



Modularer Massen- speicher

Die Dell PowerVault MD
Massenspeicher-Produktfamilie



Die günstige Alternative

Bei der Dell™ PowerVault™ MD Produktfamilie handelt es sich um ein kostengünstiges und zuverlässiges Massenspeicherangebot. Die neuen MD3 Modelle bestechen durch eine bessere Konnektivität und Leistung. Mit den MD Erweiterungsgehäusen wird gleichzeitig eine optimale Kapazitätsskalierung ermöglicht. Mit den verschiedenen Softwarefunktionen werden eine optimale Datensicherung, eine höhere Leistung sowie eine unkompliziertere Verwaltung ermöglicht. Dadurch stehen Ihnen mehr Ressourcen zur Verfügung, um Ihr Tagesgeschäft durch Innovation voranzubringen.

Der Dell Vorteil

Vereinfachung steckt in unseren Genen

Wir unterstützen Sie bei der einfacheren Automatisierung von Verwaltungsaufgaben, bei der Optimierung der Ressourcennutzung sowie bei der nahtlosen Skalierbarkeit in der gesamten IT-Infrastruktur.

Kostengünstige Innovationen

Ohne Einschränkungen durch ältere Technologien konzentrieren wir uns auf die Bereitstellung offener, leistungsfähiger und kostengünstiger Massenspeicherlösungen, mit denen Ihre Investitionen langfristig geschützt werden. Nutzen Sie modernste Technologie für die Bereitstellung innovativer, einfacher und kostengünstiger Lösungen.

Flexible Kapazitätsanpassung an wachsende Anforderungen

Unser modulares, skalierbares Design unterstützt das Kapazitäts- und Leistungswachstum mit einer Vielzahl an Optionen, einschließlich des neuen MD3060e Gehäuses mit Unterstützung für Dell PowerEdge™ Server.¹

Die günstige Variante für zuverlässigen Massenspeicher

IT-Unternehmen stehen vor der Herausforderung, schnell wachsende Datenbestände mit begrenzten Ressourcen und Budgets sicher speichern und verwalten zu müssen. Die Dell PowerVault MD Produktfamilie nimmt diese Herausforderung mit vielfältigen Lösungen an, die speziell auf kleinere Massenspeicherkonsolidierungen und -virtualisierungen ausgerichtet sind. Die PowerVault MD-Produkte umfassen eine Reihe leistungsfähiger SANs, Direct-Attached-Storage-Arrays und dichter Arrays mit hoher Kapazität, alle mit Erweiterungsgehäusen. Die robuste und einfach zu verwaltende Software bietet eine günstige, zuverlässige und vielseitige Massenspeicherlösung.

Vielseitige Optionen

Die PowerVault MD Serie steht in verschiedenen Modellen zur Verfügung, die sich an Ihren individuellen Massenspeicheranforderungen orientieren. Die Produktfamilie umfasst DAS-Arrays (Direct-Attach) und SAN-Arrays mit den Konnektivitätsoptionen SAS, iSCSI und Fibre Channel. Die Modelle sind als Ausführung mit 2 HE oder 4 HE verfügbar. Sie können die Laufwerke bei Bedarf miteinander kombinieren, um die gewünschte Lösung zu erhalten. In den MD Erweiterungsgehäusen können 12, 24 oder 60 Laufwerke untergebracht werden. So können Sie die Kapazität problemlos Ihrem Unternehmenswachstum anpassen.

Erstklassige Leistung, Funktionalität und Flexibilität

Mit der PowerVault MD3 Serie steht der kostengünstige Massenspeicher der nächsten Generation zur Verfügung. Die Modelle unterstützen die Konnektivitätsoptionen 12 Gbit SAS, 10GBASE-T Ethernet iSCSI und 16 Gbit Fibre Channel. So steht immer die richtige Technologie für Ihr Unternehmenswachstum zur Verfügung. Die neuen MD3 Modelle verfügen außerdem über 8 GB Cache pro Controller und damit über doppelt so viel Arbeitsspeicher wie bei den Controllern der vorhandenen MD3 Modelle.

Die Premiumfunktionen der MD3 Modelle sind jetzt in zwei Optionen gebündelt. So wird der Abgleich dieser Funktionen mit bestimmten Prioritäten vereinfacht. Eine Option wurde speziell für hohe Leistungsanforderungen entwickelt und beinhaltet die Funktion High Performance Tiering (HPT). Wenn die Datensicherung Priorität genießt, ist die Datensicherungsoption die beste Wahl. Damit stehen sämtliche Premium-Datensicherungsfunktionen zur Verfügung. Die MD3 Modelle der nächsten Generation zeichnen sich durch die gleiche hohe Zuverlässigkeit aus wie die aktuelle MD3 Serie – und das ohne jegliche Qualitäts- und Leistungseinbußen. Auch bei dieser neuen Array-Generation ist mit den gleichen PowerVault MD Erweiterungsgehäusen eine Skalierbarkeit bis auf 192 Festplattenlaufwerke² bei 2-HE-Modellen bzw. auf 180 Festplattenlaufwerke² bei dichten 4-HE-Arrays möglich.

Massenspeicherkonsolidierung und -virtualisierung

Das PowerVault MD3 10-GbE-Ethernet-iSCSI-SAN eignet sich optimal für die Massenspeicherkonsolidierung sowie für Virtualisierungsbereitstellungen mit bis zu 64 Host-Servern. Diese 10-GbE-iSCSI-Array-Serie besticht durch eine hohe Kapazität sowie eine exzellente Leistung und verfügt gleichzeitig über vielseitige Optionen wie beispielsweise ein 2-HE-Gehäuse für 12 oder 24 Laufwerke oder ein besonders dichtes Gehäuse für bis zu 60 Laufwerke mit einer kleinen Standfläche von 4 HE.

Bewährter Fibre-Channel-basierter Netzwerk-Massenspeicher

Die PowerVault MD3 Fibre-Channel-Array-Serie ist ideal geeignet für datenintensive Anwendungen. Mit jetzt 16 Gbit Fibre Channel werden vorhandene Investitionen in

Fibre Channel geschützt, und zwar mit einer Lösung, die skalierbar und zuverlässig ist. Die MD3 Fibre-Channel-Arrays liefern einen hohen Datendurchsatz sowie eine hohe Effizienz bei einer besseren Leistung³ – so wie man es bei einer Verdoppelung der Bandbreite erwarten kann.

Massenspeicher mit hoher Verfügbarkeit

Mit der PowerVault MD3 SAS-Array-Serie hält die aktuelle 12-Gbit-SAS-Technologie Einzug in das PowerVault MD3 Massenspeicherportfolio. Die MD3 12-Gbit-SAS-Serie ist die ideale Wahl für gemeinsam genutzten Massenspeicher sowie für virtuelle Umgebungen, die auf PowerEdge Servern gehostet werden. Diese Arrays bieten eine außerordentliche Flexibilität, Skalierbarkeit und Leistung. Ähnlich wie bei den anderen MD3 Modellen ist auch für die SAS-Serie eine Gehäuseoption für 12 oder 24 Laufwerke sowie das dichte 4-HE-Array für 60 Laufwerke verfügbar. Mit den neuen Modellen mit 8 GB Cache und zwei Controllern können bis zu vier Server mit hoher Verfügbarkeit oder acht nicht redundante Server für eine ausgewogene Leistung in heterogenen virtuellen Umgebungen verbunden werden.

Vereinfachte Erweiterung

Zu Leistung

Bei den Modellen PowerVault MD1200, MD1220 und dem dichten Gehäuse MD3060e handelt es sich um Direct-Attach 6-Gbit/s-SAS-Erweiterungsgehäuse, die mit den MD3 Arraymodellen mit 12, 24 oder 60 Laufwerken und mit Dell PowerEdge Servern verbunden werden können, um so weitere Kapazität für leistungs- und datenintensive Anwendungen bereitzustellen.

Die PowerVault MD1220 Serie bietet die erforderliche Geschwindigkeit, Flexibilität und Zuverlässigkeit für daten- und leistungsintensive Anwendungen, in denen aktive und sich häufig ändernde Informationen gespeichert werden. Diese Hochleistungs-Arrays mit 2 HE skalieren bis zu 96 TB oder 192 TB Massenspeicher beim Einsatz von Festplatten mit 4 TB.

Optimiert für kleinere
Massenspeicher-
konsolidierungs- und -
virtualisierungsprojekte.



Zu Kapazität

Das dichte PowerVault MD3060e Gehäuse wurde für die Skalierung entsprechend der Erweiterungsanforderungen des dichten MD3 Arrays sowie der PowerEdge Server R620, R720 und R720xd entwickelt (zur Unterstützung der PowerEdge Server ist ein LSI 9207-8E 6-Gbit-SAS-Hostbusadapter [HBA] mit zwei Ports erforderlich). Durch seine geringen Abmessungen benötigt es weniger Platz, und Sie sparen Energie und Kühlkosten. Auf nur 4 HE kann das MD3060e bei Verwendung des dichten MD3 Arrays bis zu 180 Festplatten oder bis zu 240 Festplatten skalieren, wenn es über 3,5- oder 2,5-Zoll-SAS-Festplatte, Nearline-SAS-Festplatte oder SSD-Festplatte an einen Server angebracht wird.

Flexibilität durch modularen Aufbau

Die Modularität der PowerVault MD Produktfamilie ermöglicht ein unkompliziertes Upgrade bestehender Systeme und die Weiterentwicklung vorhandener Massenspeicherinfrastrukturen zur Anpassung an sich ändernde Unternehmensanforderungen. Beispielsweise ist für die Migration von einer Standardlösung mit einem Controller auf eine Hochverfügbarkeitslösung mit zwei Controllern nur ein zweites Controller-Modul nötig, das einfach vom Benutzer eingesteckt werden kann – die Migration von Daten oder längere Ausfallzeiten entfallen. Zudem bildet diese Modularität auch die Voraussetzung zur einfachen und kostengünstigen Erweiterung für Dell PowerEdge Server und PowerVault MD Storage-Array.

Leistungsfähige Massenspeicherverwaltung

Die PowerVault MD Produktfamilie wird durch eine stabile, benutzerfreundliche und intelligente Software-Suite zur Massenspeicherverwaltung ergänzt. Für Arrays der MD3 Serie ist der Modular Disk Storage Manager erhältlich. Diese Software verfügt über eine intuitiv nutzbare Benutzeroberfläche, benutzerfreundliche Assistenten und eine aufgabenorientierte Verwaltungsstruktur, durch die die Komplexität von Installation, Konfiguration, Verwaltung und Diagnoseaufgaben erheblich verringert wird.

Die Dell OpenManage™ Massenspeicherverwaltung für MD1200 und MD1220 Systeme mit einer Bereitstellung hinter einem PowerEdge RAID-Controller bietet eine umfangreiche Reihe an standardbasierten Tools für die Nutzung proaktiver Verwaltungsinformationen und Kontrollfunktionen, die für eine Optimierung von Bereitstellung, Statusüberwachung, Fehlerbehebung und Änderungsverwaltung erforderlich sind.

Individuelle Anpassung von Festplatten und Leistung

Die PowerVault MD Produktfamilie bietet Ihnen die Möglichkeit der flexiblen Auswahl von Massenspeicherfestplatten, und zwar je nach Anwendungsdatenleistung und Platzanforderungen zur Kapazitätsoptimierung bei minimalen Kosten pro Gigabyte. Um die Near-Line-Anforderungen in den Bereichen Geschwindigkeit, Leistung und Zuverlässigkeit von Standard- und Serveranwendungen erfüllen zu können, ist in allen Arrays der MD Produktfamilie der Einsatz von Near-Line-SAS-Festplatten (10.000 1/min oder 15.000 1/min), SED- und Solid-State-Festplatten möglich. Hat die Datensicherheit Priorität, kann die MD3 Array-Serie mit SED-Festplatten (Self-Encrypting Drives) ausgestattet werden, um die Sicherheit zu erhöhen.

Übereinstimmungen von PowerVault Massenspeicherlösungen und PowerEdge-Servern

Für die PowerVault MD Produktfamilie werden die gleichen Festplatten wie bei PowerEdge Servern verwendet. So müssen Sie nur einen einzigen Festplatten-, Lüfter- oder Netzteiltyp im Bestand haben. Die PowerVault Storage-Arrays wurden so entwickelt und konstruiert, dass sie perfekt zu den PowerEdge Servern passen. Dadurch erhalten Sie eine umfassende Lösung, mit der die Nutzbarkeit erhöht sowie Support und Service vereinfacht werden.

Unterstützung für Ihre individuelle Umgebung

Dell ProSupport⁴ für IT bietet speziellen technischen Support für IT-Experten, Datenbankadministratoren und Mitarbeiter von internen Service- oder Helpdesks. Funktionen, wie Express-Versand, direkter Zugang zu Dell Expert Centern und vom Kunden bestimmbare Schweregrade, wurden im Hinblick auf Ihre speziellen Anforderungen entwickelt. Dell Infrastructure Consulting unterstützt Unternehmen aller Größenordnungen – von kleinen und mittelständischen Unternehmen bis hin zu Großunternehmen – bei der Auswahl der richtigen Massenspeicherinfrastruktur für eine maximale Datenverfügbarkeit, die sich dank verschiedener Serviceoptionen immer optimal auf die entsprechenden Unternehmensanforderungen in den Bereichen Sicherung, Wiederherstellung und Archivierung abstimmen lässt. Dell Global Services bieten optimierte Verfahrensabläufe und kompromislose Kundenbetreuung und liefern Ihnen so durchgängige Service- und Supportlösungen zur optimalen Nutzung Ihrer IT-Investitionen durch die Vereinfachung Ihrer IT-Umgebung.

PowerVault MD3 Storage-Arrays – Technische Daten

Merkmale	MD3400	MD3420	MD3800i	MD3820i	MD3860i	MD3800f	MD3820f	MD3860f
Laufwerke	12	24	12	24	60	12	24	60
Laufwerkstyp	3,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten, Solid-State-Festplatten	Mögliche Laufwerkskombinationen: 3,5- und 2,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten und Solid-State-Festplatten	3,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten, Solid-State-Festplatten	2,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten, Solid-State-Festplatten	Mögliche Laufwerkskombinationen: 3,5- und 2,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten und Solid-State-Festplatten	3,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten, Solid-State-Festplatten	2,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten, Solid-State-Festplatten	Mögliche Laufwerkskombinationen: 3,5- und 2,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten und Solid-State-Festplatten
Laufwerkskapazität	<ul style="list-style-type: none"> SAS-Festplatte mit 15.000 1/min: 300 GB, 600 GB NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 300 GB, 600 GB SAS-Festplatte mit 10.000 1/min: 900 GB, 400 GB NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 300 GB, 600 GB Solid-State-Festplatte: 200 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB 	<ul style="list-style-type: none"> 3,5-Zoll-NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 1 TB, 2 TB, 3 TB, 4 TB 2,5-Zoll-SAS-Festplatte mit 15.000 1/min: 146 GB, 300 GB NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 300 GB, 600 GB Solid-State-Festplatte: 200 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB 	<ul style="list-style-type: none"> SAS-Festplatte mit 15.000 1/min: 300 GB, 600 GB NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 300 GB, 600 GB Solid-State-Festplatte: 200 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB 	<ul style="list-style-type: none"> SAS-Festplatte mit 15.000 1/min: 146 GB, 300 GB SAS-Festplatte mit 10.000 1/min: 500 GB, 600 GB, 900 GB, 1 TB, 2 TB NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 300 GB, 600 GB Solid-State-Festplatte: 200 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB 	<ul style="list-style-type: none"> 3,5-Zoll-NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 1 TB, 2 TB, 3 TB, 4 TB 2,5-Zoll-SAS-Festplatte mit 15.000 1/min: 146 GB, 300 GB NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 300 GB, 600 GB Solid-State-Festplatte: 200 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB 	<ul style="list-style-type: none"> SAS-Festplatte mit 15.000 1/min: 300 GB, 600 GB NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 300 GB, 600 GB Solid-State-Festplatte: 200 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB 	<ul style="list-style-type: none"> SAS-Festplatte mit 15.000 1/min: 146 GB, 300 GB SAS-Festplatte mit 10.000 1/min: 500 GB, 600 GB, 900 GB, 1 TB, 2 TB NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 300 GB, 600 GB Solid-State-Festplatte: 200 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB 	<ul style="list-style-type: none"> SAS-Festplatte mit 15.000 1/min: 146 GB, 300 GB SAS-Festplatte mit 10.000 1/min: 500 GB, 600 GB, 900 GB, 1 TB, 2 TB NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 300 GB, 600 GB Solid-State-Festplatte: 200 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB
Erweiterungsmöglichkeiten?	Bis zu 192 Laufwerke mit MD1200 oder MD1220	Bis zu 180 Laufwerke mit MD3060e	Bis zu 192 Laufwerke mit MD1200 oder MD1220	Bis zu 180 Laufwerke mit MD3060e	Bis zu 180 Laufwerke mit MD3060e	Bis zu 192 Laufwerke mit MD1200 oder MD1220	Bis zu 180 Laufwerke mit MD1200 oder MD1220	Bis zu 180 Laufwerke mit MD3060e
Verbindung		12-Gbit/s SAS		10GBASE-T iSCSI			16 Gbit Fibre Channel	
Controller ^s				Zwei, 4 GB oder 8 GB Cache				
Max. Cache				16 GB (8 GB pro Controller)				
Max. Anzahl Hosts		8						64
Max. Anzahl hochver-fügbarer Hosts		4						
Formfaktor	2-HE-Rackgehäuse	4-HE-Rackgehäuse	2-HE-Rackgehäuse	4-HE-Rackgehäuse	4-HE-Rackgehäuse	2-HE-Rackgehäuse	2-HE-Rackgehäuse	4-HE-Rackgehäuse
Verwaltungssoftware				MD Storage Manager				
Standardmerkmale								
Optionale Merkmale								
Unterstützte Server								
Unterstützte Betriebssysteme								
RAID-Level								
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	8,68 cm (3,42 Zoll) x 44,63 cm (1,757 Zoll) x 60,2 cm (23,7 Zoll)	8,68 cm (3,42 Zoll) x 44,63 cm (1,757 Zoll) x 54,9 cm (21,61 Zoll)	8,68 cm (3,42 Zoll) x 44,63 cm (1,757 Zoll) x 60,2 cm (23,7 Zoll)	8,68 cm (3,42 Zoll) x 44,63 cm (1,757 Zoll) x 54,9 cm (21,61 Zoll)	8,68 cm (3,42 Zoll) x 44,63 cm (1,757 Zoll) x 60,2 cm (23,7 Zoll)	8,68 cm (3,42 Zoll) x 44,63 cm (1,757 Zoll) x 60,2 cm (23,7 Zoll)	8,68 cm (3,42 Zoll) x 44,63 cm (1,757 Zoll) x 54,9 cm (21,61 Zoll)	17,78 cm (7 Zoll) x 48,26 cm (1,9 Zoll) x 82,55 cm (32,5 Zoll)
Maximalgewicht	29,30 kg (64,6 lbs)	24,22 kg (53,4 lbs)	29,30 kg (64,6 lbs)	24,22 kg (53,4 lbs)	105,20 kg (232,0 lb)	29,30 kg (64,6 lbs)	24,22 kg (53,4 lbs)	105,20 kg (232,0 lb)

Dynamic Disk Pools⁶, Thin Provisioning, VAAI, vCenter Plug-in, VASA, SRA, SEDs

Snapshot, Virtual Disk Copy, HPT, Festplattenweiterungsoption⁷

Dell PowerEdge Server

Microsoft[®] Windows[®], VMware[®], Microsoft Hyper-V[®], Citrix[®] XenServer[®], Red Hat[®] und SUSE[®]

Unterstützung für RAID-Stufen 0, 1, 10, 5, 6; Bis zu 180/192 physische Festplatten pro Gruppe in RAID 0, 10; Bis zu 30 physische Festplatten pro Gruppe in RAID 5, 6; Bis zu 512 virtuelle Festplatten; Dynamic Disk Pooling⁶

PowerVault MD3 Storage-Arrays – Technische Daten

MD3200	MD3220	MD3260	MD3200i	MD3220i	MD3260i	MD3600i
12	24	60	12	24	60	12
3,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten, Solid-State-Festplatten	2,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten, Solid-State-Festplatten	Mögliche Laufwerkskombinationen: 3,5- und 2,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten, Solid-State-Festplatten	3,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten, Solid-State-Festplatten	2,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten, Solid-State-Festplatten	Mögliche Laufwerkskombinationen: 3,5- und 2,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten und Solid-State-Festplatten	3,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten, Solid-State-Festplatten
<ul style="list-style-type: none"> SAS-Festplatte mit 15.000 1/min: 300 GB, 600 GB NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 1 TB, 2 TB, 3 TB, 4 TB NL-SAS-Festplatte mit 10.000 1/min: 300 GB, 600 GB, 900 GB, 1,2 TB Solid-State-Festplatte: 200 GB, 400 GB, 800 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB (verfügbar mit 3,5-Zoll-Festplattenträgern) 	<ul style="list-style-type: none"> SAS-Festplatte mit 15.000 1/min: 146 GB, 300 GB SAS-Festplatte mit 10.000 1/min: 300 GB, 600 GB, 900 GB, 1,2 TB NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 1 TB Solid-State-Festplatte: 200 GB, 400 GB, 800 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB 	<ul style="list-style-type: none"> 3,5-Zoll-NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 1 TB, 2 TB, 3 TB, 4 TB 2,5-Zoll-SAS-Festplatte mit 15.000 1/min: 146 GB, 300 GB 2,5-Zoll-SAS-Festplatte mit 10.000 1/min: 300 GB, 600 GB, 900 GB, 1,2 TB NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 1 TB Solid-State-Festplatte: 200 GB, 400 GB, 800 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB 	<ul style="list-style-type: none"> SAS-Festplatte mit 15.000 1/min: 300 GB, 600 GB NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 1 TB, 2 TB, 3 TB, 4 TB Solid-State-Festplatte: 200 GB, 400 GB, 800 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB (verfügbar mit 3,5-Zoll-Festplattenträgern) 	<ul style="list-style-type: none"> SAS-Festplatte mit 15.000 1/min: 146 GB, 300 GB SAS-Festplatte mit 10.000 1/min: 300 GB, 600 GB, 900 GB, 1,2 TB NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 1 TB Solid-State-Festplatte: 200 GB, 400 GB, 800 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB 	<ul style="list-style-type: none"> 3,5-Zoll-NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 1 TB, 2 TB, 3 TB, 4 TB 2,5-Zoll-SAS-Festplatte mit 15.000 1/min: 146 GB, 300 GB 2,5-Zoll-SAS-Festplatte mit 10.000 1/min: 300 GB, 600 GB, 900 GB, 1,2 TB NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 1 TB Solid-State-Festplatte: 200 GB, 400 GB, 800 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB 	<ul style="list-style-type: none"> SAS-Festplatte mit 15.000 1/min: 300 GB, 600 GB NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min: 500 GB, 1 TB, 2 TB, 3 TB, 4 TB Solid-State-Festplatte: 200 GB, 400 GB, 800 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB (verfügbar mit 3,5-Zoll-Festplattenträgern)
Erweiterungsmöglichkeiten ¹	Bis zu 180 Laufwerke mit MD1200 oder MD1220 mit MD3060e		Bis zu 192 Laufwerke mit MD1200 oder MD1220		Bis zu 192 Laufwerke mit MD1200 oder MD1220	
Verbindung	6 Gbit SAS		1 Gbit SCSI			
Controller ⁵	Einer oder zwei, 2 GB oder 4 GB Cache		Einer oder zwei, 2 GB oder 4 GB Cache			
Max. Cache	Zwei, 2 GB oder 4 GB Cache		Zwei, 2 GB oder 4 GB Cache			
Max. Anzahl Hosts	8		32			
Max. Anzahl hochverfügbarer Hosts	4		32			
Formfaktor	2-HE-Rackgehäuse		2-HE-Rackgehäuse			
Verwaltungssoftware	MD Storage Manager		MD Storage Manager			
Standardmerkmale ⁶	Dynamic Disk Pools, Thin Provisioning, VAAI, vCenter Plug-in, VASA, SRA, SEDs	Dynamic Disk Pools, Thin Provisioning, VAAI, vCenter Plug-in, VASA, SRA, SEDs	Dynamic Disk Pools, Thin Provisioning, VAAI, vCenter Plug-in, VASA, SRA, SEDs		Dynamic Disk Pools, Thin Provisioning, VAAI, vCenter Plug-in, VASA, SRA, SEDs	
Optionale Merkmale	Snapshot, Virtual Disk Copy, HPT	Snapshot, Virtual Disk Copy	Snapshot, Virtual Disk Copy, Remote-Replikation, HPT		Snapshot, Virtual Disk Copy, Remote-Replikation, HPT	
Unterstützte Server	Dell PowerEdge Server					
Unterstützte Betriebssysteme	Microsoft Windows, VMware, Microsoft Hyper-V, Citrix XenServer, Red Hat und SUSE					
RAID-Level	Unterstützung für RAID-Stufen 0, 1, 10, 5, 6; Bis zu 180/192 ² physische Festplatten pro Gruppe in RAID 0, 10; Bis zu 30 physische Festplatten pro Gruppe in RAID 5, 6; Bis zu 512 virtuelle Festplatten; Dynamic Disk Pooling ⁶					
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	8,68 cm (3,42 Zoll) x 44,63 cm (17,57 Zoll) x 60,2 cm (23,7 Zoll)	8,68 cm (3,42 Zoll) x 44,63 cm (17,57 Zoll) x 54,90 cm (21,61 Zoll)	8,68 cm (3,42 Zoll) x 44,63 cm (17,57 Zoll) x 56,1 cm (22,09 Zoll)	8,68 cm (3,42 Zoll) x 44,63 cm (17,57 Zoll) x 50,8 cm (20 Zoll)	17,78 cm (7 Zoll) x 48,26 cm (19 Zoll) x 82,55 cm (32,5 Zoll)	8,68 cm (3,42 Zoll) x 44,63 cm (17,57 Zoll) x 56,1 cm (22,09 Zoll)
Maximalgewicht	29,3 kg (64,59 lb)	24,2 kg (53,35 lb)	29,3 kg (64,59 lb)	24,2 kg (53,35 lb)	105,24 kg (232 lb)	29,3 kg (64,59 lb)

Außergewöhnliche Flexibilität, Skalierbarkeit und ausgewogene Leistung für gemischte, virtualisierte Arbeitslasten.

PowerVault MD3 Storage-Arrays – Technische Daten

MD3620i	MD3660i	MD3600F	MD3620F	MD3660F	MD3060e	MD1200	MD1200
24	60	12	24	60	60	12	24
2,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten, Solid-State-Festplatten	Mögliche Laufwerkskombinationen: 3,5- und 2,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten und Solid-State-Festplatten	3,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten, Solid-State-Festplatten	2,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten, Solid-State-Festplatten	Mögliche Laufwerkskombinationen: 3,5- und 2,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten und Solid-State-Festplatten	3,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten, Solid-State-Festplatten	3,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten, Solid-State-Festplatten	2,5-Zoll-SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten, Solid-State-Festplatten
<ul style="list-style-type: none"> SAS-Festplatte mit 15.000 1/min; 146 GB, 300 GB SAS-Festplatte mit 10.000 1/min; 300 GB, 600 GB, 900 GB, 1,2 TB NL-SAS-Festplatte mit 10.000 1/min; 300 GB, 600 GB, 900 GB, 1,2 TB Solid-State-Festplatte mit 7.200 1/min; 500 GB, 1 TB Solid-State-Festplatte: 200 GB, 400 GB, 800 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB 	<ul style="list-style-type: none"> 3,5-Zoll-NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min; 500 GB, 1 TB, 2 TB, 3 TB, 4 TB 2,5-Zoll-SAS-Festplatte mit 15.000 1/min; 146 GB, 300 GB 2,5-Zoll-SAS-Festplatte mit 10.000 1/min; 300 GB, 600 GB, 900 GB, 1,2 TB Solid-State-Festplatte mit 7.200 1/min; 500 GB, 1 TB Solid-State-Festplatte: 200 GB, 400 GB, 800 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB 	<ul style="list-style-type: none"> SAS-Festplatte mit 15.000 1/min; 146 GB, 300 GB NL-SAS-Festplatte mit 10.000 1/min; 300 GB, 600 GB, 900 GB, 1,2 TB Solid-State-Festplatte mit 7.200 1/min; 500 GB, 1 TB Solid-State-Festplatte: 200 GB, 400 GB, 800 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB 	<ul style="list-style-type: none"> SAS-Festplatte mit 15.000 1/min; 146 GB, 300 GB SAS-Festplatte mit 10.000 1/min; 300 GB, 600 GB, 900 GB, 1,2 TB NL-SAS-Festplatte mit 10.000 1/min; 300 GB, 600 GB, 900 GB, 1,2 TB Solid-State-Festplatte mit 7.200 1/min; 500 GB, 1 TB Solid-State-Festplatte: 200 GB, 400 GB, 800 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB 	<ul style="list-style-type: none"> 3,5-Zoll-NL-SAS-Festplatte mit 7.200 1/min; 500 GB, 1 TB, 2 TB, 3 TB, 4 TB 2,5-Zoll-SAS-Festplatte mit 15.000 1/min; 146 GB, 300 GB 2,5-Zoll-SAS-Festplatte mit 10.000 1/min; 300 GB, 600 GB, 900 GB, 1,2 TB Solid-State-Festplatte mit 7.200 1/min; 500 GB, 1 TB Solid-State-Festplatte: 200 GB, 400 GB, 800 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB 	<ul style="list-style-type: none"> SAS-Festplatte mit 15.000 1/min; 146 GB, 300 GB NL-SAS-Festplatte mit 10.000 1/min; 300 GB, 600 GB, 900 GB, 1,2 TB Solid-State-Festplatte mit 7.200 1/min; 500 GB, 1 TB Solid-State-Festplatte: 200 GB, 400 GB, 800 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB 	<ul style="list-style-type: none"> SAS-Festplatte mit 15.000 1/min; 146 GB, 300 GB NL-SAS-Festplatte mit 10.000 1/min; 300 GB, 600 GB, 900 GB, 1,2 TB Solid-State-Festplatte mit 7.200 1/min; 500 GB, 1 TB Solid-State-Festplatte: 200 GB, 400 GB, 800 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB 	<ul style="list-style-type: none"> SAS-Festplatte mit 15.000 1/min; 146 GB, 300 GB NL-SAS-Festplatte mit 10.000 1/min; 300 GB, 600 GB, 900 GB, 1,2 TB Solid-State-Festplatte mit 7.200 1/min; 500 GB, 1 TB Solid-State-Festplatte: 200 GB, 400 GB, 800 GB; leseintensive Solid-State-Festplatte: 800 GB, 1,6 TB
Bis zu 192 Laufwerke mit MD1200 oder MD1220	Bis zu 180 Laufwerke mit MD3060e	Bis zu 192 Laufwerke mit MD1200 oder MD1220	Bis zu 192 Laufwerke mit MD1200 oder MD1220	Bis zu 180 Laufwerke mit MD3060e	Bis zu 2 Erweiterungs-einheiten pro einem MD3 Array Bis zu vier Einbaueinheiten pro einem einzigen PowerEdge Server ¹	Bis zu 192 Laufwerke mit MD3 2-HE-Array-Serie	Bis zu 192 Laufwerke hinter der MD3 2-HE-Array-Serie
10GBASE-T iSCSI	10GBASE-T iSCSI	10GBASE-T iSCSI	8 Gbit Fibre Channel	Zwei, 2 GB oder 4 GB Cache	6 Gbit SAS	7 Gbit SAS	8 Gbit SAS
Einer oder zwei, 2 GB oder 4 GB Cache	Zwei, 2 GB oder 4 GB Cache	Einer oder zwei, 2 GB oder 4 GB Cache	Zwei, 2 GB oder 4 GB Cache	Zwei, 2 GB oder 4 GB Cache	Duales Erweiterungs-verwaltungsmodul (Expansion Management Module, EMM)	Einfache oder duale Erweiterungsverwaltung	Einfache oder duale Erweiterungsverwaltung
8 GB (4 GB pro Controller)	8 GB (4 GB pro Controller)	8 GB (4 GB pro Controller)	8 GB (4 GB pro Controller)	8 GB (4 GB pro Controller)	Für die dichte MD3 Erweiterung vom Controller abhängig	4 für Servergehäuse	Vom Controller abhängig
64	64	64	64	64	2 für Servergehäuse	2 für Servergehäuse	2-HE-Rackgehäuse
MD Storage Manager	MD Storage Manager	MD Storage Manager	MD Storage Manager	MD Storage Manager	Vom Controller abhängig	Vom Controller abhängig	OpenManage-Speicherverwaltung
Dynamic Disk Pools, Thin Provisioning, VAAI, vCenter Plug-in, VASA, SRA, SEDs	Dynamic Disk Pools, Thin Provisioning, VAAI, vCenter Plug-in, VASA, SRA, SEDs	Dynamic Disk Pools, Thin Provisioning, VAAI, vCenter Plug-in, VASA, SRA, SEDs	Dynamic Disk Pools, Thin Provisioning, VAAI, vCenter Plug-in, VASA, SRA, SEDs	Dynamic Disk Pools, Thin Provisioning, VAAI, vCenter Plug-in, VASA, SRA, SEDs	Dynamic Disk Pools, Thin Provisioning, VAAI, vCenter Plug-in, VASA, SRA, SEDs	Dynamic Disk Pools, Thin Provisioning, VAAI, vCenter Plug-in, VASA, SRA, SEDs	Dynamic Disk Pools, Thin Provisioning, VAAI, vCenter Plug-in, VASA, SRA, SEDs
Snapshot, Virtual Disk Copy, Remote-Replikation, HPT	Snapshot, Virtual Disk Copy, Remote-Replikation	Snapshot, Virtual Disk Copy, Remote-Replikation	Snapshot, Virtual Disk Copy, Remote-Replikation, HPT	Snapshot, Virtual Disk Copy, Remote-Replikation	Snapshot, Virtual Disk Copy, Remote-Replikation	Snapshot, Virtual Disk Copy, Remote-Replikation	Snapshot, Virtual Disk Copy, Remote-Replikation
Sever nach Industriestandard	Sever nach Industriestandard	Sever nach Industriestandard	Sever nach Industriestandard	Sever nach Industriestandard	MD3-Serie dichter Arrays oder PowerEdge Server ¹	Nur Dell PowerEdge	Nur Dell PowerEdge
Microsoft Windows, VMware, Citrix XenServer, Red Hat und SUSE	Microsoft Windows, VMware, Citrix XenServer, Red Hat und SUSE	Microsoft Windows, VMware, Citrix XenServer, Red Hat und SUSE	Microsoft Windows, VMware, Citrix XenServer, Red Hat und SUSE	Microsoft Windows, VMware, Citrix XenServer, Red Hat und SUSE	Dichte MD3 Erweiterung: vom Controller abhängig PowerEdge Erweiterung: unterstützt Microsoft Windows Server 2012 R2, Red Hat Enterprise Linux 6.2, Ubuntu® 12.04 LTS und Debian 7.4	Dichte MD3 Erweiterung: vom Controller abhängig PowerEdge Erweiterung: unterstützt Microsoft Windows Server 2012 R2, Red Hat Enterprise Linux 6.2, Ubuntu® 12.04 LTS und Debian 7.4	Dichte MD3 Erweiterung: vom Controller abhängig PowerEdge Erweiterung: unterstützt Microsoft Windows Server 2012 R2, Red Hat Enterprise Linux 6.2, Ubuntu® 12.04 LTS und Debian 7.4
physische Festplatten pro Gruppe in RAID 0, 10; Bis zu 30 physische Festplatten pro Gruppe in RAID 5, 6; Bis zu 512 virtuelle Festplatten; Dynamic Disk Pooling ⁶	physische Festplatten pro Gruppe in RAID 0, 10; Bis zu 30 physische Festplatten pro Gruppe in RAID 5, 6; Bis zu 512 virtuelle Festplatten; Dynamic Disk Pooling ⁶	physische Festplatten pro Gruppe in RAID 0, 10; Bis zu 30 physische Festplatten pro Gruppe in RAID 5, 6; Bis zu 512 virtuelle Festplatten; Dynamic Disk Pooling ⁶	physische Festplatten pro Gruppe in RAID 0, 10; Bis zu 30 physische Festplatten pro Gruppe in RAID 5, 6; Bis zu 512 virtuelle Festplatten; Dynamic Disk Pooling ⁶	physische Festplatten pro Gruppe in RAID 0, 10; Bis zu 30 physische Festplatten pro Gruppe in RAID 5, 6; Bis zu 512 virtuelle Festplatten; Dynamic Disk Pooling ⁶	physische Festplatten pro Gruppe in RAID 0, 10; Bis zu 30 physische Festplatten pro Gruppe in RAID 5, 6; Bis zu 512 virtuelle Festplatten; Dynamic Disk Pooling ⁶	physische Festplatten pro Gruppe in RAID 0, 10; Bis zu 30 physische Festplatten pro Gruppe in RAID 5, 6; Bis zu 512 virtuelle Festplatten; Dynamic Disk Pooling ⁶	physische Festplatten pro Gruppe in RAID 0, 10; Bis zu 30 physische Festplatten pro Gruppe in RAID 5, 6; Bis zu 512 virtuelle Festplatten; Dynamic Disk Pooling ⁶
8,68 cm (3,42 Zoll) x 44,63 cm (17,57 Zoll) x 50,8 cm (20 Zoll)	17,78 cm (7 Zoll) x 48,26 cm (19 Zoll) x 82,55 cm (32,5 Zoll)	17,78 cm (7 Zoll) x 48,26 cm (19 Zoll) x 82,55 cm (32,5 Zoll)	8,68 cm (3,42 Zoll) x 44,63 cm (17,57 Zoll) x 50,8 cm (20 Zoll)	8,68 cm (3,42 Zoll) x 44,63 cm (17,57 Zoll) x 50,8 cm (20 Zoll)	17,78 cm (7 Zoll) x 48,26 cm (19 Zoll) x 82,55 cm (32,5 Zoll)	17,78 cm (7 Zoll) x 48,26 cm (19 Zoll) x 82,55 cm (32,5 Zoll)	8,7 cm (3,43 Zoll) x 48,2 cm (18,98 Zoll) x 54,1 cm (21,3 Zoll)
24,2 kg (53,35 lb)	105,24 kg (232 lb)	29,3 kg (64,59 lb)	24,2 kg (53,35 lb)	24,2 kg (53,35 lb)	105,24 kg (232 lb)	105,24 kg (232 lb)	28,39 kg (62,6 lb)
23,31 kg (51 lb)	23,31 kg (51 lb)	23,31 kg (51 lb)	23,31 kg (51 lb)	23,31 kg (51 lb)	23,31 kg (51 lb)	23,31 kg (51 lb)	23,31 kg (51 lb)

Services und Support weltweit

Reduzieren Sie die Komplexität der IT, senken Sie Ihre Kosten und beseitigen Sie mögliche Ineffizienzen – mit IT- und Geschäftsleistungen, die Ihr Unternehmen voranbringen. Verlassen Sie sich auf die durchgängigen Lösungen von Dell zur Maximierung Ihrer Leistung und Betriebszeit. Dell Enterprise Solutions & Services ist ein führender Anbieter in den Bereichen Server, Massenspeicher und Netzwerke und zeichnet sich in jedem dieser Bereiche durch eine hohe Innovationskraft aus. Und wenn Sie Geld sparen oder die betriebliche Effizienz steigern möchten, helfen Ihnen die Dell Financial Services mit ihrem breiten Angebot an Optionen dabei, Ihre Technologieinvestition einfach und preisgünstig zu gestalten. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem zuständigen Dell Vertriebsmitarbeiter.

OEM Ready-Version erhältlich
 Von der Blade über das BIOS bis hin zur Verpackung – diese Storage-Arrays können ganz genau so aussehen, als hätten Sie sie entworfen.⁷ Weitere Informationen finden Sie unter Dell.com/OEM.

¹ Zu den unterstützten Servern gehören der PowerEdge R620, R720 und der R720xd.
² Die Standardkonfiguration unterstützt bis zu 120 Festplattenlaufwerke. Die Unterstützung von 121-180 Festplatten ist eine Premiumfunktion.
³ Basierend auf vorherigen MD3 Modellen mit 8 Gbit FC.
⁴ Die Verfügbarkeit und die Rahmenbedingungen der Services von Dell sind je nach Region unterschiedlich. Weitere Informationen finden Sie unter Dell.com/servicesedescriptions.
⁵ 2 GB erhältlich als Variante mit einem oder zwei Controllern; 4 und 8 GB nur erhältlich als Variante mit zwei Controllern.
⁶ Bei den Arrays MD32x0 und MD36x0 ist die Anzahl der dynamischen Festplattenpools auf 10 begrenzt (bis zu 1,024 TB). Bei den Arrays MD32x0i und MD36x0i ist die Anzahl der dynamischen Festplattenpools auf 20 pro Array begrenzt (bis zu 1,024 TB).
⁷ Ausgewählte Modelle sind als OEM Ready-Version erhältlich.

