

Dell Storage Center

SC180 확장 인클로저

시작 안내서

규정 모델: E11J
규정 유형: E11J001



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 A01

시작하기 전에

SC180 확장 인클로저를 설정하기 전에 다음 모범 사례를 고려하십시오.

- 저장소 시스템과 확장 엔클로저 간에 케이블을 연결하기 전에, 각각의 포트와 커넥터에 물리적으로 라벨을 부착하십시오.
- 네트워크에서 전원을 순환시킬 경우 항상 올바른 전원 켜기 및 전원 끄기 절차를 따르십시오. 중요한 네트워크 구성요소들이 개별 전원 회로에 위치하고 있는지 확인합니다.

 **노트:** 이 제품은 전용 장비실 또는 장비 보관장 등 액세스가 제한된 장소를 위한 것입니다.

 **경고:** 폐쇄형 또는 멀티 유닛 랙 조립품에 설치할 경우 랙 환경 작동 시 주위 온도가 주위 실온보다 높을 수 있습니다. 그러므로, 해당 장비는 제조업체가 지정한 주변 최대 온도(Tma)와 호환되는 환경에 설치되어야 합니다.

안전 경고



완전하게 구성된 SC180 확장 인클로저는 최대 130 kg(287 lb)까지 무게가 나갑니다. 채우지 않은 확장 엔클로저는 62 kg(137 lb)의 무게가 나갑니다. 확장 엔클로저를 설치할 때 적절한 리프팅 방법을 사용합니다.




확장 엔클로저의 드로어 내부 작동 온도는 최대 60°C(140°F)에 도달할 수 있습니다. 드로어를 열고 디스크 캐리어를 분리할 때 주의하십시오.



계속하기 전에 모든 전기 공급 연결을 확장 엔클로저에서 분리합니다.

기타 필요한 정보

확장 엔클로저를 설치할 때 필요할 수 있는 추가 정보입니다.

 **노트:** Storage Center 구성 요소와 함께 제공된 안전 및 규제 정보를 참조하십시오. 보증 정보는 별도의 문서로 제공됩니다.

- *Dell 저장소 센터 SCv2080 저장소 시스템 배포 지침서*는 Storage Center 하드웨어 구성 요소를 케이블로 연결하고 새 Storage Center를 Dell Storage Client를 사용해 구성하는 것에 대한 정보를 제공합니다.
- *Dell Storage Center Dell 저장소 클라이언트 관리자 설명서*는 Dell Storage Client를 사용하여 Storage Center를 관리하는 방법을 설명합니다.


설치 및 구성

설치를 시작하기 전에, 확장 엔클로저를 설치하고자 하는 사이트가 독립적인 소스 또는 UPS의 랙 전원 장치의 표준 전원이 있는지 확인하십시오.

안전 지침

부상 및 Storage Center 장비의 손상을 방지하기 위해 항상 다음 안전 지침을 따르십시오.

문서에 설명된 장비가 Dell에서 지정하지 않은 방식으로 사용된 경우, 장비가 약화될 수 있습니다. 사용자의 안전과 보호를 위해 다음 섹션에 설명된 규칙을 따라야 합니다.

 **노트:** 각 Storage Center 구성 요소와 함께 제공된 안전 및 규정 정보를 참조하십시오. 보증 정보는 이 문서 안에 포함되어 있거나 별도의 문서로 제공될 수 있습니다.

설치 안전 지침

다음 안전 지침을 따릅니다.

- Dell에서는 SC180 확장 인클로저를 랙에 설치 시 랙 장착 경험이 있는 사람이 설치하도록 권장합니다.
- 배송 상자에서 확장 엔클로저 새시를 운반하기 위해 최소 2명이 필요하고 랙에 설치하기 위해 3명이 필요합니다. 빈 새시는 약 62kg(137 파운드)입니다.
- 정전기 방전으로 피해를 입지 않도록 항상 확장 엔클로저가 완전히 접지되어 있는지 확인합니다.
- 확장 엔클로저 하드웨어를 취급할 경우, 정전기 방지 손목 보호대(포함되지 않음) 또는 유사한 형태의 보호 장비를 사용해야 합니다.

확장 엔클로저 새시는 랙에 반드시 장착되어야 합니다. 장착 시 다음 안전 요구 사항을 고려해야 합니다.

- 랙 구성은 설치된 새시의 총 중량을 지원할 수 있어야 하며, 랙이 뒹그러거나 설치 도중 또는 정상적인 사용 도중에 밀리는 것을 막기 위한 고정 기능을 탑재하도록 설계되어야 합니다.
- 랙에 새시를 장착할 때는 아래부터 위로 채우고 분리할 때는 위부터 아래로 비웁니다.
- 랙이 쓰러지지 않도록 하려면 한 번에 하나의 새시만 밀어 내십시오.
- 확장 엔클로저는 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.

Storage Center 풀기 장비

확장 엔클로저의 포장을 풀고 제품을 식별합니다.

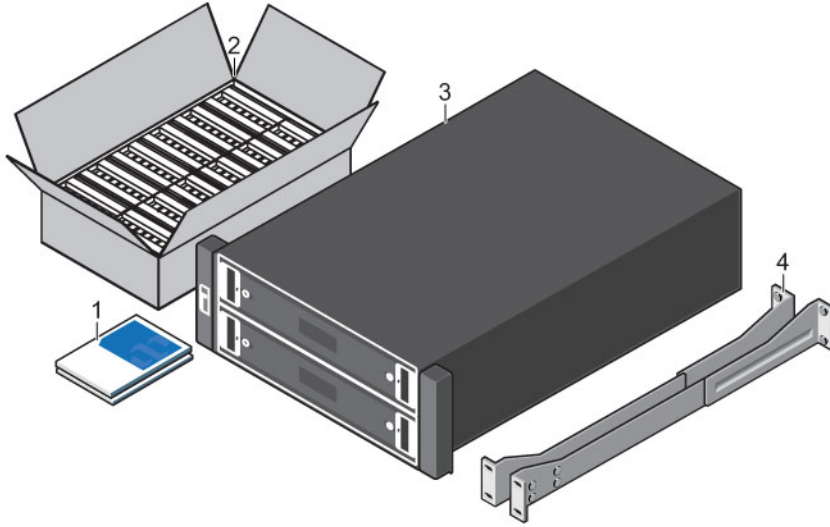


그림 1. SC180 확장 인클로저 구성 요소

- | | |
|------------|------------|
| 1. 설명서 | 2. 하드 드라이브 |
| 3. 확장 인클로저 | 4. 랙 레일 |

⚠ 경고: 부상을 방지하기 위해 확장 인클로저를 들 때 스트랩을 사용하여 두 사람이 들어야 합니다.

랙에 확장 인클로저 설치

SC180 확장 인클로저를 랙에 설치합니다.

✎ 노트: 확장 인클로저를 랙에 확장할 수 있고 랙의 상단이 무거워지는 것을 방지하는 방식으로 장착합니다.

⚠ 경고: 확장 인클로저를 랙의 하단 20U 위에 설치할 계획인 경우, 고객이 제공하는 기계 리프트가 부상을 방지하기 위해 사용되어야 합니다.

1. 확장 인클로저와 함께 제공된 안전 지침과 랙 설치 지침에 따라 레일을 조립합니다.
2. 확장 인클로저를 랙에 장착할 위치를 결정하고 표시합니다.
3. 표시한 위치에 랙 레일을 설치합니다.
4. 레일에 확장 인클로저 새시를 장착합니다.

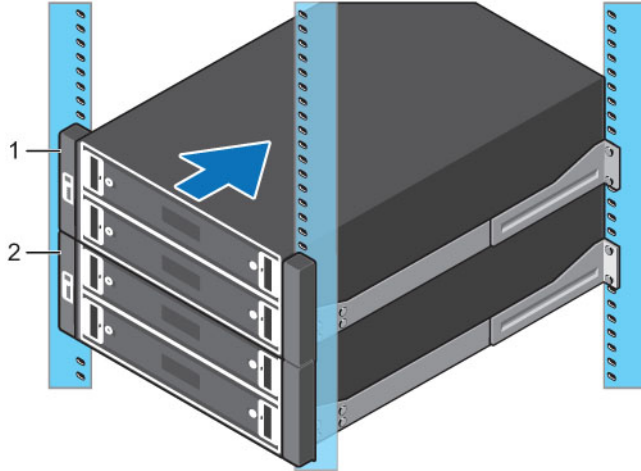


그림 2. 랙에 확장 엔클로저 새시를 장착합니다.

1. SC180 확장 인클로저
 2. 저장소 시스템
5. 고정 장치 브래킷을 사용하여 저장소 시스템 새시를 랙에 고정합니다.
 확장 엔클로저 설치에 대한 자세한 내용은 *Dell 저장소 센터 SCv2080 저장소 시스템 배포 지침서*를 참조하십시오.

하드 드라이브 설치

하드 드라이브는 디스크 드라이브 캐리어(DDIC) 하드 드라이브 캐리어를 사용해 드로어 후면판에 연결되었습니다.

SC180 확장 인클로저의 최소 드라이브 수는 28개(상단 드로어 앞줄 전체, 하단 드로어 앞줄 전체)입니다.

1. 하단 드로어를 엽니다.
 - △ 주의: 확장 엔클로저이 드로어가 열린 상태에서 너무 오래 작동하는 경우(고도에 따라) 확장 엔클로저이 과열되어 전원 오류와 데이터 손실이 발생할 수 있습니다. 이 경우 보증이 무효화될 수 있습니다.
 - a. 두 드로어 래치를 드로어 가운데를 향해 누르고 있으십시오.
 - b. 드로어가 멈출 때까지 계속 당기십시오.
2. 캐리어(DDIC)의 각 디스크 드라이브를 드로어에 하나씩 넣으십시오.
 - △ 주의: 공기 흐름을 적절하게 유지하려면 드로어가 모든 행에서 드라이브로 채워져야 합니다(드로어 당 14개의 드라이브씩 3행). 드로어 사이의 채워진 행의 수는 하나 이상의 차이가 날 수 없습니다. 행을 앞에서 뒤로 채웁니다.
 - a. DDIC를 수직으로 잡고 슬롯에 거의 다 밀어 넣습니다.
 - b. 양손으로 DDIC를 눌러 아래를 향해 단단하고 균등하게 힘을 가합니다.
 - c. DDIC 위에 아래를 향한 힘을 유지하는 동안 상단 판이 클릭될 때까지 드로어의 뒤쪽으로 밀니다.

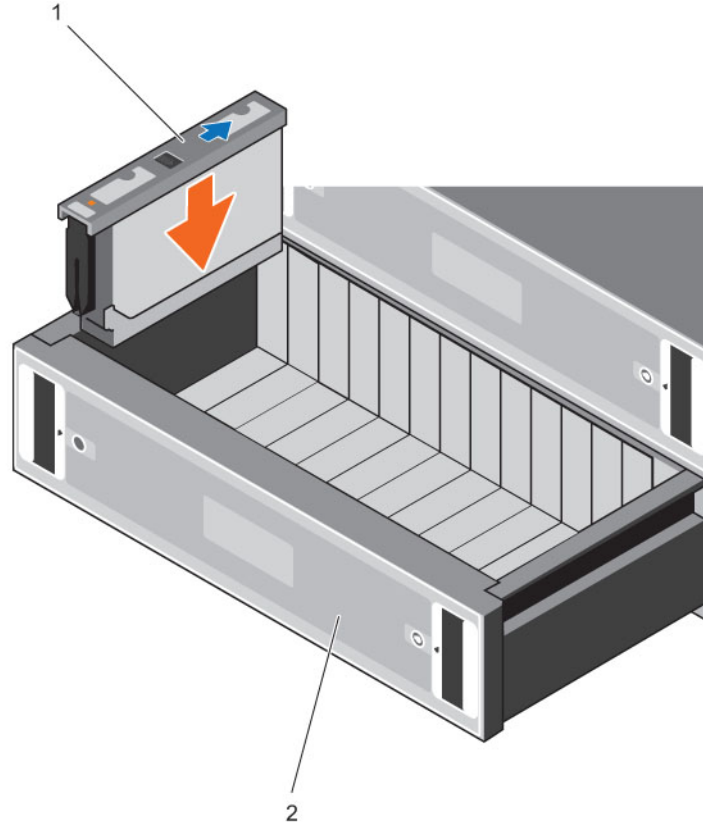


그림 3. 드라이브에 DDIC 설치

1. DDIC

2. 하단 드라이브

△ 주의: DDIC가 래치에 실패할 경우 사용하지 않고 Dell 기술 지원 서비스에 교체품을 요청하십시오. 결함이 있는 DDIC가 닫힌 드라이브 내에서 래치하지 않을 경우, 드라이브가 열리지 않게 할 수 있습니다.

3. DDIC를 삽입한 후 드라이브를 닫습니다.

- a. 드라이브의 각 면에 있는 러너를 따라 중간에 있는 2개의 잠금 분리 단추를 찾습니다.
- b. 잠금 분리 단추를 안쪽으로 누르고 몸을 사용해 잠금이 풀릴 때까지 드라이브를 새시 쪽으로 누릅니다.
- c. 손을 전면 베젤에 놓고 베젤이 새시와 플러시되고 전면 드라이브가 잠길 때까지 드라이브를 안쪽으로 계속 누릅니다.

⚠ 경고: 드라이브가 닫히는 동안 새시에 손가락을 대지 마십시오.

4. 상단 드라이브에 대해 이전 단계를 반복합니다.

저장소 시스템에 확장 엔클로저 케이블 연결

SC180 확장 인클로저를 SCv2080 저장소 컨트롤러의 백엔드 SAS 포트에 연결합니다.

■ 노트: SC180 확장 인클로저에서 왼쪽 저장소 컨트롤러는 저장소 컨트롤러 1이고 오른쪽 저장소 컨트롤러는 저장소 컨트롤러 2입니다.

1. 저장소 컨트롤러 1에서 SAS 케이블 연결: 확장 엔클로저에 포트 A: 왼쪽 EMM에 포트 C.
2. 저장소 컨트롤러 2에서 SAS 케이블 연결: 확장 엔클로저에 포트 B: 왼쪽 EMM에 포트 B.
3. 저장소 컨트롤러 2에서 SAS 케이블 연결: 확장 엔클로저에 포트 A: 오른쪽 EMM에 포트 C.
4. 저장소 컨트롤러 1에서 SAS 케이블 연결: 확장 엔클로저에 포트 B: 오른쪽 EMM에 포트 B.

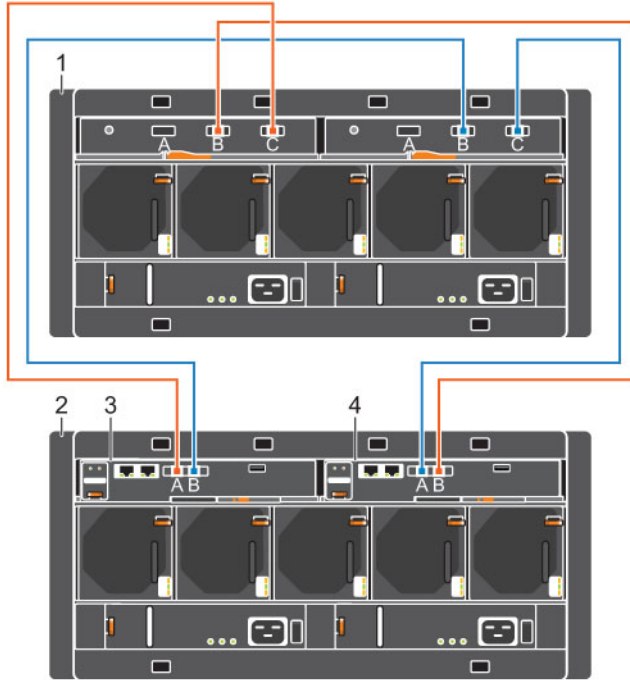


그림 4. SC180 확장 인클로저를 SCv2080 저장소 컨트롤러에 연결

- | | |
|------------------|---------------|
| 1. SC180 확장 인클로저 | 2. 저장소 시스템 |
| 3. 저장소 컨트롤러 1 | 4. 저장소 컨트롤러 2 |

전원 케이블 연결

확장 엔클로저에 전원 케이블을 연결합니다.

1. 전원 케이블을 연결하기 전에 확장 엔클로저의 전원 스위치가 꺼짐(OFF) 위치에 있도록 확인합니다.
2. 확장 엔클로저 새시의 전원 공급 장치에 전원 케이블을 연결합니다.

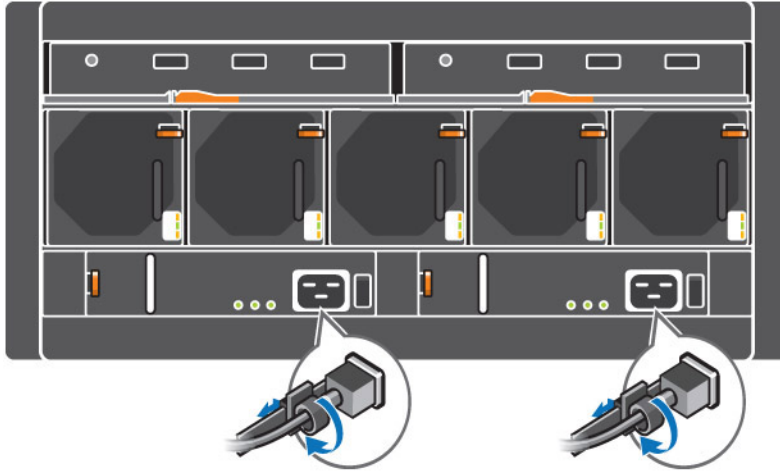


그림 5. 전원 케이블

3. 고정 완화 파스너를 사용하여 확장 엔클로저 새시에 각 전원 케이블을 고정합니다.
4. 전원 케이블의 반대쪽 끝을 접지된 전원 콘센트나, UPS(무정전 전원 공급 장치) 또는 PDU(배전 장치)와 같은 별도의 전원에 연결합니다.

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

확장 엔클로저 켜기

모든 SC180 확장 인클로저 구성 요소를 랙 및 케이블에 연결한 후 Storage Center를 켭니다.
두 전원 스위치를 동시에 눌러 확장 엔클로저를 켭니다.

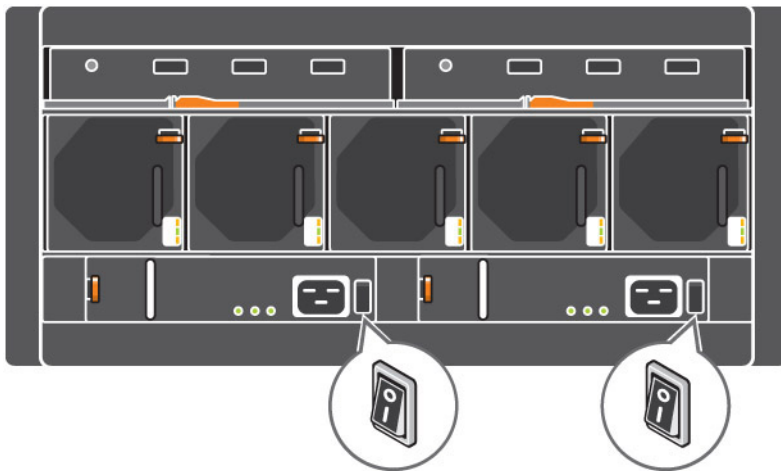


그림 6. SC180 확장 인클로저 전원 스위치 위치

확장 엔클로저 전면의 상태 표시등이 녹색으로 켜집니다. 확장 엔클로저의 전원이 켜지고 작동됩니다.

NOM 정보(멕시코에만 해당)

다음 정보는 공식 멕시코 표준(NOM: Official Mexican Standards)을 준수하는 본 문서에 기술된 장치에 대한 내용입니다.

수입업체:	Dell Inc. de México, S.A. de C.V Paseo de la Reforma 2620-11 ° Piso Col. Lomas Atlas 11950 Mexico, D.F.
모델 번호:	E11J
공급 전압:	200-240 VAC
주파수:	50/60Hz
전류 소모량:	16 A

기술 사양

SC180 확장 인클로저의 기술 사양이 다음 표에 나타나 있습니다.

Drives	
SAS 하드 드라이브	최대 84개의 3.5인치 SAS 핫 스왑 교체 가능한 드라이브(6.0Gbps)
인클로저 관리 모듈(EMMs)	
EMM	2개의 핫 스왑 가능 I/O 모듈
Connectivity(연결성)	
구성	Storage Center는 단일 중복 경로 SAS 체인에서 최대 168개의 드라이브를 지원합니다. SCv2080 저장소 시스템은 SC180 확장 인클로저를 지원합니다.
독립 디스크 중복 배열(RAID).	
저장소 시스템	SCv2080
관리	Dell Storage Client 버전 2015 R1을 사용하는 RAID 관리
Back-Plane 보드	
커넥터	<ul style="list-style-type: none">SAS 하드 드라이브 커넥터 84개SBB 커넥터 2세트냉각 팬 모듈 커넥터 5개2개의 전원 공급 장치 커넥터
후면 패널 커넥터(EMM 당)	
SAS 커넥터	<ul style="list-style-type: none">확장 인클로저를 저장소 시스템에 연결하기 위한 비대칭 SAS 케이블.동일한 키를 사용하는 미니 SAS HD 케이블에서 미니 SAS 케이블까지 지원합니다. 현재 지원되는 길이는 다음과 같습니다:

후면 패널 커넥터(EMM 당)

SCv2080에서 SC180까지:

- 0.5 m
- 2 m
- 3 m
- 5 m



노트: SAS 커넥터는 SFF-8086/SFF-8088을 준수합니다.

LED 표시등

전면 패널	<ul style="list-style-type: none">• 장치 ID를 위한 두 자리 LCD 표시등 1개, 오류 코드 및 장치 위치 식별자• 전원 상태 표시를 위한 단색 LED 표시등 1개• 모듈 장애 상태를 위한 단색 LED 표시등 1개(전체적인 확장 엔클로저)• 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
서랍	<ul style="list-style-type: none">• 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)	<ul style="list-style-type: none">• 드라이브 장애 상태를 위한 단색 LED 표시등 1개
6Gb SAS IO 모듈	단색 LED 상태 표시등 14개, 3개의 SAS 포트 당 4개 및 모듈 상태를 위한 2개
냉각 모듈	<ul style="list-style-type: none">• 모듈 상태 표시를 위한 단색 LED 표시등 1개• 배터리 결합 표시를 위한 단색 LED 표시등 1개 상태(현재 사용되지 않음)• 팬 장애 상태를 위한 단색 LED 표시등 1개
전원 공급 장치(PSU):	<ul style="list-style-type: none">• PSU 장애 상태를 위한 단색 LED 표시등 1개• AC 전원 장애 상태를 위한 단색 LED 표시등 1개• 전원 상태 표시를 위한 단색 LED 표시등 1개

전원 공급 장치

AC 전원 공급 장치(각 전원 공급 장치당)

와트	2.8 kW
전압	200-240 VAC(16 A)
열 손실	191-147W
입력 주파수	50/60Hz
최대 입력 전원	1791 VA

전원 공급 장치

입력 전류	7.4A@241 VAC
최대 유입 전류	일반적인 라인 상태 및 전체 시스템의 주변 작동 범위에서는 유입 전류가 10ms 이하인 동안 전원 공급 장치마다 55A에 달할 수 있습니다.

사용 가능한 하드 드라이브 전원(슬롯 당)

지원되는 하드 드라이브	+5V에서 최대 1.16A
전원 소비량(연속)	+12V에서 최대 1.6A


IO 카드 전원(슬롯 당)

IO 카드에 의해 소비되는 최대 전원	+12V에서 11W
최대 가용 전원	+12V에서 100 W
최소 가용 전력	+5V에서 1W(대기 중)

규격


높이	8.75인치(22.23cm)
폭	19인치(48.26cm)
깊이(전면 탑재 브래킷에서 후면 표면까지)	36인치(91.5cm)
깊이(전면 표면에서 후면 표면까지)	38인치(96cm)
전체 무게(최대 구성 시)	130 kg(287 lb)
드라이브를 제외한 무게	62 kg(137 lb)

환경적 특성

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

보관 시 -40°~70°C(-40°~158°F), 시간 당 최고 20°C의 온도 변화 기준

상대 습도

작동 시 20%~80%(비응축), 시간 당 최고 10%의 습도 변화 기준

보관 시 5% ~ 100%(비응축)

환경적 특성

최대 진동

작동 시 5~500Hz에서 15분 동안 0.21G

보관 시 2~200 Hz에서 15 분동안 1.04 G

최대 충격


작동 시 작동 방향에 한해 2.6ms +/- 10% 동안 한 번의 펄스를 가지는 반파장 사인파 충격 31G +/- 5%

보관 시

- Z-축: 30g 10ms 1/2 사인
- X 및 Y-축: 20g 10ms 1/2 사인

고도

작동 시 -30.5 ~ 3000m(-100 ~ 10,000 ft)

 **노트:** 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