

DELL POWERMAX

Dell PowerMax 2500 und 8500

Die neuesten [PowerMax-Modelle](#) bieten bisher unerreichte Performance nach Maß sowie branchenführende Ausfallsicherheit bei Cyberangriffen, intelligente Automatisierung und bemerkenswerte Effizienz, die alle darauf abzielen, das wahre Potenzial von Daten auszuschöpfen. PowerMax basiert auf der Grundlage von PowerMaxOS 10, einer innovativen NVMe-Scale-out-Architektur. Mit einer hochmodernen globalen Inline-Datenreduzierung sorgt die Lösung nicht nur für eine extreme Performance nach Maß, sondern bietet auch mehr Anpassungsfähigkeit und beispiellose Effizienz, sodass Sie letztendlich Ihren Wettbewerbsvorteil ausbauen können.

PowerMax 2500 bietet Unternehmen einen attraktiven Einstiegspunkt für erfolgskritischen Storage mit bis zu 7-mal¹ mehr Storage-Kapazität (8 PBe) auf der Hälfte der Stellfläche im Vergleich zu vorherigen Modellen. In Kombination mit den branchenweit leistungsstärksten Datendiensten bietet das 2500-Modell Flexibilität und Agilität und unterstützt dadurch anspruchsvollste gemischte Workloads aus Block-, Datei- und Mainframe-Storage mit maximaler Verfügbarkeit und [Ausfallsicherheit bei Cyberangriffen](#). Beide Modelle bieten eine [Speichereffizienzusage von 5:1](#) für Open Systems und 3:1 für Mainframe.

Mit seiner außerordentlichen Performance nach Maß sorgt PowerMax 8500 für eine massive Konsolidierung von Block-, Datei- und Mainframe-Storage und trägt so zu weniger Komplexität und [niedrigeren Gesamtbetriebskosten \(TCO\)](#) bei. Kunden können mit nur zwei Nodes beginnen und allmählich auf 16 Nodes und bis zu 18 PBe Gesamtkapazität erweitern. Das 8500-Modell eignet sich ideal für anspruchsvollste gemischte Workloads, die einen unterbrechungsfreien Betrieb mit der branchenweit fortschrittlichsten Ausfallsicherheit bei Cyberangriffen erfordern, darunter die PowerMax-Cyber-Vault-Lösung.

PowerMax basiert auf der leistungsstarken [dynamischen Fabric-Architektur](#) und flexiblem RAID. Das System wartet mit einem leistungsstarken und dennoch flexiblen Design auf, mit dem Sie Nodes und Storage-Kapazität unabhängig voneinander schrittweise mit jeweils einem Laufwerk erweitern können. PowerMax 2500 und 8500 nutzen skalierbare Intel® Xeon® Prozessoren und modernste Storage-Technologien, darunter End-to-End-NVMe, InfiniBand mit 100 Gbit/s, NVMe-Flash-Festplatten mit zwei Anschlüssen, NVMe/TCP-Konnektivität und hardwarebasierte Datenreduzierung. Jedes PowerMax-Modell ist auf eine besonders hohe Verfügbarkeit ausgelegt, wird mit neuen intelligenten PDUs ausgeliefert, die den Stromverbrauch in Echtzeit überwachen und entsprechende Warnmeldungen ausgeben, und bietet über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg kontinuierlich modernen Storage mit dem [Future-Proof Loyalty Program von Dell](#).

Spezifikationen

Scale-up und Scale-out

PowerMax basiert auf modularen Storage-Komponenten für Compute und Speichermedien. Die Compute-Module sind als Node-Paare angeordnet. Jedes Node-Paar umfasst zwei PowerMax-Compute-Nodes, vollständige Software und Lizenzierung, Cachespeicher, redundante Stromversorgung und Konnektivitätsmodule. Diese werden

¹ Basierend auf einer internen Analyse von Dell, bei der die effektive Storage-Kapazität von PowerMax 2500 mit der von PowerMax 2000 verglichen wurde, April 2023. Die tatsächlichen Storage-Kapazitäten können abweichen.



Dell PowerMax-
Array

mit Dynamic Media Enclosures (DMEs) mit 48 Steckplätzen kombiniert, um NVMe-Flash-Festplatten zu konfigurieren. Im Lieferumfang von PowerMax-Arrays ist ein Softwarepaket enthalten. Das System kann durch NVMe-Laufwerkskapazität auf eine effektive Kapazität von insgesamt 8 PBe bei PowerMax 2500 und auf bis zu 18 PBe bei PowerMax 8500 skaliert werden.

Detaillierte Spezifikationen und Vergleich der PowerMax 2500- und 8500-Arrays:

Array-Produktreihe	PowerMax 2500	PowerMax 8500
Node-Paare		
ANZAHL DER NODE-PAARE	1 bis 2	1 bis 8
NODE-PAAR-MODUL	3 HE	3 HE
CPU	Arbeitsspeicherkonfiguration 1–3: Intel Xeon Gold 5218, 2,8 GHz mit 16 Cores ¹ Arbeitsspeicherkonfiguration 4: Intel Xeon Gold 6240L	Arbeitsspeicherkonfiguration 2–3: Intel Xeon Gold 6254, 3,9 GHz mit 18 Cores ¹ Arbeitsspeicherkonfiguration 4: Intel Xeon Gold 8280L
CORE-ANZAHL PRO CPU/PRO NODE-PAAR/PRO SYSTEM	Arbeitsspeicherkonfiguration 1–3: 16/64/128 Arbeitsspeicherkonfiguration 4: 18/72/144 ⁵	Arbeitsspeicherkonfiguration 1–3: 18/72/576 Arbeitsspeicherkonfiguration 4: 20/80/608 ^{4, 5}
DYNAMISCHE FABRIC	Direkte InfiniBand-Verbindung: 100 Gbit/s pro Anschluss	InfiniBand Dual Redundant Fabric: 100 Gbit/s pro Anschluss
CACHE		
CACHE-SYSTEM MIN. (ROHKAPAZITÄT)	896 GB	1.792 GB
CACHE-SYSTEM MAX. (ROHKAPAZITÄT)	15,36 TB	45,056 TB ⁴
CACHE PRO NODE-PAAR – OPTIONEN	896 GB, 1,792 TB, 3,584 TB, 7,680 TB	1,792 TB, 3,584 TB, 7,680 TB
VAULT		
VAULT-STRATEGIE	Vault-zu-Flash	Vault-zu-Flash
VAULT-IMPLEMENTIERUNG	2 bis 4 NVMe-SED-Flash-Module/Node-Paare ³	4 NVMe-SED-Flash-Module/Node-Paare ³
FRONT-END-I/O-MODULE		
MAX. ANZ. FRONT-END-I/O-MODULE/NODE-PAARE	8	8
UNTERSTÜTZTE FRONT-END-I/O-MODULE UND PROTOKOLLE	4 x 32 Gbit/s (FC, NVMe/FC, FICON, SRDF) 4 x 25 GbE (iSCSI, SRDF, NVMe/TCP) 4 x 10 GbE (iSCSI, SRDF, NVMe/TCP) 1 x zHyperlink-Anschluss (MF, zHyperlink)	4 x 32 Gbit/s (FC, NVMe/FC, FICON, SRDF) 4 x 25 GbE (iSCSI, SRDF, NVMe/TCP) 4 x 10 GbE (iSCSI, SRDF, NVMe/TCP) 1 x zHyperlink-Anschluss (MF, zHyperlink)
POWERMAX FILE-MODULE		
MAX. ANZ. DATEI-I/O-MODULE/SOFTWARE-NODES	4	4
UNTERSTÜTZTE DATEI-I/O-MODULE	10 GbE: 4 x 10 GbE (Datei) 25 GbE: 4 x 25 GbE (Datei)	10 GbE: 4 x 10 GbE (Datei) 25 GbE: 4 x 25 GbE (Datei)
POWERMAX FILE-SOFTWARE-NODES		
MAX. ANZ. SOFTWARE-DATEI-NODES	4 (1 pro Node, 2 pro Node-Paar)	8 (1 pro Node, 2 pro Node-Paar)
MAX. DATEIKAPAZITÄT/ARRAY (NUTZBARE KAPAZITÄT IN PETABYTE)	8PiBe	18PiBe

¹ CPUs laufen kontinuierlich im Turbomodus, außer bei deutlich erhöhten Umgebungstemperaturen.

² Die zwei verbleibenden Anschlüsse können PowerMax File zugewiesen werden.

³ Die Verschlüsselung wird deaktiviert, falls nicht bestellt.

⁴ Arbeitsspeicherkonfiguration 4 ist auf maximal 4 Node-Paare bei PowerMax 8500 beschränkt.

⁵ Erweiterte Cores nur für Arbeitsspeicherkonfiguration 4

Array-Produktreihe	PowerMax 2500	PowerMax 8500
KAPAZITÄT, LAUFWERKE		
Max. Kapazität pro Array (offen) ^{1,7}	8 PiBe/8,8 PBe	18 PiBe/20 PBe
Basiskapazität (Open)	15,36 TBu	30,72 TBu
Max. Kapazität pro Array (Mainframe) ^{7,8}	3,8 PiBe/4,1 PBe	9,8 PiBe/10,7 PBe
Basiskapazität (Mainframe)	15,36 TBu	15,36 TBu
Inkrementelle Upgrades der Flash-Kapazität	3,84 TB, 7,68 TB, 15,36 TB, 30,72 TB ³	3,84 TB, 7,68 TB, 15,36 TB ³
Max. Laufwerke pro Array	96	384
Max. Laufwerke pro Systemschacht	96/192/288 ²	192/384
Mindestanzahl der Laufwerke pro System	10	10
NVMe-LAUFWERKE		
Akzeptierte NVMe-Einheiten (2,5")	3,84 TB, 7,68 TB, 15,36 TB, 30,72 TB ³	3,84 TB, 7,68 TB, 15,36 TB ³
Schnittstelle (BE)	NVMe/NVMeoF über InfiniBand-Fabric	NVMe/NVMeoF über InfiniBand-Fabric
Flexible RAID-Optionen mit Support	RAID 1 (1+1) RAID 5 (4+1) ⁶ RAID 5 (8+1) RAID 5 (12+1) RAID 6 (12+2)	RAID 1 (1+1) RAID 5 (8+1) RAID 5 (12+1) RAID 6 (12+2)
Unterstützung für gemischte RAID-Gruppen	Nein	Nein
Unterstützung für gemischte Laufwerkskapazitäten	Ja ³	Ja ³
NVMe DYNAMIC MEDIA ENCLOSURE		
DME für 48 x 2,5"-Laufwerk	Ja	Ja
GEHÄUSEEINSTELLUNGEN		
Standard-19"-Schächte	Ja	Ja
Konfigurationen für Systemschacht	Bis zu 3 Systeme/Schacht	Bis zu 6 Node-Paare/Schacht ^{4, 5}
Drittanbieter-Rackmontageoption	Ja	Ja
VERTEILUNG		
Standard- und Drittanbietergehäuse	Nicht zutreffend – System mit nur einer Bodenkachel	Ja
VORKONFIGURATION AB WERK		
100 % Thin Provisioning	Ja	Ja
HOSTUNTERSTÜTZUNG		
Open Systems	Ja	Ja
Mainframe	Ja	Ja
Mischung aus Mainframe und Open Systems	Ja	Ja
ENERGIEOPTIONEN		
Eingangsstromoptionen	Modelle für Einphasen- oder Dreiphasenstrom Stern- oder Dreieckschaltung	Modelle für Einphasen- oder Dreiphasenstrom Stern- oder Dreieckschaltung
STROMVERTEILEREINHEIT (PDU)		
Intelligente PDU	Standard ⁹	Standard ⁹

¹ Maximale Kapazität pro Array basierend auf einer Datenreduzierung von 5:1.

² Es können 288 Laufwerke in einem einzigen Gehäuse unterstützt werden, wenn drei Systeme im selben Rack untergebracht sind.

³ Es werden bis zu zwei aufeinanderfolgende kompatible Laufwerkskapazitäten, z. B. 3,84 TB und 7,68 TB, pro Storage-Ressource-Pool (SRP) unterstützt.

⁴ Dies basiert auf einer Konfiguration mit hoher Dichte. Die Systemschachtkonfiguration kann auch eine ausgeglichene Konfiguration unterstützen.

⁵ Konfigurationen mit hoher Dichte ermöglichen sechs Node-Paare in Systemschacht 1 und zwei zusätzliche Node-Paare in Systemschacht 2.

⁶ Es werden nur 3,84-TB-Laufwerke unterstützt.

⁷ PB entspricht Basis 10 dezimal (1.000 x 1.000 x 1.000 x 1.000 x 1.000). PiB entspricht Basis 2 binär (1.024 x 1.024 x 1.024 x 1.024 x 1.024).

⁸ Die maximale Mainframekapazität basiert auf einer Datenreduzierung von 3:1.

⁹ PowerMax bietet mit der PowerMax 10.1-Version (Laurel) standardmäßig eine intelligente PDU, die Echtzeitlemetrie und -monitoring von Energieversorgung, Spannung, Strom, externer Temperatur und Feuchtigkeit ermöglicht.

Array-Produktreihe	PowerMax 2500	PowerMax 8500
KOMPATIBEL MIT SRDF- UND FRONT-END-I/O-PROTOKOLLEN		
32-Gbit/s-FC-Hostports		
Max. Anz./Node-Paar	32	32
Maximale Anzahl pro Array	64	256
32-Gbit/s-FICON-Anschlüsse		
Max. Anz./Node-Paar	32	32
Maximale Anzahl pro Array	64	256
32-Gbit/s-SRDF-Anschlüsse		
Max. Anz./Node-Paar	32	32
Maximale Anzahl pro Array	64	256
25-GbE-iSCSI-Anschlüsse (optisch)		
Max. Anz./Node-Paar	32	32
Maximale Anzahl pro Array	64	256
25-GbE-SRDF-Anschlüsse (optisch)		
Max. Anz./Node-Paar	32	32
Maximale Anzahl pro Array	64	256
25-GbE-NVMe/TCP-Anschlüsse (optisch)		
Max. Anz./Node-Paar	32	32
Maximale Anzahl pro Array	64	256
10-GbE-iSCSI-Anschlüsse (optisch)		
Max. Anz./Node-Paar	32	32
Maximale Anzahl pro Array	64	256
10-GbE-SRDF-Anschlüsse (optisch)		
Max. Anz./Node-Paar	32	32
Maximale Anzahl pro Array	64	256
10-GbE-NVMe/TCP-Anschlüsse (optisch)		
Max. Anz./Node-Paar	32	32
Maximale Anzahl pro Array	64	256
zHyperlink-Anschlüsse		
Maximale Anzahl der Anschlüsse/Node-Paar	2	2
Maximale Anzahl der Anschlüsse pro Array	4	4
INTEGRIERTE Dateianschlüsse		
10-GbE-Dateianschlüsse		
Maximale Anzahl der Software-Datenübertragungen/Anschluss	4	4
Maximale Anzahl der Anschlüsse pro Array	16	32
25-GbE-Dateianschlüsse		
Maximale Anzahl der Software-Datenübertragungen/Anschluss	4	4
Maximale Anzahl der Anschlüsse pro Array	16	32

Verteilung der Systemschächte

Die Verteilung der Systemschächte ermöglicht es Kunden, einzelne oder zusammenhängende Gruppen von Systemschächten in einem Abstand von bis zu 25 Metern von Systemschacht 1 aufzustellen. Dies verbessert die Flexibilität im Rechenzentrum, wenn es darum geht, eine eingeschränkte Bodenbelastbarkeit oder Hindernisse zu umgehen, die vollständig zusammenhängende Konfigurationen verhindern. Dies gilt nur für PowerMax 8500, da PowerMax 2500 eine Lösung mit einem einzigen Schacht ist.



Unterstützung von Flash-Festplatten

PowerMax 2500 und PowerMax 8500 unterstützen die neuesten nativen NVMe-Flash-Einheiten mit zwei Anschlüssen. Alle Laufwerke unterstützen zwei unabhängige I/O-Kanäle mit automatischem Failover und Fehlerisolierung. Die aktuelle Liste der unterstützten Laufwerke und Typen erhalten Sie von Ihrem/Ihrer Dell VertriebsmitarbeiterIn. Alle Kapazitätsangaben beruhen auf der Berechnungsgrundlage 1 GB = 1.000.000.000 Byte. Die tatsächlich nutzbare Kapazität kann je nach Konfiguration variieren.

Verwendete 2,5"-NVMe-Flash-Festplatten für Basissysteme und Kapazitätspaket-Upgrades

Plattformunterstützung	PowerMax 2500/8500	PowerMax 2500/8500	PowerMax 2500/8500	Nur PowerMax 2500- Arbeitsspeicherkonfiguration 4
Nominale Kapazität (GB)	3.840 ¹	7.680 ¹	15.360 ¹	30.720 ¹
Typ	NVMe-Flash	NVMe-Flash	NVMe-Flash	NVMe-Flash
Rohkapazität (GB)	3.840	7.680	15.360	30.720
Open Systems, formatierte Kapazität (GB) ²	3.840,30	7.680,61	15.047,65	30.095,05
Mainframe 3390, formatierte Kapazität (GB) ²	3.840,30	7.680,61	15.047,65	30.095,05

¹ In jeder Konfiguration können Kapazitäts-Upgrades maximal zwei verschiedene zugrunde liegende Laufwerksgrößen enthalten, um die bestmögliche nutzbare Kapazität zu erreichen. Dies wird von den Konfigurationstools automatisch optimiert.

² Die angezeigten formatierten Kapazitäten gelten für RAID 5 (12+1). Die Werte variieren geringfügig je nach RAID-Typ.

Stromverbrauch und Wärmeabgabe bei < 26 °C und > 35 °C

Komponente	PowerMax 2500				PowerMax 8500			
	Maximaler Gesamtstromverbrauch (kVA)		Maximale Wärmeabgabe (BTU/h)		Maximaler Gesamtstromverbrauch (kVA)		Maximale Wärmeabgabe (BTU/h)	
	< 26 °C	> 35 °C	< 26 °C	> 35 °C	< 26 °C	> 35 °C	< 26 °C	> 35 °C
Systemgehäuse 1, ein PowerMax 2500 (einzelnes Node-Paar, einzelnes DME)	2,213	3,131	7.551	10,683	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Systemgehäuse 1, 2 PowerMax 2500 (einzelnes Node-Paar, einzelnes DME)	4,426	6,262	15.102	21.366	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Systemgehäuse 1, 3 PowerMax 2500 (einzelnes Node-Paar, einzelnes DME)	6,639	9,393	22.654	32.049	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Systemgehäuse 1, ein PowerMax 2500 (2 Node-Paare, einzelnes DME)	3,724	5,113	12,706	17,445	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Systemgehäuse 1, 2 PowerMax 2500 (2 Node-Paare, einzelnes DME)	7,448	10,225	25,412	34,890	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Systemgehäuse 1, 3 PowerMax 2500 (2 Node-Paare, einzelnes DME)	11,171	15,338	38,119	52,335	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Systemgehäuse 1, ein PowerMax 2500 (2 Node-Paare, 2 DMEs)	4,426	6,262	15.102	21.366	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Systemgehäuse 1, 2 PowerMax 2500 (2 Node-Paare, 2 DMEs)	8,852	12,524	30.205	42.732	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Systemgehäuse 1, 3 PowerMax 2500 (2 Node-Paare, 2 DMEs)	13,278	18,785	45.307	64.099	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Systemgehäuse 1, ausgeglichenes PowerMax 8500-System (4 Node-Paare, 4 DMEs)	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	11,178	14,736	38.140	50.281
Systemgehäuse 2, ausgeglichenes PowerMax 8500-System (4 Node-Paare, 4 DMEs)	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	10,846	14,404	37.007	49.148
Systemgehäuse 1, PowerMax 8500 mit hoher Dichte (6 Node-Paare, 4 DMEs)	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	14,899	19,376	50.839	66.115
Systemgehäuse 2, ausgeglichenes PowerMax 8500-System (2 Node-Paare, 4 DMEs)	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	7,124	9,764	24.308	33.315

¹ Stromwerte für Konfigurationen mit zwei, drei und vier Node-Paaren, die im Gehäuse von System 2 platziert sind (nur PowerMax 8500)

² Werte bei < 26 °C spiegeln die maximalen Werte in einem relativ stabilen Zustand während des Normalbetriebs wider.

³ Die für > 35 °C angegebenen Strom- und Wärmeabgabewerte spiegeln den höheren Stromverbrauch wider, der sowohl mit dem Akkuladezyklus als auch der Einleitung von Adaptive Cooling-Algorithmen für hohe Umgebungstemperaturen verbunden ist.

Physische Spezifikationen

Komponente	Höhe (cm/Zoll)	Breite (cm/")	Tiefe (cm/")	Gewicht (kg/lb maximal)
Systemschacht 1, 4 Node-Paare, 4 DME, PowerMax 8500 (ausgeglichen)	199,2/78,4	60/23,5	120/47,3	697/1.537
Systemschacht 2, 4 Node-Paare, 4 DME, PowerMax 8500 (ausgeglichen)	199,2/78,4	60/23,5	120/47,3	640/1.410
Systemschacht 1, 6 Node-Paare, 4 DME, PowerMax 8500 (hohe Dichte)	199,2/78,4	60/23,5	120/47,3	819/1.806
Systemschacht 2, 2 Node-Paare, 4 DME, PowerMax 8500 (hohe Dichte)	199,2/78,4	60/23,5	120/47,3	515/1.136
Systemschacht 1, 1 Node-Paar, 1 DME, PowerMax 2500	199,2/78,4	60/23,5	114,8/45,2	306/675
Systemschacht 1, 2 Node-Paare, 1 DME, PowerMax 2500	199,2/78,4	60/23,5	114,8/45,2	369/813
Systemschacht 1, 2 Node-Paare, 2 DME, PowerMax 2500	199,2/78,4	60/23,5	114,8/45,2	408/900
Systemschacht 1, 3 Node-Paare, 3 DME, PowerMax 2500	199,2/78,4	60/23,5	114,8/45,2	510/1.125
Systemschacht 1, 4 Node-Paare, 4 DME, PowerMax 2500	199,2/78,4	60/23,5	114,8/45,2	624/1.375
Systemschacht 1, 6 Node-Paare, 6 DME, PowerMax 2500	199,2/78,4	60/23,5	114,8/45,2	834/1.838

Anforderungen an die Stromzufuhr

Einphasig: Nordamerika, international und Australien

Technische Daten	Nordamerikanisches 3-poliges Kabel (2 L und 1 G) ¹	Internationales und australisches 3-poliges Kabel (1 L, 1 N und 1 G) ¹
Nominale Eingangsspannung	200 – 240 V Wechselstrom +/- 10 % L-L nom	220 – 240 V Wechselstrom +/- 10 % L-N nom
Frequenz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz
Schutzschalter	30 A	30 oder 32 A
Energiezonen	Zwei	Zwei
Minimale Eingangskabelanforderungen für PowerMax 2500 pro System	System mit 1 Node-Paar, 1 DME: 1 einphasiges 30-A- oder 32-A-Leitungskabel pro Energiezone für jedes System	
Maximale Eingangskabelanforderungen für PowerMax 2500 pro System	System mit 2 Node-Paaren, 2 DME: 2 einphasige 30-A- oder 32-A-Leitungskabel pro Energiezone	
Minimale Eingangskabelanforderungen für PowerMax 8500 pro System	System mit 1 Node-Paar, 1 DME: 1 einphasiges 30-A- oder 32-A-Leitungskabel pro Energiezone	
Maximale Eingangskabelanforderungen für PowerMax 8500 pro System	System mit 6 Node-Paaren, 4 DME in einem Rack: 6 einphasige 30-A- oder 32-A-Leitungskabel pro Energiezone	

¹ L = Leitung oder Phase, N = neutral, G = Masse

Dreiphasig: Nordamerika, international, Australien

Technische Daten	Nordamerikanisches (DELTA) 4-poliges Kabel (3 L und 1 G) ¹	Internationale (WYE) 5-Leiter-Verbindung (3 L, 1 N und 1 G) ¹
Eingangsspannung ²	200 – 240 V Wechselstrom +/- 10 % L-L nom	220 – 240 V Wechselstrom +/- 10 % L-N nom
Frequenz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz
Schutzschalter	50 A	30/32 A
Energiezonen	Zwei	Zwei
Mindestanforderungen an die Stromversorgung am Kundenstandort	1 dreiphasige 50-A-Leitung pro Energiezone	1 dreiphasige 30-A- oder 32-A-Leitung pro Energiezone
Maximalanforderungen an die Stromversorgung am Kundenstandort ³	2 dreiphasige 50-A-Leitungen pro Energiezone	2 dreiphasige 30-A- oder 32-A-Leitungen pro Energiezone

¹ L = Leitung oder Phase, N = neutral, G = Masse

² Je nach Konfiguration kann es an der dreiphasigen Stromquelle, mit der das Array versorgt wird, ein Ungleichgewicht bei den Eingangswchselströmen geben. Der Elektriker des Kunden muss über diese Möglichkeit informiert werden, damit die Lastbedingungen für jede Phase an die Anforderungen des Kundenrechenzentrums angepasst werden können.

³ Für jede Energiezone muss ein zweites Eingangs-Wechselstromkabel hinzugefügt werden, wenn die Gesamtzahl der Node-Paare und DAEs (kombiniert) in einem Rack sieben erreicht.

Elektromagnetische Störungen

Elektromagnetische Felder wie beispielsweise Funkfrequenzen können den Betrieb von Elektrogeräten beeinträchtigen. Dell Produkte halten nachweislich Beeinträchtigungen durch Funkfrequenzen nach EN61000-4-3 stand. In Rechenzentren mit beabsichtigter Strahlung, z. B. durch Verstärker für Mobiltelefone, sollte die maximale Umgebungs-funkfrequenz-Feldstärke 3 Volt/Meter nicht überschreiten.

Repeater-Leistungsstufe (Watt)	Empfohlener Mindestabstand (Meter)
1	3 m
2	4 m
5	6 m
7	7 m
10	8 m
12	9 m
15	10 m

Dell Technologies World Class Services	
Implementierungsservices	<ul style="list-style-type: none">• Dell ProDeploy Enterprise Suite• Dell Data Migration Services• Dell Residency Services• Dell Data Sanitization Services for Enterprise
Support Services	<ul style="list-style-type: none">• Dell ProSupport Enterprise Suite• Dell Keep Your Hard Drive for Enterprise
Managed Services	<ul style="list-style-type: none">• Dell Managed Services for Storage
Dell Technologies Consulting Services	<ul style="list-style-type: none">• Workshops zu Beratungsservices
Dell Technologies Education Services	<ul style="list-style-type: none">• Technische Schulungen und Zertifizierungen für PowerMax
Support-Technologien und -Services	<ul style="list-style-type: none">• MyService360• Secure Remote Services, SupportAssist Enterprise

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

IT-Geräte von Dell Technologies erfüllen alle geltenden behördlichen Auflagen für elektromagnetische Verträglichkeit, Produktsicherheit und Umweltstandards, wenn sie auf den Markt gebracht werden. Detaillierte Informationen zu behördlichen Auflagen und zur Überprüfung der Compliance finden Sie auf der Website von Dell zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften. http://dell.com/regulatory_compliance

Dieses Produkt wurde getestet und dahingehend überprüft, ob es innerhalb des zulässigen Bereichs von Umgebungsattributen der 2-Level-Betriebszustandsklasse von Ashrae zwischen 10 °C und 35 °C und innerhalb des entsprechenden Luftfeuchtigkeitsbereichs funktioniert.



[Weitere Informationen](#)
zu Dell PowerMax



[Kontakt zu Dell ExpertInnen](#)



[Weitere Funktionen](#)
anzeigen



Reden Sie mit:
#POWERMAX