

## Dell EMC PowerScale-Archivproduktreihe

PowerScale OneFS ist das Betriebssystem, das die branchenführenden Scale-out-NAS-Plattformen unterstützt, mit denen Sie mit Ihren Daten Innovationen umsetzen können. Die PowerScale-Archivproduktreihe umfasst Dell EMC PowerScale-Plattformen sowie die Dell EMC Isilon-Plattformen, die mit dem PowerScale-OneFS-Betriebssystem konfiguriert sind. OneFS bildet die intelligente Grundlage der hochgradig skalierbaren, modularen und leistungsfähigen Storage-Lösung, die mit Ihrem Unternehmen wachsen kann. Ein von OneFS unterstütztes Cluster besteht aus einer flexiblen Auswahl an Storage-Plattformen, einschließlich All-Flash-, Hybrid- und Archivierungs-Nodes. Diese Lösungen bieten Performance, Auswahl, Kapazität, Effizienz, Flexibilität, Skalierbarkeit, Sicherheit und Schutz für das Speichern enormer Mengen an unstrukturierten Daten in einem Cluster. Die PowerScale-Archivplattformen können nahtlos gemeinsam mit Ihren vorhandenen Isilon-Nodes im selben Cluster eingesetzt werden, um Ihre herkömmlichen und modernen Anwendungen zu unterstützen.



PowerScale A300 und A3000



Isilon A200 und A2000

Die PowerScale-Produktreihe bietet mehrere hocheffiziente und enorm skalierbare Archiv-Storage-Lösungen. Diese Nodes basieren auf einer modularen Architektur, die Kosten und Komplexität deutlich senkt, und auf einem Hardwaredesign mit hoher Dichte, das 4 Nodes in einem einzigen 4-HE-Gehäuse bereitstellt.

- **PowerScale A300:** Diese aktive Archiv-Storage-Lösung ist ideal für Kunden, die hohe Performance, einfachen Zugriff vergleichbar mit dem auf Primär-Storage, hohe Wertschöpfung und Benutzerfreundlichkeit benötigen. Das A300-System bietet zwischen 120 TB und 960 TB pro Gehäuse und eine Skalierung auf bis zu 60 PB in einem einzigen Cluster. Das A300-System umfasst Inline-Komprimierungs- und Deduplizierungsfunktionen.
- **PowerScale A3000:** Die A3000-Plattform ist die ideale Lösung für einen beständigen Archiv-Storage mit hoher Performance und hoher Dichte, der Daten effizient für eine langfristige Aufbewahrung schützt. Die A3000-Plattform bietet Storage von bis zu 1.280 TB pro Gehäuse und kann auf 80 PB in einem einzigen Cluster skaliert werden. Das A3000-System umfasst Inline-Komprimierungs- und Deduplizierungsfunktionen.
- **Isilon A200:** Diese aktive Archiv-Storage-Lösung ist ideal für Kunden, die einfachen Zugriff vergleichbar mit dem auf Primär-Storage, hohe Wertschöpfung und Benutzerfreundlichkeit benötigen. Das A200-System bietet zwischen 120 TB und 960 TB pro Gehäuse und eine Skalierung auf bis zu 60 PB in einem einzigen Cluster.

- **Isilon A2000:** Die A2000-Plattform ist die ideale Lösung für einen beständigen Archiv-Storage mit hoher Dichte, der Daten effizient für eine langfristige Aufbewahrung schützt. Die A2000-Plattform bietet einen Storage von bis zu 1.280 TB pro Gehäuse und kann auf 80 PB in einem einzigen Cluster skaliert werden

Embedded, integrierte oder angefügte OEM-Versionen sind für PowerScale-Archiv-Nodes als Lösungen mit oder ohne Markenzeichen verfügbar.

## PowerScale A300-Archivspeicher – technische Daten

| A300 – EIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN   | 2-TB-Festplattenlaufwerk  | 4-TB-Festplattenlaufwerk | 8-TB-Festplattenlaufwerk | 12-TB-Festplattenlaufwerk | 16-TB-Festplattenlaufwerk |
|---|---|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Gehäusekapazität  | 120 TB  | 240 TB                   | 480 TB                   | 720 TB                    | 960 TB                    |
| Festplattenlaufwerke (3,5") pro Gehäuse   | 60  |                          |                          |                           |                           |
| Option für FIPS 140-2-vorgabenkonforme selbstverschlüsselnde Festplatte (SED-Festplattenlaufwerk) | Ja  |                          |                          |                           |                           |
| Betriebssystem  | OneFS 9.2.1 oder höher  |                          |                          |                           |                           |
| Anzahl der Nodes pro Gehäuse  | 4   |                          |                          |                           |                           |
| ECC-Arbeitsspeicher (pro Node)  | 96 GB   |                          |                          |                           |                           |
| Cache (pro Node) bei Solid-State-Laufwerken (SSD) (800 GB, 1,6 TB, 3,2 TB)                        | 1 oder 2<br>Kapazität und Anzahl der SSDs, die durch Größe und Anzahl der Festplattenlaufwerke bestimmt werden <sup>2</sup> |                          |                          |                           |                           |
| Front-end-Netzwerk (pro Node)   | 2 x 25 GbE (SFP28)  |                          |                          |                           |                           |
| Infrastrukturnetzwerk (pro Node)  | 2 InfiniBand-Verbindungen mit QDR-Verbindungen oder 2 x 25 GbE (SFP28)  |                          |                          |                           |                           |
| Maximaler Stromverbrauch bei 200–240 V (pro Gehäuse) <sup>1</sup>                                 | 1.070 Watt (bei 25 °C)  |                          |                          |                           |                           |
| Typische Wärmeabgabe  | 3.651 BTU/h   |                          |                          |                           |                           |

<sup>1</sup> Werte bei unter 25 °C spiegeln eher Maximalwerte im stationären Zustand während des Normalbetriebs wider.

<sup>2</sup> Einige Versionen von A300 sind standardmäßig mit nur einem 800-GB-Laufwerk erhältlich und unterstützen nur die L3-Cachekonfiguration

## PowerScale A3000-Archivspeicher – technische Daten

| A3000 – EIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN  | 12-TB-Festplattenlaufwerk  | 16-TB-Festplattenlaufwerk |
|---|--|---------------------------|
| Gehäusekapazität  | 960  | 1,28 PB                   |
| Festplattenlaufwerke (3,5") pro Gehäuse   | 80   |                           |
| Option für FIPS 140-2-vorgabenkonforme selbstverschlüsselnde Festplatte (SED-Festplattenlaufwerk) | Ja   |                           |
| Betriebssystem  | OneFS 9.2.1 oder höher   |                           |
| Anzahl der Nodes pro Gehäuse  | 4  |                           |
| ECC-Arbeitsspeicher (pro Node)  | 96 GB  |                           |
| Cache (pro Node) bei Solid-State-Laufwerken (SSD) (3,2 TB)  | 2 <sup>2</sup>   |                           |
| Front-end-Netzwerk (pro Node)   | 2 x 25 GbE (SFP28)   |                           |
| Infrastrukturnetzwerk (pro Node)  | 2 InfiniBand-Verbindungen mit QDR-Verbindungen oder 2 x 25 GbE (SFP28) |                           |
| Maximaler Stromverbrauch bei 200–240 V (pro Gehäuse) <sup>1</sup>                                 | 1.230 Watt (bei 25 °C)   |                           |
| Typische Wärmeabgabe  | 4.197 BTU/h  |                           |

<sup>1</sup> Werte bei unter 25 °C spiegeln eher Maximalwerte im stationären Zustand während des Normalbetriebs wider

<sup>2</sup> Einige Versionen von A3000 sind standardmäßig mit nur einem 800-GB-Laufwerk erhältlich und unterstützen nur die L3-Cachekonfiguration

## Isilon A200-Archivspeicher – technische Daten

| A200 – EIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN   | 2-TB-Festplattenlaufwerk  | 4-TB-Festplattenlaufwerk | 8-TB-Festplattenlaufwerk | 12-TB-Festplattenlaufwerk | 16-TB-Festplattenlaufwerk |
|---|---|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Gehäusekapazität  | 120 TB  | 240 TB                   | 480 TB                   | 720 TB                    | 960 TB                    |
| Festplattenlaufwerke (3,5") pro Gehäuse   | 60  |                          |                          |                           |                           |
| Option für FIPS 140-2-vorgabenkonforme selbstverschlüsselnde Festplatte (SED-Festplattenlaufwerk) | Ja  |                          |                          |                           |                           |
| Betriebssystem  | OneFS 8.1 oder höher, außer für Optionen mit selbstverschlüsselnder Festplatte, für die OneFS 8.1.0.1 oder höher erforderlich ist |                          |                          |                           |                           |

| A200 – EIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN   | 2-TB-Festplattenlaufwerk  | 4-TB-Festplattenlaufwerk | 8-TB-Festplattenlaufwerk | 12-TB-Festplattenlaufwerk | 16-TB-Festplattenlaufwerk |
|---|---|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Anzahl der Nodes pro Gehäuse  | 4   |                          |                          |                           |                           |
| ECC-Arbeitsspeicher (pro Node)  | 16 GB oder 64 GB  |                          |                          |                           |                           |
| Cache (pro Node) mit Solid-State-Laufwerken (400-GB-SSD für 2-, 4- und 8-TB-Festplattenlaufwerk und 800-GB-SSD für 12-TB-Festplattenlaufwerk) | 1 oder 2  |                          |                          |                           |                           |
| Front-end-Netzwerk (pro Node)   | 2 x 10 GbE (SFP+) oder 2 x 25 GbE (SFP28)                             |                          |                          |                           |                           |
| Infrastrukturnetzwerk (pro Node)  | 2 InfiniBand-Verbindungen mit QDR-Verbindungen oder 2 x 10 GbE (SFP+) |                          |                          |                           |                           |
| Maximaler Stromverbrauch bei 200–240 V (pro Gehäuse) <sup>1</sup>   | 1.060 Watt (bei 25 °C)  |                          |                          |                           |                           |
| Typische Wärmeabgabe  | 3.600 BTU/h   |                          |                          |                           |                           |

<sup>1</sup> Werte bei unter 25 °C spiegeln eher Maximalwerte im stationären Zustand während des Normalbetriebs wider.

## Isilon A2000-Archivspeicher – technische Daten

| A2000 – EIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN  | 10-TB-Festplattenlaufwerk   | 12-TB-Festplattenlaufwerk | 16-TB-Festplattenlaufwerk |
|---|---|---------------------------|---------------------------|
| Gehäusekapazität  | 800 TB  | 960                       | 1,28 PB                   |
| Festplattenlaufwerke (3,5") pro Gehäuse   | 80  |                           |                           |
| Option für FIPS 140-2-vorgabenkonforme selbstverschlüsselnde Festplatte (SED-Festplattenlaufwerk)   | Ja  |                           |                           |
| Betriebssystem  | OneFS 8.1 oder höher, außer für Optionen mit selbstverschlüsselnder Festplatte, für die OneFS 8.1.0.1 oder höher erforderlich ist |                           |                           |
| Anzahl der Nodes pro Gehäuse  | 4   |                           |                           |
| ECC-Arbeitsspeicher (pro Node)  | 16 GB oder 64 GB  |                           |                           |
| Cache (pro Node) mit Solid-State-Laufwerken (400-GB-SSD für 2-, 4- und 8-TB-Festplattenlaufwerk und 800-GB-SSD für 12-TB-Festplattenlaufwerk) | 1 oder 2  |                           |                           |
| Front-end-Netzwerk (pro Node)   | 2 x 10 GbE (SFP+) oder 2 x 25 GbE (SFP28)   |                           |                           |

| A2000 – EIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN                                | 10-TB-Festplattenlaufwerk   | 12-TB-Festplattenlaufwerk | 16-TB-Festplattenlaufwerk |
|---|---|---------------------------|---------------------------|
| Infrastrukturnetzwerk (pro Node)                                  | 2 InfiniBand-Verbindungen mit QDR-Verbindungen oder 2 x 10 GbE (SFP+) |                           |                           |
| Maximaler Stromverbrauch bei 200–240 V (pro Gehäuse) <sup>1</sup> | 1.120 Watt (bei 25 °C)  |                           |                           |
| Typische Wärmeabgabe  | 3.800 BTU/h   |                           |                           |

<sup>1</sup>Werte bei unter 25 °C spiegeln eher Maximalwerte im stationären Zustand während des Normalbetriebs wider.

| CLUSTEREIGENSCHAFTEN | A200               | A2000              | A300               | A3000              |
|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Anzahl der Gehäuse   | 1 bis 63           |                    |                    |                    |
| Node-Anzahl          | 4 bis 252          |                    |                    |                    |
| Clusterkapazität     | 120 TB bis 60,4 PB | 800 TB bis 80,6 PB | 120 TB bis 60,4 PB | 120 TB bis 80,6 PB |
| Rackeinheiten        | 4 bis 252          |                    |                    |                    |

## PowerScale – Eigenschaften

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Scale-out-Architektur | Verteilte, vollständig symmetrische Clusterarchitektur, die modularen Speicher mit dem OneFS-Betriebssystem in einem einzigen Volume, Namespace und Dateisystem kombiniert   |
| Modulares Design      | 4 eigenständige Isilon-Nodes mit Server, Software, Festplattenlaufwerken und SSDs in einem im Rack montierbaren 4-HE-Gehäuse; Integration von einem im Rack montierbaren 1-HE- oder 2-HE-PowerScale-Node in vorhandene PowerScale- und Isilon-Cluster mit Back-end-Ethernet- oder InfiniBand-Konnektivität |
| Betriebssystem        | Verteiltes PowerScale OneFS-Dateisystem zur Erstellung eines Clusters mit einem einzigen Dateisystem und einem globalen Namespace; vollständig journalbasiert, vollständig verteilt und mit einem global kohärenten Schreib-/Lesecache   |
| Hohe Verfügbarkeit    | Design ohne Single-Point-of-Failure; Design mit automatischer Fehlerkorrektur für Schutz vor Festplatten- oder Node-Ausfall, einschließlich Back-end-Failover zwischen Clustern  |
| Skalierbarkeit        | Skalierung eines Clusters auf bis zu 252 Nodes; mindestens 4 Isilon-Nodes pro Cluster, mindestens 3 PowerScale-All-Flash-Nodes pro Cluster; Hinzufügen von Nodes zur Skalierung von Performance und Kapazität  |

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Data Protection                 | FlexProtect Striping auf Dateiebene mit Unterstützung für Data-Protection-Schemas von N+1 bis N+4 und Spiegelung  |
| 2-Wege-NDMP                     | Unterstützung für 2 Fibre-Channel-Anschlüsse (8 GB) für 2-Wege-NDMP-Verbindungen und 2 Anschlüsse mit 10-GbE-Standardkonnektivität  |
| Datenaufbewahrung               | SmartLock für Policy-basierte Aufbewahrung und Schutz der Daten vor unbeabsichtigtem Löschen  |
| Sicherheit                      | Dateisystem-Auditfunktion zur Verbesserung der Sicherheit und Kontrolle der Storage-Infrastruktur sowie zur Einhaltung von Complianceanforderungen  |
| Effizienz                       | SmartDedupe-Dateneduplizierungsoption zur Reduzierung der Storage-Anforderungen um bis zu 35 %; Inline-Datenreduzierung und -Komprimierung bei Nodes vom Typ F200, F600, F900, F810, H5600, H700, H7000, A300 und A3000 verfügbar |
| Automatisiertes Storage Tiering | Optionen für Policy-basiertes, automatisiertes Tiering einschließlich SmartPools- und CloudPools-Software zur Optimierung der Storage-Ressourcen und Reduzierung von Kosten   |
| Unterstützte Netzwerkprotokolle | NFSv3, NFSv4, NFS Kerberized Sessions (UDP oder TCP), SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, SMB3-CA, Multi-Channel-, HTTP-, FTP-, NDMP-, SNMP-, LDAP-, HDFS-, S3-, ADS-, NIS-Lese-/Schreibvorgänge   |
| Datenreplikation                | SynclQ für schnelle und flexible dateibasierte und asynchrone 1:n-Replikation zwischen Clustern   |

## UMGEBUNGSBEDINGUNGEN – STROMVERSORGUNG

Der Leistungsfaktor ist ein Maß für die Effizienz der Elektrizitätsnutzung. Der Leistungsfaktor eines elektrischen Wechselstromsystems wird definiert als das Verhältnis der Wirkleistung, die vom Verbraucher aufgenommen wird, zur Scheinleistung im Stromkreis. Es handelt sich um eine dimensionslose Größe im geschlossenen Intervall von -1 bis 1. Ist der Leistungsfaktor kleiner als 1, sind Spannung und Strom nicht in Phase. Dadurch wird auch das momentane Produkt aus diesen beiden Werten kleiner.

Informationen zum maximalen Stromverbrauch bei unerwarteten Umgebungsbedingungen finden Sie im „Leitfaden für die Standortvorbereitung und -planung“.

**A200, A2000, A300 und A3000:** 2 redundante, Hot-Swap-fähige Netzteile mit 1.050 Watt (geringe Anforderungen) bzw. 1.100 Watt (hohe Anforderungen) mit Power Factor Correction (PFC); ausgelegt auf eine Eingangsspannung von 90–130 V Wechselstrom (geringe Anforderungen) bzw. 180–264 V Wechselstrom (hohe Anforderungen)

Leistungsfaktor und Effizienzrate für **A200, A2000, A300 und A3000**

| Systemlast | Effizienz | PF    |
|------------|-----------|-------|
| 10 %       | 86,00 %   | 0,918 |
| 20 %       | 92,95 %   | 0,967 |
| 30 %       | 93,93 %   | 0,970 |
| 40 %       | 94,41 %   | 0,972 |
| 50 %       | 94,49 %   | 0,981 |
| 60 %       | 94,11 %   | 0,986 |
| 70 %       | 94,04 %   | 0,990 |
| 80 %       | 93,86 %   | 0,992 |
| 90 %       | 93,63 %   | 0,995 |
| 100 %      | 93,25     | 0,996 |

CFM – Luftstromvolumen; Kubikfuß/Minute

A2000 und A3000: jeder Node 60 CFM, Gesamtgehäuse 240 CFM (max.)

A200 und A300: jeder Node 70 CFM, Gesamtgehäuse 280 CFM (max.)

BETRIEBSUMGEBUNG

Vorgabenkonform mit den Richtlinien für Rechenzentrumsumgebungen ASHRAE A3

#### ABMESSUNGEN/GEWICHT:

A200 und A300:

- Höhe: 17,8 cm (7"), Breite: 44,8 cm (17,6"),
- Tiefe (NEMA-Schiene auf der Vorderseite bis zum 2,5"-SSD-Abdeckungsauswurf auf der Rückseite): 91,0 cm (35,8"),
- Tiefe (Vorderseite der Blende bis zum 2,5"-SSD-Abdeckungsauswurf auf der Rückseite): 95,5 cm (37,6"),

A2000 und A3000:

- Höhe: 17,8 cm (7"), Breite: 44,8 cm (17,6"),
- Tiefe (NEMA-Schiene auf der Vorderseite bis zum 2,5"-SSD-Abdeckungsauswurf auf der Rückseite): 102,6 cm (40,4"),
- Tiefe (Vorderseite der Blende bis zum 2,5"-SSD-Abdeckungsauswurf auf der Rückseite): 107,1 cm (42,2"),

Pro Gehäuse/Node gelten die folgenden maximalen Gewichtsangaben:

- A200: 108,9 kg (240 lb)
- A2000: 129,3 kg (285 lb)
- A300: 114,4 kg (252,2 lb)
- A3000: 137,4 kg (303 lb)

MINDESTABSTÄNDE FÜR  
WARTUNGSARBEITEN

Vorderseite: 88,9 cm (40"), Rückseite: 106,7 cm (42")

## Sicherheit und EMV-Compliance

### Complianceerklärung

Diese Geräte der Informationstechnologie entsprechen den Bestimmungen und Standards für elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und Produktsicherheit, die in den Ländern gelten, in denen das Produkt verkauft wird. Die Compliance hinsichtlich EMV bezieht sich auf die FCC-Normen in Abschnitt 15, CISPR22/CISPR24 und EN55022/EN55024, einschließlich der zutreffenden internationalen Abweichungen. Produkte der Klasse A, die die EMV-Vorgaben erfüllen, werden für den Gebrauch in Unternehmens-, Industrie- und Geschäftsumgebungen verkauft. Die Compliance bezüglich Produktsicherheit bezieht sich auf die Normen IEC 60950-1 und EN 60951-1, einschließlich der zutreffenden landesspezifischen Abweichungen.

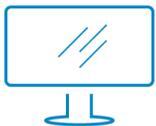
Diese Geräte der Informationstechnologie erfüllen die Anforderungen der EU-RoHS-Richtlinie 2011/65/EU.

Die einzelnen Geräte, die in diesem Produkt verwendet werden, sind im Rahmen einer eindeutigen zulassungsbezogenen Modellkennung genehmigt, die an den jeweiligen Typenschildern der Geräte angebracht ist. Diese Kennung kann sich von dem in diesem Datenblatt angegebenen Marketing- oder Produktreihennamen unterscheiden.

Weitere Informationen finden Sie unter <http://support.dell EMC.com> auf der Registerkarte „Safety & EMI Compliance Information“.

### Ihr nächster Schritt

Wenn Sie mehr darüber erfahren möchten, wie Ihr Unternehmen von Isilon-Scale-out-NAS-Speicher profitieren kann, wenden Sie sich an Ihren Dell EMC Vertriebsmitarbeiter oder einen autorisierten Reseller.



[Weitere Informationen](#)  
zu Dell Technologies  
Storage



[Kontakt](#) zu einem Dell EMC  
Experten



[Weitere Ressourcen](#)  
anzeigen



[Reden](#) Sie mit  
#DellEMCStorage