



Dell PowerStore

Appliances der 2. Generation

Enterprise Storage leicht gemacht

Mit der bahnbrechenden Dell PowerStore Enterprise Storage Appliance erreichen Sie dank fortschrittlicher Storage-Technologien und intelligenter Automatisierung ein neues Maß an betrieblicher Agilität. So können Sie das Potenzial Ihrer Daten voll ausschöpfen. Beschleunigen Sie Block-, File- und vVols-Workloads mit einer zentralen Unified-Plattform, die sowohl Scale-up als auch Scale-out unterstützt und mit den sich schnell ändernden geschäftlichen Anforderungen Schritt hält. Optimieren Sie DevOps mit automatisierten Workflows und umfassendem Support für containerisierte Anwendungen. Vereinfachen Sie zudem Ihre gesamte Umgebung mit tiefgreifenden Integrationen, mit denen Sie fortschrittliche PowerStore-Services über das Management-Framework Ihrer Wahl bereitstellen können.

Architektur

PowerStore nutzt skalierbare Intel® Xeon® Prozessoren sowie ein flexibles All-NVMe-Design, das u. a. Intel® Optane™ SSDs mit zwei Anschlüssen und NVMe-over-Fabric-Networking (sowohl FC als auch TCP) umfasst. So wird eine latenzarme End-to-End-Performance für jeden Workload erzielt. Ununterbrochene Datenreduzierung, intelligente Automatisierung, aktiver Ressourcenausgleich, vorausschauende Analysen und unterbrechungsfreie Software- und Hardwareupgrades stellen sicher, dass Ihre Storage-Umgebung kontinuierlich optimiert wird, stets auf dem neuesten Stand ist und ganz einfach gemanagt werden kann, selbst wenn sich Ihre Anforderungen weiterentwickeln.

Pro Appliance ¹	500	1.200	3.200	5.200	9.200
Nodes	Jede Appliance umfasst zwei Aktiv-Aktiv-Nodes				
Prozessoren	2 Intel Xeon CPUs 24 Cores, 2,2 GHz	4 Intel Xeon CPUs 40 Cores, 2,4 GHz	4 Intel Xeon CPUs 64 Cores, 2,1 GHz	4 Intel Xeon CPUs 96 Cores, 2,2 GHz	4 Intel Xeon CPUs 112 Cores, 2,2 GHz
Arbeitsspeicher	192 GB	384 GB	768 GB	1.152 GB	2.560 GB
Maximale Anzahl Laufwerke	97	93	93	93	93
NVRAM-Laufwerke	k. A.	2	2	4	4
Basisgehäuse	2-HE-Gehäuse mit 2 Aktiv-Aktiv-Nodes und 25 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerksteckplätzen				
Erweiterungsgehäuse	2-HE-Gehäuse mit vierundzwanzig (24) 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerksteckplätzen, bis zu drei pro Appliance				
Netzteile	Zwei redundante Netzteile pro Basis- und pro Erweiterungsgehäuse				
Datenausfallsicherheit	Dynamic Resiliency Engine (DRE) zum Schutz vor mehreren gleichzeitigen Laufwerksausfällen				
Max. Anzahl Mezzanine-Karten ²	2	2	2	2	2
Max. Anzahl IO-Module ³	4	4	4	4	4
Back-end-Erweiterung	4 25-GbE-Anschlüsse	4 integrierte 100-GbE-QSFP-Anschlüsse			

¹ Dell PowerStore-Produktreihe

© 2023 Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften.

Maximale Anzahl Front-end-Ports <i>(alle Typen)</i>	24	24	24	24	24
Max. Anzahl 16-/32-Gbit-FC-Anschlüsse	16	16	16	16	16
Max. Anzahl 10 GBase-T-/iSCSI-Anschlüsse	16	24	24	24	24
Max. Anzahl 10/25-GbE-/iSCSI-Anschlüsse	24 ⁴	24	24	24	24
Max. Anzahl 100-GbE-/iSCSI-Anschlüsse	k. A.	8	8	8	8
Max. Kapazität pro Appliance ⁵	4,80 PBe <i>(1.490 TB, 1.355 TiB Rohkapazität)</i>	4,60 PBe <i>(1.430 TB, 1.300 TiB Rohkapazität)</i>			
Max. Kapazität pro Cluster ⁵	19,20 PBe	18,40 PBe	18,40 PBe	18,40 PBe	18,40 PBe

Beachten Sie, dass Cluster eine beliebige Kombination von Appliance-Modellen enthalten können. Alle Modelle können auf eine max. Kapazität von >18 PBe pro Cluster skaliert werden.

- 1 – Pro Scale-out-Cluster bis zu 4 Appliances kombinierbar
- 2 – Eine Mezzanine-Karte pro Node, gespiegelt
- 3 – Zwei IO-Module pro Node, gespiegelt
- 4 – Vier (4) integrierte Anschlüsse standardmäßig
- 5 – Bei der effektiven Kapazität wird eine durchschnittliche Datenreduzierung von 4:1 angenommen. Die tatsächlichen Ergebnisse können variieren. In Power Sizer finden Sie die Kapazitätsdaten für Ihre Umgebung. Die maximalen Kapazitäten können abhängig von dem zum Zeitpunkt des Kaufs verfügbaren Laufwerksgrößen abweichen. Die maximal unterstützte logische Kapazität pro Appliance beträgt 8 Exabyte (EB). Der Wert für die Rohkapazität basiert auf der vom Laufwerksanbieter angegebenen Basis-Rohkapazität. TB entspricht Basis 10 dezimal (1.000 x 1.000 x 1.000 x 1.000). TiB entspricht Basis 2 binär (1.024 x 1.024 x 1.024 x 1.024).

Appliance-Systembeschränkungen

Pro Appliance	500	1.200	3.200	5.200	9.200
Maximale Anzahl Initiatoren	1.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Max. Anzahl Block Volumes/Clones (FC/iSCSI)	1.000	3.000	4.000	6.000	16.000
Max. Anzahl Block Volumes/Clones (NVMe-oF)	1.000	3.000	4.000	6.000	16.000
Maximale Anzahl Volumes pro Volume-Gruppe	75	75	75	75	75
Maximale Anzahl Volume-Gruppen	125	125	125	125	125
Maximale Volume-Größe	256 TB	256 TB	256 TB	256 TB	256 TB
Maximale Anzahl Snapshots (Block)	50.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Maximale Anzahl Nutzerdateisysteme*	1.500	2.000	2.000	2.000	2.000
Maximale Anzahl NAS-Server*	50	50	250	250	250
Max. Dateisystemgröße*	256 TB	256 TB	256 TB	256 TB	256 TB
Maximale Anzahl vVol-Storage-Container	50	50	50	50	50
Maximale Anzahl vVols	5.700	10.600	11.600	13.600	16.000
Unterstützte Betriebssysteme	Weitere Informationen finden Sie in der Dell Simple Support Matrix unter delltechnologies.com .				
* Nur für PowerStore T-Modelle verfügbar.					

Clustersystembeschränkungen

Merkmale			
Max. Appliances	4	Max. Initiator	2.000
Max. Front-end-Anschlüsse	96	Max. Initiatoren in einer Initiatorgruppe	1.024
Max. iSCSI-Sitzungen	2.048	Maximale Anzahl Volumes und vVols	32.000
Die maximale Anzahl von Laufwerken und die maximale Rohkapazität eines PowerStore-Clusters hängen von den oben erwähnten Begrenzungen auf Appliance-Ebene ab.			

Konnektivität

Konnektivitätsoptionen über Mezzanine-Karten und I/O-Module für Datei-Storage für NFS-/SMB-Konnektivität und Block-Storage für FC- und iSCSI-Hostkonnektivität (die Anzahl der pro Node unterstützten Module entnehmen Sie der obigen Tabelle).

Konnektivitätsoptionen		
Typ	Beschreibung	Details
Mezzanine-Karte/IO-Modul*	Optisches Modul mit 2 Anschlüssen und 10 Gbit/s (Block)	10-GbE-IP-/iSCSI-Modul mit 2 Anschlüssen. Verwendet optische SFP+-Verbindung oder Aktiv-Passiv-Twinax-Kupferverbindung mit Ethernetswitch.
Mezzanine-Karte/IO-Modul**	10 GBASE-T-Modul mit 4 Anschlüssen (Datei und Block)	10GBASE-T-Ethernet-IP-/iSCSI-Modul mit 4 Anschlüssen und Kupferverbindung zum Ethernetswitch
Mezzanine-Karte/IO-Modul***	Optisches Modul mit 4 Anschlüssen und 25 Gbit/s (File und Block)	IP-/iSCSI-Modul mit 4 Anschlüssen und Unterstützung für 25 GbE oder 10 GbE. Verwendet optische SFP+-Verbindung oder Twinax-Kupferverbindung (aktiv-passiv für 10 GbE, passiv für 25 GbE) mit Ethernetswitch.
IO-Modul	Fibre-Channel-Modul mit 4 Anschlüssen und 32 Gbit/s (nur Block)	FC-Modul mit 4 Anschlüssen und wahlweise 16-Gbit/s- oder 32-Gbit/s-Konnektivität. Verwendet optische SFP- und OM2-/OM3/OM4-Kabel mit Multimodus für die direkte Verbindung mit einem Host-HBA oder FC-Switch.
IO-Modul****	10 GBASE-T-Modul mit 4 Ports	10 GBASE-T-Ethernet-IP-/iSCSI-Modul mit 4 Anschlüssen und Kupferverbindung zum Ethernetswitch
IO-Modul****	Optisches Modul mit 4 Ports und 25 Gbit/s	IP-/iSCSI-Modul mit 4 Anschlüssen und Unterstützung für 25 GbE oder 10 GbE. Verwendet optische SFP+-Verbindung oder Twinax-Kupferverbindung (aktiv-passiv für 10 GbE, passiv für 25 GbE) mit Ethernetswitch.
IO-Modul**/****	Optisches Modul mit 2 Ports und 100 Gbit/s	IP-/iSCSI-Modul mit 2 Ports mit optischer QSFP- oder Aktiv-/Passiv-Kupferverbindung zum Ethernetswitch
<p>* Nur verfügbar für PowerStore 500. ** Nicht verfügbar für PowerStore 500. *** Die Ports 2 und 3 auf der Mezzanine-Karte mit 4 Ports sind bei 500T für die künftige Verwendung reserviert. **** IO-Modultyp nur für PowerStore T-Modelle verfügbar.</p>		

Back-end-Konnektivität (Laufwerke)

Jeder Node wird mit je einer Seite der zwei redundanten GbE-Anschlusspaare verbunden und bietet so kontinuierlichen Zugriff auf Laufwerke für Hosts, falls ein Node oder Anschluss ausfällt.

Festplattenerweiterungsgehäuse (ENS24)	
24 2,5"-NVMe-Laufwerksgehäuse	
Unterstützte Laufwerkstypen	NVMe-SSD
Controller-Schnittstelle	100-GbE-QSFP

Unterstützte Datenträger					
Festplattentyp	Schnittstelle	Basis-10-Rohkapazität*	Basis-2-Rohkapazität**	Basisgehäuse	Erweiterungsgehäuse
NVMe-TLC-SSD	PCIe	1,92 TB	1,7466 TiB	✓	✓
NVMe-TLC-SSD	PCIe	3,84 TB	3,4931 TiB	✓	✓
NVMe-TLC-SSD	PCIe	7,68 TB	6,9863 TiB	✓	✓
NVMe-TLC-SSD	PCIe	15,36 TB	13,9707 TiB	✓	✓
NVMe Optane SCM-SSD	PCIe	750 GB	698,6 GiB	✓	

* Basis-10-Rohkapazität in TB nach Anbieterangaben (Byte x (1.000 x 1.000 x 1.000 x 1.000))

** Basis-2-Rohkapazität in TiB nach Anbieterangaben (Byte x (1.024 x 1.024 x 1.024 x 1.024))

Alle Laufwerke basieren auf 512 Byte/Sektor.
Alle Laufwerke sind TCG-SEDs, die nach FIPS 140-2 Level 2 zertifiziert sind.

OE – Protokolle und Softwarefunktionen

Es wird ein breites Spektrum an Protokollen und erweiterten Funktionen unterstützt, die in verschiedenen Softwaresuiten, Plug-ins, Treibern und Softwarepaketen verfügbar sind.

Unterstützte Protokolle und Funktionen		
Zugriffsbasierte Aufzählung (ABE) für SMB-Protokoll	KMIP-konformer (Key Management Interoperability Protocol) externer Key-Manager für D@RE	REST API: offene API für Management mittels HTTP-Anfragen
Address Resolution Protocol (ARP)	NLM (Network Lock Manager) v1, v2, v3 und v4	RSVD v1 für Microsoft Hyper-V (SMB3)
Blockprotokolle: iSCSI, Fibre Channel (FCP SCSI-3), NVMe/FC, NVMe/TCP, vVols (einschließlich vVols über NVMe/FC und TCP)	Management- und Datenanschlüsse IPv4 oder IPv6	Einfacher Stammverzeichniszugriff für SMB-Protokolle
DFS Distributed File System (Microsoft) als eigenständiger Root-Server	NAS-Server-Multiprotokoll für UNIX- und SMB-Clients (Microsoft, Apple, Samba)	Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)
Direct Host Attach für Fibre Channel	Network Data Management Protocol (NDMP) v1 bis v4, 3-Wege-NDMP	Unterstützung für SNMP v2c- und v3-Traps (Simple Network Management Protocol)
Dynamische Zugriffssteuerung (DAC) mit Claim-Support	NIS-Client (Network Information Service)	Virtual LAN (IEEE 802.1q)
Failsafe-Netzwerkfunktionen (FSN)	Network Status Monitor (NSM)	VMware Virtual Volumes (vVols) 2.0
ICMP (Internet Control Message Protocol)	NTP-Client (Network Time Protocol)	vStorage-APIs zur Array-Integration (VAI)
Kerberos-Authentifizierung	NFS v3/v4 Secure Support	vStorage APIs for Storage Awareness (VASA)
LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)	NTLM (NT LAN Manager)	

Sicherheit und Compliance
US Department of Defense Information Network Approved Products List (DoDIN APL) – in Bearbeitung*
Common Criteria – in Bearbeitung
Die Data-at-Rest-Verschlüsselung (D@RE) in PowerStore nutzt FIPS 140-2 Level 2-konforme selbstverschlüsselnde Festplatten (SEDs) von entsprechenden Festplattenanbietern als primären Storage (NVMe-SSD und NVMe-SCM-SSD). Das NVRAM-Zwischenspeichergerät ist verschlüsselt und mit FIPS 140-2 Level 2 validiert.
KMIP-konformer externer Key-Manager für D@RE
Multi-Faktor-Authentifizierung über RSA SecurID
Unveränderliche und sichere Snapshots
Nach FIPS 140-2 Level 2 validiert
IPv6 USGv6-R1-Zertifizierung
Natives SHA2-Zertifikat
Compliance mit der RoHS-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe
Standardmäßige TLS 1.2-Unterstützung, TLS 1.1 und älter sind standardmäßig deaktiviert TLS 1.1 kann optional aktiviert werden.
* Ab PowerStoreOS 3.5 bietet PowerStore eine STIG-Sicherheitsverstärkung, um die Sicherheitsanforderungen des US-Verteidigungsministeriums zu erfüllen.

Service und Support

Dell Technologies Services von Weltklasse	
Deployment Services	Dell ProDeploy Infrastructure Suite Dell Migration Services Dell Residency Services
Support Services	Dell ProSupport Infrastructure Suite Anytime Upgrades Dell Optimize for Storage
Services und Supporttechnologien	MyService360

Software	
All-inclusive-Basissoftware	<p>Managementsoftware:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PowerStore Manager • CloudIQ: Cloud-basierte Storage-Analysen • Thin Provisioning • Dynamic Resiliency Engine (DRE) – Einzel- und Doppelparität • Datenreduzierung: Zero Detect/Deduplizierung/Komprimierung • Proactive Assist: Konfiguration von Remotesupport, Onlinechats, Erstellen von Service-Requests usw. • Quality of Service (Block und vVols) <p>Protokolle: PowerStore T-Modelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Block • vVols • Datei <p>Lokaler Schutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SED-basierte Verschlüsselung mit selbstverwaltetem und externem Key-Management • Lokale Point-In-Time-Kopien (Snapshots und Thin Clones) • Unveränderliche und sichere Snapshots • AppSync Basic • Aufbewahrung auf Dateiebene (FLR) • Dell Common Event Enabler; AntiVirus Agent (CEPA) <p>Remoteschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Native asynchrone Blockreplikation • Native asynchrone vVol-Replikation • Native synchrone Metro-Volume-Blockreplikation • Native asynchrone Dateireplikation • Native PowerProtect DD-Integration – Management von lokalen oder Multi-Cloud-Backups direkt über PowerStore <p>Migration:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Native Blockmigration von Dell Unity, VNX, SC Series, PS Series • Native Dateimigration von Dell VNX
Netzwerkprotokolle	Block: FC, NVMe/FC, iSCSI, NVMe/TCP VMware vVols 2.0: FC, NVMe/FC, iSCSI, NVMe/TCP Datei: NFSv3, NFSv4, NFSv4.1; CIFS (SMB 1), SMB 2, SMB 3.0, SMB 3.02 und SMB 3.1.1; FTP und SFTP
Optionale Lösungen	AppSync Advanced Connectrix SAN Data Protection Suite: Software für Backup, Archivierung und Zusammenarbeit Dell RP4VM PowerPath Migration Enabler PowerPath Multipathing PowerStore Metro-Node (Block, synchrones Aktiv/Aktiv-Metro, null RPO/RTO) VPLEX
Hinweis: Nähere Informationen zur Softwarelizenzierung erhalten Sie von Ihrem zuständigen Vertriebsmitarbeiter.	

Virtualisierungs- und Containerlösungen

PowerStore unterstützt ein breites Spektrum von Protokollen und erweiterten Funktionen, die in verschiedenen Softwaresuiten und -paketen verfügbar sind, u. a.:

- Dell Virtual Storage Integrator (VSI) für VMware vSphere™ – für Bereitstellung, Management und Cloning
- OpenStack Cinder-Treiber für Bereitstellung und Management von Blockvolumes innerhalb einer OpenStack-Umgebung
- VMware Site Recovery Manager (SRM) – Management von Failover und Failback für eine schnelle und zuverlässige Disaster Recovery
- Virtualisierungs-API-Integration – VMware: VAAI und VASA.
- vRO-Plug-in für PowerStore
- CSI-Plug-in (Container Storage Interface) für PowerStore
- Ansible Module für PowerStore
- Terraform-Anbieter

Elektrische Eigenschaften

Die Stromzahlen stellen Produktkonfigurationen bei typischen Betriebsbedingungen von 26 °C und Worst-Case-Maximalwerte in extremen Temperaturumgebungen von 40 °C dar.

PowerStore-Basissystemgehäuse					
	500 	1.200 	3.200	5.200	9.200
	25 2,5"-Laufwerke, 4 IO-Module	21 2,5"-Laufwerke, 2 NVRAM-Module, 4 IO-Module	21 2,5"-Laufwerke, 2 NVRAM-Module, 4 IO-Module	21 2,5"-Laufwerke, 4 NVRAM-Module, 4 IO-Module	21 2,5"-Laufwerke, 4 NVRAM-Module, 4 IO-Module
Energieversorgung					
Netzspannung	100 bis 240 VAC ± 10 %, einphasig, 47 bis 63 Hz (500T) 200 bis 240 VAC ±10 %, einphasig, 47 bis 63 Hz (1200-9200)				
Wechselstrom					
Typische Betriebstemperatur von 26 °C	Max. 7 A bei 100 V Max. 3,5 A bei 200 V	Max. 4,7 A bei 200 V	Max. 5,4 A bei 200 V	Max. 7,1 A bei 200 V	Max. 8,1 A bei 200 V
Maximale Betriebstemperatur von 40 °C	Max. 10 A bei 100 V Max. 5 A bei 200 V	Max. 6,5 A bei 200 V	Max. 7,1 A bei 200 V	Max. 8,8 A bei 200 V	Max. 9,8 A bei 200 V
Stromverbrauch					
Typische Betriebstemperatur von 26 °C	Max. 683,5 W (697,4 VA) bei 200–240 V	Max. 921,8 W (940,6 VA) bei 200–240 V (+/-10 %)	Max. 1.056,4 W (1.078 VA) bei 200–240 V (+/-10 %)	Max. 1.391,2 W (1.419,6 VA) bei 200–240 V (+/-10 %)	Max. 1.597 W (1.629,6 VA) bei 200–240 V (+/-10 %)
Maximale Betriebstemperatur von 40 °C	Max. 984 W (1.004,1 VA) bei 200–240 V	Max. 1.271,3 W (1.297,2 VA) bei 200–240 V (+/-10 %)	Max. 1.393,6 W (1.422,0 VA) bei 200–240 V (+/-10 %)	Max. 1.734,4 W (1.769,8 VA) bei 200–240 V (+/-10 %)	Max. 1.919,4 W (1.958,6 VA) bei 200–240 V (+/-10 %)
Wärmeabgabe					
Typische Betriebstemperatur von 26 °C	2,46 x 10 ⁶ J/h (2.332 BTU/h), max. 200 VAC	3,32 x 10 ⁶ J/h (3.145 BTU/h), max. 200 VAC	3,80 x 10 ⁶ J/h (3.605 BTU/h), max. 200 VAC	5,01 x 10 ⁶ J/h (4.747 BTU/h), max. 200 VAC	5,75 x 10 ⁶ J/h (5.449 BTU/h), max. 200 VAC
Maximale Betriebstemperatur von 40 °C	3,54 x 10 ⁶ J/h (3.358 BTU/h), max. 200 VAC	4,58 x 10 ⁶ J/h (4.338 BTU/h), max. 200 VAC	5,02 x 10 ⁶ J/h (4.755 BTU/h), max. 200 VAC	6,24 x 10 ⁶ J/h (5.918 BTU/h), max. 200 VAC	6,91 x 10 ⁶ J/h (6.549 BTU/h), max. 200 VAC
Leistungsfaktor	Min. 0,95 bei Volllast und 200 VAC				
Einschaltstrom	45 Apk „kälter“ Spitzenstrom pro Kabel bei beliebiger Spannung				
Einschaltspitzenstrom	120 Apk „heißer“ Spitzenstrom pro Kabel bei beliebiger Spannung				
Netzsicherung	20-A-Sicherung je Netzteil, einpolig				
Stromanschlusstyp	IEC320-C20 (100 VAC) (500T Niederspannung) EC320-C14 oder IEC320-C20	IEC320-C14 oder IEC320-C20	IEC320-C14 oder IEC320-C20	IEC320-C14 oder IEC320-C20	IEC320-C20
Überbrückungszeit bei Stromausfall	min. 10 ms				
Stromverteilung	±5 % der Volllast, zwischen Netzteilen				
Hinweis: Stromverbrauchswerte für Gehäuse basieren auf vollständig bestückten Gehäusen (Netzteile, Laufwerke und I/O-Module).					
Gewicht und Abmessungen					
Gewicht kg/lb	Leer 30,38/66,97, voll bestückt 37,4/82,4	Leer 35,80/79 voll bestückt 41,7/92	Leer 35,80/79 voll bestückt 41,7/92	Leer 35,80/79 voll bestückt 41,7/92	Leer 35,80/79 voll bestückt 41,7/92
Vertikale Größe	2 NEMA-Einheiten	2 NEMA-Einheiten	2 NEMA-Einheiten	2 NEMA-Einheiten	2 NEMA-Einheiten
Höhe cm/Zoll	8,72/3,43	8,72/3,43	8,72/3,43	8,72/3,43	8,72/3,43
Breite cm/Zoll	44,72/17,61	44,72/17,61	44,72/17,61	44,72/17,61	44,72/17,61
Tiefe cm/Zoll	79,55/31,32	79,55/31,32	79,55/31,32	79,55/31,32	79,55/31,32
* PowerStore 500T unterstützt den Betrieb bei nativer Niederspannung (100–120 VAC +/-10)					

Laufwerkserweiterungsgehäuse

24 2,5"-Laufwerkserweiterungsgehäuse (ENS24)

Energieversorgung

Netzspannung	100 bis 240 V Wechselstrom \pm 10 %, einphasig, 47 bis 63 Hz
Wechselstrom	
Typische Betriebstemperatur von 26 °C	Max. 4,6 A bei 100 VAC Max. 2,3 A bei 200 VAC
Maximale Betriebstemperatur von 40 °C	Max. 6,4 A bei 100 VAC Max. 3,2 A bei 200 VAC
Stromverbrauch	
Typische Betriebstemperatur von 26 °C	Max. 447 W (510 VA) bei 200–240 V
Maximale Betriebstemperatur von 40 °C	Max. 636 W (663 VA) bei 200–240 V
Leistungsfaktor	Min. 0,92 bei Volllast und 100 V/200 V
Wärmeabgabe	
Typische Betriebstemperatur von 26 °C	Max. 1,61 x 106 J/h (1.525 BTU/h) bei 200 VAC
Maximale Betriebstemperatur von 40 °C	Max. 2,29 x 106 J/h (2.170 BTU/h) bei 200 VAC
Einschaltstrom	Max. 82 A für 1/2 Leitungszyklus pro Kabel bei 200 VAC
Einschaltspitzenstrom	Max. 100 Apk für bis zu 125 μ s
Netzsicherung	15-A-Sicherung je Netzteil, einpolig
Stromanschlusstyp	Gerätestecker IEC320-C14 je Netzteil
Überbrückungszeit bei Stromausfall	min. 10 ms
Stromverteilung	\pm 5 % der Volllast, zwischen Netzteilen

Gewicht und Abmessungen

Gewicht kg/lb	Leer: 27,2 kg/60 lb Voll bestückt: 33,5 kg/74 lb
Vertikale Größe	2 NEMA-Einheiten
Höhe cm/Zoll	8,89 cm/3,5"
Breite cm/Zoll	43,18 cm/17"
Tiefe cm/Zoll	65,30 cm/25,71"
Hinweis: Stromverbrauchswerte für Basisgehäuse und Erweiterungsgehäuse basieren auf vollständig bestückten Gehäusen (Netzteile, Laufwerke und I/O-Module).	

Gehäuse

Standardmäßiges 42-HE-Gehäuse

Stromkonfiguration	1, 2, 3, 4, 5 oder 6 Strombereiche, jeweils redundant
Stromversorgungseingang, Anzahl	2, 4, 6, 8, 10 oder 12 (zwei pro Domain)
Steckertypen	NEMA L6-30P oder IEC309-332 P6 oder IP57 (Australien)
Eingangsstromkapazität	1 Domain: 4.800 VA bei 200 VAC, 5.760 VA bei 240 VAC 2 Domains: 9.600 VA bei 200 VAC, 11.520 VA bei 240 VAC 3 Domains: 14.400 VA bei 200 VAC, 17.280 VA bei 240 VAC 4 Domains: 19.200 VA bei 200 VAC, 23.040 VA bei 240 VAC 5 Domains: 24.000 VA bei 200 VAC, 28.800 VA bei 240 VAC 6 Domains: 28.800 VA bei 200 VAC, 34.560 VA bei 240 VAC
Netzsicherung	Interner 20-A-Schutzschalter für jeden Strombereich
Abmessungen des 42-HE-Gehäuses	Höhe: 199,1 cm (78,4"); Breite: 60,0 cm (23,6"); Tiefe: 99,8 cm (39,3"); Leergewicht: 176 kg (387 lb)

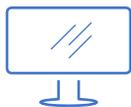
Betriebsumgebung

	Beschreibung	Technische Daten
Empfohlener Betriebsbereich	Grenzwerte für den zuverlässigsten Betrieb des Geräts bei energieeffizientem Rechenzentrumsbetrieb.	18 °C bis 27 °C (64,4 °F bis 80,6 °F) und Taupunkt bei 15 °C (59 °F)
Zulässiger Betriebsbereich für Dauerbetrieb	Zur Verbesserung der Gesamteffizienz des Rechenzentrums können Maßnahmen zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit (z. B. kostenlose Kühlung) eingesetzt werden. Diese Maßnahmen können dazu führen, dass die Einlassbedingungen des Geräts außerhalb des empfohlenen Bereichs, aber noch immer innerhalb des zulässigen Bereichs für Dauerbetrieb liegen. Das Gerät kann in diesem Bereich ohne zeitliche Begrenzung betrieben werden.	5 °C bis 35 °C bei 20 % bis 80 % rel. Luftfeuchtigkeit mit max. 21 °C Taupunkt (max. Feuchttthermometertemperatur). Die maximal zulässige Trockenthermometertemperatur verringert sich um 1 °C pro 300 m über 950 m.
Außergewöhnlicher Betrieb (begrenzte Abweichung)	Zu bestimmten Tages- oder Jahreszeiten können die Einlassbedingungen des Geräts außerhalb des zulässigen Bereichs für Dauerbetrieb, aber noch immer innerhalb des erweiterten außergewöhnlichen Bereichs liegen. Der Betrieb des Geräts ist in diesem Bereich auf ≤ 10 % der jährlichen Betriebsstunden begrenzt.	35 °C bis 40 °C (ohne direkte Sonneneinstrahlung) bei -12 °C Taupunkt und 8 % bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit mit 24 °C Taupunkt (Feuchttthermometertemperatur). Außerhalb des zulässigen Bereichs für Dauerbetrieb (10 °C bis 35 °C) kann das System bei unter 5 °C oder bis zu 40 °C maximal für die Dauer von 10 % der jährlichen Betriebsstunden betrieben werden. Für Temperaturen zwischen 35 °C und 40 °C (95 °F und 104 °F) verringert sich die maximal zulässige Trockenthermometertemperatur um 1 °C pro 175 m über 950 m (1 °F pro 319 ft über 3117 ft).
Temperaturgefälle		20 °C pro Stunde
Höhe über NN	Betriebshöhe über NN	3.050 m (10.000 ft)

Complianceerklärung

Sofern auf dem Markt verfügbar, entsprechen die Informationstechnologiesysteme von Dell allen zurzeit geltenden behördlichen Auflagen für elektromagnetische Verträglichkeit, Produktsicherheit und Umweltschutz.

Detaillierte Informationen zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und zur Überprüfung der Compliance finden Sie auf der Dell Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften. <https://www.dell.com/learn/us/en/uscop1/regulatory-compliance>



[Weitere Informationen](#)
zu Dell PowerStore-
Lösungen



[Kontakt](#) zum
Dell Technologies
Expertenteam



[Weitere](#) Ressourcen



Reden Sie mit: #Dell
#PowerStore