



DELL EMC APPLIANCES DER POWERPROTECT DD SERIE

Dell EMC Appliances der PowerProtect DD Serie sind die ultimativen Datenschutzspeicher-Appliances und stellen die nächste Generation der Dell EMC Data Domain-Appliances dar. PowerProtect DD ist die erste Wahl von Kunden im Bereich Data Protection und setzt jetzt neue Maßstäbe für das Datenmanagement vom Edge über den Core bis hin zur Cloud.

PowerProtect DD-Appliances bieten eine schnelle, sichere und effiziente Lösung, die für Multi-Cloud-Data-Protection optimiert ist und zukünftige Anforderungen mit einem mehrdimensionalen Appliance-Portfolio erfüllt.

Die Appliances der PowerProtect DD Serie umfassen PowerProtect DD9900, PowerProtect DD9400, PowerProtect DD6900, PowerProtect DD3300 und eine softwarebasierte Appliance mit PowerProtect DD Virtual Edition (DDVE).

	DD3300	DD6900	DD9400	DD9900
MAXIMALER DURCHSATZ	Bis zu 4,2 TB/h	Bis zu 15 TB/h	Bis zu 26 TB/h	Bis zu 41 TB/h
MAXIMALER DURCHSATZ (DD BOOST)	Bis zu 7 TB/h	Bis zu 33 TB/h	Bis zu 57 TB/h	Bis zu 94 TB/h
LOGISCHE KAPAZITÄT¹	Bis zu 1,6 PB	Bis zu 18,7 PB	Bis zu 49,9 PB	Bis zu 81,3 PB
Mit Cloud Tier	Bis zu 4,8 PB	Bis zu 56,1 PB	Bis zu 149,8 PB	Bis zu 211 PB
NUTZBARE KAPAZITÄT	4 bis 32 TB	48 bis 288 TB	192 bis 768 TB	576 TB bis 1,25 PB
Mit Cloud Tier	Bis zu 96 TB	Bis zu 864 TB	Bis zu 2,3 PB	Bis zu 3,25 PB
ES40-EINSCHUB	–	4 TB, SAS, 7.200	8 TB, SAS, 7.200 ³	8 TB, SAS, 7.200 ³
DS60-EINSCHUB	–	4 TB, SAS, 7.200 ³	8 TB, SAS, 7.200	8 TB, SAS, 7.200
FS25-EINSCHUB	–	3,84 TB, SSD ²	3,84 TB, SSD ²	3,84 TB, SSD ²

¹ Logische Kapazität basierend auf bis zu 50-facher Deduplizierung (DD3300) und bis zu 65-facher Deduplizierung (DD6900, DD9400, DD9900), basierend auf zusätzlicher hardwareunterstützter Datenkomprimierung mit bis zu 30 % besserer Leistung als bei der vorherigen Generation. Die tatsächlichen Kapazitäts- und Durchsatzwerte hängen von Anwendungs-Workload-, Deduplizierungs- und sonstigen Einstellungen ab.

² Nur Konfiguration für hohe Verfügbarkeit, in einer Standardkonfiguration befinden sich SSDs im Controller. Die folgenden Systeme unterstützen eine HA-Aktiv/Stand-by-Konfiguration: DD9900, DD9400 und DD6900.

³ Unterstützt, jedoch nicht bei Bestellungen mit werkseitiger Rackmontage

	DD3300	DD6900	DD9400	DD9900
INTEGRIERTES NETZWERK	1 x Managementport 4 x 10G Base-T	1 x Managementport 4 x 10GBASE-T oder 4 x 10G-SFP+	1 x Managementport 4 x 10GBASE-T oder 4 x 10G-SFP+	1 x Managementport 4 x 10GBASE-T oder 4 x 10G-SFP+
OPTIONALES NETZWERK MIT I/O-KARTEN	Die 10GBase-T-Karte kann automatisch bis auf 1 GbE verhandeln. Bis zu einer einzigen 10GbE-SLIC mit 2 Ports: Optisch Einzelner 16-Gbit/s-FC-HBA mit 4 Ports	Bis zu 4 10GBase-T-Karten mit 4 Ports, die automatisch bis auf 1GbE verhandeln können Bis zu 4 10G-SFP+-Karten mit 4 Ports (einschließlich integriert) Bis zu 3 25G-SFP+-Karten mit 2 Ports Bis zu 3 16-Gbit/s-FC-HBAs mit 4 Ports	Bis zu 4 10GBase-T-Karten mit 4 Ports, die automatisch bis auf 1GbE verhandeln können Bis zu 4 10G-SFP+-Karten mit 4 Ports (einschließlich integriert) Bis zu 3 25G-SFP+-Karten mit 2 Ports Bis zu 3 16-Gbit/s-FC-HBAs mit 4 Ports	Bis zu 4 10GBase-T-Karten mit 4 Ports (einschließlich integriert), die automatisch bis auf 1GbE verhandeln können Bis zu 4 10G-SFP+-Karten mit 4 Ports Bis zu 4 25G-SFP+-Karten mit 2 Ports Bis zu 4 100G-Karten mit 2 Ports Bis zu 4 16-Gbit/s-FC-HBAs mit 4 Ports

	DD3300	DD6900	DD9400	DD9900
GEWICHT (KG)	16 HDDs: 33,1 kg	6 SSDs: 33,1 kg	9 SSDs: 33,1 kg	4 SSDs: 49,9 kg
ABMESSUNGEN	43,4 x 75,2 x 8,9 cm 2 HE EIA-Rackeinheiten	43,4 x 75,2 x 8,9 cm 2 HE EIA-Rackeinheiten	43,4 x 75,2 x 8,9 cm 2 HE EIA-Rackeinheiten	43,4 x 81,3 x 13,2 cm 3 HE EIA-Rackeinheiten
LEISTUNG 100–120/200–240 V~, 50–60 HZ	16 HDDs: 429 VA	6 SSDs: 519 VA	9 SSDs: 715 VA	4 SSDs: 1236 VA
MAX. WÄRMELEISTUNG (W)	16 HDDs: 425 Watt	6 SSDs: 488 Watt	9 SSDs: 686 Watt	4 SSDs: 1.187 Watt
MAX. WÄRMELEISTUNG (BTU/H)	16 HDDs: 1.449	6 SSDs: 1.730 BTU/h	9 SSDs: 2.358 BTU/h	4 SSDs: 4.228 BTU/h
BETRIEBSTEMPERATUR/-HÖHE³	10 bis 35 °C 35 °C bei 950 m	10 bis 35 °C 35 °C bei 950 m	10 bis 35 °C 35 °C bei 950 m	10 bis 35 °C 35 °C bei 950 m
TEMPERATUR BEI NICHTBETRIEB (TRANSPORT)	-40 bis +65 °C (-40 bis +149 °F)	-40 bis +65 °C (-40 bis +149 °F)	-40 bis +65 °C (-40 bis +149 °F)	-40 bis +65 °C (-40 bis +149 °F)
LUFTFEUCHTIGKEIT BEI BETRIEB	10 bis 80 % mit maximalem Taupunkt bei 29 °C	10 bis 80 % mit maximalem Taupunkt bei 29 °C	10 bis 80 % mit maximalem Taupunkt bei 29 °C	10 bis 80 % mit maximalem Taupunkt bei 29 °C
GERÄUSCHENTWICKLUNG BEI BETRIEB (SCHALLLEISTUNG)	LWAd: 7,8 Bel	7,2 Bel	7,6 Bel	8,6 Bel
GERÄUSCHENTWICKLUNG BEI BETRIEB (SCHALLDRUCK)	LpAm: 67 dB	52 dB	58 dB	70 dB

3. Herabsetzung um 1,1 °C je 304,8 m oberhalb von 2.286 m bis 3.048 m

Tabelle 3: DD-Controller – behördliche Genehmigungen

	DD3300	DD6900	DD9400	DD9900
SICHERHEIT	UL 60950-1, CSA 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, GS, SABS, GOST, IRAM			
EMISSIONEN	FCC Class A, EN 55022, CISPR 22, VCCI, BSMI, MIC, ICES-003			
IMMUNITÄT	EN 55024, CISPR 24			
GRENZWERTE FÜR OBERSCHWINGUNGSSTRÖME	EN 61000-3-2			

Tabelle 4: PowerProtect DD Virtual Edition – Leistung und Kapazität

	DDVE* bei 16 TB	DDVE* bei 96 TB
MAXIMALER DURCHSATZ	Bis zu 2,1 TB/h	Bis zu 4 TB/h
MAXIMALER DURCHSATZ (DD BOOST)	Bis zu 5,6 TB/h	Bis zu 11,2 TB/h
LOGISCHE KAPAZITÄT	Bis zu 800 TB	Bis zu 4,8 PB
LOGISCHE KAPAZITÄT MIT CLOUD TIER	Bis zu 2,4 PB	Bis zu 14,8 PB
MAXIMAL NUTZBARE KAPAZITÄT	Bis zu 16 TB	Bis zu 96 TB
MAXIMAL NUTZBARE KAPAZITÄT MIT CLOUD TIER**	Bis zu 48 TB	Bis zu 288 TB

* Durchsatz ermittelt beim Betrieb von DDVE mit 16-TB- und 96-TB-Instanzen: Hostserver: 2 Intel Xeon-CPU (jeweils 6 Cores) mit 2 GHz, 128 GB Speicher, 2x10-GbE-NIC; Speicher: DAS mit SAS-Laufwerken (3 TB, 7.200 U/Min.), RAID 6, batteriebetriebener HBA-Cache aktiviert, Festplattencache deaktiviert

**** DDVE-Cloud-Unterstützung:** DDVE kann lokal oder in der Cloud mit bis zu 96 TB ausgeführt werden. DDVE kann lokal unter VMware, Hyper-V oder KVM ausgeführt werden sowie mit AWS, VMware Cloud, Azure, Google Cloud Platform, AWS GovCloud und Azure Government Cloud. Cloud Tier wird nur bei einer lokalen Installation von DDVE unterstützt.

Software

Softwarefunktionen

Global Compression™, Data Invulnerability Architecture einschließlich Inlineverifizierung und integriertem Dual Disk Parity RAID 6, Snapshots, Telnet, FTP, SSH, E-Mail-Warnmeldungen, geplante Rückgewinnung von Kapazität, Ethernet-Failover und Ethernetaggregation, LACP (Link Aggregation Control Protocol), VLAN-Tagging, Erstellung von IP-Aliasnamen, DD Boost, DD Encryption, DD Extended Retention, DD Retention Lock, DD Virtual Tape Library (VTL) (für offene Systeme und IBMi-Betriebsumgebungen). Die verfügbaren Add-ons umfassen: DD Boost, Cloud Tier für die langfristige Aufbewahrung, Cloud Disaster Recovery und DD Replicator.

Systemmanagement

PowerProtect DD Management Center, DD System Manager, SNMP und Managementschnittstelle mit Befehlszeile

Datenmanagement

NFS v3 über TCP, CIFS und DD Boost über 1GbE, 10GbE oder Fibre Channel, Emulation von virtuellen Bandbibliotheken (VTL) über Fibre Channel und NDMP-Bandservers.

PowerProtect DD-Rack

Stromkonfiguration

Standardmäßig einphasig, optional dreiphasig.

2 Strombereiche (Basis und erweitert), jeweils redundant.

Anzahl der Stromversorgungsingänge

Entweder 2 oder 4 (einphasige DD9900 HA mit 4 x DS60 oder DD9900/DD9900 HA mit 5 x DS60)

Steckertypen

L6-30P, 56PA322, 332P6W, 3750DP, L7-30, 60309, CS-8365C, 9P54U2T, 3P-Wye oder 3P-Wye-Anschlussleitungen

PDU-Stromkapazität

Einphasig, 24 A, 200–240 V~, 50/60 Hz

3-phasig, 3L+E, 40 A, 200–240 V~, 50/60 Hz

3-phasig 3L+N+PE, 24 A, 200–240 V~, 50/60 Hz

Abmessungen

40 HE verfügbare Rackkapazität

Höhe: 190,8 cm

Breite: 61,1 cm

Tiefe: 99,2 cm (39 Zoll)

Gewicht: 173 kg (leer)

Ein 42-HE-Rack mit 60 x 120 cm wird im 1. Quartal 2020 verfügbar sein.

ES40-Erweiterungseinschub

Externe Schnittstelle (Host/Erweiterung)

2 4-Lane-SAS-Ports (Serial Attached SCSI II) mit 12 Gbit/s pro LCC (Link Control Card) – einen für den Host und einen für die Erweiterung

Anschlusstyp

SFF-8088-Anschlüsse (Mini-SAS)

SAS-Kabellänge

Bis zu 5 Meter

Festplattenlaufwerke

15 Laufwerksschächte, Unterstützung für 4-TB-SAS-Laufwerke (7.200) im 3,5"-Formfaktor

Abmessungen

Höhe: 13,33 cm

Breite: 44,45 cm

Tiefe: 35,56 cm

Gewicht: 30,8 kg

Betrieb

Stromversorgung (VA): 312 VA oder 293 W, (100 bis 240 V~, 47 bis 63 Hz)

Wärmeleistung: 1.000 BTU/h

Temperatur bei Betrieb:

Umgebungstemperatur: 10 °C bis 35 °C

Temperaturgefälle: 20 °C/h

Extremwerte für relative Luftfeuchtigkeit: 20 bis 80 %, nicht kondensierend

Höhe über NN: -16 bis 3.050 m

Temperatur bei Nichtbetrieb (Transport):

Umgebungstemperatur: -40 °C bis 65 °C

Temperaturgefälle: 20 °C/h

Relative Luftfeuchtigkeit: 10 bis 90 %, nicht kondensierend

Höhe über NN: -16 bis 10.600 m

DS60-Erweiterungseinschub

Externe Schnittstelle (Host/Erweiterung)

4 x 8 Kanäle mit 12 Gbit-SAS-Ports (Serial Attached SCSI II) pro LCC (Link Control Card) – die Hälfte jedes Ports ist blockiert, sodass standardmäßige Mini-SAS-HD-Stecker genutzt werden können – ein Port wird für die Host-Verbindung genutzt, der andere zur Erweiterung.

Anschlusstyp

SFF-8088-Anschlüsse (Mini-SAS)

SAS-Kabellänge

Bis zu 5 Meter

Festplattenlaufwerke

60 Laufwerksschächte pro DS60-Erweiterungseinschub, Unterstützung für 3,5-Zoll-Formfaktor-Laufwerke mit 1 Zoll Bauhöhe und flachem Profil

Laufwerksauswahl: SAS (12 Gbit/s), 4 TB oder 8 TB

Abmessungen

Höhe: 22,23 cm bzw. 5 HE (4 HE plus 1 HE Kabelführungswanne)

Breite einschließlich Schienen: 44,45 cm

Tiefe (nur Gehäuse): 87,63 cm

Maximale Tiefe (vollständige Konfiguration): 92,46 cm

Gewicht: 90,7 kg (mit installierten FRUs)

Betrieb

Stromversorgung (VA): 980 VA oder 931 W (200 bis 240 V~, 47 bis 63 Hz)

Wärmeleistung: 3.177 BTU/h

Temperatur bei Betrieb:

Umgebungstemperatur: 5 °C bis 40 °C

Temperaturgefälle: 10 °C/h

Extremwerte für relative Luftfeuchtigkeit: 20 bis 80 %, nicht kondensierend

Höhe über NN: -16 bis 2.300 m

Temperatur bei Nichtbetrieb (Transport):

Umgebungstemperatur: -40 °C bis 65 °C

Temperaturgefälle: 25 °C/h

Relative Luftfeuchtigkeit: 10 bis 90 %, nicht kondensierend

Höhe über NN: -16 bis 10.600 m

FS25-SSD-Einschub

Externe Schnittstelle (Host/Erweiterung)

2 4-Lane-SAS-Ports (Serial Attached SCSI II) mit 12 Gbit/s pro LCC (Link Control Card) – einen für den Host und einen für die Erweiterung

Anschlusstyp

SFF-8088-Anschlüsse (Mini-SAS)

SAS-Kabellänge

Bis zu 5 Meter

Festplattenlaufwerke

25 Laufwerksschächte, Unterstützung für 3,84-TB-SSD-Festplatten im 2,5"-Formfaktor

Abmessungen

Höhe: 8,46 cm

Breite: 44,45 cm

Tiefe: 33,02 cm

Gewicht: 20,2 kg

Betrieb

Stromversorgung (VA): 325 VA oder 301 W, (100 bis 240 V~, 47 bis 63 Hz)

Wärmeleistung: 1.027 BTU/h

Temperatur bei Betrieb:

Umgebungstemperatur: 10 °C bis 35 °C

Temperaturgefälle: 20 °C/h

Extremwerte für relative Luftfeuchtigkeit: 20 bis 80 %, nicht kondensierend

Höhe über NN: -16 bis 3.050 m

Temperatur bei Nichtbetrieb (Transport):

Umgebungstemperatur: -40 °C bis 65 °C

Temperaturgefälle: 20 °C/h

Relative Luftfeuchtigkeit: 10 bis 90 %, nicht kondensierend

Höhe über NN: -16 bis 10.600 m



[Weitere Informationen](#) zu den Dell EMC Appliances der PowerProtect DD Serie



[Kontakt](#) zu einem Dell EMC Experten