

# Dell MD1280 스토리지 인클로저 시작 안내서

규정 모델: SP-2584, E11J



# 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.


**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

## 설치 및 구성


 **경고:** 다음 작업을 수행하기 전에 시스템과 함께 제공되는 안전 지침을 검토하십시오.

 **노트:** 시스템은 제한된 액세스 위치용으로 설계되어 있습니다.

### 설치 안전 지침

랙에 인클로저를 장착할 때 여기에 설명된 안전 요구사항을 따라야 합니다.

- 랙에 설치된 인클로저의 총 중량을 견딜 수 있도록 구성되어야 하며 설치하거나 정상적으로 사용하는 중에 랙 기울기 또는 밀림을 방지할 수 있는 안정적인 구조로 설계되어야 합니다.
- 랙에 인클로저를 장착할 때는 아래부터 위로 장착하고 분리할 때는 위부터 아래로 비웁니다.
- 랙이 쓰러지지 않도록 하려면 랙에서 한 번에 하나의 인클로저만 밀어 내십시오.
- 시스템은 저압 후면 배기관 설치로 작동되어야 합니다[랙 도어 및 장애물로 인해 생성된 배압은 5파스칼을 초과하지 않아야 함(0.5mm 수위계)].
- 랙 설계에서는 장치의 최대 작동 주변 온도(35°C)를 고려해야 합니다.
- 랙에는 안전 배전 시스템이 있어야 합니다. 장치에 과전류가 흐르지 않도록 보호해야 하며 랙에 설치된 총 장치 수 이상으로 과적되지 않아야 합니다. 이러한 문제를 해결할 때는 이름표에 표시된 전원 소비율을 고려해야 합니다.
- 배전 시스템은 랙에 있는 각 장치에 안정적인 접지를 제공합니다.

 **노트:**



고중량 경고.

전체 구성된 MD1280 인클로저의 무게는 최대 103.7kg (287.5파운드)입니다. 장착되지 않은 인클로저는 64kg (141파운드)입니다. 적절한 리프팅 기기를 이용하십시오.



고온 경고.


인클로저 내부의 작동 온도는 최대 60° C (140 °F) 까지 올라갑니다. 서랍을 열거나 캐리어를 분리할 때 주의해야 합니다.



단전 경고.

계속 진행하기 전에 인클로저에 연결된 모든 전기 공급 장치를 분리해야 합니다.

## 시스템 포장 풀기


 **노트:** Dell 스토리지 포장 풀기, 설치, 배포는 공인된 서비스 기술자만 수행해야 합니다.

시작하기 전에, Dell 스토리지를 설치하여 사용할 위치가 다음 조건을 만족하는지 확인하십시오.


- UPS의 랙 배전 장치 또는 독립된 전원에서 208V의 전력을 공급 받아야 합니다(110V 전력은 안됨).
- 랙 하단 20U에 5U 공간이 필요합니다. 20U 마크 위에 설치하려는 경우에는 고객이 제공한 리프트 기계를 사용해야 합니다.

## 설치 개요

설치 프로세스에는 다음과 같은 일반 작업이 포함됩니다.


 **주의:** 폐쇄형 또는 멀티 유닛 랙 조립품에 설치할 경우 랙 환경의 작동 주변 온도가 실내 주변 온도보다 높을 수 있습니다. 따라서 제조업체가 지정한 최대 주변 온도(T<sub>ma</sub>)에 맞는 환경에 장비를 설치하십시오. 자세한 내용은 이 문서의 기술 사양 섹션을 참조하십시오.

1. 시스템과 함께 제공된 안전 지침과 랙 설치 지침에 따라 레일을 조립합니다.
2. 인클로저의 포장을 풉니다.


 **경고:** 부상을 방지하려면 리프트 스트랩을 사용하여 2명이 함께 작업해야 합니다.

3. 랙에 인클로저를 설치합니다.

- 무게 안정성을 위해 항상 하단부터 랙을 로드합니다.
- 설치할 인클로저 수가 최대 인클로저 개수보다 적을 경우 확장할 수 있는 공간이 마련됩니다.

 **경고:** 랙 하단 20U 위에 설치하려면 적절한 리프트 기계를 사용해야 부상을 방지할 수 있습니다.

4. 캐리어(DDIC)의 각 디스크 드라이브를 한 번에 하나씩 인클로저에 넣습니다.
  - 정전기로부터 하드 드라이브를 보호합니다.
  - DDIC를 다룰 때에는 프레임의 모서리를 잡습니다.

 **주의:** 드라이브 서랍이 열린 상태로 인클로저 시스템이 너무 오랫동안 작동되면(고도에 따라 다름) 인클로저가 과열되어 전력 장애 및 데이터 유실이 발생할 수 있습니다. 이러한 경우에는 보증이 적용되지 않습니다.

5. 모든 DDIC를 추가한 후에 드라이브 서랍을 닫으십시오.



그림 1. 랙에 인클로저 설치

1. 서랍 분리 장치(2) - 서랍 양쪽에 1개씩. 열린 서랍의 잠금을 풀니다.
  - a. 드라이브 서랍 분리 장치 양쪽을 잡아 당긴 다음 서랍을 안쪽으로 약간 밀니다.
  - b. 드라이브 서랍의 잠금을 풀고 딸깍 소리가 나면서 제 자리에 고정될 때까지 밀어 넣습니다.

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Drawer Release</b><br/>         PULL latches<br/>         PUSH drawer 5-10mm<br/>         RELEASE latches<br/>         both sides to close drawer</p> | <p><b>CAUTION</b><br/>         Move fingers away from<br/>         slide after releasing latches</p> |
|---|--|

경고: 열린 서랍의 잠금을 풀고 나서 슬라이드에서 손을 빼낸 다음 서랍을 밀어야 부상을 방지할 수 있습니다.

## 전원 케이블 연결

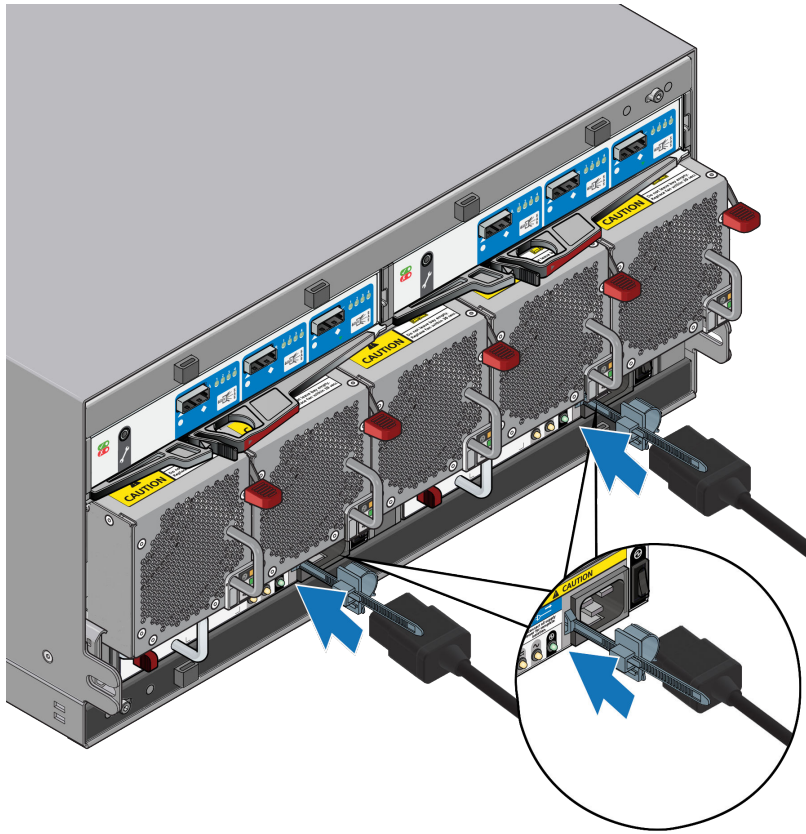


그림 2. 전원 케이블 연결

전원 케이블을 연결하기 전에 전원 스위치가 OFF(꺼짐) 상태에 있는지 확인합니다.

△ 주의: 일부 랙은 충분히 깊지 않을 수 있기 때문에 후면 랙 도어를 닫을 때 전원 코드가 충분한 공간을 확보했는지 확인하고 주의하십시오.

## 전원 케이블 고정

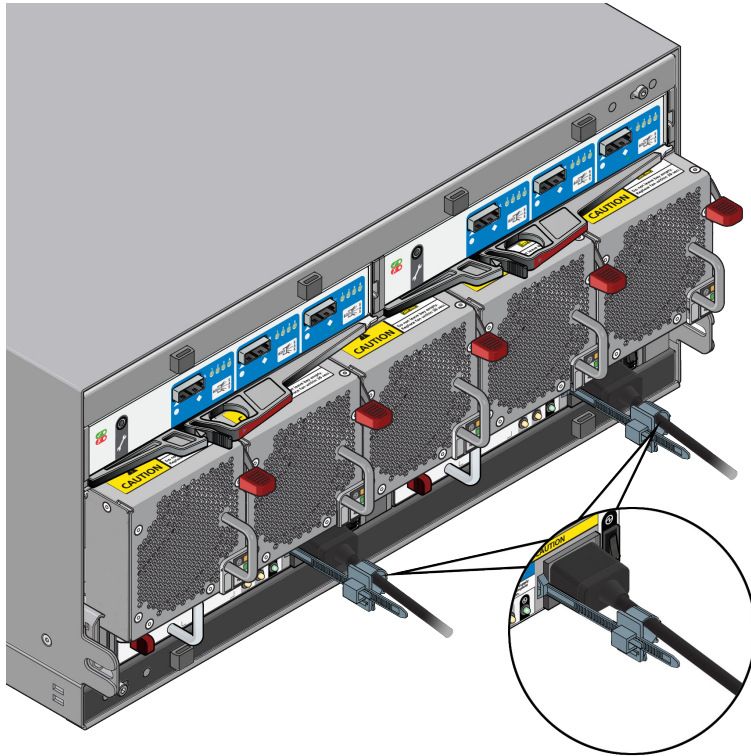


그림 3. 전원 케이블 고정

1. 제공된 클립을 사용하여 전원 케이블을 브래킷에 단단히 고정합니다.
2. 전원 케이블의 반대쪽 끝을 접지된 전원 콘센트나, UPS(무정전 전원 공급 장치) 또는 PDU(배전 장치)와 같은 별도의 전원에 연결합니다.

## 전원 스위치 위치

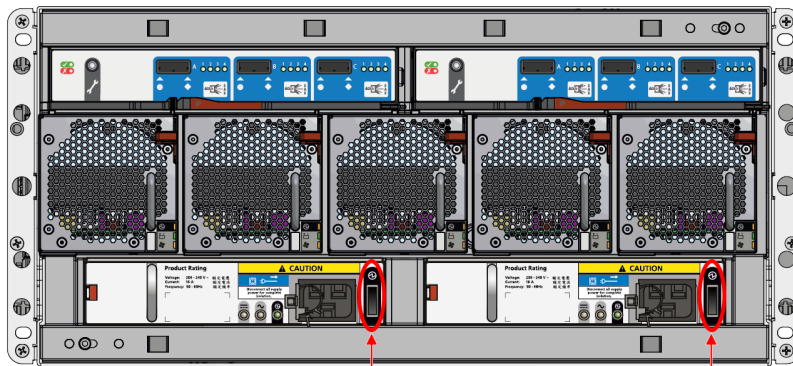



그림 4. 전원 스위치 위치

## 기타 필요한 정보

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

- 랙 솔루션과 함께 제공되는 랙 설명서에는 시스템을 랙에 설치하는 과정이 기술되어 있습니다.
- *서비스 안내서*는 인클로저 서비스 및 유지 관리에 대한 정보를 제공합니다. 이 문서는 [dell.com/support/home](http://dell.com/support/home)에서 볼 수 있습니다.
- *관리자 안내서*는 MD1280 스토리지 인클로저의 구성, 관리, 업데이트 방법에 대한 정보를 제공합니다. 이 문서는 [dell.com/support/home](http://dell.com/support/home)에서 볼 수 있습니다.

## 기술 사양

| 드라이브                      |  |
|---------------------------|--|
| SAS 하드 드라이브               | 최대 84개의 3.5인치 SAS 핫 스왑 가능한 하드 드라이브(6.0Gbps 또는 12.0Gbps)  |
| SBB(Storage Bridge Bay)모듈 |  |
| SBB                       | 핫 스왑 가능한 EMM I/O 모듈 2개   |
| 연결성                       |  |
| 구성                        | 중복 경로 인클로저 체인에 168개의 하드 드라이브를 사용할 수 있지만 이에 제한되지 않는 다양한 서버 연결 구성. 서버는 최대 6개의 인클로저 체인을 지원합니다.  |
| 독립 디스크 중복 배열(RAID).       |  |
| 컨트롤러                      | 다양한 서버 기반 RAID 컨트롤러 또는 SAS HBA.  |
| 관리                        | Dell Storage System Manager 버전 6.4 이상을 사용하여 RAID 관리.   |
| Back-Plane 보드             |  |
| 커넥터                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SBB 커넥터 2세트</li> <li>• SBB 커넥터 2세트</li> <li>• 냉각 팬 모듈 커넥터 5개</li> <li>• 전원 공급 장치(PSU) 커넥터 2개</li> </ul>   |
| 후면 패널 커넥터(SBB 당)          |  |
| SAS 커넥터                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 컨트롤러에 연결하고 추가 인클로저를 확장할 수 있는 비대칭 SAS 케이블 연결.</li> <li>• 동일한 키를 사용하는 미니 SAS HD-미니 SAS 연결 케이블을 지원하며 현재 지원되는 길이는 다음과 같습니다.</li> </ul> <p>컨트롤러-MD1280:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.5 m</li> <li>• 2 m</li> </ul> |

---

**후면 패널 커넥터(SBB 당)**

---

- 3 m
- 5 m

MD1280-MD1280:

- 0.6 m
- 2 m
- 4 m
- 6 m



**노트:** SAS 커넥터는 SFF-8086/SFF-8088 규격입니다.

---

**LED 표시등**

---

전면 패널

- 장치 ID를 위한 두 자리 LCD 표시등 1개, 오류 코드 및 장치 위치 식별자
- 전원 상태 표시를 위한 단색 LED 표시등 1개
- 모듈 상태 장애를 위한 단색 LED 표시등 1개(전체적인 인클로저)
- 논리적 장애 상태 표시를 위한 단색 LED 1개(드라이브, HBA, RAID 컨트롤러 등)
- 서랍 1 장애 상태를 위한 단색 LED 표시등 1개
- 서랍 2 장애 상태를 위한 단색 LED 표시등 1개

드라이브 서랍

- 측면판 커넥터 카드 및 전원 상태를 위한 단색 LED 표시등 1개
- 서랍 장애 상태를 위한 단색 LED 표시등 1개
- 논리적 장애 상태를 위한 단색 LED 표시등 1개
- 케이블 장애 상태를 위한 단색 LED 표시등 1개
- 데이터 전송 상태를 위한 단색 LED 표시등 6개

캐리어의 디스크 드라이브(DDIC)

하드 드라이브 장애 상태를 나타내는 단색 LED 1개

6Gb SAS IO 모듈

단색 LED 상태 표시등 14개, 3개의 SAS 포트 당 4개 및 모듈 상태를 나타내는 표시등 2개

냉각 모듈

- 모듈 상태 표시를 위한 단색 LED 표시등 1개
- 배터리 결함 표시를 위한 단색 LED 표시등 1개 상태(현재 사용되지 않음)
- 팬 장애 상태를 위한 단색 LED 표시등 1개
- 전원 상태 표시를 위한 단색 LED 표시등 1개

---

**전원 공급 장치**

---

AC PSU(PSU당)

와트

2.8 kW

---

**전원 공급 장치**

---

|          |   |
|----------|---|
| 전압       | 200–240 VAC (8.6 A–4.3 A)   |
| 열 손실     | 191–147 W   |
| 최대 유입 전류 | 일반적인 라인 상태 및 전체 시스템의 주변 작동 범위에서는 유입 전류가 10ms 이하인 동안 PSU마다 55A에 달할 수 있습니다. |

---

**사용 가능한 하드 드라이브 전원(슬롯 당)**

---

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| 지원되는 하드 드라이브 전원 소비량(연속) | +12V에서 최대 1.6A |
|                         | +12V에서 최대 1.6A |

---

**IO 카드 전원(슬롯 당)**


---

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| IO 카드에 의해 소비되는 최대 전원     | +12V에서 11W         |
| 최대 가용 전원                 | +12V에서 100 W       |
| 최대 가용 전원                 | +5V에서 1W(대기 중)     |
| 높이                       | 8.75인치(22.23cm)    |
| 폭                        | 19인치(48.26cm)      |
| 깊이(전면 탑재 브래킷에서 후면 표면 까지) | 36인치(91.5cm)       |
| 깊이(전면 표면에서 후면 표면까지)      | 38인치(96cm)         |
| 전체 무게(최대 구성 시)           | 130.7 kg(287.5파운드) |
| 배송 무게(드라이브 제외)           | 62 kg(137파운드)      |

---

**환경적 특성**


---

 **노트:** 특정 시스템 구성을 위한 환경 측정에 대한 추가 정보는 [dell.com/environmental\\_datasheets](http://dell.com/environmental_datasheets)를 참조하십시오.

온도

작동 시

5° ~ 35°C(41° ~ 95°F) 시간 당 최고 10°C의 온도 변화 기준

 **노트:** 최대 2134 m(7000 ft)에서 최대 35°C로부터 2134 m ~ 3000m(7000 ~ 10,000ft)에서 30°C로 감쇄됨.

---

**환경적 특성**

---

|          |   |
|----------|---|
| 보관 시     | -40° ~ 70°C(-40° ~ 158°F), 시간 당 최고 20°C의 온도 변화  |
| 상대 습도    |   |
| 작동 시     | 20% ~ 80%(비응축), 시간 당 최고 10%의 습도 변화  |
| 보관 시     | 5% ~ 100%(비응축)  |
| 최대 진동    |   |
| 작동 시     | 5-500Hz에서 15분 동안 0.21g  |
| 보관 시     | 2-200 Hz에서 15 분동안 1.04g   |
| 최대 충격    |   |
| 작동 시     | 작동 방향에 한해 10 ms +/- 10% 동안 한 번의 펄스와 함께 반파형 충격 5 g +/- 5%  |
| 보관 시     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Z-축: 30g 10ms 반파형</li><li>• 수평축(X) 및 수직축(Y): 20g 10ms 반파형</li></ul>   |
| 고도       |   |
| 작동 시     | -30.5 ~ 3000m(-100 ~ 10,000 ft)   |
|          |  <b>노트:</b> 최대 2134 m(7000 ft)에서 최대 35°C로부터 2134 m ~ 3000m(7000 ~ 10,000ft)에서 30°C로 감쇄됨. |
| 보관 시     | -300 m~12,192 m(-1000~40,000 ft)  |
| 공기 오염 수준 |   |
| 등급       | ISA-S71.04-1985 규정에 따라 G2 이하  |

## 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](https://dell.com/support)로 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.