Dell EMC PowerEdge R740xd2
기술 사양

규정 모델: E56S Series
규정 유형: E56S001
8월 2022년
개정 A12

DELL Technologies

Identifier	GUID-5B8DE7B7-879F-45A4-88E0-732155904029
Version	15
Status	Translation Validated

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.

© 2019 - 2022 Dell Inc. or its subsidiaries. All rights reserved. Dell, EMC 및 기타 상표는 Dell Inc. 또는 그 자회사의 상표입니다. 다른 상표는 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.

목차

장 1: 기술 사양 4
섀시 크기 5
시스템 중량 5
프로세서 사양 6
지원되는 운영 체제 6
PSU 사양 6
냉각 팬 사양 7
시스템 배터리 사양 7
PCIe 확장 카드 라이저 사양 7
메모리 사양 8
스토리지 컨트롤러 사양 9
드라이브 9
포트 및 커넥터 사양 10
USB 포트 사양 10
NIC 포트 사양 10
직렬 커넥터 사양 11
VGA 포트 사양 11
IDSDM 모듈 11
비디오 사양 11
환경 사양 12
표준 작동 온도 13
열 제한 사항 13
미세 먼지 및 가스 오염 사양 14

1

Identifier	GUID-EC9233F8-67A2-43E4-98C2-7CC8F3ADA8D0
Version	1
Status	Translation Validated

기술 사양

이 섹션에는 시스템의 기술 및 환경 사양이 설명되어 있습니다.

주제:

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

Identifier	GUID-D18264D1-DD34-4044-A93D-55F277BACD2B
Version	1
Status	Translation Validated

섀시 크기

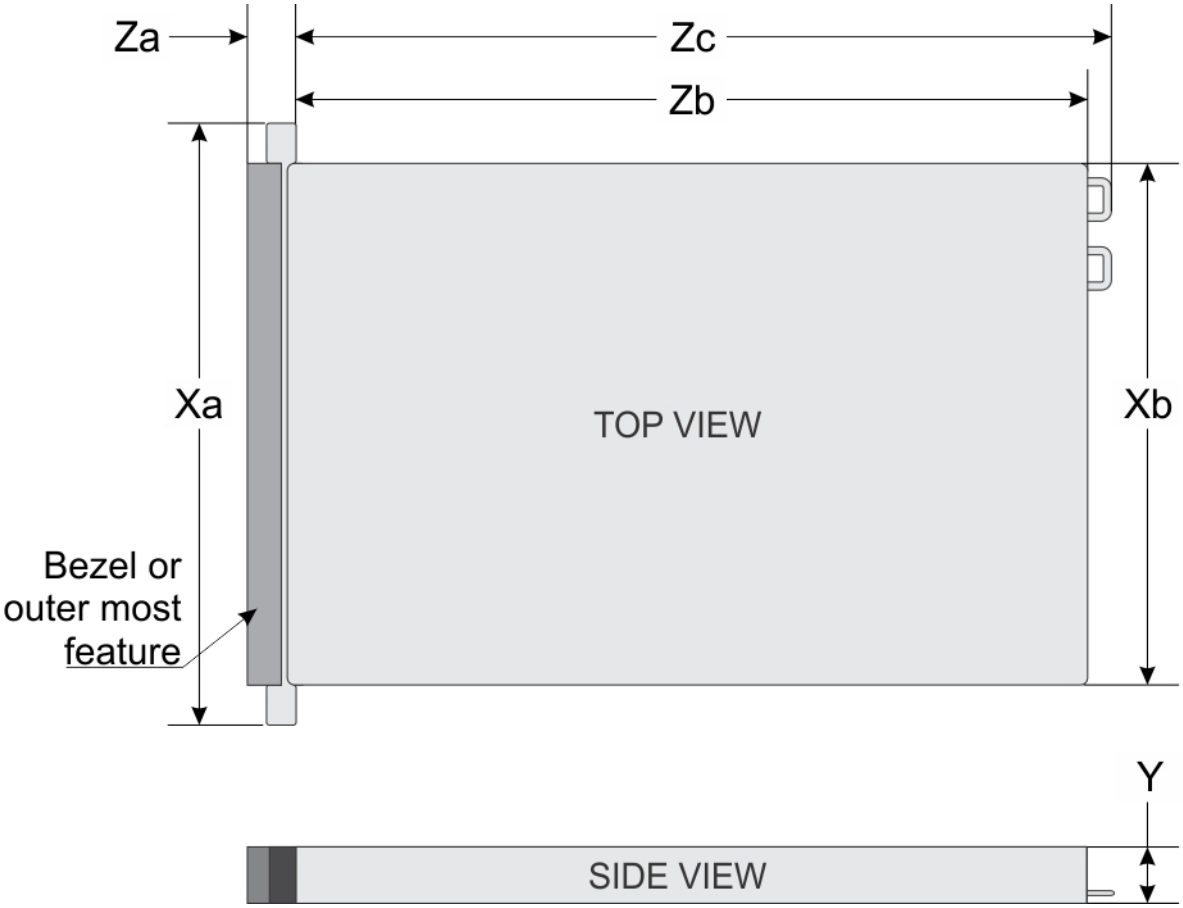

그림 1 . 섀시 크기

표 1. Dell EMC PowerEdge R740xd2 섀시 크기

Xa	Xb	Y	Za	Zb*	Zc
482.0 mm (18.9")	448.0 mm (17.63")	86.8mm (3.41")	베젤 포함: 35.93mm(1.41") 베젤 제외: 22.0mm(0.866")	810.264mm (31.9")	844.826mm (33.260")

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

Identifier	GUID-1EBF00EE-135E-4E89-92A9-B7565A4D82CD
Version	2
Status	Translation Validated

시스템 중량

표 2. Dell EMC PowerEdge R740xd2 시스템 중량

시스템 구성	최대 무게(모든 드라이브/SSD 포함)
24개+2개의 3.5" 드라이브	40kg(88.2lb)

Identifier	GUID-69BDFAAC-D28D-48AE-ACAC-4C0888D3A7DA
Version	2
Status	Translation Validated

프로세서 사양

표 3. Dell EMC PowerEdge R740xd2 프로세서 사양

지원되는 프로세서	지원되는 프로세서 수
2세대 인텔 제온 확장 가능 프로세서	2개

Identifier	GUID-EBB317D9-F45B-4151-91AD-9FF23C1FA7DA
Version	6
Status	Translation approved

지원되는 운영 체제

Dell EMC PowerEdge R740xd2은 다음 운영 체제를 지원합니다.

- Canonical Ubuntu LTS
- Citrix XenServer
- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi

Identifier	GUID-E1AC1620-E3A7-4D56-9B02-BD5DE9E95DAD
Version	2
Status	Translation Validated

PSU 사양

Dell EMC PowerEdge R740xd2 시스템은 최대 2개의 AC 또는 DC PSU(Power Supply Unit)를 지원합니다.

표 4. PSU 사양

PSU	등급	열 손실(최대)	주파수	전압	AC		DC	전류
					높은 라인 100~240V	낮은 라인 100~120V		
1100W AC	플래티넘	4100 BTU/hr	50/60Hz	100–240V AC, 자동 범위 조정	1100W	1050W	해당 없음	12 A~6.5 A
1100W 혼합 모드 HVDC(중국 및 일본만 해당)	플래티넘	4416 BTU/hr	50/60Hz	100–240V AC, 자동 범위 조정	1100W	해당 없음	해당 없음	12 A~6.5 A
	플래티넘	4416 BTU/hr	해당 없음	200~380V DC, 자동 범위 조정	해당 없음	해당 없음	1100W	6.4A~3.2A
750W AC	플래티넘	2891 BTU/hr	50/60Hz	100–240V AC, 자동 범위 조정	750W	해당 없음	해당 없음	10 A~5 A
750W 혼합 모드	플래티넘	2902BTU/hr	50/60Hz	100–240V AC, 자동 범위 조정	750W	해당 없음	해당 없음	10 A~5 A
	플래티넘(중국만 해당)	2902BTU/hr	해당 없음	240V DC, 자동 범위 조정	해당 없음	해당 없음	750W	5 A

표 4. PSU 사양 (계속)

PSU	등급	열 손실(최대)	주파수	전압	AC		DC	전류
					높은 라인 100~240V	낮은 라인 100~120V		
750W 혼합 모드 HVDC(중국만 해당)	플래티넘	2902BTU/hr	50/60Hz	100–240V AC, 자동 범위 조정	750W	해당 없음	해당 없음	10 A~5 A
	플래티넘	2902 BTU/hr	해당 없음	240V DC, 자동 범위 조정	해당 없음	해당 없음	750W	4.5A

노트: 열 손실은 PSU 와트 정격을 사용하여 계산합니다.

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

Identifier	GUID-BDF4F9E3-DAC4-4911-A425-45EB002D311E
Version	1
Status	Translation Validated

냉각 팬 사양

Dell EMC PowerEdge R740xd2 시스템은 최대 6개의 고성능 냉각 팬을 지원합니다.

노트: 시스템 구성 선택 또는 업그레이드 시 최적 전원 활용도를 보장하려면 **Dell.com/ESSA**에서 Dell Energy Smart Solution Advisor를 사용하여 시스템 에너지 소비를 확인하십시오.

표 5. Dell EMC PowerEdge R740xd2 팬 지원 매트릭스

보관 시	PSU 유형	프로세서 개수	팬 1	팬 2	팬 3	팬 4	팬 5	팬 6
24개+2개의 3.5" 또는 24개의 3.5"	중복 PSU만	1	Required(필수)	Required(필수)	Required(필수)	Required(필수)	Required(필수)	Required(필수)
		2	Required(필수)	Required(필수)	Required(필수)	Required(필수)	Required(필수)	Required(필수)

노트: 각 팬은 시스템의 관리 소프트웨어에 나열되고, 해당 팬 번호로 참조됩니다. 특정 팬에 문제가 있으면 냉각 팬 어셈블리에 있는 팬 번호를 통해 문제의 팬을 간단히 식별하고 교체할 수 있습니다.

Identifier	GUID-7646FC8D-6E76-4DE7-867A-352FFCDB684D
Version	1
Status	Translation Validated

시스템 배터리 사양

Dell EMC PowerEdge R740xd2 시스템은 CR 2032 3.0-V 리튬 코인 셀 시스템 배터리를 지원합니다.

Identifier	GUID-B4D36878-C3E5-47B5-96ED-D162CFD4D53F
Version	3
Status	Translation Validated

PCIe 확장 카드 라이저 사양

Dell EMC PowerEdge R740xd2 시스템은 시스템 보드 및 확장 카드 라이저에 설치할 수 있는 최대 3개의 PCIe(PCI Express) 세대 확장 카드를 지원합니다.

표 6. 시스템 보드에서 지원되는 확장 카드 슬롯

		프로세서 1					프로세서 2		PCH
라이저의 PCIe 슬롯	카드 지원	라이저 2(LOM 라이저)	오른쪽 라이저	Butterfly 라이저	평면	내부 라이저	왼쪽 라이저	평면	평면
PCIe 슬롯-1	Dell에 고유	x8							
PCIe 슬롯-2	로우 프로파일-HL(Half Length)		x16						
PCIe 슬롯-2	FH(Full Height)-HL(Half Length)		x16	x8 또는 x16					
PCIe 슬롯-3	로우 프로파일-HL(Half Length)			x8			x16		
PCIe 슬롯-4	로우 프로파일-HL(Half Length)							x16	
PCIe 슬롯-5 **노트:** PCIe 슬롯 5에는 열려 있는 백엔드가 있으며 더 큰 PCIe 카드 연결을 이 슬롯에 삽입할 수 있습니다.	로우 프로파일-HL(Half Length)				x4				
PCIe 슬롯-6	로우 프로파일-HL(Half Length)								x4

노트: 확장 카드 슬롯은 핫 스왑할 수 없습니다.

Identifier	GUID-D1026157-FD06-4A23-B355-0396D164FC9F
Version	1
Status	Translation Validated

메모리 사양

Dell EMC PowerEdge R740xd2 시스템은 16개의 DDR4 RDIMM(Registered DIMM) 슬롯을 지원합니다. 지원되는 메모리 버스 주파수는 1866MT/s, 2133MT/s, 2400MT/s 및 2666MT/s입니다.

표 7. 메모리 사양

DIMM 유형	DIMM 랭크	DIMM 용량	단일 프로세서		듀얼 프로세서	
			최소 RAM	최대 RAM	최소 RAM	최대 RAM
RDIMM	싱글 랭크	8GB	8GB	80GB	16GB	128GB
	듀얼 랭크	16GB	16GB	160GB	32GB	256GB
	듀얼 랭크	32GB	32GB	320GB	64GB	512GB

Identifier	GUID-7C133A96-6153-47C5-8051-51922553001A
Version	4
Status	Translation approved

스토리지 컨트롤러 사양

PowerEdge R740xd2 시스템은 다음 컨트롤러 카드를 지원합니다.

표 8. Dell EMC PowerEdge R740xd2 시스템 컨트롤러 카드

내부 컨트롤러	외부 컨트롤러
• PERC H740P • PERC H730P • PERC H330 • HBA330 • S140 • HBA350i, MMLP-B	• 12Gbps SAS HBA • PERC H840 • PERC HBA355e

Identifier	GUID-8EF7999D-03E2-4C45-88E6-D0CA89E63A6F
Version	3
Status	Translation Validated

드라이브

Dell EMC PowerEdge R740xd2 시스템은 다음을 지원합니다.

표 9. 드라이브 사양

섀시 옵션	구성
24개의 드라이브 섀시	최대 24개의 3.5"(SATA 또는 Nearline SAS 드라이브) 전면 액세스 가능한 드라이브가 슬롯 0~23에, 그리고 최대 8개의 2.5"(SAS, SATA SSD) 전면 액세스 가능한 드라이브가 슬롯 16~23에 설치될 수 있습니다.
24개의 전면 + 2개의 후면 드라이브 섀시	최대 24개의 3.5"(SATA 또는 Nearline SAS 드라이브) 전면 액세스 가능 드라이브(슬롯 0~23), 최대 2개의 3.5" SAS/SATA 후면 액세스 가능한 드라이브. **노트:** 단일 PERC 구성은 슬롯 24~슬롯 25에 해당합니다. S140 소프트웨어 RAID를 포함하는 이중 PERC 구성은 슬롯 0~슬롯 1에 해당합니다.

노트: SAS 및 SATA SSD 드라이브의 경우 3.5" 캐리어에 탑재된 2.5" 드라이브가 지원됩니다.

하드 드라이브 구성

표 10. 하드 드라이브 구성

섀시 옵션	구성

24개의 3.5"(12 + 12와 단일 PERC)	• 드라이브 베이 1 물리적 슬롯 번호 0~11
	  ○ 0에서 11까지 논리적으로 번호 지정됨
	• 드라이브 베이 2 물리적 슬롯 번호 12~23
	  ○ 12에서 23까지 논리적으로 번호 지정됨

24개의 3.5" 전면 + 2개의 3.5" 후면(12 + 12 + 2와 단일 PERC)	• 드라이브 베이 1 물리적 슬롯 번호 0~11
	  ○ 0에서 11까지 논리적으로 번호 지정됨
	• 드라이브 베이 2 물리적 슬롯 번호 12~23
	  ○ 12에서 23까지 논리적으로 번호 지정됨
	• 드라이브 베이 0 슬롯 번호 24와 25
	  ○ 24와 25로 논리적으로 번호 지정된 후면 섀시에 있는 2개의 드라이브

표 10. 하드 드라이브 구성 (계속)

섀시 옵션	구성
24개의 3.5" 전면 + 2개의 3.5" 후면(12 + 12 + 2 후면 칩셋 SATA)	• 드라이브 베이 1 물리적 슬롯 번호 0~11 ○ 0에서 11까지 논리적으로 번호 지정됨 • 드라이브 베이 2 물리적 슬롯 번호 12~23 ○ 12에서 23까지 논리적으로 번호 지정됨 • 드라이브 베이 0 슬롯 번호 24와 25 ○ 이 구성에서는 후면 섀시에 있는 2개의 드라이브가 0과 1로 논리적으로 번호가 지정됩니다.
24개의 3.5" 전면 + 2개의 3.5" 후면(듀얼 PERC: 첫 번째 PERC의 베이 1과 2, 두 번째 PERC의 베이 0)	• 드라이브 베이 1 물리적 슬롯 번호 0~11 ○ 0에서 11까지 논리적으로 번호 지정됨 • 드라이브 베이 2 물리적 슬롯 번호 12~23 ○ 12에서 23까지 논리적으로 번호 지정됨 • 드라이브 베이 0 슬롯 번호 24와 25 ○ 이 구성에서는 후면 섀시에 있는 2개의 드라이브가 0과 1로 논리적으로 번호가 지정됩니다.

Identifier	GUID-1E74724E-17D1-4158-AD39-E99D78048F3E
Version	1
Status	Translation Validated

포트 및 커넥터 사양

Identifier	GUID-C9CD2A52-C355-4E1C-9575-E6D1CB05829C
Version	1
Status	Translation Validated

USB 포트 사양

표 11. Dell EMC PowerEdge R740xd2 시스템 USB 사양

전면		후면		내부	
USB 포트 유형	번호 포트	USB 포트 유형	번호 포트	USB 포트 유형	번호 포트
USB 2.0 호환 포트	1	USB 3.0 호환 포트	2개	내부 USB 3.0 호환 포트	1
iDRAC Direct용 마이크로 USB 2.0 호환 포트 **노트:** 마이크로 USB 2.0 호환 포트는 iDRAC Direct 또는 관리 포트로만 사용할 수 있습니다.	1				

Identifier	GUID-7994B728-5A4F-47E3-BC8B-365BDF37B326
Version	1
Status	Translation Validated

NIC 포트 사양

Dell EMC PowerEdge R740xd2 시스템은 2개의 1Gbps 구성으로 후면 패널에서 최대 2개의 NIC(Network Interface Controller) 포트를 지원합니다.

노트: 최대 6개의 PCIe 추가 기능 NIC 카드를 설치할 수 있습니다.

Identifier	GUID-0B3CF87B-C0F3-45E3-BA27-40FDF75C0F8B
Version	1
Status	Translation Validated

직렬 커넥터 사양

Dell EMC PowerEdge R740xd2 시스템은 후면 패널에서 1개의 9핀 커넥터, DTE(Data Terminal Equipment), 16550 호환 직렬 커넥터를 지원합니다.

Identifier	GUID-53650DE5-8536-4601-8B56-ACB549E6BDCA
Version	1
Status	Translation Validated

VGA 포트 사양

Dell EMC PowerEdge R740xd2 시스템은 시스템 후면에서 1개의 15핀 VGA 포트를 지원합니다.

Identifier	GUID-2CD66E8A-C62B-4C47-926C-60A105C7802E
Version	2
Status	Translation Validated

IDSDM 모듈

Dell EMC PowerEdge R740xd2 시스템은 IDSDM(Internal Dual SD Module) 모듈(옵션)을 지원합니다.

해당 모듈은 3개의 microSD 카드(2개의 IDSDM용 카드, 1개의 vFlash용 카드)를 지원합니다. 14세대 PowerEdge 서버에서 IDSDM 또는 vFlash 모듈은 단일 카드 모듈로 결합되고 다음 구성으로 사용할 수 있습니다.

- vFlash 또는
- vFlash 및 IDSDM

표 12. 지원되는 microSD 카드 스토리지 용량

IDSDM 카드	vFlash 카드
• 16GB • 32GB • 64GB	• 16GB

노트: 쓰기 보호를 위해 IDSDM 또는 vFlash 모듈에는 2개의 DIP 스위치가 있습니다.

노트: 1개의 IDSDM 카드 슬롯은 이중화 전용으로 사용됩니다.

노트: IDSDM 또는 vFlash 구성 시스템과 연관된 Dell EMC 브랜드 microSD 카드를 사용하십시오.

Identifier	GUID-130EC446-9125-4CCB-93B4-62B6DAD1EEEF
Version	1
Status	Translation Validated

비디오 사양

Dell EMC PowerEdge R740xd2 시스템은 16MB의 비디오 프레임 버퍼를 포함하는 내장형 Matrox G200eW3 그래픽 컨트롤러를 지원합니다.

표 13. 지원되는 비디오 해상도 옵션

해상도	재생률(hz)	색상 수준(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

표 13. 지원되는 비디오 해상도 옵션 (계속)

해상도	재생률(hz)	색상 수준(비트)
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

노트: 1920 x 1080 및 1920 x 1200 해상도는 귀선 소거 감소 모드에서만 지원됩니다.

Identifier	GUID-E8253BEA-B985-466D-9123-4F2EB871E91D
Version	2
Status	Translation Validated

환경 사양

노트: https://www.dell.com/idracmanuals

표 14. 온도 사양

온도	사양
스토리지	-40°C~65°C(-40°F~149°F)
연속 작동(950m 또는 3117ft 미만의 고도에서)	장비에 직사광선을 받지 않고 10°C~30°C(50°F~86°F)
신선한 공기	외부 공기에 관한 정보는 확대된 운영 온도 섹션을 참조하십시오.
최대 온도 변화(운영 및 보관 시)	20°C/h(36°F/h)

표 15. 상대 습도 사양

상대 습도	사양
스토리지	최대 이슬점이 33°C(91 °F)인 5%~95% RH. 대기는 항상 비응축 상태여야 합니다.
작동 시	최대 이슬점이 29°C(84.2°F)인 경우 10%~80% RH.

표 16. 최대 진동 사양

최대 진동	사양
작동 시	5Hz ~ 350Hz에서 0.26G_{rms}(모든 작동 방향)
스토리지	15분간 10Hz ~ 500Hz에서 1.88G_{rms}(6개 측면 모두 테스트)

표 17. 최대 충격 펄스 사양

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

표 18. 최대 고도 사양

최대 고도	사양
작동 시	3048m(10,000피트)

표 18. 최대 고도 사양 (계속)

최대 고도	사양
스토리지	12,000m(39,370ft).

표 19. 운영 온도 정격 감소 사양

운영 온도 디레이팅	사양
최대 30°C(86°F)	최대 온도는 950m(3,117ft) 이상에서 1°C/300m(1°F/547ft)로 감소됩니다.
30°C~40°C(86°F~104°F)	최대 온도는 950m(3,117ft) 이상에서 1°C/175m(1°F/319ft)로 감소됩니다.
40°C~45°C(104°F~113°F)	최대 온도는 950m(3,117ft) 이상에서 1°C/125m(1°F/228ft)로 감소됩니다.

Identifier	GUID-D5A1166F-2F94-41AA-9745-0A922ED80B99
Version	1
Status	Translation Validated

표준 작동 온도

표 20. 표준 작동 온도 사양

표준 작동 온도	사양
연속 작동(950m 또는 3117ft 미만의 고도에서)	장비가 직사광선을 받지 않는 상태에서 10°C ~ 30°C(50°F ~ 86°F)

Identifier	GUID-CEF6F36B-7076-47B2-A847-476C86ABBDEC
Version	4
Status	Translation Validated

열 제한 사항

- 시스템은 30°C 미만 온도에서 운영되어야 합니다.
- 시스템에 설치된 모든 팬은 제조업체가 동일해야 합니다.
- 외부 공기 조건은 지원되지 않습니다.
- 140W 프로세서는 후면 드라이브 구성에서 지원되지 않습니다.
- Dell에서 인증 및 승인하지 않은 프로세서는 지원되지 않습니다.
- LRDIMM은 지원되지 않습니다.
- 설치된 PCIe 카드가 없는 경우 10GbE/25GbE OCP에는 후면 드라이브 구성의 PCIe 덮개가 필요합니다.
- 라이저가 없는 Butterfly 구성은 PCIe 덮개를 설치할 수 없으므로 10GbE/25GbE OCP를 지원할 수 없습니다.
- 드라이브 베이는 열 관련 문제로 인해 5분 넘게 서비스 위치에 방치되어선 안 됩니다. 드라이브 베이가 5분 이상 열려 있으면 냉각 팬이 시스템에 추가 냉각을 제공하기 위해 더 높은 속도로 회전합니다. 이로 인해 시스템 상태가 정상에서 위험 상태로 변경되고 시스템 이벤트 `The BP1 drive bay is kept open for an extended period of time`이 기록됩니다.
- GPGPU 카드는 지원되지 않습니다.
- Dell에서 인증하지 않은 주변 기기 카드는 지원되지 않습니다.
- 확장 카드 및 라이저 설치는 특정 확장 카드 설치 지침을 따라야 합니다.
- Mellanox CX-5 듀얼 포트 100G-QSPF PCIe 어댑터 케이블은 Dell NW QSPF28 직접 연결 케이블 및 Finisar 100G 85C 옵티컬 케이블로 제한됩니다. Dell에서 인증하지 않은 케이블은 지원되지 않습니다.

표 21. 열 제한 표준

구성		지원되는 프로세서 최대 수		DIMM 보호물	방열판	공기 덮개의 유형	팬
		수량	모델				
Butterfly 구성	라이저 없음 Butterfly 라이저 포함	1 또는 2 프로세서	<=140W	Required(필수)	프로세서 1: 표준 방열판 프로세서 2: 1.5U HPR 방열판	2U 공기 덮개	6개의 고성능 팬

표 21. 열 제한 표준 (계속)

구성		지원되는 프로세서 최대 수		DIMM 보호물	방열판	공기 덮개의 유형	팬
		수량	모델				
후면 모듈 구성	1개의 FH 어댑터 카드용 오른쪽 라이저	1 또는 2 프로세서	<=125W		프로세서 1: 표준 방열판 프로세서 2: 1U HPR 방열판	2개의 후면 8.89cm(3.5") HDD용 2U 공기 덮개	
	2개의 LP 어댑터 카드용 오른쪽 라이저 + 왼쪽 라이저						

표 22. 확장 카드 열 제한

열 냉각 계층 수준	버스 폭	전체 높이 카드	애플리케이션 제한 (구성 유형/PCIe 슬롯)	절반 높이 카드	애플리케이션 제한 (구성 유형/PCIe 슬롯)
5	x8	-	후면 HDD 모듈 구성/슬롯 번호 2	QLOGIC 10G 듀얼 포트 BT, QLOGIC 25G 듀얼 포트 SFP	1. Butterfly 라이저 구성/슬롯 번호 3, 4, 5 2. 후면 HDD 모듈 구성/슬롯 번호 2, 3 3. 라이저 없음, 후면 HDD 모듈 없음/슬롯 번호 5
6		Mellanox 40G 듀얼 포트 CXP, QSFP, Solarflare 10G 듀얼 포트 SF852P, Solarflare 10G 듀얼 포트 SF852X		Mellanox 40G 듀얼 포트 CXP QSF, Solarflare 10G 듀얼 포트 SF852X, Solarflare 10G 듀얼 포트 SF852P	1. Butterfly 라이저 구성/슬롯 번호 3, 4, 5 2. 후면 HDD 모듈 구성/슬롯 번호 2, 3
		Mellanox 40G 듀얼 포트 CXP, QSFP			1. Butterfly 라이저 구성 슬롯 번호 3, 4 2. 후면 HDD 모듈 구성/슬롯 번호 2,3
10		QLOGIC 10G 쿼드 포트 QLGX		QLOGIC 10G 쿼드 포트 QLGX	1. Butterfly 라이저 구성/슬롯 번호 3, 4 2. 후면 HDD 모듈 구성/슬롯 번호 2, 3
8	x4	-	-	인텔 NVME P4800X	Butterfly 라이저 구성/슬롯 번호 3

Identifier	GUID-8110CC7C-E360-4FD4-89D1-6426CFBB24D5
Version	1
Status	Translation Validated

미세 먼지 및 가스 오염 사양

다음 표는 미세 먼지 및 기체 오염으로 인한 장비의 손상 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 할 수 있습니다. 환경을 개선하는 것은 고객의 책임입니다.

표 23. 미세 먼지 오염 사양

미세 먼지 오염	사양
공기 여과	데이터 센터 공기 여과는 ISO Class 8 per ISO 14644-1의 규정에 따라 95% 상위 지수 제한됩니다. **노트:** 이 조건은 데이터 센터 환경에만 적용됩니다. 공기 여과 요구사항은 사무실이나 공장 바닥과 같은 환경인 데이터 센터외 공간에서의 IT 장비에는 적용되지 않습니다. **노트:** 데이터 센터로 유입되는 공기는 MERV11 또는 MERV13 여과여야 합니다.
전도성 먼지	공기에는 전도성 먼지, 아연 휘스커, 또는 기타 전도성 입자가 없어야 합니다. **노트:** 이 조건은 데이터 센터 및 데이터 센터 외부 환경에 적용됩니다.
부식성 먼지	• 공기에는 부식성 먼지가 없어야 합니다. • 공기 내 잔여 먼지는 용해점이 60% 상대 습도 미만이어야 합니다. **노트:** 이 조건은 데이터 센터 및 데이터 센터 외부 환경에 적용됩니다.

표 24. 기체 오염 사양

기체 오염	사양
구리 쿠폰 부식률	ANSI/ISA71.04-1985의 규정에 따른 Class G1당 <300 Å/month
은 쿠폰 부식률	AHSRAE TC9.9의 규정에 따른 <200 Å/month

노트: ≤50% 상대 습도에서 측정된 최대 부식성 오염 수치