

Dell EMC PowerVault MD3060e 스토리지 엔클로저

배포 안내서

참고, 주의 및 경고

① | **노트:** "참고"는 제품을 보다 효율적으로 사용하는 데 도움이 되는 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 ~2018 Dell Inc. 또는 자회사. 저작권 본사 소유. Dell, EMC 및 기타 상표는 Dell Inc. 또는 자회사의 상표입니다. 기타 상표는 각 소유자의 상표일 수 있습니다.

1 소개.....	4
시스템 요구사항.....	4
기타 필요한 정보.....	5
2 하드웨어 설치.....	6
스토리지 인클로저 연결.....	6
스토리지 인클로저 케이블 연결.....	7
스토리지 공간이 포함된 Windows의 구성.....	7
Linux.....	7
Linux 단일 경로 구성.....	8
Linux 대칭 다중 경로 구성.....	9
Linux 비대칭 다중 경로 구성.....	10
3 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 설치.....	11
HBA 및 드라이버 설치.....	11
스토리지 인클로저 관리 설치 — Windows	11
Linux용 스토리지 인클로저 관리 설치.....	11
그래픽 설치.....	11
자동 설치.....	11
4 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 제거.....	13
Windows.....	13
Linux.....	13
5 도움말 얻기.....	14
Dell EMC에 문의하기.....	14
시스템의 서비스 태그 찾기.....	14

소개

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

EMM(Enclosure Management Module)을 통해 액세스되는 물리적 디스크 드라이브를 포함한 엔클로저를 스토리지 엔클로저라고 합니다. 스토리지 엔클로저는 물리적 디스크 드라이브, EMM, 팬 및 PSU(Power Supply Unit)와 같은 다양한 하드웨어 구성 요소를 포함합니다. 스토리지 엔클로저에 연결된 하나 이상의 호스트 서버는 스토리지 엔클로저의 데이터에 액세스할 수 있습니다. 또한 호스트 및 스토리지 엔클로저 간에 여러 물리적 네트워크 경로를 설치함으로써, 단일 경로가 손실되더라도(예: 호스트 서버 포트 오류를 통해) 스토리지 엔클로저의 데이터에 대한 액세스를 상실하지 않도록 할 수 있습니다.

스토리지 인클로저는 호스트 서버에서 실행되는 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어에서 관리됩니다. 호스트 서버 시스템에서, 관리 소프트웨어와 스토리지 인클로저는 대역내 SAS 연결을 통해 관리 요청과 이벤트 정보를 통신합니다.

- 스토리지 엔클로저 - MD3060e가 서버에 직접 연결되었거나 다른 MD3060e 엔클로저에 연결되어 있는 경우 이를 스토리지 엔클로저라고 합니다. 이 설명서에서는 스토리지 엔클로저로 MD3060e를 배포하고 구성하는 방법에 대해 설명합니다.
- 확장 엔클로저 - MD3060e가 MD3 (MD32/MD34/MD36/MD38) 시리즈 Dense 스토리지 어레이와 함께 확장으로 사용되는 경우 이를 확장 엔클로저라고 합니다. MD3060e를 확장 엔클로저로 사용하려면 Dell.com/support/manuals에서 MD32XX/36XX 또는 MD34XX/38XX 시리즈 어레이에서 *Dell PowerVault MD 시리즈 지원 매트릭스 스토리지*를 참조하십시오.

배포 프로세스에는 다음 절차가 포함됩니다:

- 하드웨어 설치
- 초기 시스템 구성
- 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 설치

① 노트: 제품 설명서에 대한 자세한 내용은 Dell.com/support에서 관련 설명서를 참조하십시오.

스토리지 엔클로저 관리 소프트웨어 도구를 사용하면 관리자가 최적의 가용성을 위해 스토리지 엔클로저를 모니터링하고 업데이트할 수 있습니다. 스토리지 엔클로저 관리 소프트웨어는 다양한 Microsoft Windows 및 Linux OS(Operating System)에서 지원됩니다. 지원되는 특정 OS에 대해서는 Dell.com/support/home에서 *Dell 스토리지 엔클로저 지원 매트릭스*를 참조하십시오.

주제:

- 시스템 요구사항
- 기타 필요한 정보

시스템 요구사항

PowerVault MD3060e 시리즈 하드웨어 및 소프트웨어를 설치하고 구성하기 전에 지원되는 운영 체제가 설치되어 있고 최소 시스템 요구 사항을 만족하는지 확인하십시오. 자세한 내용은 Dell.com/support/home의 Dell 스토리지 인클로저 지원 매트릭스를 참조하십시오.

① 노트: Dell은 MD3060e 스토리지 인클로저를 포함한 Linux 호스트 OS를 지원합니다. MD3060e 스토리지 인클로저에서 지원되는 특정 운영 체제에 대한 자세한 정보는 Dell.com/support/home에서 Dell 스토리지 인클로저 지원 매트릭스를 참조하십시오.

① 노트: Dell은 DSMS 3060e로 구입한 경우에만 Windows 스토리지 공간을 지원합니다. DSMS 3060e에 대한 자세한 정보는 Dell.com/dsmsmanuals를 참조하십시오.

기타 필요한 정보

① **노트:** 모든 PowerVault 설명서를 보려면 dell.com/support/manuals로 이동한 후 시스템 서비스 태그를 입력하여 시스템 설명서를 가져오십시오.

제품 설명서는 다음과 같습니다.

- *Dell PowerVault MD3060e 시작 안내서* — 시스템 개요, 시스템 설정, 기술 사양에 대한 개요를 제공합니다. 이 설명서는 시스템과 함께 제공됩니다.
- *Dell Storage PowerTools 서버 하드웨어 관리자 안내서*는 MD3060e 스토리지 인클로저 구성, 관리 및 업데이트 방법에 대한 정보를 제공합니다. 이 문서는 온라인의 Dell.com/support/manuals에서 볼 수 있습니다.
- *Dell PowerVault MD3060e 소유자 매뉴얼* — 시스템 하드웨어 기능에 대한 정보를 제공하고 시스템 문제 해결 방법 및 시스템 구성 요소를 설치 또는 교체하는 방법을 설명합니다. 이 설명서는 온라인의 Dell.com/support/manuals에서 볼 수 있습니다.
- *Dell 스토리지 인클로저 지원 매트릭스*: MD3060e 스토리지 인클로저의 소프트웨어 및 하드웨어 호환성에 대한 정보를 제공합니다.

하드웨어 설치

이 안내서를 사용하기 전에 다음 문서의 지시 사항을 검토하십시오.

- *MD3060e 시작 안내서* — 시스템 개요, 시스템 설정, 기술 사양에 대한 개요를 제공합니다. 이 문서는 시스템과 함께 제공됩니다.
- *Dell Storage PowerTools 서버 하드웨어 관리자 안내서*는 MD3060e 스토리지 인클로저 구성, 관리 및 업데이트 방법에 대한 정보를 제공합니다. 이 문서는 온라인의 Dell.com/support/manuals에서 볼 수 있습니다.
- *랙 설치 지침* - 시스템에 랙을 설치하는 방법에 대한 정보를 제공합니다. 이 설명서는 시스템과 함께 제공됩니다.

주제:

- [스토리지 인클로저 연결](#)
- [스토리지 인클로저 케이블 연결](#)
- [스토리지 공간이 포함된 Windows의 구성](#)
- [Linux](#)

스토리지 인클로저 연결

스토리지 인클로저는 하나 또는 두 개의 EMM(Enclosure Management Modules)을 사용하여 호스트에 연결됩니다. EMM은 EMM 0과 EMM 1로 식별됩니다. EMM의 포트 및 해당 기능은 다음과 같습니다.

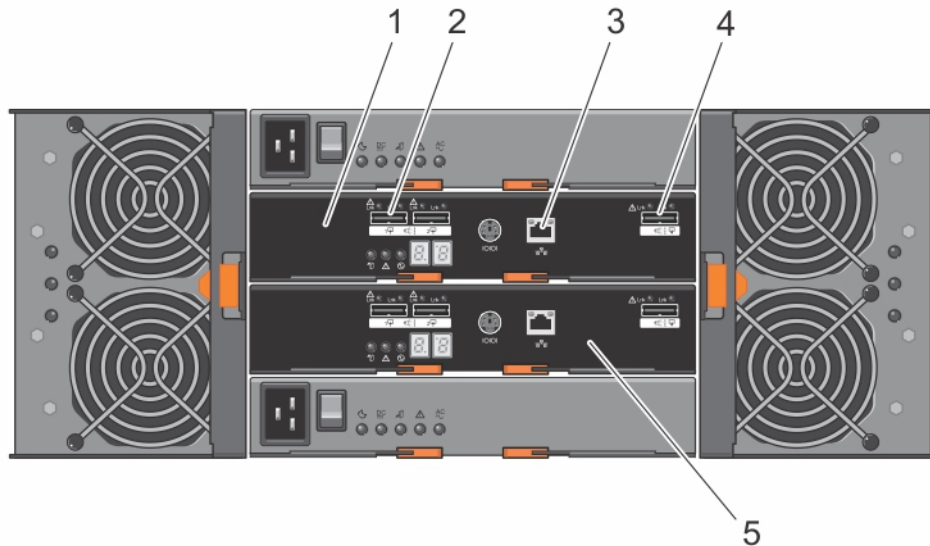


그림 1. MD 3060e 스토리지 인클로저의 포트

- | | | | |
|---|--------------------|---|---|
| 1 | EMM 0 — 인클로저 관리 모듈 | 2 | SAS 호스트 포트 - 호스트 서버를 스토리지 인클로저에 연결할 수 있습니다. |
|---|--------------------|---|---|

3 이더넷 포트 - 사용되지 않습니다.

4 SAS OUT 포트 - 스토리지 인클로저를 다른 스토리지 인클로저에 연결할 수 있습니다.

5 EMM 1 — 인클로저 관리 모듈

스토리지 인클로저 케이블 연결

여러 가지 방법을 통해 Dell Storage MD3060e 시리즈 스토리지 인클로저를 호스트 서버 및 추가적인 Dell Storage MD3060e 시리즈 스토리지 인클로저에 케이블로 연결할 수 있습니다. 선택되는 특정 구성은 스토리지 용량, 서버 및 스토리지 인클로저의 복구 레벨, 사용하는 OS에 따라 달라집니다.

① **노트:** 지원되는 최대 SAS 케이블 길이는 4미터입니다.

스토리지 공간이 포함된 Windows의 구성

① **노트:** Dell은 DSMS 3060e로 구입한 경우에만 Windows 스토리지 공간을 지원합니다. DSMS 3060e에 대한 자세한 정보는 Dell.com/dsmsmanuals를 참조하십시오.

Linux

Linux 호스트 서버에 지원되는 구성에는 세 가지 유형이 있습니다.

- 단일 경로 구성: 이 구성은 간소화된 케이블 연결 구성표를 사용하지만 중복성 또는 내결함성을 제공하지는 않습니다. 데이터 복구에 OS 또는 높은 수준의 응용프로그램이 사용되는 경우 이 구성을 사용합니다.
- 대칭 다중 경로 구성: 이 구성은 경로 중복성을 제공하는 계단식 구성을 사용하지만, 인클로저 손실에 대비하지는 않습니다.
- 비대칭 다중 경로 구성: 이 구성은 경로 또는 단일 인클로저가 손실된 경우에도 호스트 서버가 모든 인클로저에 연결할 수 있는 가용성이 높은 구성을 사용합니다.

다중 경로 구성의 경우, Linux Device Mapper Multipath(DMMP)가 구성되어 있어야 합니다. Dell은 장애 조치 정책을 권장합니다. 올바른 기능을 위해 `/etc/multipath.conf`에 다음 값이 설정되어 있는지 확인하십시오.

- `path_grouping_policy failover`
- `failback manual`

① **노트:** 지원되는 Linux OS에 관한 자세한 내용은 Dell.com/ssupport에서 *Dell 스토리지 인클로저 지원 매트릭스*를 참조하십시오.

Linux 단일 경로 구성

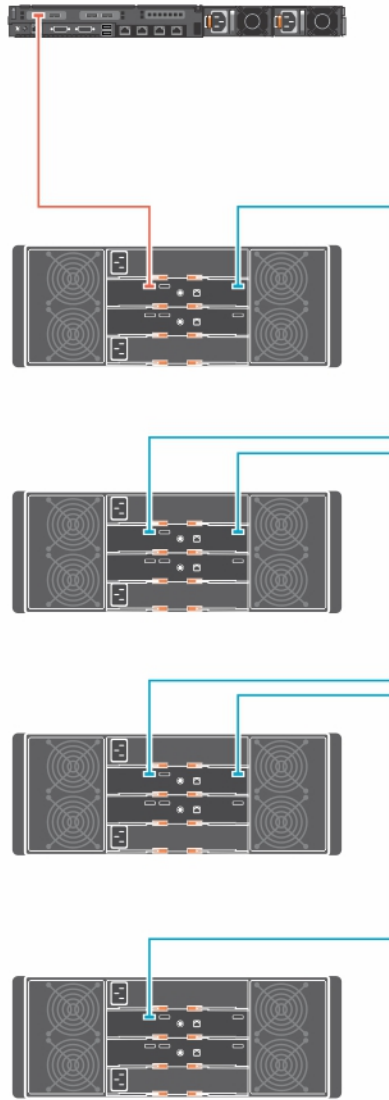


그림 2. Linux 단일 경로 구성

Linux 대칭 다중 경로 구성

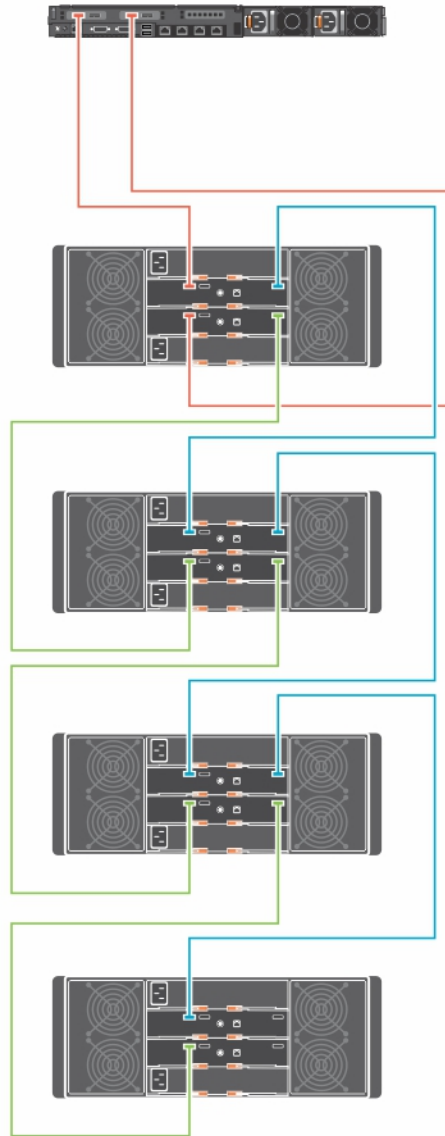


그림 3. Linux 대칭 다중 경로 구성

Linux 비대칭 다중 경로 구성

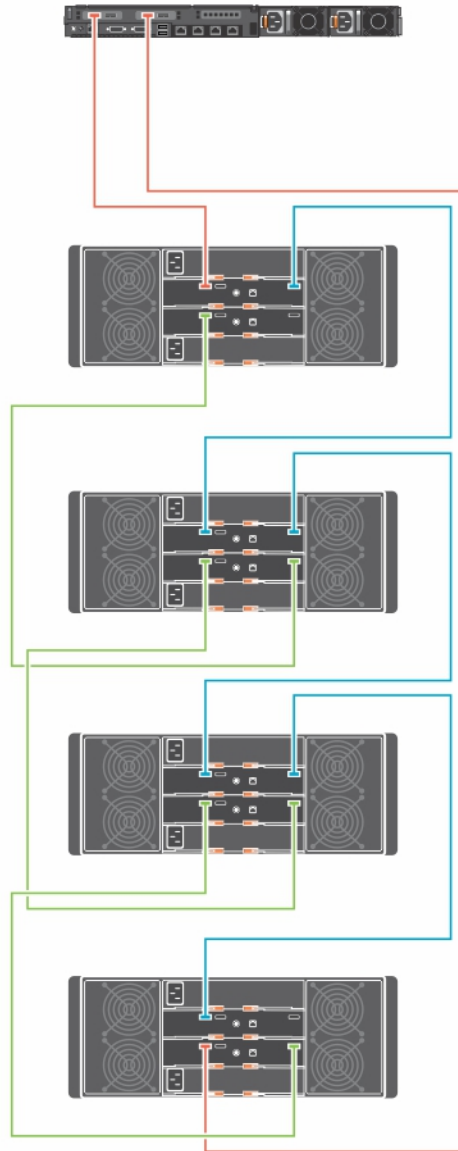


그림 4 . Linux 비대칭 다중 경로 구성

스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 설치

이 섹션에서는 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 설치와 관련된 정보를 제공합니다.

주제:

- HBA 및 드라이버 설치
- 스토리지 인클로저 관리 설치 — Windows
- Linux용 스토리지 인클로저 관리 설치

HBA 및 드라이버 설치

- 1 HBA(호스트 버스 어댑터)를 설치합니다.
- 2 케이블을 연결합니다.
- 3 HBA 드라이버 및 OS HBA 패치 또는 핫픽스를 설치합니다.
- 4 권장 HBA 설정이 적용되었는지 확인합니다.

스토리지 인클로저 관리 설치 — Windows

① **노트:** Dell은 DSMS 3060e로 구입한 경우에만 Windows 스토리지 공간을 지원합니다. DSMS 3060e에 대한 자세한 정보는 Dell.com/dsmsmanuals를 참조하십시오.

Linux용 스토리지 인클로저 관리 설치

그래픽 설치

- 1 Dell.com/support에서 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 설치 패키지를 다운로드합니다.
- 2 설치 프로그램의 다운로드 디렉터리로 이동합니다.
- 3 설치 프로그램을 두 번 클릭합니다: `StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-<OS>-installer`.
- 4 화면에 나타나는 지시사항을 완료하고 **End User License Agreement(최종 사용자 라이선스 계약)**에 동의합니다.

① **노트:** 설치가 완료되면 SNMP 모니터링 서비스를 시작하도록 선택할 수 있습니다.

자동 설치

① **노트:** Linux 설치에는 전체 '루트' 사용자 권한이 필요합니다. 콘솔 설치의 더 이상 사용할 수 없습니다. 대신, 기본 설치를 위해 `--mode unattended` 스위치로 설치 프로그램을 실행합니다. 기본 설치에는 인수가 필요하지 않습니다.

- 1 Dell.com/support에서 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 설치 패키지를 다운로드합니다.
- 2 추출된 설치 프로그램이 포함된 디렉터리로 이동합니다.

- 3 다음 명령을 실행합니다.

```
StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-<OS>-installer --mode unattended
```

이 명령은 스토리지 인클로저 관리를 모두 기본값으로 설정하여 설치합니다.

- 4 모든 **End User License Agreements(최종 사용자 라이선스 계약)**에 동의합니다. 기본 설치 디렉터리는 /opt/Dell/StorageEnclosureManagement입니다.

- 5 설치 디렉터리를 변경하려면 주석 처리를 제거하고 installer.options 파일에서 다음 라인을 편집합니다.

```
;prefix=/opt/dell/StorageEnclosureManagement
```

- 6 설치 후 SNMP 데몬을 시작하려면 SNMP 값을 1로 설정하십시오.

```
SNMP=1
```

- 7 다음 명령을 실행합니다.

```
StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-<OS>-installer --mode unattended --options /path/to/installer.options
```

성공적으로 설치되면 터미널에서 secli 명령을 실행할 수 있습니다.

스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 제거

이 섹션에서는 Windows 및 Linux용 스토리지 인클로저 관리 소프트웨어 제거와 관련된 정보를 제공합니다.

주제:

- Windows
- Linux

Windows

- ① **노트:** Windows용 스토리지 인클로저 관리 설치에 대한 정보는 Dell.com/dsmsmanuals에서 *Dell Storage PowerTools 서버 하드웨어 관리자 안내서*를 참조하십시오.
- ① **노트:** Dell은 DSMS 3060e로 구입한 경우에만 Windows 스토리지 공간을 지원합니다. DSMS 3060e에 대한 자세한 정보는 Dell.com/dsmsmanuals를 참조하십시오.

Linux

- ① **노트:** Linux를 제거하려면 전체 루트 사용자 권한이 있어야 합니다.
- ① **노트:** 프로그램을 자동으로 설치한 경우 제거도 자동으로 수행됩니다.
- ① **노트:** Linux를 제거한 후에도 `shmcli` 로그 파일은 시스템에서 삭제되지 않습니다.

- 1 설치 디렉터리로 이동합니다.
기본 디렉터리는 `/opt/Dell/StorageEnclosureManagement`입니다.

- 2 프로그램을 실행합니다.

```
StorageEnclosureManagement_uninstall.
```

자동 제거: `StorageEnclosureManagement_uninstall --mode unattended`

- 3 제거를 완료하려면 화면에 나타나는 지시사항을 따르십시오.

도움말 얻기

주제:

- Dell EMC에 문의하기
- 시스템의 서비스 태그 찾기

Dell EMC에 문의하기

Dell EMC는 다양한 온라인 및 전화 기반의 지원 및 서비스 옵션을 제공합니다. 인터넷 연결을 사용할 수 없는 경우에는 제품 구매서, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell EMC 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 찾을 수 있습니다. 제공 여부는 국가/지역 및 제품에 따라 다르며 일부 서비스는 소재 지역에 제공되지 않을 수 있습니다. 판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제에 대해 Dell EMC에 문의하려면

- 1 Dell.com/support/home으로 이동합니다.
- 2 페이지 우측 하단에 있는 드롭다운 메뉴에서 국가를 선택합니다.
- 3 맞춤형 지원:
 - a **Enter your Service Tag(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.
- 5 Dell EMC 전역 기술 지원에 대한 연락처 세부 정보를 보려면
 - a **전역 기술 지원**을 클릭합니다.
 - b **기술 지원 팀에 연락** 페이지에 Dell EMC 전역 기술 지원 팀의 전화, 채팅 또는 이메일 세부 정보가 나와 있습니다.

시스템의 서비스 태그 찾기

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

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.