

Dell EMC PowerVault ME4 Series 스토리지 스펙 시트

경제적인 엔트리 레벨 SAN/DAS 스토리지 어레이에 내장된 엔터프라이즈급 기능

SAN/DAS를 위해 최적화된 맞춤형 스토리지

간단하고 빠르며 경제적인 Dell EMC PowerVault ME4 Series SAN/DAS 스토리지 어레이는 소규모 기업을 고려하여 물리 및 가상을 포괄하는 다양한 혼합 워크로드 애플리케이션을 실행하는 데 최적화되어 있습니다. 블록 스토리지 통합, 데이터 집약적 애플리케이션 요구 사항 지원, 지능형 데이터 관리 활용 또는 가상 환경 최적화 여부와 관계없이 ME4 Series는 증가하는 비즈니스 요구를 충족하도록 설계되었습니다. ME4 Series는 유연성이 탁월하여 고객이 프로토콜을 결정할 수 있고, 다양한 혼합 드라이브 유형을 지원하며, 물리적 용량을 최대 4PB까지 확장하고, Dell PowerEdge 서버에 맞춰 긴밀하게 조정되었으며 데이터를 저장, 관리, 보호하는 데 필요한 모든 기능을 포함하는 완전히 포괄적인 소프트웨어와 함께 제공됩니다.

강력한 엔트리급 스토리지 아키텍처

인텔 "Broadwell-DE" 프로세서 제품군을 기반으로 하는 Dell EMC PowerVault ME4 Series 스토리지는 VMware 가상화 통합과 기본 iSCSI, 파이버 채널 및 SAS 프로토콜 동시 지원으로 블록 아키텍처를 구축합니다. 각 시스템은 듀얼 스토리지 프로세서(싱글 스토리지 프로세서 시스템 사용 가능)와 전체 12Gb SAS 백엔드를 활용합니다. DAE(Disk Array Enclosure)를 통해 스토리지 용량이 추가되며 Distributed RAID(ADAPT)는 드라이브 재구축 시간을 단축하고 OPEX를 절감합니다. 그리고 모든 ME4 Series 어레이는 통합 HTML5 웹 기반 GUI에서 관리됩니다.

PowerVault ME4 Series 기본 시스템과 확장 모델

비고집적 ME4 기본 어레이 2개는 2U에서 시작되고 고집적 ME4 어레이는 5U에서 시작됩니다. 두 모델에는 듀얼 코어 인텔 제온 프로세서가 탑재된 이중 컨트롤러(컨트롤러당 8GB), 10Gb iSCSI 4개, 12Gb SAS 4개, 16Gb FC 4개 네트워크 연결(iSCSI 및 FC에서 자동 협상 지원)이 포함됩니다.

**ME4012 SAN/DAS 어레이**

(12드라이브) 3.5" 드라이브 슬롯, 2U

**ME4024 SAN/DAS 어레이**

(24드라이브) 2.5" 드라이브 슬롯, 2U

**ME4084 SAN/DAS 어레이**

(84드라이브) 2.5" 드라이브 슬롯, 5U

ME4 Series 확장 인클로저(옵션)를 사용하면 최대 336개 드라이브 또는 4PB까지 확장할 수 있습니다. PowerVault ME412와 ME424 확장 인클로저는 ME4012 또는 ME4024 기본 어레이에서만 사용할 수 있습니다.

ME484 고밀도 확장 인클로저는 어떤 ME4 기본 어레이에서든 지원됩니다. 모든 어레이 및 확장 인클로저 모델은 다양한 SSD, 15K, 10K 및 NLSAS 드라이브(FIPS 인증 SED 포함)를 지원합니다.

**ME412 확장 인클로저**

(12드라이브) 3.5" 드라이브 슬롯, 2U

**ME424 확장 인클로저**

(24드라이브) 2.5" 드라이브 슬롯, 2U

**ME484 확장 인클로저**

(84드라이브) 3.5" 드라이브 슬롯, 5U

PowerVault ME4 Series 스펙

새시 개요

새시 형식	확장 옵션을 갖춘 All-in-One 구성(단일/이중 컨트롤러, 내장형 드라이브 베이, 네트워킹)
랙 크기	2U 또는 5U
컨트롤러	새시당 핫 스왑 가능한 컨트롤러 2개(이중 Active) 2U의 경우 단일/이중 컨트롤러 지원 5U의 경우 이중 컨트롤러 지원
프로세서	인텔® 프로세서 듀얼 코어 2.2GHz
내장 스토리지	ME4012: 12 x 3.5" 드라이브 베이(2.5" 드라이브 캐리어 지원) ME4024: 24 x 2.5" 드라이브 베이 ME4084: 84 x 3.5" 드라이브 베이(2.5" 드라이브 캐리어 지원)
시스템 메모리	컨트롤러당 8GB

확장 용량

확장 인클로저	ME412: 12 x 3.5" 드라이브 베이(12Gb SAS) ME424: 24 x 2.5" 드라이브 베이(12Gb SAS) ME484: 84 x 3.5" 드라이브 베이(12Gb SAS)
JBOD	MD 1400: 고밀도 MD 1420: 성능 최적화 ME484: 성능 및 밀도 최적화
최소/최대 드라이브 수	ME4012: 2/264 ME4024: 2/276 ME4084: 28/336
최대 물리적 용량	ME4012: 3.1PB(ME484 확장 포함) ME4024: 3PB(ME484 확장 포함) ME4084: 4PB

NAS 지원	NX Series Windows NAS 어플라이언스에서 지원됨
스토리지 미디어	SAS 및 NL-SAS 드라이브 - 서로 다른 유형, 전송 속도 및 회전 속도의 드라이브를 다음과 같은 동일한 시스템에서 함께 사용할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> • NLSAS 7.2K 3.5" – 4TB, 8TB, 12TB, 12TB SED, 16TB • NLSAS 7.2K 2.5" – 2TB, 2TB SED • SAS 10K 2.5" – 1.2TB, 1.8TB, 2.4TB, 2.4TB SED • SAS 15K 2.5" – 900GB, 900GB SED • SAS SSD – 480GB, 960GB, 1.92TB, 1.92TB SED, 3.84TB • SDD 및 HDD: FIPS 인증 SED

네트워크 및 확장 I/O

호스트 인터페이스	FC, iSCSI, SAS(동시 멀티 프로토콜 FC/iSCSI 지원)
최대 16Gb FC 포트	어레이당 8개(8Gb 자동 협상 지원)
최대 10Gb iSCSI 포트	어레이당 SFP+ 또는 BaseT 포트 8개(BaseT만 1Gb 자동 협상 지원)
최대 12Gb SAS 포트	12Gb SAS 포트 8개
최대 멀티 프로토콜 포트	4포트 16Gb FC SFP+ 4포트 10Gb iSCSI SFP+
최대 관리 포트	어레이당 2개(1Gb BASE-T)
디스크 확장 프로토콜	12Gb SAS
디스크 인터페이스 확장 포트	어레이당 12Gb SAS(광역 포트) 2개(컨트롤러당 포트 1개) 2U 기본 어레이당 최대 9개의 2U 확장 인클로저 2U 기본 어레이당 최대 3개의 5U 확장 인클로저 5U 기본 어레이당 최대 3개의 5U 확장 인클로저

기능별

어레이 구성	올플래시, 하이브리드 또는 모든 HDD 어레이
스토리지 형식	기본 SAN 또는 DAS

데이터 최적화

자동 계층화	기본(미디어 기반) 계층 최대 3개
RAID 지원	RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 또는 ADAPT. 단일 어레이에 모든 RAID 레벨 조합이 있을 수 있음
적응	분산형 삭제 코딩으로 드라이브 장애 발생 시 재구축 시간 단축
씬 프로비저닝	기본적으로 모든 볼륨에서 활성화되어 있으며 모든 기능에 걸쳐 최대 성능으로 작동함
스냅샷	어레이당 최대 1024개 스냅샷

데이터 이동성 및 마이그레이션

복제	다른 ME4 Series 어레이에 복제됨 FC 또는 iSCSI를 통한 비동기식 블록 타겟/소스 관계로 1:N 또는 N:1 가능
볼륨 복사	완전한 독립 실행형 볼륨 복사

데이터 보호, 재해 복구, 보안

비즈니스 연속성	VMware Site Recovery Manager
저장된 데이터 암호화	SSD 또는 HDD 형식의 SED(Self-Encrypting Drive) AES-256 기반의 FDE(Full Disk Encryption) FIPS 140-2 Level 2 인증을 받은 드라이브
Key Manager	내부 컨트롤러 키 관리

관리	
관리	PowerVault Manager HTML5 GUI, CLI, REST, OME 3.2
VMware vCenter	vCenter에서 ME4 어레이를 관리할 수 있도록 VMware vCenter 6.7 플러그인을 지원합니다.
스크립팅	CLI Microsoft PowerShell API RESTful API
지원되는 호스트 OS	Windows 2019, 2016 및 2012 R2 RHEL 8.0, 7.4 및 6.9 SLES 12.3 VMware 6.7 U2, 6.5 및 6.0
가상화 통합	VMware vSphere(ESXi) vCenter, SRM 8.1.x Microsoft Hyper-V XenDesktop 7.1

물리적 기본 시스템	
랙 크기	ME4012(2U), ME4024(2U), ME4084(5U)
기본 시스템 높이	ME4012: 8.79cm(3.46") ME4024: 8.79cm(3.46") ME4084: 22.23cm(8.75")
기본 시스템 너비	ME4012: 48.30cm(19.01") ME4024: 48.30cm(19.01") ME4084: 48.30cm(19.01")
기본 시스템 깊이	ME4012: 60.29cm(23.74") ME4024: 60.29cm(23.74") ME4084: 97.47cm(38.31")
중량(최대 구성)	ME4012: 32.00kg(71.00lb) ME4024: 30.00kg(66.00lb) ME4084: 135.00kg(298.00lb)
중량(빈 상태)	ME4012: 4.80kg(10.56lb), 드라이브 미포함 ME4024: 4.80kg(10.56lb), 드라이브 미포함 ME4084: 64.00kg(141.00lb), 드라이브 미포함

물리적 확장 인클로저	
랙 크기	ME412(2U), ME424(2U), ME484(5U)
확장 높이	ME412: 8.79cm(3.46") ME424: 8.79cm(3.46") ME484: 22.23cm(8.75")
확장 너비	ME412: 48.30cm(19.01") ME424: 48.30cm(19.01") ME484: 48.30cm(19.01")
확장 깊이	ME412: 60.29cm(23.74") ME424: 60.29cm(23.74") ME484: 97.47cm(38.31")
중량(최대 구성)	ME412: 28.00kg(62.00lb) ME424: 25.00kg(55.00lb) ME484: 130.00kg(287.00lb)
중량(빈 상태)	ME412: 4.80kg(10.56lb), 드라이브 미포함 ME424: 4.80kg(10.56lb), 드라이브 미포함 ME484: 64.00kg(141.00lb), 드라이브 미포함

기본 시스템 전원	
소비 전력(W)	ME4012: 580W ME4024: 580W ME4084: 2200W
발열량	ME4012: 1980BTU ME4024: 1980BTU ME4084: 7507BTU
전압	ME4012: 100~240VAC ME4024: 100~240VAC ME4084: 200~240VAC

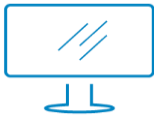
주파수	50/60Hz
소비 전류(A)	ME4012: 7.6~3.0A(2개) ME4024: 7.6~3.0A(2개) ME4084: 11.07~9.23A(2개)
확장 전원	
소비 전력(W)	ME412: 580W ME424: 580W ME484: 2200W
발열량	ME412: 1980BTU ME424: 1980BTU ME484: 7507BTU
전압	ME412: 100~240VAC ME424: 100~240VAC ME484: 200~240VAC
주파수	50/60Hz
소비 전류(A)	ME412: 7.6~3.0A(2개) ME424: 7.6~3.0A(2개) ME484: 11.07~9.23A(2개)

작동 조건	
작동 온도	5~35°C(41~95°F)
비작동 온도	-40~65°C(-40~149°F)
작동 습도 범위(비응축)	10%~80%, 최대 이슬점 29°C(84.2°F)
비작동 습도(비응축)	5%~95%, 최대 이슬점 33°C(91°F)

서비스 및 보증	
서비스	Dell ProSupport와 배포 및 컨설팅 서비스. ProSupport Plus(옵션)는 성능 및 안정성 개선을 위해 사전 예방적 서비스를 제공합니다. Dell Optimize는 고도로 숙련된 시스템 분석가의 지속적인 전략적 컨설팅 및 지침을 추가로 제공합니다.
시스템 사이징	Dell EMC 미드레인지 Sizer 툴
드라이브 보증	유효한 서비스 계약에 따라 모든 SSD 및 HDD에 대해 수명주기 전체에 걸쳐 마모 시 교체 보증
유지 보수	자동 유지 보수 작업을 위한 SupportAssist

OEM-Ready
 베젤에서 BIOS와 패키징에 이르기까지, 고객이 직접 설계하고 제작한 것 같은 디자인의 스토리지 어레이를 맞춤형으로 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 Dell.com/OEM을 참조하십시오

Dell EMC PowerVault



Dell EMC Unity
 솔루션에 대한
[자세한 정보](#)



Dell EMC 전문가에게
 문의