이 분리되었거나 오류가 발생했습니다.

문제가 해결되지 않으면 도움말 얻기를 참조하십시오.

실제 디스크 문제 해결

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.

1. 최신 버전의 펌웨어가 설치되어 있는지 확인하기 위해 실제 디스크를 확인합니다(가능한 경우). 자세한 내용은 **Dell.com/dsmsmanuals**에서 *Dell Storage PowerTools 서버 하드웨어 관리자 안내서*를 참조하십시오.
2. 시스템에서 실제 디스크를 분리합니다.

   노트: 시스템에서 오류가 있는 실제 디스크를 분리하기 전에 실제 디스크 표시등을 점검했는지 확인해야 합니다.
3. 실제 디스크 및 중앙판을 점검하여 커넥터가 손상되지 않았는지 확인하십시오.
4. 실제 디스크를 다시 설치합니다.
5. 문제가 해결되지 않는 경우 오류가 있는 실제 디스크를 교체하십시오.

   문제가 계속되면 도움말 얻기를 참조하십시오.

습식 스토리지 인클로저 문제 해결

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.

1. 인클로저의 전원을 끄고 모든 케이블을 분리합니다.
2. 인클로저에서 다음 구성요소를 분리합니다.
   - 실제 디스크

- 전원 공급 장치 모듈
- 냉각 팬 모듈

3. 최소한 하루 이상 시스템을 건조시킵니다.
4. 2단계에서 분리한 구성부품을 다시 설치합니다.
5. 모든 케이블을 연결하고 인클로저의 전원을 켭니다.

4

기술 사양

실제 디스크	
실제 디스크	최대 60개의 3.5인치 또는 2.5 인치 SAS나 니어라인 SAS 실제 디스크 또는 2.5인치 SAS SSD **노트:** 지원되는 최신 실제 디스크, 실제 디스크 유형 및 지원되는 수량에 대한 자세한 내용은 *Dell 스토리지 인클로저 지원 매트릭스*를 참조하십시오.

인클로저 관리 모듈	
Dell PowerVault MD3060e 스토리지 인클로저	60개의 실제 디스크 지원 중복 경로 연결성을 통해 각 하드 드라이브에 대한 중복 데이터 경로 제공
SAS 커넥터	호스트 서버에 연결하거나 MD 시리즈 스토리지 밀집 인클로저를 확장하기 위한 SAS 포트(IN으로 표시) 2개 세 번째 SAS 포트는 OUT으로 레이블이 지정되어 있습니다. 포트는 향후 스토리지 인클로저 확장이나 스토리지 인클로저 내결함성을 위해 사용할 수 있습니다. **노트:** SAS 커넥터는 SFF-80644와 호환됩니다.
직렬 커넥터(디버그 포트)	핀 포트 6개 **노트:** 기술 지원 사용 전용입니다.

전원	
AC 전원 공급 장치(각 전원 공급 장치당)	
와트	1755W
열 손실(최대)	5988BTU/시간
노트: 열 손실은 전원 공급 장치 정격 와트를 사용하여 계산됩니다. 열 손실 값은 섀시와 두개의 EMM을 포함하여 전체 시스템에 해당됩니다.	
전압	220V AC, 자동 범위 지정, 50Hz/60Hz

전원

노트: 또한 이 시스템은 상간 전압이 230V를 초과하지 않는 IT 전원 시스템에 연결하도록 설계되어 있습니다.

환경적 특성

노트: 특정 시스템 구성을 위한 환경 측정에 대한 추가 정보는 **dell.com/environmental_datasheets**를 참조하십시오.

온도

작동 시	연속 작동: 20% ~ 80% 상대 습도(RH)에서 10°C ~ 35°C(50°F ~ 95°F)이고 최대 이슬점은 26°C입니다. 900m(2952.75 ft) 이상인 경우 최대 허용 건구 온도는 1°C/300m(1°F/550ft)로 감소됩니다. **노트:** 지원되는 확장 작동 온도 범위 및 구성에 대한 자세한 내용은 **Dell.com/support/manuals**에서 소유자 매뉴얼을 참조하십시오.
보관 시	–40°C ~ 65°C(–40°F ~ 149°F), 시간당 최고 20°C의 온도 변화 기준

상대 습도

작동 시	20% ~ 80%(비응축), 시간당 최고 10%의 습도 변화 기준
보관 시	최고 습구 온도 38°C(100.4°F)에서 5% ~ 95%

최대 진동

작동 시	작동 방향으로 5Hz ~ 350Hz에서 0.26G_{rms}
보관 시	15분간 10Hz ~ 500Hz에서 1.88G_{rms}(6개 측면 모두 테스트)

최대 충격

작동 시	작동 방향으로 2.6ms 동안 시스템의 (+) z축으로 31G의 충격 펄스 1회
보관 시	최대 2ms 동안 (+/-) x, y 및 z축으로 71G의 연속 충격 펄스 6회(시스템 각 면에 1회의 펄스) 속도 변화가 508cm/초(200인치/초)인 22G 구형파의 (+/-) x, y, z축으로 연속 충격 펄스 6회(시스템 각 면에 1회의 펄스)

고도

작동 시	최대 3000m(9,842피트)
보관 시	최대 12192m(40,000피트)

공기 오염 수준

환경적 특성	
등급	ISA-S71.04-1985의 규정에 따른 G1 이하

5

도움말 얻기

시스템 서비스 태그 찾기

시스템은 고유한 익스프레스 서비스 코드와 서비스 태그 번호로 식별됩니다. 익스프레스 서비스 코드와 서비스 태그는 실제 DR Series 시스템의 정보 태그를 떼어 내면 시스템 전면에 표시되어 있으며 GUI의 지원 탭에서 표시되어 있습니다. 이 정보는 Dell에서 해당 담당자에게 지원 전화 통화를 연결할 때 사용됩니다.

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/support**로 이동합니다.
2. 페이지 하단 오른쪽 코터의 드롭다운 메뉴에서 국가를 선택합니다.
3. 맞춤화된 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.

설명서에 대한 사용자 의견

이 설명서에 대한 의견이 있는 경우 **documentation_feedback@dell.com**으로 보내 주십시오. 또는 모든 Dell 설명서 페이지에 있는 **Feedback(피드백)** 링크를 클릭하고 양식을 작성한 후 **Submit(제출)**을 클릭하여 의견을 보낼 수 있습니다.