



DELL EMC UNITY 올 플래시 스토리지

올 플래시의 탁월한 사용 편의성과 뛰어난 가치를 제공하는 최고의 스토리지

Dell EMC Unity™ 올 플래시 제품군은 탁월한 사용 편의성, 최신 설계, 구축 유연성 및 합리적인 가격을 갖춘 스토리지에 대한 새로운 표준을 정립하여, 대규모 기업이나 소규모 기업 환경에서 리소스 부족으로 어려움을 겪고 있는 IT 전문가들이 요구하는 사항을 완벽히 충족해 줍니다.

작은 설치 공간에서 강력한 성능과 탁월한 사용 편의성을 실현할 수 있는 솔루션을 찾는 고객, 비용을 최대한 절감하면서 최고의 솔루션을 구축해야 하는 고객이라면 Unity 올 플래시가 최적의 선택이 될 것입니다. 모든 소프트웨어 기능을 갖추고 플래시용으로 특별히 설계된 Unity는 짧은 응답 시간과 일관된 성능을 제공합니다.

아키텍처

강력한 최신 Intel E5-2600 프로세서 제품군을 탑재한 Dell EMC Unity 올 플래시 스토리지 시스템은 기본 NAS, iSCSI 및 Fibre Channel 프로토콜을 동시에 지원함으로써 블록, 파일, VMware VVol을 위한 통합 아키텍처를 구현합니다. 시스템마다 이중 SP(Storage Processor), 완벽한 12Gb SAS 백엔드 접속 구성 및 Dell EMC의 특허받은 멀티 코어 아키텍처 운영 환경을 활용하여 탁월한 성능과 효율성을 실현합니다. DAE(Disk Array Enclosure)를 통해 손쉽게 스토리지 용량을 추가할 수 있습니다.

Unity 물리적 규격

	UNITY 350F	UNITY 450F	UNITY 550F	UNITY 650F
최소/최대 드라이브 수	6/150	6/250	6/500	6/1000
스토리지 엔클로저	6.35cm(2.5") 드라이브 25개가 장착된 2U DPE(Disk Processor Enclosure)			
드라이브 엔클로저(DAE - Disk Array Enclosure)	모든 모델이 6.35cm(2.5") 드라이브에 대해 2U 25개 드라이브 및 3U 80개 드라이브 트레이 지원			
대기 전원 시스템	Unity 시스템은 DPE/DAE당 2개의 전원 공급 장치로 전원을 공급받습니다. 피어 전원 공급 장치가 제거되거나 장애가 발생한 경우 각 전원 공급 장치가 전체 모듈에 전원을 공급할 수 있습니다. 전원 장애 시에는 BBU(Battery Back Up) 모듈에서 DPE에 전원을 공급합니다. BBU는 SP 엔클로저 내에 있고 단일 모듈인 파워존에 전원을 공급합니다.			
RAID 옵션	1/0, 5, 6			
스토리지당 CPU	Intel 6 코어 1.7GHz 2 개	Intel 10 코어 2.2GHz 2 개	Intel 14 코어 2.0GHz 2 개	Intel 14 코어 2.4GHz 2 개
스토리지당 메모리	96GB	128GB	256GB	512GB
스토리지당 최대 입출력 모듈*	4	4	4	4

	UNITY 350F	UNITY 450F	UNITY 550F	UNITY 650F
스토리지당 내장 SAS 입출력 포트 수	4레인 12Gb/s SAS 포트 4개(백엔드 접속용)	4레인 12Gb/s SAS 포트 4개(백엔드 접속용)	4레인 12Gb/s SAS 포트 4개(백엔드 접속용)	4레인 12Gb/s SAS 포트 4개(백엔드 접속용)
스토리지당 SAS 입출력 포트(선택 사항)	NA	NA	8 x 4레인 또는 4 x 8레인 12Gb/s SAS 포트 (백엔드 접속용)	8 x 4레인 또는 4 x 8레인 12Gb/s SAS 포트 (백엔드 접속용)
스토리지당 기본 12Gb/s SAS 백엔드 버스 수	4레인 2개	4레인 2개	4레인 2개	4레인 2개
스토리지당 최대 12Gb/s SAS 백엔드 버스 수	4레인 2개	4레인 2개	6 x 4레인 또는 2 x 4레인 및 2 x 8레인	6 x 4레인 또는 2 x 4레인 및 2 x 8레인
스토리지당 최대 총 프론트엔드 포트 수 (모든 유형)	24	24	24	24
스토리지당 최대 이니시에이터 수	1,024	2,048	2,048	4,096
스토리지당 최대 FC 포트 수	20	20	20	20
스토리지당 내장 10GbBaseT 포트 수	4	4	4	4
스토리지당 내장 CNA 포트 수	4포트: 8/16Gb FC**, 10Gb IP/iSCSI 또는 1Gb RJ45	4포트: 8/16Gb FC**, 10Gb IP/iSCSI 또는 1Gb RJ45	4포트: 8/16Gb FC**, 10Gb IP/iSCSI 또는 1Gb RJ45	4포트: 8/16Gb FC**, 10Gb IP/iSCSI 또는 1Gb RJ45
스토리지당 1GbBaseT/iSCSI 최대 총 포트 수	24	24	24	24
스토리지당 10GbE/iSCSI 최대 총 포트 수	24	24	24	24
최대 물리적 용량***	2.4PB	4PB	8PB	16PB
최대 SAN 호스트 수	512	1,024	1,024	2,048
최대 풀 수	20	30	40	100
스토리지당 최대 LUN 수	1,000	1,500	2,000	6,000
최대 LUN 크기	256TB	256TB	256TB	256TB
스토리지당 최대 파일 시스템 수	1000	1500	2000	4000
최대 파일 시스템 크기	256TB	256TB	256TB	256TB
스토리지(블록)당 최대 연결된 스냅샷 수	1000	1500	2000	6000
IOPS****	최대 130K	최대 305K	최대 395K	최대 440K
OS 지원	korea.emc.com에서 Dell EMC Simple Support Matrix를 참조하십시오.			
* SP(Storage Processor)당 2개의 입출력 모듈, 미러링됨 ** 단일 모드와 다중 모드 모두에서 16Gb 사용 가능 *** 최대 물리적 용량은 구매 시 사용 가능한 드라이브 크기에 따라 달라집니다. **** 100% 읽기, 8K 블록 크기				

Unity 접속 구성

NFS/SMB 접속을 위한 파일 스토리지와 FC/iSCSI 호스트 접속을 위한 블록 스토리지를 모두 지원하는 입출력 모듈을 통해 유연한 접속 옵션을 제공합니다. SP당 지원되는 모듈 수는 위의 표를 참조하십시오.

입출력 모듈 옵션	
입출력 모듈	설명
4포트 16Gb/s Fibre Channel 모듈(블록 전용)	4/8/16Gbps로 자동 조정되는 4포트 FC 모듈. 단일 모드 또는 다중 모드 Optical SFP 및 OM2/OM3/OM4 케이블 연결을 통해 호스트 HBA 또는 FC 스위치에 직접 접속
4포트 1GBase-T 모듈(파일 및 블록)	이더넷 스위치에 대한 Cat 5/6 연결용 RJ-45 Copper 케이블 연결을 지원하는 4포트 1GbaseT IP/iSCSI 모듈
4포트 10GBase-T 모듈(파일 및 블록)	이더넷 스위치에 대한 Copper 케이블 접속용 10GbaseT 이더넷 포트 4개가 포함된 4포트 10GbaseT 이더넷 IP/iSCSI 모듈
2포트 10Gb/s Optical 모듈(파일 및 블록)	이더넷 스위치에 대한 SFP+ Optical 케이블 연결 또는 Active/Passive Twinax Copper 케이블 연결을 선택할 수 있는 2포트 10GbE IP/iSCSI 모듈. iSCSI 오프로드 엔진 포함
4포트 10Gb/s Optical 모듈(파일 및 블록)	이더넷 스위치에 대한 SFP+ Optical 케이블 연결 또는 Active/Passive Twinax Copper 케이블 연결을 선택할 수 있는 4포트 10GbE IP/iSCSI 모듈
4포트 12Gb/s SAS V3.0 모듈*	4포트 SAS 모듈은 블록 스토리지 프로세서에 대한 백엔드 스토리지(DAE) 접속에 사용됩니다. 각 SAS 포트는 12Gbps에서 포트당 4개의 레인을 갖고 48Gbps 정격 처리량을 제공합니다. 또한 특히 80드라이브 DAE에서는 SAS 포트 쌍을 활용하는 8레인 접속 구성을 통해 높은 대역폭을 제공하여 성능을 한층 높여 줍니다.

*Unity 500 및 600 모델만 해당

최장 케이블 길이

Shortwave Optical OM3: 100m(16Gb), 150m(8Gb), 380m(4Gb) 및 500m(2Gb)

Shortwave Optical OM4: 125m(16Gb), 190m(8Gb), 400m(4Gb) 및 500m(2Gb)

백엔드(드라이브) 접속 구성

각 스토리지 프로세서는 2개 쌍으로 이중화된 4레인 12Gb/s SAS(Serial Attached SCSI) 버스 중 한쪽에 접속되므로, 스토리지 프로세서 또는 버스에서 장애가 발생할 경우에도 호스트에서 지속적으로 드라이브에 액세스할 수 있습니다. Unity 모델은 4개의 "시스템" 드라이브가 필요하며, 각 플랫폼별 최대 디스크 수(위의 Unity 물리적 규격 표 참조)를 지원합니다. Unity 운영 환경 소프트웨어 및 데이터 구조에 따라 시스템 드라이브당 107GB가 사용됩니다.

DAE(Disk Array Enclosure)		
	6.35cm(2.5") 드라이브 DAE 25 개	6.35cm(2.5") 드라이브 DAE 80 개
지원되는 드라이브 유형	플래시	플래시
컨트롤러 인터페이스	12Gb SAS	12Gb SAS

SSD(Solid State Disk) 드라이브

정격 용량	400GB SSD	800GB SSD	1.6TB SSD	3.84TB SSD	7.68TB SSD	15.36TB SSD
포맷 용량(GB)*	366.7	733.5	1467.45	3503.9	7006.9	14014.9

SSD(Solid State Disk) 드라이브						
25개 드라이브 DAE/DPE 및 80개 드라이브 DAE에서 지원	√	√	√	√	√	√
인터페이스	12Gb SAS					
경계 소비 전력(와트)						
작동 모드	4.25	4.25	4.25	4.25	4.25	4.25
유휴 모드	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
*GB = Base2 GiB(GB = 1024x1024x1024)						

Unity OE 프로토콜 및 소프트웨어 옵션

Unity 는 여러 가지 소프트웨어 제품군, 플러그인, 드라이버 및 소프트웨어 팩을 통해 다양한 프로토콜과 고급 기능을 지원합니다.

지원되는 프로토콜 및 기능		
SMB 프로토콜용 ABE(Access Base Enumeration)	ARP(Address Resolution Protocol)	블록 프로토콜: iSCSI, Fibre Channel(FCP SCSI-3)
컨트롤러 기반 D@RE(Data at Rest Encryption)	Microsoft DFS(Distributed File System)를 Leaf 노드 또는 독립 실행형 루트 서버로 지원	Fibre Channel 및 iSCSI에 대한 직접 호스트 연결
클레임을 지원하는 DAC(Dynamic Access Control)	ICMP(Internet Control Message Protocol)	Kerberos 인증
LDAP(Lightweight Directory Access Protocol)	LDAP SSL	파일에 대한 Link Aggregation(IEEE 802.3ad)
Lock Manager(NLM) v1, v2, v3 및 v4	관리 및 데이터 포트 IPv4 및/또는 IPv6	UNIX 및 SMB 클라이언트(Microsoft, Apple, Samba)용 NAS 서버 멀티 프로토콜
NDMP(Network Data Management Protocol) v1-v4	NIS(Network Information Service) 클라이언트	NSM(Network Status Monitor) v1
NTP(Network Time Protocol) 클라이언트	NFS v3/v4 보안 지원	NTLM(NT LAN Manager)
Portmapper v2	REST API: HTTP 요청을 사용하여 관리 기능을 제공하는 개방형 API	RoHS(Restriction of Hazardous Substances) 규정 준수
Microsoft Hyper-V용 RSVD v1	SMB 프로토콜을 위한 단순 Home Directory 액세스	SMI-S v1.6.0 호환 Unity File 클라이언트
SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)	SNMP(Simple Network Management Protocol) v3	Virtual LAN(IEEE 802.1q)
* 컨트롤러 기반 D@RE는 FIPS 140-2 검증을 위해 제출되었습니다.		

Unity 소프트웨어	
모든 기능이 포함된 기본 소프트웨어	<p>관리 소프트웨어:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unisphere: Element Manager • Unisphere Central: 통합 대시보드 및 알림 • CloudIQ: 클라우드 기반 Storage Analytics • 씬 프로비저닝 • 동적 풀 • 압축(블록 및 파일) • Proactive Assist: 원격 지원 구성, 온라인 채팅, 서비스 요청 개설 등 • QoS(Quality of Service)(블록 및 VVol) • VMware® vRealize™용 Dell EMC Storage Analytics 어댑터 • 퍼블릭/프라이빗 클라우드로 파일 및 블록 계층화/아카이빙(Cloud Tiering Appliance) <p>통합 프로토콜:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 파일 • 블록 • VVol <p>로컬 보호:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 내부 또는 외부 키 관리를 통한 컨트롤러 기반 암호화(선택 사항) • 로컬 시점 복제본(스냅샷 및 씬 클론) • AppSync Basic • Dell EMC Common Event Enabler, AntiVirus Agent, Event Publishing Agent <p>원격 보호:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기본 비동기식 블록 및 파일 복제 • 기본 동기식 블록 복제 • 스냅샷 전송 기능 • Dell EMC RecoverPoint Basic • Dell EMC RecoverPoint for VM
인터페이스 프로토콜	NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, CIFS(SMB 1), SMB 2, SMB 3.0, SMB 3.02 및 SMB 3.1.1, FTP 및 SFTP, FC, iSCSI 포함
옵션 소프트웨어	<ul style="list-style-type: none"> • AppSync Advanced • Data Protection Suite: 백업, 아카이빙 및 협업 소프트웨어 • Dell EMC RecoverPoint Advanced • PowerPath Migration Enabler • PowerPath Multipathing • VPLEX
참고: 소프트웨어 라이선스에 대한 자세한 내용은 영업 담당자에게 문의하십시오.	

가상화 솔루션

Unity는 여러 가지 소프트웨어 제품군 및 소프트웨어 팩을 통해 다양한 프로토콜과 고급 기능을 지원합니다.

- Dell ESI(EMC Storage Integrator): Microsoft 관리 환경(Systems Center) 내에서 Hyper-V 및 SharePoint용 프로비저닝
- OpenStack Cinder Driver: OpenStack 환경에서 블록 볼륨 프로비저닝 및 관리
- OpenStack Manila Driver: OpenStack 환경에서 공유 파일 시스템 관리
- VMware vSphere™용 Dell EMC VSI(Virtual Storage Integrator): 프로비저닝, 관리 및 클론 생성
- VMware SRM(Site Recovery Manager) 통합: 페일오버 및 페일백을 관리하여 빠르고 안정적으로 재해 복구 수행
- 가상화 API 통합: VMware: VAAI 및 VASA. Hyper-V: ODX(Offloaded Data Transfer) 및 파일 복제 오프로드

Unity 전원 규격

모든 전원 수치는 최대 정상치를 적용한 가장 열악한 조건의 제품 구성으로 주위 온도 20°C~25°C의 환경에서 운영할 경우를 기준으로 합니다.

주위 온도가 보다 높은 환경에서 운영할 때는 새시 전력 수치가 늘어날 수 있습니다.

DPE(Disk Processor Enclosure)				
	Unity 350F DPE 6.35cm(2.5") SFF 드라이브 25개 및 입출력 모듈 4개	Unity 450F DPE 6.35cm(2.5") SFF 드라이브 25개 및 입출력 모듈 4개	Unity 550F DPE 6.35cm(2.5") SFF 드라이브 25개 및 입출력 모듈 4개	Unity 650F DPE 6.35cm(2.5") SFF 드라이브 25개 및 입출력 모듈 4개
전력				
AC 전압	100VAC~240VAC ± 10%, 단상, 47Hz~63Hz			
AC 전류(최대 운영 시)	100VAC 에서 최대 10.07A, 200VAC 에서 최대 5.04A	100VAC 에서 최대 10.18A, 200VAC 에서 최대 5.09A	100VAC 에서 최대 10.56A, 200VAC 에서 최대 5.28A	100VAC 에서 최대 10.98A, 200VAC 에서 최대 5.49A
소비 전력(최대 운영 시)	100VAC 에서 최대 1007VA (907.5W) 200VAC 에서 최대 1007VA(970.5W)	100VAC 에서 최대 1017.6VA (981W) 200VAC 에서 최대 1017.6VA(981W)	100VAC 에서 최대 1055.6VA (1019W) 200VAC 에서 최대 1055.6VA(1019W)	100VAC 에서 최대 1097.6VA (1061W) 200VAC 에서 최대 1097.6VA(1061W)
역률	전체 전력 부하 100/200VAC 에서 최소 0.95			
발열량(최대 운영 시)	100VAC에서 최대 3.49 x 10 ⁶ J/hr(3,311Btu/hr), 최대 3.49 x 10 ⁶ J/hr (3,311Btu/hr)(100V*)	100VAC에서 최대 3.53 x 10 ⁶ J/hr(3,347Btu/hr), 최대 3.53 x 10 ⁶ J/hr (3,347Btu/hr)(100V*)	100VAC에서 최대 3.67 x 10 ⁶ J/hr(3,477Btu/hr), 최대 3.67 x 10 ⁶ J/hr (3,477Btu/hr)(100V*)	100VAC에서 최대 3.82 x 10 ⁶ J/hr(3,620Btu/hr), 최대 3.82 x 10 ⁶ J/hr (3,620Btu/hr)(100V*)
돌입 전류(in-rush current)	모든 전압에서 전원 코드당 45 Apk "콜드"			
시동 서지 전류	모든 전압에서 전원 코드당 120 Apk "핫"			
AC 보호	각 전원 공급 장치에 15A 퓨즈 사용, 단일 라인			
AC 전원 입력 유형	파워존별 IEC320-C14 어플라이언스 커플러			
순간 보상 시간	최소 10ms			
전류 분배	전원 공급 장치 간 전체 전력 부하의 ±5%			

크기				
중량(kg/lb)	공중량 24.60/54.11	공중량 24.60/54.11	공중량 24.60/54.11	공중량 24.60/54.11
세로 크기	2 NEMA 유닛	2 NEMA 유닛	2 NEMA 유닛	2 NEMA 유닛
높이(cm/인치)	8.88/3.5	8.88/3.5	8.88/3.5	8.88/3.5
너비(cm/인치)	44.76/17.62	44.76/17.62	44.76/17.62	44.76/17.62
깊이(cm/인치)	60.9/24	60.9/24	60.9/24	60.9/24
참고: DPE(Disk Processor Enclosure) 및 DAE(Disk Array Enclosure)에 대한 전력 소비 값은 완전히 장착된 엔클로저(전원 공급 장치, 드라이브 및 입출력 모듈)를 기준으로 합니다.				

DAE(Disk Array Enclosure)		
	6.35cm(2.5") 드라이브 DAE 25 개	6.35cm(2.5") 드라이브 DAE 80 개
전력		
AC 전압	100VAC~240VAC ± 10%, 단상, 47Hz~63Hz	
AC 전류(최대 운영 시)	100VAC 에서 최대 4.5A, 200VAC 에서 최대 2.4A	100VAC 에서 최대 13.18A, 200VAC 에서 최대 6.59A
소비 전력(최대 운영 시)	100VAC 에서 최대 453VA/432W, 200VAC 에서 최대 485VA/427W	100VAC 에서 최대 1318VA/1233W, 200VAC 에서 최대 1318VA/1233W
역률	전체 전력 부하 100V/200V에서 최소 0.95	
발열량(최대 운영 시)	100VAC에서 최대 1.56 x 10 ⁶ J/hr(1,474Btu/hr) 200VAC에서 최대 1.54 x 10 ⁶ J/hr(1,457Btu/hr)	100VAC에서 최대 4.43 x 10 ⁶ J/hr(4,207Btu/hr) 200VAC에서 최대 4.43 x 10 ⁶ J/hr(4,207Btu/hr)
돌입 전류(in-rush current)	모든 전압에서 전원 코드당 30 Apk "콜드"	모든 전압에서 전원 코드당 45 Apk "콜드"
시동 서지 전류	모든 전압에서 전원 코드당 40 Apk "콜드"	모든 전압에서 전원 코드당 120 Apk "핫"
AC 보호	각 전원 공급 장치에 15A 퓨즈 사용, 단일 라인	
AC 전원 입력 유형	파워존별 IEC320-C14 어플라이언스 커플러	
순간 보상 시간	최소 12ms	최소 10ms
전류 분배	전원 공급 장치 간 전체 전력 부하의 ±5%	
중량 및 규격		
중량(kg/lb)	공중량: 10.0/22.1 전체: 20.23/44.61	공중량: 11.33/25 전체: 58.9/130
세로 크기	2 NEMA 유닛	3 NEMA 유닛
높이(cm/인치)	8.46/3.4	13.21/5.2
너비(cm/인치)	44.45/17.5	44.70/17.6
깊이(cm/인치)	33.02/13	76.20/30
참고: DPE(Disk Processor Enclosure) 및 DAE(Disk Array Enclosure)에 대한 전력 소비 값은 완전히 장착된 엔클로저(전원 공급 장치, 드라이브 및 입출력 모듈)를 기준으로 합니다.		

캐비닛	
	표준 40U 캐비닛
AC 전압	200VAC~240VAC ± 10%, 단상, 47Hz~63Hz
전원 구성	각각 이중화된 1개, 2개, 3개 또는 4개의 전원 도메인
전원 입력 개수	2개, 4개, 6개 또는 8개(도메인당 2개)
플러그 유형	NEMA L6-30P 또는 IEC309-332 P6
입력 전원 용량	도메인 1: 4,800VA @ 200VAC, 5,760VA @ 240VAC 도메인 2: 9,600VA @ 200VAC, 11,520VA @ 240VAC 도메인 3: 14,400VA @ 200VAC, 17,280VA @ 240VAC 도메인 4: 19,200VA @ 200VAC, 20,040VA @ 240VAC
AC 보호	전원 분기마다 30A 사이트 회로 차단기 사용
40U 캐비닛 규격	높이 - 190.8cm(75"), 너비 - 61.1cm(24.0"), 깊이 - 99.2cm(39.0"), 공중량 - 173kg(380lb)

운영 환경(ASHRAE 장비 등급 A4 충족)

	설명	사양
권장 운영 범위	장비가 데이터 센터 운영의 에너지 효율성을 걱정 수준으로 유지하면서 가장 안정적으로 운영될 수 있는 한계 범위를 의미합니다.	5.5°C(41.9°F) 이슬점에서 18°C~27°C (64.4°F~80.6°F), 60% 상대 습도 및 15°C(59°F) 이슬점
연속 허용 범위 운영	외기 냉각 등 경제적인 데이터 센터 비용 절감 기술을 사용하여 전반적인 데이터 센터 효율성을 높일 수 있습니다. 이러한 기술로 인해 장비 입력 상태가 권장 범위를 벗어날 수도 있지만 여전히 연속 허용 범위 내에 있게 됩니다. 장비는 이 범위에서 시간 제한 없이 운영될 수 있습니다.	10°C~35°C(50°F~95°F), 20%~80% 상대 습도, 최대 21°C(69.8°F) 이슬점(최대 습구 온도). 950m 보다 높은 고도의 경우 최대 허용 건구 온도가 300m 마다 1°C 씩 감소합니다.
확장 허용 범위 운영	연중 또는 일중 특정 시간대에는 장비 입력 상태가 연속 허용 범위를 벗어날 수도 있지만 여전히 이례적인 확장 범위 내에 있게 됩니다. 이 범위에서 장비 운영은 연간 운영 시간의 10% 이내로 제한됩니다.	-12°C 이슬점에서 5°C~10°C 및 35°C~40°C(장비에 직사광선이 비추지 않는 상태), 24°C 이슬점(최대 습구 온도)에서 8%~85% 상대 습도. 연속 허용 범위(10°C~35°C)를 벗어난 운영 환경에서 시스템은 연간 운영 시간의 최대 10%에 해당하는 시간 동안 5°C~40°C 범위 내에서 운영될 수 있습니다. 35°C~40°C(95°F~104°F) 온도에서는 950m 보다 높은 고도의 경우 최대 허용 건구 온도가 175m 마다 1°C 씩 감소합니다.
확장 허용 운영 범위의 예외	연중 또는 일중 특정 시간대에는 장비 입력 상태가 연속 허용 범위를 벗어날 수도 있지만 여전히 이례적인 확장 범위 내에 있게 됩니다. 이 범위에서 장비 운영은 연간 운영 시간의 1% 이내로 제한됩니다.	-12°C 이슬점에서 5°C~10°C 및 35°C~40°C(장비에 직사광선이 비추지 않는 상태), 24°C 이슬점(최대 습구 온도)에서 8%~85% 상대 습도. 연속 허용 범위(10°C~35°C)를 벗어난 운영 환경에서 시스템은 연간 운영 시간의 최대 1%에 해당하는 시간 동안 5°C~45°C 범위 내에서 운영될 수 있습니다. 35°C~45°C(95°F~104°F) 온도에서는 950m 보다 높은 고도의 경우 최대 허용 건구 온도가 125m 마다 1°C 씩 감소합니다.
온도 변화		20°C/시간(36°F/시간)
고도	최대 운영	3,050m

SOC(Statement of Compliance)

본 정보 기술 장비는 제품이 판매되는 국가의 EMC(Electromagnetic Compatibility) 및 제품 안전 규정/표준을 준수합니다. EMC 규정은 FCC Part 15, CISPR22/CISPR24 및 EN55022/EN55024 표준과 유사한 관련 국제 표준을 기준으로 합니다. EMC 규정에 준하는 클래스 A 제품은 업무용, 산업용 및 상업용으로 판매됩니다. 제품 안전 규정은 IEC 60950-1 및 EN60950-1 표준과 관련 국가별 표준을 기준으로 합니다.

본 정보 기술 장비는 EU RoHS Directive 2011/65/EU 를 준수합니다.

본 제품에 사용된 개별 디바이스에는 승인 사실을 증명하는 고유한 규정 모델 식별자가 부여되어 있습니다. 이 식별자는 각각의 디바이스 등급 레이블에 부착되어 있으며, Data Sheet 의 마케팅명이나 제품군 이름과 다릅니다.

자세한 내용은 <https://support.emc.com> 에서 Safety & EMI Compliance Information 탭을 참조하십시오.

Dell EMC, Dell EMC 로고, AppSync, CloudIQ, Data Protection Suite, EMC2, Unity, Unisphere, Dell EMC RecoverPoint, PowerPath 및 VPLEX 는 미국 및 기타 국가에서 Dell EMC 의 등록 상표 또는 상표입니다. VMware, vCenter, vSphere 및 VMware 로고는 미국 및 기타 국가에서 VMware, Inc.의 등록 상표 또는 상표입니다.

Dell EMC 는 본 문서의 정보가 해당 발행일 현재 정확한 것으로 간주합니다. 모든 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다.



Dell EMC [제품 이름]
솔루션에 대한 [자세한 정보](#)



Dell EMC 전문가에게 [문의](#)