



# Dell EMC PowerEdge T550


## 기술 사양

고지 사항: 이 콘텐츠는 AI(Artificial Intelligence)를 사용하여 번역되었습니다. 번역된 내용은 오류를 포함할 수 있으며 어떠한 유형의 보증도 없이 "있는 그대로" 제공됩니다. 번역되지 않은 원본을 확인하려면 영어 버전을 참조해 주십시오. 이 콘텐츠에 대한 질문이나 우려 사항이 있는 경우 Dell에 이메일 ([Dell.Translation.Feedback@dell.com](mailto:Dell.Translation.Feedback@dell.com))로 문의해 주시기 바랍니다.

## 참고, 주의 및 경고

 **노트:** 참고는 제품을 보다 효과적으로 사용하는 데 도움이 되는 중요한 정보를 나타냅니다.

 **주의:** 주의는 잠재적 하드웨어 손상이나 데이터 손실을 나타내며, 문제를 방지하는 방법을 알려줍니다.

 **경고:** 경고는 재산 피해, 개인 상해 또는 사망의 위험이 있음을 나타냅니다.

<b>장 1: 기술 사양</b> .....	<b>4</b>
새시 크기.....	5
시스템 중량.....	5
프로세서 사양.....	6
PSU 사양.....	6
냉각 팬 사양.....	7
지원되는 운영 체제.....	7
시스템 배터리 사양.....	7
확장 카드 라이저 사양.....	8
메모리 사양.....	8
스토리지 컨트롤러 사양.....	8
드라이브 사양.....	9
드라이브.....	9
옵티컬 드라이브.....	9
포트 및 커넥터 사양.....	9
USB 포트 사양.....	9
NIC 포트 사양.....	10
VGA 포트 사양.....	10
직렬 커넥터 사양.....	10
비디오 사양.....	10
환경 사양.....	10
열 제한 매트릭스.....	12
미세 먼지 및 가스 오염 사양.....	15
열 공기 제한.....	16

# 기술 사양

이 섹션에는 시스템의 기술 및 환경 사양이 설명되어 있습니다.

**주제:**

- 새시 크기
- 시스템 중량
- 프로세서 사양
- PSU 사양
- 냉각 팬 사양
- 지원되는 운영 체제
- 시스템 배터리 사양
- 확장 카드 라이저 사양
- 메모리 사양
- 스토리지 컨트롤러 사양
- 드라이브 사양
- 포트 및 커넥터 사양
- 비디오 사양
- 환경 사양

## 새시 크기

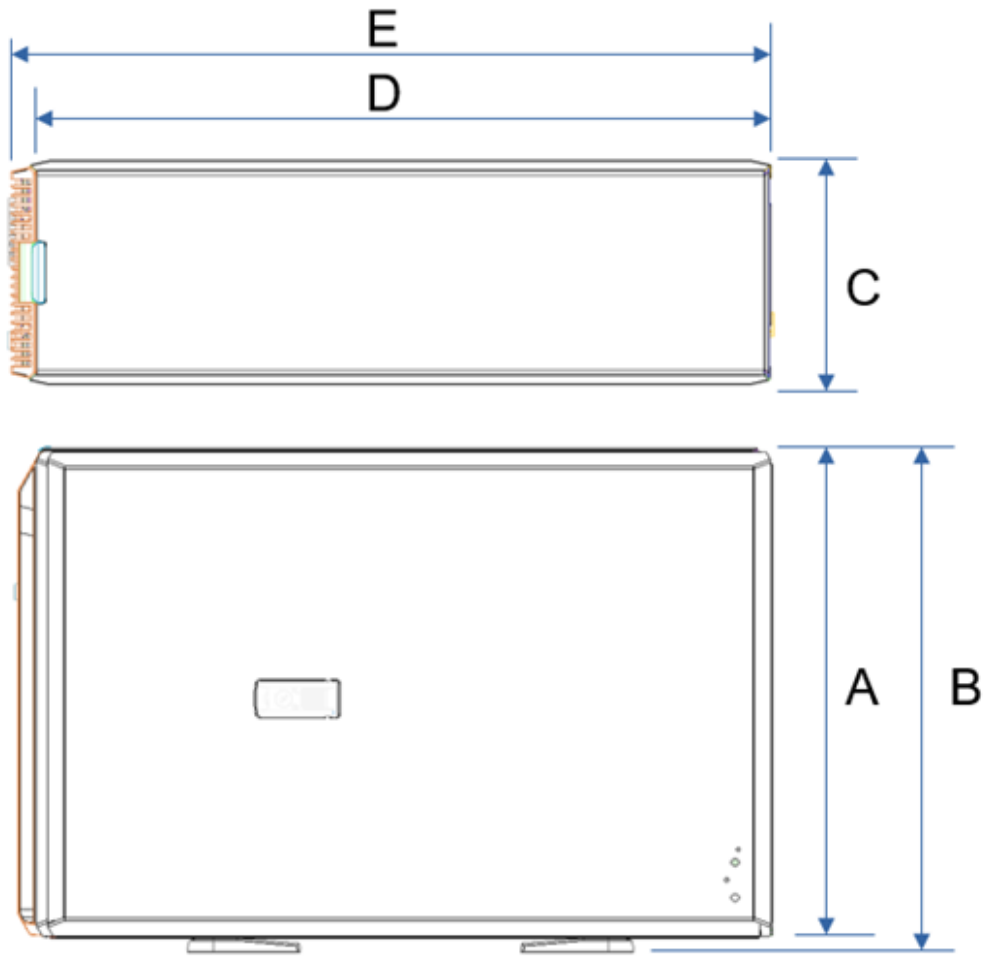


그림 1. 새시 크기

표 1. 시스템의 새시 크기

드라이브	A	B	C	D	E(베젤 포함)
24개의 2.5" / 8개의 3.5" + 8개의 2.5" NVMe	446.0mm(17.60inches)	464.0mm(18.27inches)	200.0mm(7.87inches)	663.5mm(26.12")	680.5mm(26.79")이 어

① **노트:** Zb는 시스템 보드 I/O 커넥터가 상주하는 공칭 후면 벽 외부 표면을 나타냅니다.

## 시스템 중량

표 2. PowerEdge T550 시스템의 시스템 중량

시스템 구성	최대 중량(모든 드라이브/SSD 포함)
8개의 3.5" + 8개의 2.5" NVMe	44.48kg(98.06lb)
24개의 2.5" SAS/SATA	44.1kg(97.22lb)

# 프로세서 사양

표 3. 시스템의 프로세서 사양

지원되는 프로세서	지원되는 프로세서의 수
3세대 인텔 제온 확장 가능 프로세서 최대 32코어	최대 2개

# PSU 사양

PowerEdge T550 시스템은 최대 2개의 AC PSU(Power Supply Unit)를 지원합니다.

표 4. PSU 사양

PSU	등급	열 손실(최대)	주파수	전압	AC		DC	전류
					하이 라인 200~240V	낮은 라인 100~120V		
600W 혼합 모드	플래티넘	2250B TU/hr	50/60Hz	100~240V, 자동 범위 조정	600W	600W	해당 없음	7.1A~3.6A
	해당 없음	2250B TU/hr	해당 없음	240VDC	해당 없음	해당 없음	600W	2.9A
800W 혼합 모드	플래티넘	3000B TU/hr	50/60Hz	100~240V, 자동 범위 조정	800W	800W	해당 없음	9.2A~4.7A
	해당 없음	3000B TU/hr	해당 없음	240VDC	해당 없음	해당 없음	800W	3.8A
1100W DC	해당 없음	4265B TU/hr	해당 없음	-48VDC – -60VDC	해당 없음	해당 없음	1100W	27A
1100W 혼합 모드	티타늄	4125BT U/hr	50/60Hz	100~240V	1100W	1050W	해당 없음	12A~6.3A
	해당 없음	4125BT U/hr	해당 없음	240VDC	해당 없음	해당 없음	1100W	5.2A
1400W 혼합 모드	플래티넘	5250B TU/hr	50/60Hz	100~240V	1400W	1050W	해당 없음	12A~8A
	해당 없음	5250B TU/hr	해당 없음	240VDC	해당 없음	해당 없음	1400W	6.6A
2400W 혼합 모드	플래티넘	9000B TU/hr	50/60Hz	100~240V	2400W	1400W	해당 없음	16A~13.5A
	해당 없음	9000B TU/hr	해당 없음	240VDC	해당 없음	해당 없음	2400W	11.2A
700W 혼합 모드	티타늄	2625B TU/hr	50/60Hz	200~240VAC	700W	해당 없음	해당 없음	4.1A
	해당 없음	2625B TU/hr	해당 없음	240VDC	해당 없음	해당 없음	700W	3.4A
1800W 혼합 모드	티타늄	6000B TU/hr	50/60Hz	200~240VAC	1800W	해당 없음	해당 없음	10 A
	해당 없음	6000B TU/hr	해당 없음	240VDC	해당 없음	해당 없음	1800W	8.2A

**이 노트:** 또한 이 시스템은 상간 전압 240V를 초과하지 않는 IT 전원 시스템에 연결하도록 설계되어 있습니다.

**이 노트:** 열 손실은 PSU 와트 정격을 사용하여 계산합니다.

**이 노트:** 시스템 구성 선택 또는 업그레이드 시 최적 전원 활용도를 보장하려면 [Dell.com/calc](http://Dell.com/calc)에서 Enterprise Infrastructure Planning Tool을 사용하여 시스템의 소비 전력을 확인하십시오.

## 냉각 팬 사양

PowerEdge T550 시스템은 시스템 보드에 직접 연결된 최대 8개의 표준 또는 고성능 실버 등급(HPR(실버)) 냉각 팬을 지원합니다.

표 5. 냉각 팬 사양

팬 유형	약어	별칭	레이블 색상	레이블 이미지
고성능 팬(실버 등급)	HPR(실버)	HPR - 고성능	N/A(해당 없음)	 <p>그림 2. 고성능 팬</p>
표준 팬	STD	STD - 표준	N/A(해당 없음)	 <p>그림 3. 표준 팬</p>

**이 노트:** 지원되는 팬 구성 또는 매트릭스에 관한 자세한 정보는 [열 제한 매트릭스](#)를 참조하십시오.

## 지원되는 운영 체제

PowerEdge T550 시스템제품은 다음 운영 체제를 지원합니다.

- Ubuntu Canonical - Ubuntu Server LTS
- Citrix 하이퍼바이저
- Microsoft Windows Server(Hyper-V 포함)
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi

자세한 정보는 [OS 지원](#) 섹션을 참조하십시오.

## 시스템 배터리 사양

PowerEdge T550 시스템은 CR 2032 3.0-V 리튬 코인 셀 시스템 배터리를 지원합니다.

## 확장 카드 라이저 사양

해당 시스템은 최대 6개의 PCIe(PCI express) Gen 4 확장 카드를 지원합니다.

표 6. 확장 카드 슬롯 지원 매트릭스

PCIe 슬롯	프로세서 1	PCH(Platform Controller Hub)	프로세서 2
	내부	내부	내부
슬롯 1	x16	-	-
슬롯 2	-	-	x16
슬롯 3	-	-	x16
슬롯 4	-	-	x16
슬롯 5	-	x8	-
슬롯 6	x16	-	-

표 7. 라이저 구성에 지원되는 확장 카드 슬롯

PCIe 슬롯	라이저 구성	라이저 너비	PERC 지원	후면 스토리지 지원됨
슬롯 1	GPU 라이저	x16 PCIe	아니요	아니요
슬롯 2	GPU 라이저	x16 PCIe	아니요	아니요

## 메모리 사양

해당 시스템은 최적화된 운영을 위해 다음과 같은 메모리 사양을 지원합니다.

표 8. 메모리 사양

DIMM 유형	DIMM 랭크	DIMM 용량		DIMM 정격 전압 및 지원되는 속도	속도	
		싱글 프로세서	듀얼 프로세서		싱글 프로세서	듀얼 프로세서
RDIMM	싱글 랭크	8GB	16GB	DDR4(1.2V), 3200	3200	2933
		16GB	32GB	DDR4(1.2V), 3200	3200	2933
	듀얼 랭크	16GB	32GB	DDR4(1.2V), 3200	3200	2933
		32GB	64GB	DDR4(1.2V), 3200	3200	2933

표 9. 메모리 모듈 소켓

메모리 모듈 소켓	속도
16개의 288핀	3,200MT/s, 2933MT/s,

## 스토리지 컨트롤러 사양

PowerEdge T550 시스템은 다음 컨트롤러 카드를 지원합니다.

표 10. 스토리지 컨트롤러 카드

내부 컨트롤러	외부 컨트롤러
<ul style="list-style-type: none"> <li>S150</li> <li>PERC H345</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HBA355e</li> <li>PERC H840</li> </ul>

표 10. 스토리지 컨트롤러 카드

내부 컨트롤러	외부 컨트롤러
<ul style="list-style-type: none"> <li>• H355</li> <li>• PERC H755</li> <li>• H755N</li> <li>• HBA355i</li> <li>• BOSS-S2(Boot Optimized Storage Subsystem): HWRAID 2개의 M.2 SSD</li> </ul>	

## 드라이브 사양

### 드라이브

PowerEdge T550 시스템은 다음을 지원합니다.

- 최대 8개의 2.5" SAS/SATA/(HDD) 드라이브
- 최대 16개의 2.5" SAS/SATA/(HDD) 드라이브
- 최대 24개의 2.5" SAS/SATA/(HDD) 드라이브
- 최대 8개의 3.5" SAS/SATA/(HDD/SSD) 드라이브
- 최대 8개의 3.5"SAS/SATA + 8개의 2.5" NVMe (HDD/SSD) 드라이브

**i** **노트:** NVMe PCIe SSD U.2 디바이스 핫 스왑 방법에 대한 자세한 내용은 [Dell 지원 페이지 모든 제품 탐색 > 데이터 센터 인프라스 트럭처 > 스토리지 어댑터 및 컨트롤러 > Dell PowerEdge Express Flash NVMe PCIe SSD > 문서 자료 > 매뉴얼 및 문서에서 Dell Express Flash NVMe PCIe SSD 사용자 가이드](#)를 참조하십시오.

### 옵티컬 드라이브

PowerEdge T550 시스템은 1개의 슬림형 SATA DVD-ROM 드라이브를 지원합니다.

**i** **노트:** DVD 장치는 데이터만 지원합니다.

## 포트 및 커넥터 사양

### USB 포트 사양

표 11. USB 사양

전면		후면	
USB 포트 유형	슬롯 수	USB 포트 유형	슬롯 수
USB 2.0 호환 포트	17개	USB 3.0 호환 포트	1개
USB 3.0 호환 포트	17개	USB 2.0 호환 포트	1개
iDRAC Direct 포트(Micro-AB USB 2.0 호환 포트)	1		

**i** **노트:** 전면 마이크로 USB 2.0 호환 포트는 업셀 구성에서만 사용할 수 있습니다.

**i** **노트:** 마이크로 USB 2.0 호환 포트는 iDRAC Direct 또는 관리 포트로만 사용할 수 있습니다.

**i** **노트:** USB 2.0 사양은 연결된 USB 디바이스에 전력을 공급하기 위해 단일 회선에 5V 공급을 제공합니다. 유닛 로드는 USB 2.0에서 100mA, USB 3.0에서 150mA로 정의됩니다. 디바이스는 USB 2.0의 포트에서 최대 5개의 유닛 로드(500mA)를 끌어내고 USB 3.0의 포트에서 최대 6개의 유닛 로드(900mA)를 끌어낼 수 있습니다.

**이** **노트:** USB 2.0 인터페이스는 저전력 주변 기기에 전원을 공급할 수 있지만 USB 사양을 준수해야 합니다. 외부 CD/DVD 드라이브와 같은 고성능 주변 기기를 작동시키려면 외부 전원이 필요합니다.

## NIC 포트 사양

해당 시스템은 LOM(LAN on Motherboard)에 내장되고 OCP 카드 옵션에 통합된 10/100/1000Mbps NIC(Network Interface Controller) 포트를 최대 2개까지 지원합니다.

**표 12. 시스템의 NIC 포트 사양**

기능	사양
LOM 카드	2개의 1GB
OCP 카드(OCP 3.0)	4개의 1GbE, 2개의 10GbE, 2개의 25GbE, 4개의 25GbE, 2개의 50GbE, 2개의 100GbE

## VGA 포트 사양

해당 시스템은 1개 DB-15 VGA 포트를 전면과 후면 패널에서 각각 하나씩 지원합니다.

## 직렬 커넥터 사양

PowerEdge T550 시스템은 1개의 카드 유형 직렬 커넥터 옵션을 지원하며, 이는 DTE(Data Terminal Equipment), 16550 호환 9핀 커넥터입니다.

직렬 커넥터 카드(옵션)는 확장 카드 필러 브래킷과 유사하게 설치되어 있습니다.

## 비디오 사양

해당 시스템은 16MB의 비디오 프레임 버퍼를 사용하는 내장형 Matrox G200 그래픽 컨트롤러를 지원합니다.

**표 13. 시스템에 지원되는 후면 비디오 해상도 옵션**

해상도	화면 재생률(hz)	색 심도(비트)
1024 x 768	60	8, 16, 32
1280 x 800	60	8, 16, 32
1280 x 1024	60	8, 16, 32
1360 x 768	60	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 1200	60	8, 16, 32
1680 x 1050	60	8, 16, 32
1920 x 1080	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60	8, 16, 32

## 환경 사양

**이** **노트:** 환경 인증에 대한 추가 정보는 [Dell 지원](#)의 매뉴얼 및 문서에 있는 제품 환경 데이터 시트를 참조하십시오.

**표 14. 운영 기후 범위 범주 A2**

온도	사양
허용할 수 있는 연속 운영	
고도 900m 이하(2,953ft 이하)의 온도 범위	장비에 직사광선을 받지 않고 10°C~35°C(50°F~95°F)
습도 백분율 범위(항상 비응축)	-12°C 최소 이슬점의 8% RH~21°C(69.8°F) 최대 이슬점의 80% RH
운영 고도 디레이팅	최대 온도는 900m(2,953ft) 초과 시 1°C/300m(33.8°F/984ft)만큼 감소합니다.

**표 15. 운영 기후 범위 범주 A3**

온도	사양
허용할 수 있는 연속 운영	
고도 900m 이하(2,953ft 이하)의 온도 범위	장비가 직사광선을 받지 않는 상태에서 5~40°C(41~104°F)
습도 백분율 범위(항상 비응축)	-12°C 최소 이슬점의 8% RH~24°C(75.2°F) 최대 이슬점의 80% RH
운영 고도 디레이팅	최대 온도는 900m(2,953ft) 초과 시 1°C/175m(1.8°F/574ft)만큼 감소합니다.

**표 16. 운영 기후 범위 범주 A4**

온도	사양
허용할 수 있는 연속 운영	
고도 900m 이하(2,953ft 이하)의 온도 범위	장비가 직사광선을 받지 않는 상태에서 5~45°C(41~113°F)
습도 백분율 범위(항상 비응축)	-12°C 최소 이슬점의 8% RH~24°C(75.2°F) 최대 이슬점의 80% RH
운영 고도 디레이팅	최대 온도는 900m(2,953ft) 초과 시 1°C/125 m(1.8°F/410ft)만큼 감소합니다.

**① 노트:** 일부 시스템 하드웨어 구성은 운영 온도가 28°C 미만이어야 할 수도 있습니다. 자세한 정보는 열 공기 제한 사항 섹션을 참조하십시오.

**표 17. 모든 범주 간 공유된 요구 사항**

온도	사양
허용할 수 있는 연속 운영	
최대 온도 변화(운영 및 비운영 모두에 적용)	1시간 내 20°C*(1시간 내 36°F) 및 15분 내 5°C(15분 내 41°F), 테이프의 경우 1시간 내 5°C*(1시간 내 41°F) <b>① 노트:</b> *: 테이프 하드웨어에 대한 ASHRAE 열 지침에 따르면 이는 온도의 순간 변화율이 아닙니다.
비운영 온도 제한	-40~65°C(-104~149°F)
비운영 습도 제한	5%~95% RH, 최대 이슬점 27°C(80.6°F)
최대 비운영 고도	12,000m(39,370ft)
최대 운영 고도	3,048m(10,000ft)

**표 18. 최대 진동 사양**

최대 진동	사양
작동 시	5Hz~500Hz에서 0.21G <sub>rms</sub> (모든 운영 방향)
스토리지	15분간 10Hz ~ 500Hz에서 1.88G <sub>rms</sub> (6개 측면 모두 테스트)

**표 19. 최대 충격 펄스 사양**

최대 충격 펄스	사양
작동 시	최대 11ms 동안 (+/-)x, y, z축으로 6G의 연속 충격 펄스 6회

표 19. 최대 충격 펄스 사양 (계속)

최대 충격 펄스	사양
스토리지	최대 2ms 동안 (+/-)x, y, z축으로 71G의 연속 충격 펄스 6회(시스템 각 측면에 1회의 펄스)

## 열 제한 매트릭스

표 20. 열 제한 매트릭스

드라이브 구성	프로세서	팬	CPU TDP	팬 이중화	CPU HSK		GPU 지원		TBU 지원	CPU 보호	팬 보호물	주	GPU 라이저 구성
					TDP 150W 초과	TDP 150W 이하	GPU 75W 이하	GPU 75W 초과					
8 x 3.5	1	STD x 3	185 이하	아니요, STDx6에 대한 upsell 옵션	HPR HSK	STD HSK	아니요	아니요	아니요	예	예, 팬 2 위치	팬 1/3/4	라이저 0, 1
	1	STD x 6	220 이하	예			아니요	아니요	아니요	예		팬 1/3/4/5/7/8	라이저 0, 1
	1	HPR x 3	220 이하	아니요, HPRx6에 대한 upsell 옵션			예	아니요	아니요	예		팬 1/3/4	아니요
	1	HPR x 5*	220 이하	예			(예/아니오)	아니요	예	예		팬 1/3/4/7/8(GPU 라이저 1 및 2는 지원되지 않음)	아니요
	1	HPR x 6	220 이하	예			예	예	아니요	예		팬 1/3/4/5/7/8	예
	2	STD x 4	185 이하	아니요, STDx8에 대한 upsell 옵션			아니요	아니요	아니요	아니요	아니요	해당 없음	라이저 0, 1
	2	STD x 8	220 이하	예			아니요	아니요	아니요	아니요	해당 없음	라이저 0, 1	
	2	HPR x 4	220 이하	아니요, HPRx8에 대한 upsell 옵션			예	아니요	아니요	아니요	해당 없음	아니요	
	2	HPR x 7*	220 이하	TBD			(예/아니오)	아니요	예	아니요	팬 1/2/3/4/6/7/8 ① <b>노트:</b> GPU 라이저 1 및 2는 지원되지 않음	아니요	
	2	HPR x 8	220 이하	예			예	예	아니요	아니요	해당 없음	예	

표 20. 열 제한 매트릭스 (계속)

드라이브 구성	프로세서	팬	CPU TDP	팬 이중화	CPU HSK		GPU 지원		TBU 지원	CPU 보호물	팬 보호물	주	GPU 라이저 구성
					TDP 150W 초과	TDP 150W 이하	GPU 75W 이하	GPU 75W 초과					
8 x 2.5 16 x 2.5 24 x 2.5	1 또는 2	STD x 4	185 이하	아니요, STDx8에 대한 upsell 옵션	HPR HSK	STD HSK	아니요	아니요	아니요	예, 프로세서 1개의 경우	아니요	해당 없음	라이저 0, 1
	1 또는 2	STD x 8	220 이하	예			아니요	아니요	아니요			해당 없음	라이저 0, 1
	1 또는 2	HPR x 4	220 이하	아니요, STDx8에 대한 upsell 옵션			예	아니요	아니요			해당 없음	아니요
	1 또는 2	HPR x 7*	220 이하	예			(예/아니오)	아니요	예			팬 1/2/3/4/6/7/8 ① <b>노트:</b> GPU 라이저 1 및 2는 지원되지 않습니다	아니요
	1 또는 2	HPR x 8	220 이하	예			예	예	아니요			해당 없음	예
8 x 3.5 + 8 x 2.5(NVMe)	1 또는 2	HPR x 4	220 이하	아니요, HPRx8에 대한 upsell 옵션	HPR HSK	STD HSK	예	아니요	아니요	예, 프로세서 1개의 경우	아니요	해당 없음	없음 또는 Riser 0, 1, 2
	1 또는 2	HPR x 7*	220 이하	예			(예/아니오)	아니요	예			팬 1/2/3/4/6/7/8 ① <b>노트:</b> GPU 라이저 1 및 2는 지원되지 않습니다	아니요
	1 또는 2	HPR x 8	220 이하	예			예	예	아니요			해당 없음	예

- ① **노트:** OCP 카드가 설치되지 않은 경우에도 모든 드라이브 구성에 대해 OCP 덮개가 필요합니다.
- ① **노트:** CPU TDP 185W 초과에는 DIMM 보호물이 필요하지만 CPU TDP 185W 이하에는 필요하지 않습니다.
- ① **노트:** GPU 라이저 슬롯 1에 75W 초과인 GPU가 설치된 경우 GPU 라이저 슬롯 2에 GPU 보호물이 필요합니다.
- ① **노트:** 빈 HDD 슬롯에는 HDD 보호물이 필요합니다.
- ① **노트:** \*5개 및 7개 팬 수는 TBU 구성에만 적용됩니다. TBU가 없는 시스템은 x5 및 x7 팬 수를 사용해서는 안 됩니다. TBU 구성의 경우 주위 온도는 35C 미만입니다.
- ① **노트:** GPU를 선택하면 HPR 팬이 필요합니다.
- ① **노트:** GPU 75W 초과에는 팬 이중화가 필요합니다(팬 수량 = 6 또는 8).
- ① **노트:** GPU 75W 초과는 TBU를 지원하지 않습니다.
- ① **노트:** STD 팬은 HPR 팬으로 업그레이드할 수도 있습니다.

## 모든 구성에 대한 열 매트릭스

표 21. 모든 구성에 대한 열 매트릭스

-		8개, 16개, 24개의 2.5" SAS/SATA 구성 1				8개의 3.5" 구성 2				8개의 3.5" + 8개의 2.5" NVMe 구성 3	
팬		STDx4	STDx8	HPRx4	HPRx7 x8	STDx3 x4	STDx6 x8	HPRx3 x4	HPRx5 x6 x7 x8	HPRx4	HPRx7 x8
팬 이중화		아니요	예	아니요	예	아니요	예	아니요	예	아니요	예
최대 DIMM 전원		12W	12W	12W	12W	12W	12W	12W	12W	12W	12W
CPU TDP	105W	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK
	120W	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK
	125W	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK
	135W	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK
	150 W	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK	STD HSK
	165W	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK
	185W	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK
	205W	지원되지 않음	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	지원되지 않음	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK
	220 W	지원되지 않음	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	지원되지 않음	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK	HPR HSK

## 미세 먼지 및 가스 오염 사양

다음 표는 미세 먼지 및 기체 오염으로 인한 IT 장비 손상 및/또는 장애를 방지하는 데 도움이 되는 제한 사항을 정의합니다. 미세 먼지 또는 기체 오염 수준이 지정된 제한 사항을 초과하여 그 결과로 장비 손상 또는 장애가 발생하는 경우 환경 조건을 바로잡아야 합니다. 환경을 개선하는 것은 고객의 책임입니다.

**표 22. 미세 먼지 오염 사양**

미세 먼지 오염	사양
공기 여과	<p>데이터 센터 공기 여과는 ISO Class 8 per ISO 14644-1의 규정에 따라 95% 상위 지수 제한됩니다.</p> <p>① <b>노트:</b> 이 조건은 데이터 센터 환경에만 적용됩니다. 공기 여과 요구사항은 사무실이나 공장 바닥과 같은 환경인 데이터 센터 외 공간에서의 IT 장비에는 적용되지 않습니다.</p> <p>① <b>노트:</b> 데이터 센터로 유입되는 공기는 MERV11 또는 MERV13 여과여야 합니다.</p>
전도성 먼지	<p>공기에는 전도성 먼지, 아연 휘스커, 또는 기타 전도성 입자가 없어야 합니다.</p> <p>① <b>노트:</b> 이 조건은 데이터 센터 및 데이터 센터 외부 환경에 적용됩니다.</p>
부식성 먼지	<ul style="list-style-type: none"> <li>공기에는 부식성 먼지가 없어야 합니다.</li> <li>공기 내 잔여 먼지는 용해점이 60% 상대 습도 미만이어야 합니다.</li> </ul> <p>① <b>노트:</b> 이 조건은 데이터 센터 및 데이터 센터 외부 환경에 적용됩니다.</p>

**표 23. 기체 오염 사양**

기체 오염	사양
구리 쿠폰 부식률	ANSI/ISA71.04-2013의 규정에 따라 Class G1당 300Å/월 미만
은 쿠폰 부식률	ANSI/ISA71.04-2013의 규정에 따라 200Å/월 미만

① **노트:** ≤50% 상대 습도에서 측정된 최대 부식성 오염 수치

## 열 공기 제한

### 다양한 구성에 대한 열 공기 제한

**표 24. 8개의 3.5" 드라이브 구성**

표준 운영 지원(ASHRAE A2 호환) ① <b>노트:</b> 달리 명시하지 않는 한 모든 옵션 지원	확장된 주변 40°C 운영 지원(ASHRAE A3 호환)	확장된 주변 45°C 운영 지원(ASHRAE A4 호환)
<ul style="list-style-type: none"> <li>3개 또는 4개의 STD 팬은 TDP 185W 이상인 프로세서만 지원합니다.</li> <li>STD 팬을 사용하면 다음 OCP 3.0 및 NIC는 열 사양 85C 및 전원이 1.2W 이하인 옵틱 케이블만 지원합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>Broadcom OCP 3.0 QP 25G SFP28</li> <li>Broadcom PCIe QP 25G</li> <li>NVIDIA CX6-LX PCIe 듀얼 포트 25G SFP28(슬롯 6)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3개 또는 4개 STD 팬 구성은 지원되지 않습니다.</li> <li>프로세서 TDP가 120W 초과인 6개 또는 8개 STD 팬 구성은 지원되지 않습니다.</li> <li>TBU는 지원되지 않습니다.</li> <li>Dell에서 인증하지 않은 주변 기기 카드 및 채널 디바이스(FW)는 지원되지 않습니다.</li> <li>NIC 소비 전력 25W 이상은 지원되지 않습니다. 예: CX6 카드.</li> <li>25G 초과 OCP 전송 속도 또는 10 초과 냉각 계층은 지원되지 않습니다.</li> <li>사양 85C인 옵틱 케이블이 필요합니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>STD 팬 구성은 지원되지 않습니다.</li> <li>CPU TDP 165W 초과인 3개 또는 4개의 HPR 팬 구성은 지원되지 않습니다.</li> <li>TBU는 지원되지 않습니다.</li> <li>BOSS M.2 모듈은 지원되지 않습니다.</li> <li>Dell에서 인증하지 않은 주변 기기 카드 및 채널 디바이스(FW)는 지원되지 않습니다.</li> <li>소비 전력이 25W 이상일 경우 지원하지 않습니다. 예: CX6 카드</li> <li>25G 초과 OCP 전송 속도 또는 10 초과 냉각 계층은 지원되지 않습니다.</li> <li>사양 85C인 옵틱 케이블이 필요합니다.</li> <li>2개의 PSU가 필요합니다. PSU 장애 발생 시 시스템 성능이 감소될 수도 있습니다.</li> </ul>

**표 24. 8개의 3.5" 드라이브 구성**

표준 운영 지원(ASHRAE A2 호환) ① <b>노트:</b> 달리 명시하지 않는 한 모든 옵션 지원	확장된 주변 40°C 운영 지원(ASHRAE A3 호환)	확장된 주변 45°C 운영 지원(ASHRAE A4 호환)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2개의 PSU가 필요합니다. PSU 장애 발생 시 시스템 성능이 감소될 수도 있습니다.</li> </ul>	

**표 25. 8개의 2.5", 16개의 2.5", 24개의 2.5" 드라이브 구성**

표준 운영 지원(ASHRAE A2 호환)	확장된 주변 40°C 운영 지원(ASHRAE A3 호환)	확장된 주변 45°C 운영 지원(ASHRAE A4 호환)
<ul style="list-style-type: none"> <li>4개의 STD 팬은 TDP 185W 이상인 프로세서만 지원합니다.</li> <li>STD 팬을 사용하면 다음 OCP 3.0 및 NIC는 열 사양 85C 및 전원이 1.2W 이하인 옵틱 케이블만 지원합니다.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>Broadcom OCP 3.0 QP 25G SFP28</li> <li>Broadcom PCIe QP 25G</li> <li>NVIDIA CX6-LX PCIe 듀얼 포트 25G SFP28(슬롯 6)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4개의 STD 팬 구성은 지원되지 않습니다.</li> <li>CPU TDP 120W 초과인 8개의 STD 팬 구성은 지원되지 않습니다.</li> <li>TBU는 지원되지 않습니다.</li> <li>Dell에서 인증하지 않은 주변 기기 카드 및 채널 디바이스(FW)는 지원되지 않습니다.</li> <li>NIC 소비 전력 25W 이상은 지원되지 않습니다. 예: CX6 카드.</li> <li>25G 초과 OCP 전송 속도 또는 10 초과 냉각 계층은 지원되지 않습니다.</li> <li>사양 85C인 옵틱 케이블이 필요합니다.</li> <li>2개의 PSU가 필요합니다. PSU 장애 발생 시 시스템 성능이 감소될 수도 있습니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>STD 팬 구성은 지원되지 않습니다.</li> <li>프로세서 TDP 165W 초과인 4개의 HPR 팬 구성은 지원되지 않습니다.</li> <li>TBU는 지원되지 않습니다.</li> <li>BOSS M.2 모듈은 지원되지 않습니다.</li> <li>Dell에서 인증하지 않은 주변 기기 카드 및 채널 디바이스(FW)는 지원되지 않습니다.</li> <li>소비 전력이 25W 이상일 경우 지원하지 않습니다. 예: CX6 카드</li> <li>25G 초과 OCP 전송 속도 또는 10 초과 냉각 계층은 지원되지 않습니다.</li> <li>사양 85C인 옵틱 케이블이 필요합니다.</li> <li>2개의 PSU가 필요합니다. PSU 장애 발생 시 시스템 성능이 감소될 수도 있습니다.</li> </ul>

**표 26. 8개의 3.5" x 8개의 NVMe 드라이브 구성**

표준 운영 지원(ASHRAE A2 호환)	확장된 주변 40°C 운영 지원(ASHRAE A3 호환)	확장된 주변 45°C 운영 지원(ASHRAE A4 호환)
HPR 팬이 필요합니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>TBU는 지원되지 않습니다.</li> <li>Dell에서 인증하지 않은 주변 기기 카드 및 채널 디바이스(FW)는 지원되지 않습니다.</li> <li>NIC 소비 전력 25W 이상은 지원되지 않습니다. 예: CX6 카드.</li> <li>25G 초과 OCP 전송 속도 또는 10 초과 냉각 계층은 지원되지 않습니다.</li> <li>사양 85C인 옵틱 케이블이 필요합니다.</li> <li>2개의 PSU가 필요합니다. PSU 장애 발생 시 시스템 성능이 감소될 수도 있습니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPU TDP 165W 초과인 4개 HPR 팬 구성은 지원되지 않습니다.</li> <li>TBU는 지원되지 않습니다.</li> <li>BOSS M.2 모듈은 지원되지 않습니다.</li> <li>Dell에서 인증하지 않은 주변 기기 카드 및 채널 디바이스(FW)는 지원되지 않습니다.</li> <li>소비 전력이 25W 이상일 경우 지원하지 않습니다. 예: CX6 카드</li> <li>25G 초과 OCP 전송 속도 또는 10 초과 냉각 계층은 지원되지 않습니다.</li> <li>사양 85C인 옵틱 케이블이 필요합니다.</li> <li>2개의 PSU가 필요합니다. PSU 장애 발생 시 시스템 성능이 감소될 수도 있습니다.</li> </ul>