

# Dell EMC PowerEdge T350

## 기술 사양

## 참고, 주의 및 경고

 **노트:** 참고"는 제품을 보다 효율적으로 사용하는 데 도움이 되는 중요 정보를 제공합니다.

 **주의:** 주의사항은 하드웨어의 손상 또는 데이터 유실 위험을 설명하며, 이러한 문제를 방지할 수 있는 방법을 알려줍니다.

 **경고:** 경고는 재산 손실, 신체적 상해 또는 사망 위험이 있음을 알려줍니다.

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

# 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

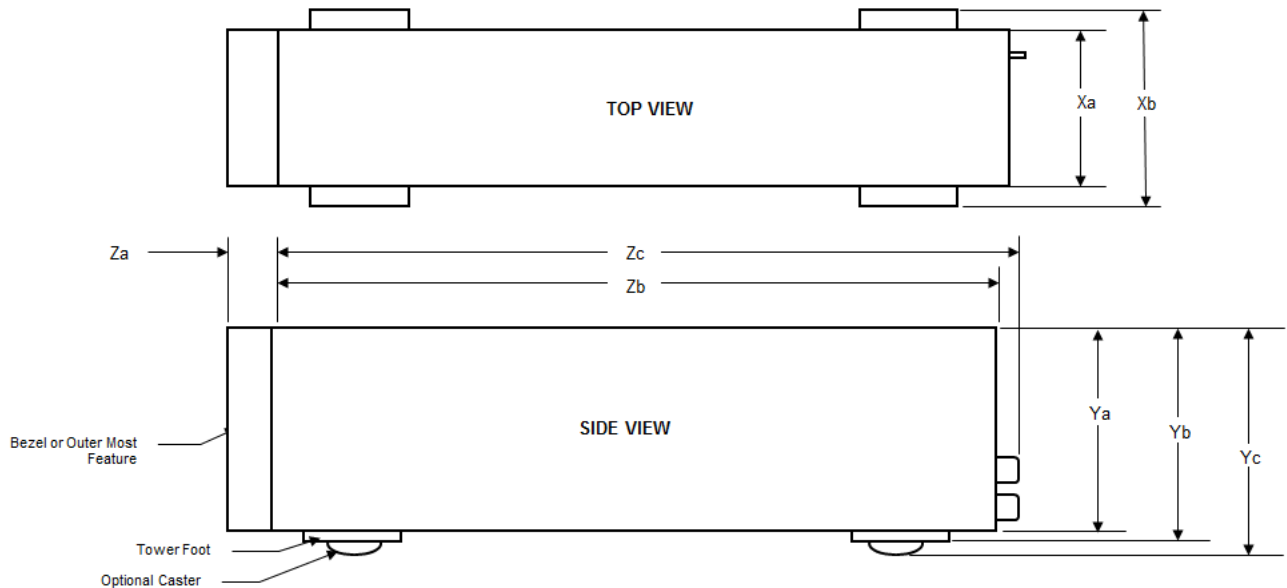


그림 1. 새시 크기

표 1. 시스템의 새시 크기

드라이브	Xa	Xb	Ya	Yb	Yc	Za	Zb	Zc
8개의 3.5" / 4개의 3.5"	175 mm(6.88인치)	N/A(해당 없음)	369.5mm(14.54인치)	382.5mm(15.05인치)	N/A(해당 없음)	베젤 포함: 19mm(0.74")	560.5mm(22.06")	562.12mm(22.13")

## 시스템 중량

표 2. PowerEdge T350 시스템 중량

시스템 구성	최대 중량(모든 드라이브/SSD 포함)
4개의 3.5"	19.54kg(43.07파운드)
8개의 3.5"	25.34kg(55.86파운드)

## 프로세서 사양

표 3. PowerEdge T350 프로세서 사양

지원되는 프로세서	지원되는 프로세서의 수
Intel Xeon E-2300 Series 프로세서, 최대 8코어 또는 인텔 펜티엄 프로세서, 최대 2코어	1개

## PSU 사양

PowerEdge T350 시스템은 최대 1개의 케이블 또는 2개의 중복 AC 전원 공급 장치(PSU)를 지원합니다.

표 4. PSU 사양

PSU	등급	열 손실(최대)	주파수	전압	AC		DC	전류
					하이 라인 200~240V	낮은 라인 100~120V		
450W AC	브론즈	1871BT U/hr	50/60Hz	100~240V, 자동 범위 조정	450W	450W	해당 없음	6.5~3.5A
600 W AC	플래티넘	2250B TU/hr	50/60Hz	100~240V, 자동 범위 조정	600 W	600 W	해당 없음	7.1-3.6A
600 W 혼합 모드 HVDC	해당 없음	2250B TU/hr	해당 없음	240V	해당 없음	해당 없음	600 W	2.9A

① **노트:** 또한 이 시스템은 상간 전압 240V를 초과하지 않는 IT 전원 시스템에 연결하도록 설계되어 있습니다.

① **노트:** 열 손실은 PSU 와트 정격을 사용하여 계산합니다.

① **노트:** 시스템 구성 선택 또는 업그레이드 시 최적 전원 활용도를 보장하려면 [Dell.com/calculator](https://www.dell.com/calculator)에서 Enterprise Infrastructure Planning Tool을 사용하여 시스템의 소비 전력을 확인하십시오.

## 냉각 팬 사양

PowerEdge T350 시스템은 시스템 보드에 연결된 최대 1개의 케이블 팬을 지원합니다.

## 지원되는 운영 체제

PowerEdge T350 시스템은 다음 운영 체제를 지원합니다.

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

자세한 정보는 [www.dell.com/ossupport](http://www.dell.com/ossupport) 섹션을 참조하십시오.

## 시스템 배터리 사양

PowerEdge T350 시스템은 CR 2032 3.0-V 리튬 코인 셀 시스템 배터리를 지원합니다.

## 확장 카드 라이저 사양

PowerEdge T350 시스템은 최대 2개의 Gen4, 두 개의 Gen3 PCIe(PCI express) 확장 카드를 지원합니다.

표 5. 시스템 보드에서 지원되는 확장 카드 슬롯

PCIe 슬롯	라이저	프로세서 연결	PCIe 슬롯 높이	PCIe 슬롯 길이	PCIe 슬롯 너비
슬롯 1(Gen4)	N/A(해당 없음)	프로세서 1	FH(Full Height)	HL(Half Length)	x8 슬롯에서 x4 링크
슬롯 2(Gen4)	N/A(해당 없음)	프로세서 1	FH(Full Height)	FL(Full Length)	x16
슬롯 3(Gen3)	N/A(해당 없음)	플랫폼 컨트롤러 허브	FH(Full Height)	HL(Half Length)	x1
슬롯 4(Gen3)	N/A(해당 없음)	플랫폼 컨트롤러 허브	FH(Full Height)	HL(Half Length)	x8 슬롯에서 x4 링크

**이 노트:** 인텔 펜티엄 프로세서를 사용할 때 슬롯 1 기능이 비활성화됩니다.

## 메모리 사양

PowerEdge T350 시스템은 최적화된 운영을 위해 다음과 같은 메모리 사양을 지원합니다.

표 6. 메모리 사양

DIMM 유형	DIMM 랭크	DIMM 용량	단일 프로세서	
			최소 시스템 용량	최대 시스템 용량
UDIMM	싱글 랭크	8GB	8GB	32GB
		16GB	16GB	64GB
	듀얼 랭크	32GB	32GB	128GB

표 7. 메모리 모듈 소켓

메모리 모듈 소켓	속도
4개의 288핀	3200MT/s, 2933MT/s, 2666MT/s

**이 노트:** 메모리 DIMM 슬롯은 핫 플러깅을 지원하지 않습니다.

**이** 노트: 채널당 DIMM 2개(2DPC)가 있는 듀얼 랭크 UDIMM은 속도를 2933MT/s로 제한합니다.

## 스토리지 컨트롤러 사양

PowerEdge T350 시스템은 다음 컨트롤러 카드를 지원합니다.

표 8. 스토리지 컨트롤러 카드

내부 컨트롤러	외장 HBA
<ul style="list-style-type: none"> <li>S150</li> <li>PERC H755</li> <li>PERC H355</li> <li>PERC H345</li> <li>HBA355i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HBA355e (비 RAID)</li> </ul>

## 드라이브 사양

### 드라이브

PowerEdge T350 시스템은 다음을 지원합니다.

- 4개의 3.5" 핫 스왑 가능 SAS, SATA 드라이브
- 8개의 3.5" 핫 스왑 가능 SAS, SATA 드라이브

**이** 노트: 3.5" 하이브리드 드라이브 캐리어에서 2.5" 드라이브를 지원합니다.

### 옵티컬 드라이브

PowerEdge T350 시스템은 한 개의 슬림형 SATA DVD-ROM 드라이브 또는 DVD +/- RW 드라이브를 지원합니다.

**이** 노트: DVD 장치는 데이터만 지원합니다.

## 포트 및 커넥터 사양

### USB 포트 사양

표 9. PowerEdge T350 USB 사양

전면		후면		내부(옵션)	
USB 포트 유형	슬롯 수	USB 포트 유형	슬롯 수	USB 포트 유형	슬롯 수
USB 3.0 호환 포트	1	USB 2.0 호환 포트	5	내부 USB 3.0 호환 포트	1
iDRAC Direct 포트 (Micro-AB USB 2.0 호환 포트)	1	USB 3.0 호환 포트	1		

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

### NIC 포트 사양

PowerEdge T350 시스템은 마더보드에 내장된 10/100/1000 Mbps NIC(Network Interface Controller) 포트를 최대 2개까지 지원합니다.

**표 10. 시스템의 NIC 포트 사양**

기능	사양
LOM	2개의 1GbE

## VGA 포트 사양

PowerEdge T350 시스템은 후면 패널에서 1의 DB-15 VGA를 지원합니다.

## 직렬 커넥터 사양

PowerEdge T350 시스템은 한 개의 직렬 커넥터(9핀 커넥터, DTE(Data Terminal Equipment), 16550 호환)를 지원합니다.

## IDSDM(선택 사항)

PowerEdge T350 시스템은 IDSDM(Internal Dual SD Module)을 지원합니다.

IDSDM는 2개의 SD 카드를 지원하며 다음과 같은 구성으로 제공됩니다.

**표 11. 지원되는 SD 카드 스토리지 용량**

IDSDM 카드
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16GB</li> <li>• 32GB</li> <li>• 64GB</li> </ul>

**이 노트:** 1개의 IDSDM 카드 슬롯은 이중화 전용으로 사용됩니다.

**이 노트:** IDSDM 구성 시스템과 연관된 Dell EMC 브랜드 SD 카드를 사용하십시오.

## 비디오 사양

PowerEdge T350 시스템은 16MB의 비디오 프레임 버퍼를 사용하는 통합 Matrox G200 그래픽 컨트롤러를 지원합니다.

**표 12. 시스템에 지원되는 비디오 해상도 옵션**

해상도	화면 재생률(hz)	색 심도(비트)
1024 x 768	60, 72, 75, 85	8, 16, 32
1280 x 800	60, 75	8, 16, 32
1280 x 1024	60, 75, 85	8, 16, 32
1360 x 768	60	8, 16, 32
1440 x 900	60, 75, 85	8, 16, 32
1600 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 1200	60, 65, 70, 75, 85	8, 16, 32
1680 x 1050	60, 75, 85	8, 16, 32
1920 x 1080	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60, 75, 85	8, 16, 32

# 환경 사양

① **노트:** 환경 인증에 대한 추가 정보는 [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home)에서 문서의 제품 환경 데이터 시트를 참조하십시오.

**표 13. ASHRAE A2의 연속 운영 사양**

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 14. ASHRAE A3의 연속 운영 사양**

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 85% RH
운영 고도 디레이팅	최대 온도는 900m(2,953ft) 초과 시 1°C/175m(33.8°F/574ft)만큼 감소합니다.

**표 15. ASHRAE A4의 연속 운영 사양**

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 90% RH
운영 고도 디레이팅	최대 온도는 900m(2,953ft) 초과 시 1°C/125m(33.8°F/410ft)만큼 감소합니다.

**표 16. ASHRAE A2, A3, A4의 공통 환경 사양**

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) ① <b>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 17. 최대 진동 사양**

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

표 18. 최대 충격 펄스 사양

최대 충격 펄스	사양
작동 시	최대 11ms 동안 x, y, z축으로 ±6G의 연속 충격 펄스 6회
스토리지	최대 2ms 동안 x, y, z축으로 ±71G의 연속 충격 펄스 6회(시스템 각 측면에 1회의 펄스)

## 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 19. 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><b>i</b> <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><b>i</b> <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><b>i</b> <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><b>i</b> <b>노트:</b> 이 조건은 데이터 센터 및 데이터 센터 외부 환경에 적용됩니다.</p>

표 20. 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

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

## 열 공기 제한

- 이중화 모드에는 2개의 PSU가 필요하지만, PSU 장애는 지원되지 않습니다.
- Dell에서 공인하지 않은 주변 기기 카드 또는 25W 초과 주변 기기 카드는 지원되지 않습니다.
- GPU가 지원되지 않습니다.
- 외부 공랭식 냉각을 위한 운영 온도가 적용되는 최대 고도는 950m입니다.
- 시스템이 단일 팬이어서 냉각 이중화가 지원되지 않습니다.

**i** **노트:** DIMM 보호물은 필요하지 않습니다.