DELL Technologies

TECHNISCHES DATENBLATT

PowerVault ME52xx – Technische Daten

Einfach. Schnell. Kostengünstig

Optimierter Storage für KMUs bis hin zu Unternehmensumgebungen

PowerVault ME52xx-Storage-Plattformen wurden speziell für kleine bis mittelständische Unternehmen (KMU) entwickelt, die Wert auf Einfachheit, Erschwinglichkeit und Geschwindigkeit legen. Die ME5 Serie wurde für eine Vielzahl von virtuellen Workloads entwickelt und bietet eine einfache, kosteneffiziente Möglichkeit, die wachsenden Datenanforderungen Ihres Unternehmens zu erfüllen.

ME5-Arrays sind ideal für KMUs, die Block-Storage konsolidieren oder das Datenwachstum ohne teure Flash- oder NVMe-Systeme mit niedriger Latenz managen möchten. Sie bieten intelligentes Datenmanagement und Skalierbarkeit. Die Architektur unterstützt eine Kapazität von bis zu 8 PB und ermöglicht eine Erweiterung entsprechend Ihren Anforderungen – dabei wird stets ein reibungsloser und zuverlässiger Betrieb sichergestellt.

Flexibilität steht im Mittelpunkt der PowerVault ME52xx Serie. Dank Unterstützung für mehrere Protokolle und einer Vielzahl von Laufwerkstypen und -kapazitäten passt es sich an Ihre spezifischen Anforderungen an. Die nahtlose Integration in Dell PowerEdge-Server sorgt für eine einheitliche, stressfreie Erfahrung. Darüber hinaus bietet die All-inclusive-Software die Tools, die Sie zum Speichern, Organisieren und Schützen Ihrer kritischen Daten benötigen – alles in einem nutzerfreundlichen Paket.

Für KMUs, die eine erschwingliche und einfach zu managende Storage-Lösung suchen, bietet die PowerVault ME52xx Serie die perfekte Balance. Es handelt sich um eine skalierbare, flexible und zukunftsfähige Plattform, die Ihrem Unternehmen beim Wachstum in einer datengestützten Welt helfen soll. Mit schnellen Intel Xeon Prozessoren implementieren Dell PowerVault ME52xx-Storage-Arrays eine Architektur mit zwei aktiven Controllern sowie einem Lesedurchsatz von 14 GB/s und einem Schreibdurchsatz von 11 GB/s. Zudem wird ein 12-Gbit-SAS-Back-end-Protokoll zur schnellen Kapazitätserweiterung genutzt.

PowerVault ME52xx – Basissysteme und Erweiterungsgehäuse

Die beiden nicht dichten ME5-Basis-Arrays sind ab 2 HE und das dichte ME5-Array ist ab 5 HE erhältlich. Die Basismodelle unterstützen alle Dual-Active-Controller mit jedem Controller, einschließlich 16 GB Arbeitsspeicher.

ME5212
12 Laufwerke/2 HE

ME5224
24 Laufwerke/2 HE

ME5284
84 Laufwerke/5 HE

Optionale Erweiterungsgehäuse für ME5 ermöglichen die Skalierung auf bis zu 336 Laufwerke oder 8 PB.[1] Die Erweiterungsgehäuse PowerVault ME512 und ME524 können nur mit den Basisarrays ME5212 bzw. ME5224 verwendet werden. Das ME584-Erweiterungsgehäuse mit hoher Dichte kann hinter jedem der ME5-Basisarrays eingesetzt werden. Eine Vielzahl von SSD-, 10K- und NLSAS-Laufwerken (einschließlich FIPS-SEDs) ist verfügbar.

ME512-Erweiterungsgehäuse
12 Laufwerke/2 HE

ME524-Erweiterungsgehäuse
24 Laufwerke/2 HE

ME584-Erweiterungsgehäuse
84 Laufwerke/5 HE

©Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften.

PowerVault ME52xx – Technische Daten

Gehäuseüberblick

Gehäuseformat	All-in-one: 2 Controller, interne Laufwerksschächte, Netzwerkkonnektivität mit Erweiterungsoptionen
Platzbedarf im Rack	2U und 5U
Controller	2 Hot-Swap-fähige Controller pro Gehäuse (beide aktiv) Unterstützung von einem/zwei Controllern für 2-HE-Modelle Dual-Controller-Unterstützung nur für 5-HE-Modell
Prozessor	Intel® Xeon Prozessor
Interner Storage	**ME5212:** 12 3,5"-Laufwerkschächte (2,5"-Laufwerksträger unterstützt) **ME5224:** 24 x 2,5"-Laufwerkschächte **ME5284:** 84 3,5"-Laufwerkschächte (2,5"-Laufwerksträger unterstützt)
Systemspeicher	16 GB pro Controller (32 GB insgesamt)

Erweiterungskapazität

Erweiterungsgehäuse	**ME512:** 12 3,5"-Laufwerkschächte (12-Gbit-SAS) **ME524:** 24 2,5"-Laufwerkschächte (12-Gbit-SAS) **ME584:** 84 3,5"-Laufwerkschächte (12-Gbit-SAS)
Min./Max. Laufwerksanzahl	**ME5212:** 2/264 **ME5224:** 2/276 **ME5284:** 28/336
Max. Rohkapazität[1]	**ME5212:** Bis zu 2,64 PB (insgesamt mit 9 ME512) **ME5212:** Bis zu 1,92 PB (insgesamt mit 9 ME524) **ME5212:** Bis zu 5,80 PB (insgesamt mit 3 ME584) **ME5224:** Bis zu 2,56 PB (insgesamt mit 9 ME512) **ME5224:** Bis zu 1,83 PB (insgesamt mit 9 ME524) **ME5224:** Bis zu 5,72 PB (insgesamt mit 3 ME584) **ME5284:** Bis zu 7,39 PB (insgesamt mit 3 ME584) **ME5284:** Bis zu 5,54 PB (insgesamt mit 2 ME584)
Speichermedien	SAS- und NL-SAS-Laufwerke; unterschiedliche Laufwerkstypen, Datenübertragungsraten und Drehzahlen können im selben System gemischt werden: • NLSAS 7,2K 3,5" – 4 TB, 8 TB, 8 TB FIPS, 12 TB, 16 TB, 16 TB FIPS, 20 TB, 24 TB • SAS 10K 2,5" – 1,2 TB, 2,4 TB, 2,4 TB FIPS • SSD – 1,6 TB MU, 1,92 TB RI, 3,84 TB RI, 3,2 TB FIPS MU, 7,68 TB RI

Netzwerk, Erweiterungsgehäuse und I/O

Hostschnittstelle	FC, iSCSI (optisch oder BaseT), SAS
Max. Anzahl FC-Ports mit 32 Gbit/s	8 pro Array (unterstützt automatische Aushandlung auf 16 Gbit)
Max. 25-Gbit/s-iSCSI-Ports	8 SFP+- oder SFP28-Ports pro Array
Max. Anzahl iSCSI-Ports mit 10 Gbit/s	8 BaseT-Ports pro Array (unterstützen nur automatische Aushandlung auf 1 Gbit)
Max. 12-Gbit-SAS-Ports	8 12-Gbit-SAS-Ports
Managementanschlüsse max.	2 pro Array (1 Gbit/s BASE-T)
Festplattenerweiterungsprotokoll	12-Gbit-SAS
Festplattenschnittstellen-Erweiterungsports	2 12-Gbit-SAS (Wide-Port) pro Array (1 Port pro Controller) Bis zu 9 2-HE-Erweiterungsgehäuse pro 2-HE-Basisarray Bis zu 3 5-HE-Erweiterungsgehäuse pro 2-HE-Basisarray Bis zu 3 5-HE-Erweiterungsgehäuse pro 5-HE-Basisarray

©Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften.

Funktionale	
Array-Konfigurationen	All-Flash-, Hybrid-Flash-, reine HDD-Arrays
Storage-Format	Natives SAN oder DAS auf Blockebene

Datenoptimierung	
Auto-Tiering	Bis zu drei primäre (medienbasierte) Tiers
Unterstützung von RAID	RAID 0, 1, 5, 6, 10 oder ADAPT RAID; beliebige Kombination von RAID-Levels in einem einzigen Array möglich
ADAPT RAID	Verteiltes Erasure Coding, das die Wiederherstellungszeiten bei Laufwerksausfällen reduziert
Thin Provisioning	Standardmäßig aktiviert auf allen Volumes, arbeitet funktionsübergreifend bei Höchstleistung
Snapshots	1024 maximale Re-Direct-on-Write-Snapshots pro Array
Datenmobilität und -migration	
Replikation	Asynchrone Replikation über FC oder iSCSI – ME4 auf ME5 der nächste Generation; ME5 auf ME4; ME5 der nächste Generation auf ME5 Beziehung zwischen Ziel und Quelle kann 1:n oder n:1 sein
Volumekopie	Kopieren kompletter eigenständiger Volumes
Data Protection, Disaster Recovery, Sicherheit	
Business Continuity	VMware Site Recovery Manager
Data-at-Rest-Verschlüsselung	Selbstverschlüsselnde Festplatte (SEDs) in SSD- oder HDD-Format, vollständige Festplattenverschlüsselung (FDE) auf Basis von AES-256 Laufwerke zertifiziert nach FIPS 140-3 Level 2
Key Manager	Internes Key-Management KMIP (Key Management Interoperability Protocol)
Intelligente Laufwerksupdates	Upgrade von PowerVault ME52xx-Laufwerken während des Betriebs
Veeam-Interoperabilität	Veeam v12.3 zertifiziert

©Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften.

Kabelmanagement	
Managementsupport	PowerVault Manager (HTML5), CLI, Dell AIOps (mit ProSupport), OpenManage Enterprise (OME)
VMware vCenter	VMware vCenter-Plug-in für das Management von ME5-Arrays über vCenter.
Skripterstellung	CLI API Redfish/Swordfish REST API
Unterstütztes Host-OS	Windows 2025, 2022, 2019 RHEL 9.x, 8.x SLES 15.x,12.3 VMware 8.x
Virtualisierungsintegration	VMware vSphere (ESXi) vCenter; SRM Microsoft Hyper-V

Abmessungen Basissystem	
Platzbedarf im Rack	ME5212 (2 HE), ME5224 (2 HE), ME5284 (5 HE)
Höhe Basissystem	**ME5212:** 8,79 cm (3,46") **ME5224:** 8,79 cm (3,46") **ME5284:** 22,23 cm (8,75")
Breite Basissystem	**ME5212:** 48,30 cm (19,01") **ME5224:** 48,30 cm (19,01") **ME5284:** 48,30 cm (19,01")
Tiefe Basissystem	**ME5212:** 61,87 mm (24,36") **ME5224:** 54,78 mm (21,56") **ME5284:** 981 mm (38,62")
Gewicht (max. Konfiguration)	**ME5212:** 32,00 kg (71,00 lb) **ME5224:** 30,00 kg (66,00 lb) **ME5284:** 135,00 kg (298,00 lb)
Gewicht (leer)	**ME5212:** 4,80 kg (10,56 lb) ohne Laufwerke **ME5224:** 4,80 kg (10,56 lb) ohne Laufwerke **ME5284:** 64,00 kg (141,0 lb) ohne Laufwerke

Physisches Erweiterungsgehäuse	
Platzbedarf im Rack	**ME512** (2 HE), **ME524** (2 HE), **ME584** (5 HE)
Höhe Erweiterung	**ME512:** 8,79 cm (3,46") **ME524:** 8,79 cm (3,46") **ME584:** 22,23 cm (8,75")
Breite Erweiterung	**ME512:** 48,30 cm (19,01") **ME524:** 48,30 cm (19,01") **ME584:** 48,30 cm (19,01")
Tiefe Erweiterung	**ME512:** 60,29 cm (23,74") **ME524:** 60,29 cm (23,74") **ME584:** 97,47 cm (38,31")
Gewicht (max. Konfiguration)	**ME512:** 28,00 kg (62,00 lb) **ME524:** 25,00 kg (55,00 lb) **ME584:** 130,00 kg (287,00 lb)
Gewicht (leer)	**ME512:** 4,80 kg (10,56 lb) ohne Laufwerke **ME524:** 4,80 kg (10,56 lb) ohne Laufwerke **ME584:** 64,00 kg (141,0 lb) ohne Laufwerke

Leistung Basissystem	
Stromversorgung/Wattleistung	**ME5212**: 580 W, 764 W GLEICHSTROM **ME5224**: 580 W, 764 W GLEICHSTROM **ME5284:** 2.200 W
Wärmeabgabe	**ME5212:** 1980 BTU **ME5224:** 1980 BTU **ME5284:** 7507 BTU

©Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften.

Spannung	**ME5212:** 100-240 VAC **ME5224:** 100-240 VAC **ME5284:** 200-240 VAC
Frequenz	50/60 Hz
Stromstärke	**ME5212:** 7.6-3.0A (x2) **ME5224:** 7.6-3.0A (x2) **ME5284:** 11.07-9.23A (x2)

Leistung Erweiterung

Stromversorgung/Wattleistung	**ME512:** 580 W **ME524:** 580 W **ME584:** 2.200 W
Wärmeabgabe	**ME512:** 1980 BTU **ME524:** 1980 BTU **ME584:** 7507 BTU
Spannung	**ME512:** 100-240 VAC **ME524:** 100-240 VAC **ME584:** 200-240 VAC
Frequenz	50/60 Hz
Stromstärke	**ME512:** 7,6-3,0 A (x2) **ME524:** 7,6-3,0 A (x2) **ME584:** 11,07-9,23 A (x2)

Umgebungsbedingungen bei Betrieb

Betriebstemperatur	5 °C bis 35 °C (41 °F bis 95 °F, Herabstufung um 1 °C pro 300 mm oberhalb von 900 m)
Temperatur, nicht in Betrieb	-40 °C bis 70 °C (-40 bis 158 °F) Maximale Temperaturänderungen in einer Stunde: 20 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit bei Betrieb (nicht kondensierend)	Minimaler Taupunkt von -12 °C, 8 % bis maximal 85 %, nicht kondensierend
Luftfeuchtigkeit bei Nichtbetrieb (nicht kondensierend)	Maximaler Taupunkt von 21 °C, 5 % bis maximal 100 %, nicht kondensierend

Service

Services	Dell ProSupport Enterprise Suite und Dell ProDeploy Enterprise Suite. Optionaler ProSupport Plus ist verfügbar und bietet proaktive und präventive Services zur Verbesserung der Performance und Stabilität.
Systemskalierung	Dell Power Sizer (https://powersizer.dell.com)

OEM-Ready

Von der Blende über das BIOS bis hin zur Verpackung – diese Storage-Arrays können Sie komplett als Ihr eigenes Produkt anbieten. Weitere Informationen finden Sie unter Dell.com/OEM.

DELL POWERVAULT ME52xx Serie

Einfach. Schnell. Kostengünstig.

Weitere Informationen über PowerVault ME5

Kontakt zu Dell Technologies ExpertInnen

©Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell, EMC und andere Marken sind Marken der Dell Inc. oder ihrer Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.