

Dell EMC PowerScale

PowerScale ist die Weiterentwicklung von OneFS – dem Betriebssystem, das die branchenweit führende Scale-out-NAS-Plattform unterstützt, sodass Sie Innovationen mit Ihren Daten realisieren können. Die PowerScale-Produktfamilie 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 Speicherlösung, die mit Ihrem Unternehmen wachsen kann. Ein von OneFS unterstütztes Cluster besteht aus einer flexiblen Auswahl an Speicherplattformen, einschließlich All-Flash-, Hybrid- und Archivierungs-Nodes. Diese Lösungen bieten Performance, Auswahl, Effizienz, Flexibilität, Skalierbarkeit, Sicherheit und Schutz für das Speichern enormer Mengen an unstrukturierten Daten in einem Cluster. Die PowerScale-All-Flash-Plattformen können nahtlos gemeinsam mit Ihren vorhandenen Isilon-Nodes im selben Cluster eingesetzt werden, um Ihre herkömmlichen und modernen Anwendungen zu unterstützen.

All-Flash-Nodes



PowerScale F900



PowerScale F200



PowerScale F600



Isilon F800 und F810

Die PowerScale-All-Flash-Storage-Plattformen mit PowerScale OneFS-Betriebssystem bieten eine leistungsstarke, aber dennoch einfache Scale-out-Storage-Architektur. Diese beschleunigt nicht nur den Zugriff auf enorme Mengen unstrukturierter Daten, sondern bietet auch eine deutliche Reduzierung von Kosten und Komplexität. Die mit dem neuen OneFS 9.2-Betriebssystem ausgestatteten Plattformen sind in verschiedenen Produktlinien erhältlich:

- PowerScale F900:** Bietet die maximale Leistung von All-NVMe-Storage in einer kosteneffizienten Konfiguration, um die Anforderungen anspruchsvoller Workloads zu erfüllen. Jeder Node ist 2 HE hoch und beherbergt 24 NVMe-SSDs. So können Sie die Roh-Storage-Kapazität von 46 TB auf 368 TB pro Node und auf bis zu 93 PB Rohkapazität pro Cluster skalieren. Die F900-Plattform bietet Inline-Komprimierung und -Deduplizierung. Die Mindestanzahl von PowerScale-Nodes pro Cluster liegt bei 3, die maximale Clustergröße bei 252 Nodes. Die F900-Plattform eignet sich am besten für 8K-Anwendungen im Bereich Medien und Unterhaltung, Genomanwendungen, algorithmisches Trading, künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen und HPC-Workloads.

- **PowerScale F600:** Mit den neuen NVMe-Laufwerken bietet die F600-Plattform eine größere Kapazität mit enormer Performance in einem kosteneffizienten kompakten Formfaktor für anspruchsvollste Workloads. Bei jedem Node können Sie die Roh-Storage-Kapazität von 15,36 TB auf 122,8 TB pro Node und auf bis zu 30,96 PB Roh-Storage pro Cluster skalieren. Die F600-Plattform bietet Inline-Software-datenkomprimierung und -deduplizierung. Die Mindestanzahl von Nodes pro Cluster liegt bei 3, die maximale Clustergröße bei 252 Nodes. Die F600-Plattform eignet sich am besten für M&E-Studios, Krankenhäuser und Finanzinstitutionen, die Performance und Kapazität für anspruchsvolle Workloads benötigen.
- **PowerScale F200:** Bietet die Performance von Flash-Speicher in einem kosteneffizienten Formfaktor und erfüllt die Anforderungen vielfältiger Workloads. Bei jedem Node können Sie die Roh-Storage-Kapazität von 3,84 TB auf 30,72 TB pro Node und auf bis zu 7,7 PB Rohkapazität pro Cluster skalieren. Die F200-Plattform bietet Inline-Komprimierung und -Deduplizierung. Die Mindestanzahl von PowerScale-Nodes pro Cluster liegt bei 3, die maximale Clustergröße bei 252 Nodes. Die F200-Plattform eignet sich am besten für Remotestandorte, kleine M&E-Workloads, kleine Krankenhäuser, Einzelhandelsgeschäfte, IoT, Produktionshallen und andere ähnliche Bereitstellungsszenarios.
- **Isilon F800:** Bietet enorme Performance und Kapazität. Die Lösung stellt bis zu 250.000 IOPS und einen aggregierten Durchsatz von bis zu 15 GB/s in einer einzigen Gehäusekonfiguration sowie bis zu 15,75 Mio. IOPS und einen aggregierten Durchsatz von bis zu 945 GB/s in einem Cluster mit 252 Nodes bereit. Jedes Gehäuse fasst 60 SSDs mit Kapazitäten von wahlweise 1,6 TB, 3,2 TB, 3,84 TB, 7,68 TB oder 15,36 TB pro Laufwerk. So können Sie die Rohspeicherkapazität von 96 TB auf 924 TB in einem einzigen 4-HE-Gehäuse und auf bis zu 58 PB Rohspeicher in einem einzigen Cluster skalieren.
- **Isilon F810:** Bietet enorme Performance und Kapazität sowie Inline-Datenkomprimierungs- und -deduplizierungsfunktionen, um höchste Effizienz zu gewährleisten. Die F810-Plattform stellt bis zu 250.000 IOPS und einen aggregierten Durchsatz von bis zu 15 GB/s in einer einzigen Gehäusekonfiguration sowie bis zu 15,75 Mio. IOPS und einen aggregierten Durchsatz von bis zu 945 GB/s in einem Cluster mit 252 Nodes bereit. Jedes F810-Gehäuse fasst 60 SSDs mit Kapazitäten von wahlweise 3,84 TB, 7,68 TB oder 15,36 TB pro Laufwerk. So können Sie die Rohspeicherkapazität von 230 TB bis 924 TB in einem einzigen 4-HE-Gehäuse und bis zu 58 PB Rohspeicher in einem einzigen Cluster skalieren.

PowerScale F900 All-NVMe – technische Daten

F900 – EIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN	NVMe-SSD mit 1,92 TB	NVMe-SSD mit 3,84 TB	NVMe-SSD mit 7,68 TB	NVMe-SSD mit 15,36 TB
Rohkapazität pro Node	46 TB	92 TB	184,3 TB	368,6 TB
NVMe-SSD-Laufwerke ohne SED (2,5") pro Node	24			
Betriebssystem	PowerScale OneFS 9.2 oder höher			
CPU-Typ (pro Node)	Intel® Cascade Lake Prozessor mit 2 Sockeln			
ECC-Arbeitsspeicher (pro Node)	736 GB			
Front-end-Netzwerk (pro Node)	25G-NIC mit 2 Anschlüssen und Unterstützung für 10G- oder 25G-Verbindungen (SFP+/SFP28) 100G-NIC mit 2 Anschlüssen und Unterstützung für 40G- oder 100G-Verbindungen			
Infrastrukturnetzwerk (pro Node)	2 InfiniBand-Verbindungen mit QDR-Links oder 100G-NIC mit 2 Anschlüssen und Unterstützung für 40G- oder 100G-Verbindungen (QSFP+/QSFP28)			
Maximaler Stromverbrauch bei 200–240 V (pro Node) ¹	859 Watt (bei 25 °C)			
Typische Wärmeabgabe	2.931 BTU/h			

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

PowerScale F200 All-Flash – technische Daten

F200 – EIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN	960 GB, SSD	1,92 TB, SSD	3,84 TB, SSD	7,68 TB, SSD
Rohkapazität pro Node	3,84 TB	7,68 TB	15,36 TB	30,72 TB
SSD-Laufwerke ohne SED (2,5") pro Node	4			
Betriebssystem	PowerScale OneFS 9.0 oder höher			
CPU-Typ (pro Node)	Intel® Prozessor mit einem Sockel			
ECC-Arbeitsspeicher (pro Node)	48 GB oder 96 GB			
Front-end-Netzwerk (pro Node)	25G-NIC mit 2 Anschlüssen und Unterstützung für 10G- oder 25G-Verbindungen (SFP+/SFP28)			
Infrastrukturnetzwerk (pro Node)	2 InfiniBand-Verbindungen mit QDR-Links oder 25G-NIC mit 2 Anschlüssen und Unterstützung für 10G- oder 25G-Verbindungen (SFP+/SFP28)			
Maximaler Stromverbrauch bei 200–240 V (pro Node) ¹	239 Watt (bei 25 °C)			
Typische Wärmeabgabe	815,5 BTU/h			

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

PowerScale F600 All-Flash – technische Daten

F600 – EIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN	1,92 TB, SSD	3,84 TB, SSD	7,68 TB, SSD	15,36 TB, SSD
Rohkapazität pro Node	15,36 TB	30,72 TB	61,44 TB	122,88 TB
NVMe-SSD-Laufwerke ohne SED (2,5") pro Node	8			
Betriebssystem	PowerScale OneFS 9.0 oder höher			
CPU-Typ (pro Node)	Intel® Prozessor mit 2 Sockeln			
ECC-Arbeitsspeicher (pro Node)	128, 192 oder 384 GB			
Front-end-Netzwerk (pro Node)	25G-NIC mit 2 Anschlüssen und Unterstützung für 10G- oder 25G-Verbindungen (SFP+/SFP28) oder 100G-NIC mit 2 Anschlüssen und Unterstützung für 40G- oder 100G-Verbindungen (QSFP+/QSFP28)			
Infrastrukturnetzwerk (pro Node)	2 InfiniBand-Verbindungen mit QDR-Links oder 100G-NIC mit 2 Anschlüssen und Unterstützung für 40G- oder 100G-Verbindungen (QSFP+/QSFP28)			
Maximaler Stromverbrauch bei 200–240 V (pro Node) ¹	467 Watt (bei 25 °C)			
Typische Wärmeabgabe	1.593,5 BTU/h			

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

CLUSTEREIGENSCHAFTEN	F200	F600	F900
Node-Anzahl	3 bis 252	3 bis 252	3 bis 252
Rohkapazität pro Cluster	11,4 TB bis 7,7 PB	46 TB bis 30,96 PB	138 TB bis 93 PB
Rackeinheiten	3 bis 252	3 bis 252	6 bis 504

Isilon F800 All-Flash – technische Daten

F800 – EIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN	1,6 TB, SSD	3,2 TB, SSD	3,84 TB, SSD	7,68 TB, SSD	15,36 TB, SSD
Rohkapazität pro Gehäuse	96 TB	192 TB	230 TB	460 TB	924 TB
SSD-Laufwerke (2,5 Zoll) pro Gehäuse	60				
Option für FIPS 140-2-vorgabenkonforme selbstverschlüsselnde Festplatte (SED-SSD)	Ja				
Betriebssystem	OneFS 8.1 oder höher, außer für Optionen mit selbstverschlüsselndem Laufwerk, für die OneFS 8.1.0.1 oder höher erforderlich ist				
Anzahl der Nodes pro Gehäuse	4				
CPU-Typ (pro Node)	Intel® Xeon® Prozessor E5-2697A v4				
ECC-Arbeitsspeicher (pro Node)	256 GB				
Front-end-Netzwerk (pro Node)	2 x 10 GbE (SFP+) oder 2 x 25 GbE (SFP28) oder 2 x 40 GbE (QSFP+)				
Infrastrukturnetzwerk (pro Node)	2 InfiniBand-Verbindungen mit Unterstützung für QDR-Verbindungen oder 2 x 40 GbE (QSFP+)				
Maximaler Stromverbrauch bei 200–240 V (pro Gehäuse) ¹	1.300 Watt (bei 25 °C)				
Typische Wärmeabgabe	4.440 BTU/h				

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

Isilon F810 All-Flash – technische Daten

F810 – EIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN	3,84 TB, SSD	7,68 TB, SSD	15,36 TB, SSD
Rohkapazität pro Gehäuse	230 TB	460 TB	924 TB
SSD-Laufwerke (2,5 Zoll) pro Gehäuse	60		
Option für FIPS 140-2-vorgabenkonforme selbstverschlüsselnde Festplatte (SED-SSD)	Ja		
Betriebssystem	OneFS 8.1.3 oder höher		
Anzahl der Nodes pro Gehäuse	4		
CPU-Typ (pro Node)	Intel® Xeon® Prozessor E5-2697A v4		

F810 – EIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN	3,84 TB, SSD	7,68 TB, SSD	15,36 TB, SSD
ECC-Arbeitsspeicher (pro Node)		256 GB	
Front-end-Netzwerk (pro Node)	2 x 10 GbE (SFP+) oder 2 x 25 GbE (SFP28) oder 2 x 40 GbE (QSFP+)		
Infrastrukturnetzwerk (pro Node)		2 x 40 GbE (QSFP+)	
Maximaler Stromverbrauch bei 200–240 V (pro Gehäuse) ¹	1.300 Watt (bei 25 °C)		
Typische Wärmeabgabe		4.440 BTU/h	

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

CLUSTEREIGENSCHAFTEN	F800	F810
Anzahl der Gehäuse		1 bis 63
Node-Anzahl	4 bis 252	
Rohkapazität pro Cluster	96 TB bis 58 PB	230 TB bis 58 PB

Isilon-Hybrid-Nodes



Isilon H400, H500, H5600 und H600

Isilon-Hybrid-Storage-Plattformen mit OneFS-Betriebssystem nutzen eine vielseitige und dennoch einfache Scale-out-Architektur, um den Zugriff auf enorme Datenmengen zu beschleunigen. Hybride Plattformen sind äußerst flexibel und bieten ein ausgewogenes Verhältnis aus hoher Speicherkapazität und hoher Performance zur Unterstützung einer breiten Palette an Enterprise-Datei-Workloads. Hybrid-Storage-Plattformen sind in 4 Produktlinien verfügbar:

- **Isilon H400:** Bietet ein ausgewogenes Verhältnis aus Performance, Kapazität und Mehrwert zur Unterstützung vielfältiger Datei-Workloads. Die H400-Plattform stellt eine Bandbreite von bis zu 3 GB/s und Kapazitätsoptionen von 120 TB bis 960 TB pro Gehäuse bereit.
- **Isilon H500:** Diese vielseitige hybride Plattform bietet eine Bandbreite von bis zu 5 GB/s mit einer Kapazität von 120 TB bis 960 TB pro Gehäuse. Die H500-Plattform ist die ideale Lösung für Unternehmen, die eine Vielzahl von Datei-Workloads auf einer einzigen Plattform konsolidieren und unterstützen möchten.
- **Isilon H5600:** Kombiniert enorme Skalierbarkeit – 1,28 PB (Rohkapazität) pro Gehäuse – mit einer Bandbreite von bis zu 8 GB/s in einem effizienten 4-HE-Gehäuse mit hoher Dichte und Tiefe. Die H5600-Plattform umfasst ebenfalls Inline-Komprimierungs- und Deduplizierungsfunktionen. Die H5600-Plattform wurde entwickelt, um eine Vielzahl von anspruchsvollen, umfangreichen Dateianwendungen und Workloads zu unterstützen.
- **Isilon H600:** Diese Lösung ist auf die Bereitstellung einer hohen Performance zu einem guten Preis ausgelegt und bietet bis zu 120.000 IOPS sowie eine Bandbreite von bis zu 12 GB/s pro Gehäuse. Die H600-Plattform ist die ideale Lösung für HPC-Workloads, die nicht die enorme Performance von All-Flash benötigen.

Isilon H400 Hybrid – technische Daten

H400 – EIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN	2 TB, HDD	4 TB, HDD	8 TB, HDD	12 TB, HDD	16 TB, HDD
Gehäusekapazität	120 TB	240 TB	480 TB	720 TB	960 TB
HDD-Laufwerke (3,5", 4Kn, SATA) pro Gehäuse	60				
Option für FIPS 140-2-vorgabenkonforme selbstverschlüsselnde Festplatte (SED-HDD)	Ja				
Betriebssystem	OneFS 8.1 oder höher, außer für Optionen mit selbstverschlüsselndem Laufwerk, für die OneFS 8.1.0.1 oder höher erforderlich ist				
Anzahl der Nodes pro Gehäuse	4				

CPU-Typ (pro Node)	Intel® Xeon® Prozessor D-1527
ECC-Arbeitsspeicher (pro Node)	64 GB
Cache (pro Node) bei Solid-State-Laufwerken (SSD) (800 GB, 1,6 TB oder 3,2 TB)	1 oder 2
Option für selbstverschlüsselnde Festplatte (SED-SSD)	Ja
Front-end-Netzwerk (pro Node)	2 x 10 GbE (SFP+) oder 2 x 25 GbE (SFP28)
Infrastrukturnetzwerk (Back-end) pro Node	2 InfiniBand-Verbindungen mit QDR-Verbindungen oder 2 x 10 GbE (SFP+)
Maximaler Stromverbrauch bei 200–240 V (pro Gehäuse) ¹	1.120 Watt (bei 25 °C)
Typische Wärmeabgabe	3.800 BTU/h

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

Isilon H500 Hybrid – technische Daten

H500 – EIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN	2 TB, HDD	4 TB, HDD	8 TB, HDD	12 TB, HDD	16 TB, HDD
Gehäusekapazität	120 TB	240 TB	480 TB	720 TB	960 TB
HDD-Laufwerke (3,5", 4Kn, SATA) pro Gehäuse	60				
Option für FIPS 140-2-vorgabenkonforme selbstverschlüsselnde Festplatte (SED-HDD)	Ja				
Betriebssystem	OneFS 8.1 oder höher, außer für Optionen mit selbstverschlüsselndem Laufwerk, für die OneFS 8.1.0.1 oder höher erforderlich ist				
Anzahl der Nodes pro Gehäuse	4				
CPU-Typ (pro Node)	Intel® Xeon® Prozessor E5-2630 v4				
ECC-Arbeitsspeicher (pro Node)	128 GB				
Cache (pro Node) bei Solid-State-Laufwerken (SSD) (1,6 TB oder 3,2 TB)	1 oder 2				

Option für selbstverschlüsselnde Festplatte (SED-SSD) Ja

Front-end-Netzwerk (pro Node)	2 x 10 GbE (SFP+) oder 2 x 25 GbE (SFP28) oder 2 x 40 GbE (QSFP+)
Infrastrukturnetzwerk (Back-end) pro Node	2 InfiniBand-Verbindungen mit QDR-Verbindungen oder 2 x 40 GbE (QSFP+)
Maximaler Stromverbrauch bei 200–240 V (pro Gehäuse) ¹	1.330 Watt (bei 25 °C)
Typische Wärmeabgabe	4.540 BTU/h

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

Isilon H5600 Hybrid – technische Daten

H5600 – EIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN	10 TB, HDD	12 TB, HDD	16 TB, HDD
Rohkapazität pro Gehäuse	800 TB	960 TB	1,28 PB
HDD-Laufwerke (3,5", 4Kn, SATA) pro Gehäuse	80		
Option für FIPS 140-2-vorgabenkonforme selbstverschlüsselnde Festplatte (SED-HDD)	Ja		
Betriebssystem	OneFS 8.2.2 oder höher		
Anzahl der Nodes pro Gehäuse	4		
CPU-Typ (pro Node)	Intel® Xeon® Prozessor E5-2680 v4		
ECC-Arbeitsspeicher (pro Node)	256 GB		
Cache (pro Node) bei Solid-State-Laufwerken (SSD) (nur 3,2 TB)	1 oder 2	2	
Option für selbstverschlüsselnde Festplatte (SED-SSD)	Ja	Nein	
Front-end-Netzwerk (pro Node)	2 x 10 GbE (SFP+) oder 2 x 25 GbE (SFP28) oder 2 x 40 GbE (QSFP+)		
Infrastrukturnetzwerk (Back-end) (pro Node)	2 InfiniBand-Verbindungen mit QDR-Verbindungen oder 2 x 40 GbE (QSFP+)		
Maximaler Stromverbrauch bei 200–240 V (pro Gehäuse) ¹	1.668 Watt (bei 25 °C)		
Typische Wärmeabgabe	5.628 BTU/h		

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

Isilon H600 Hybrid – technische Daten

H600 – EIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN	600 GB, SAS	1,2 TB, SAS
Gehäusekapazität	72 TB	144 TB
SAS-Laufwerke (2,5 Zoll 512n) pro Gehäuse	120	
Option für FIPS 140-2-vorgabenkonforme selbstverschlüsselnde Festplatte (SED-SAS)	Ja	
Betriebssystem	OneFS 8.1 oder höher, außer für Optionen mit selbstverschlüsselndem Laufwerk, für die OneFS 8.1.0.1 oder höher erforderlich ist	
Anzahl der Nodes pro Gehäuse	4	
CPU-Typ (pro Node)	Intel® Xeon® Prozessor E5-2680 v4	
ECC-Arbeitsspeicher (pro Node)	256 GB	
Cache (pro Node) bei Solid-State-Laufwerken (SSD) (1,6 TB oder 3,2 TB)	1 oder 2	
Option für selbstverschlüsselnde Festplatte (SED-SSD)	Ja	
Front-end-Netzwerk (pro Node)	2 x 10 GbE (SFP+) oder 2 x 25 GbE (SFP28) oder 2 x 40 GbE (QSFP+)	
Infrastrukturnetzwerk (Back-end) pro Node	2 InfiniBand-Verbindungen mit QDR-Verbindungen oder 2 x 40 GbE (QSFP+)	
Maximaler Stromverbrauch bei 200–240 V (pro Gehäuse) ¹	1.700 Watt (bei 25 °C)	
Typische Wärmeabgabe	5.840 BTU/h	

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

CLUSTEREIGENSCHAFTEN	H400	H500	H5600	H600
Anzahl der Gehäuse	1 bis 63			
Node-Anzahl	4 bis 252			
Rohkapazität pro Cluster	120 TB bis 60,4 PB	120 TB bis 60,4 PB	800 TB bis 80,64 PB	72 TB bis 9,0 PB
Rackeinheiten	4 bis 252			

Isilon-Archiv-Nodes



Isilon A200 und A2000

Isilon bietet zwei hocheffiziente und enorm skalierbare Archivspeicherlösungen. Beide Nodes basieren auf einer modularen Architektur, die Kosten und Komplexität deutlich senkt, und auf einem Hardware-Design mit hoher Dichte basiert, das 4 Nodes in einem einzigen 4-HE-Gehäuse bereitstellt.

- **Isilon A200:** Diese ideale aktive Archiv-Storage-Lösung vereint einen ähnlich einfachen Zugriff wie auf Primär-Storage mit hoher Wertschöpfung und Benutzerfreundlichkeit. 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 mehr als 80 PB in einem einzigen Cluster skaliert werden.

Isilon A200-Archivspeicher – technische Daten

A200 – EIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN	2 TB, HDD	4 TB, HDD	8 TB, HDD	12 TB, HDD	16 TB, HDD
Gehäusekapazität	120 TB	240 TB	480 TB	720 TB	960 TB
HDD-Laufwerke (3,5 Zoll, SATA) pro Gehäuse	60				
Option für FIPS 140-2-vorgabenkonforme selbstverschlüsselnde Festplatte (SED-HDD)	Ja				
Betriebssystem	OneFS 8.1 oder höher, außer für Optionen mit selbstverschlüsselndem Laufwerk, für die OneFS 8.1.0.1 oder höher erforderlich ist				
Anzahl der Nodes pro Gehäuse	4				
CPU-Typ (pro Node)	Intel® Pentium® Prozessor D1508				
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-HDD und 800-GB-SSD für 12-TB-HDD)	1 oder 2				
Option für selbstverschlüsselnde Festplatte (SED-HDD)	Ja				

A200 – EIGENSCHAFTEN UND OPTIONEN	2 TB, HDD	4 TB, HDD	8 TB, HDD	12 TB, HDD	16 TB, HDD
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) ¹	1.060 Watt (bei 25 °C)				
Typische Wärmeabgabe	3.600 BTU/h				

¹Werte 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, HDD	12 TB, HDD	16 TB, HDD
Gehäusekapazität	800 TB	960	1,28 PB
HDD-Laufwerke (3,5 Zoll, SATA) pro Gehäuse	80		
Option für FIPS 140-2-vorgabenkonforme selbstverschlüsselnde Festplatte (SED-HDD)	Ja		
Betriebssystem	OneFS 8.1 oder höher, außer für Optionen mit selbstverschlüsselndem Laufwerk, für die OneFS 8.1.0.1 oder höher erforderlich ist		
Anzahl der Nodes pro Gehäuse	4		
CPU-Typ (pro Node)	Intel® Pentium® Prozessor D1508		
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-HDD und 800-GB-SSD für 12-TB-HDD)	1 oder 2		
Option für selbstverschlüsselnde Festplatte (SED-SSD)	Ja		
Front-end-Netzwerk (pro Node)	2 x 10 GbE (SFP+) oder 2 x 25 GbE (SFP28)		

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

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

CLUSTEREIGENSCHAFTEN	A200	A2000
Anzahl der Gehäuse	1 bis 63	
Node-Anzahl	4 bis 252	
Clusterkapazität	120 TB bis 60 PB	800 TB bis 80 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, HDDs 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
Hochverfügbarkeit	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 Isilon-Nodes; mindestens 4 Isilon-Nodes pro Cluster, mindestens 3 PowerScale-Nodes pro Cluster; Hinzufügen von Nodes zur Skalierung von Performance und Kapazität
Data Protection	FlexProtect Striping auf Dateiebene mit Unterstützung für Datenschutzschemas von N+1 bis N+4 und Spiegelung

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

2-Wege-NDMP

Unterstützung für 2 Fibre-Channel-Ports (8 GB) für 2-Wege-NDMP-Verbindungen und 2 Ports mit 10-GbE-Standardkonnektivität

Datenaufbewahrung

SmartLock für Policy-basierte Aufbewahrung und Schutz der Daten vor unbeabsichtigtem Löschen

Sicherheits-

Dateisystem-Auditfunktion zur Verbesserung der Sicherheit und Kontrolle der Speicherinfrastruktur sowie zur Einhaltung behördlicher Auflagen

Effizienz

SmartDedupe-Dateneduplizierungsoption zur Reduzierung der Speicheranforderungen um bis zu 35 %; Inline-Datenreduzierung und -komprimierung bei F200, F600, F900, F810 und H5600 verfügbar

Automatisiertes Speicher-Tiering

Optionen für Policy-basiertes, automatisiertes Tiering einschließlich SmartPools- und CloudPools-Software zur Optimierung der Speicherressourcen 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

SyncIQ 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“.

NETZTEIL: wichtige technische Daten und Effizienz für **F200, F600 und F900**

Kriterium	F200 und F600	F900
Klasse	Platinum	Platinum
Wärmeabgabe (maximal)	2.902 BTU/h	4.100 BTU/h
Frequenz	50/60 Hz	50/60 Hz
Spannung	100–240 V, 10–5 A	100–240 V, 12–6,5 A

Betriebsumgebung: 10 °C bis 35 °C (50 °F bis 95 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf die Geräte

Weitere Informationen zu Umgebungsgrößen für spezifische Systemkonfigurationen finden Sie unter Dell.com/environmental_datasheets.

Stromversorgung: **F800 und F810:** 2 redundante, Hot-Swap-fähige Netzteile mit 1.450 Watt mit Power Factor Correction (PFC); ausgelegt auf eine Eingangsspannung von 180–265 V Wechselstrom (optionaler Aufwärtstransformator mit Rackmontage für Regionen mit einer Eingangsspannung von 90–130 V Wechselstrom)

Leistungsfaktor und Effizienzrate für **F800- und F810-Netzteile**

Systemlast	Effizienz	PF
10 %	89,74 %	0,933
20 %	94,28 %	0,982

30 %	95,02 %	0,990
40 %	95,19 %	0,994
50 %	95,11 %	0,996
60 %	94,77 %	0,997
70 %	94,50 %	0,998
80 %	94,13 %	0,998
90 %	93,66 %	0,998
100 %	92,93 %	0,998

CFM – Luftstromvolumen; Kubikfuß/Minute

F800 und F810: jeder Node 70 CFM, Gesamtgehäuse 280 CFM (max.)

H400 und H500: 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 **H400 und H500**

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

H5600 und H600: 2 redundante, Hot-Swap-fähige Netzteile mit 1.450 Watt mit Power Factor Correction (PFC); ausgelegt auf eine Eingangsspannung von 180–265 V Wechselstrom (optionaler Aufwärtstransformator mit Rackmontage für Regionen mit einer Eingangsspannung von 90–130 V Wechselstrom)

Leistungsfaktor und Effizienzrate für **H5600 und H600**

Systemlast	Effizienz	PF
10 %	89,74 %	0,933
20 %	94,28 %	0,982
30 %	95,02 %	0,990
40 %	95,19 %	0,994
50 %	95,11 %	0,996
60 %	94,77 %	0,997
70 %	94,50 %	0,998
80 %	94,13 %	0,998
90 %	93,66 %	0,998
100 %	92,93 %	0,998

CFM – Luftstromvolumen; Kubikfuß/Minute

H5600: jeder Node 60 CFM, Gesamtgehäuse 240 CFM (max.)

H400, H500, H600: jeder Node 70 CFM, Gesamtgehäuse 280 CFM (max.)

A200 und A2000: 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 und A2000

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

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

Betriebsumgebung

Vorgabenkonform mit den Richtlinien für Rechenzentrumsumgebungen ASHRAE A3

Abmessungen/Gewicht:

Für **F900** gelten folgende Spezifikationen:

- Höhe: 86,8 mm (3,42")
- Breite: 434 mm (17,08")
- Tiefe: 737,5 mm (29,04") (Ende der Netzteilverriegelungen)

Für **F200** und **F600** gelten folgende Spezifikationen:

- Höhe: 42,8 mm (1,68")
- Breite: 434 mm (17,08")
- Tiefe: 808,5mm (31,83") (Ende der Netzteilverriegelungen)

Für **F800** und **F810** gelten folgende Spezifikationen:

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

Für **H400**, **H500**, **H5600** und **H600** gelten folgende Spezifikationen:

- H400, H500, H600: Höhe: 17,8 cm (7"); Breite: 44,8 cm (17,6");
- Tiefe (NEMA-Schiene auf der Vorderseite bis zum 2,5-Zoll-SSD-Abdeckungsauswurf auf der Rückseite): 91,0 cm (35,8"),
- Tiefe (Vorderseite der Blende bis zum 2,5-Zoll-SSD-Abdeckungsauswurf auf der Rückseite): 95,5 cm (37,6"),
- H5600: Höhe: 17,8 cm (7"), Breite: 44,8 cm (17,6");
- Tiefe (NEMA-Schiene auf der Vorderseite bis zum 2,5-Zoll-SSD-Abdeckungsauswurf auf der Rückseite): 102,6 cm (40,4"),
- Tiefe (Vorderseite der Blende bis zum 2,5-Zoll-SSD-Abdeckungsauswurf auf der Rückseite): 107,1 cm (42,2"),

Für **A200** und **A2000** gelten folgende Spezifikationen:

- A200: Höhe: 17,8 cm (7"), Breite: 44,8 cm (17,6");
- Tiefe (NEMA-Schiene auf der Vorderseite bis zum 2,5-Zoll-SSD-Abdeckungsauswurf auf der Rückseite): 91,0 cm (35,8"),
- Tiefe (Vorderseite der Blende bis zum 2,5-Zoll-SSD-Abdeckungsauswurf auf der Rückseite): 95,5 cm (37,6"),
- A2000: Höhe: 17,8 cm (7"), Breite: 44,8 cm (17,6");
- Tiefe (NEMA-Schiene auf der Vorderseite bis zum 2,5-Zoll-SSD-Abdeckungsauswurf auf der Rückseite): 102,6 cm (40,4"),
- Tiefe (Vorderseite der Blende bis zum 2,5-Zoll-SSD-Abdeckungsauswurf auf der Rückseite): 107,1 cm (42,2"),

Pro Gehäuse/Node gelten die folgenden maximalen Gewichtsangaben:

- F900: 28,1 kg (61,95 lb)
- F200, F600: 21,9 kg (48,28 lb)
- F800, F810: 77,1 kg (170 lb)
- H400: 111,1 kg (245 lb)
- H500: 113,4 kg (250 lb)
- H5600: 129,3 kg (285 lb)
- H600: 97,5 kg (215 lb)
- A200: 108,9 kg (240 lb)
- A2000: 129,3 kg (285 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 Vorschriften und Normen 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