


# Dell EMC PowerEdge T350

## Technische Daten

## Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

 **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.

 **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.

 **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

<b>Kapitel 1: Technische Daten</b> .....	<b>4</b>
Gehäuseabmessungen.....	4
Gewicht des Systems.....	5
Prozessor – Technische Daten.....	5
PSU – Technische Daten.....	5
Kühlungslüfter – Technische Daten.....	6
Unterstützte Betriebssysteme.....	6
Technische Daten der Systembatterie.....	6
Technische Daten der Erweiterungskarten-Riser.....	6
Arbeitsspeicher – Technische Daten.....	6
Speicher-Controller – Technische Daten.....	7
Laufwerk – Technische Daten.....	7
Laufwerke.....	7
Optische Laufwerke.....	7
Ports und Anschlüsse - Technische Daten.....	7
Technische Daten der USB-Ports.....	7
Technische Daten des NIC-Ports.....	8
VGA-Ports – Technische Daten.....	8
Serieller Anschluss – technische Daten.....	8
IDSDM (optional).....	8
Grafik – Technische Daten.....	8
Umgebungsbedingungen.....	9
Partikel- und gasförmige Verschmutzung - Technische Daten.....	10
Thermische Beschränkungen für Luft.....	11

# Technische Daten

Die technischen Daten und Umgebungsbedingungen für Ihr System sind in diesem Abschnitt enthalten.

## Themen:

- Gehäuseabmessungen
- Gewicht des Systems
- Prozessor – Technische Daten
- PSU – Technische Daten
- Kühlungslüfter – Technische Daten
- Unterstützte Betriebssysteme
- Technische Daten der Systembatterie
- Technische Daten der Erweiterungskarten-Riser
- Arbeitsspeicher – Technische Daten
- Speicher-Controller – Technische Daten
- Laufwerk – Technische Daten
- Ports und Anschlüsse - Technische Daten
- Grafik – Technische Daten
- Umgebungsbedingungen

## Gehäuseabmessungen

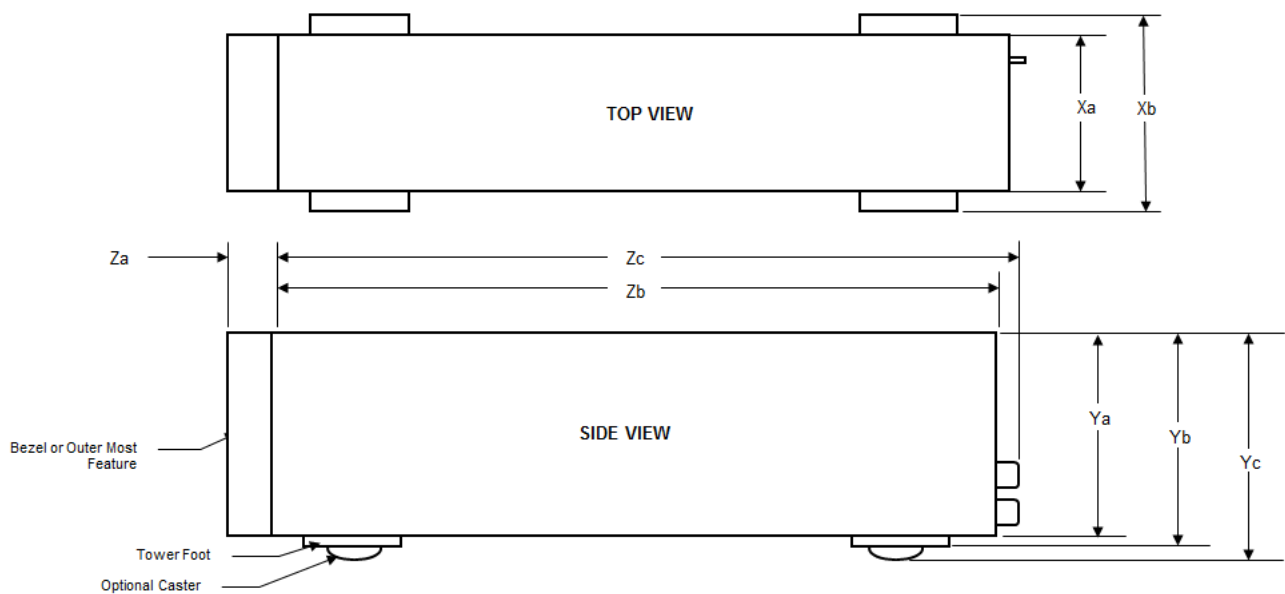


Abbildung 1. Gehäuseabmessungen

**Tabelle 1. Gehäuseabmessungen für das System**

Laufwerke	Xa	Xb	Ya	Yb	Yc	Za	Zb	Zc
8 x 3,5 Zoll / 4 x 3,5 Zoll	175 mm (6,88 Zoll)	k. A.	369,5 mm (14,54 Zoll)	382,5 mm (15,05 Zoll)	k. A.	Mit Blende: 19 mm (0,74 Zoll)	560,5 mm (22,06 Zoll)	562,12 mm (22,13 Zoll)

## Gewicht des Systems

**Tabelle 2. PowerEdge T350 – Gewicht des Systems**

Systemkonfiguration	Höchstgewicht (mit allen Laufwerken/SSDs)
4 x 3,5 Zoll	19,54 kg (43,07 lb)
8 x 3,5 Zoll	25,34 kg (55,86 lb)

## Prozessor – Technische Daten

**Tabelle 3. PowerEdge T350 – Technische Daten des Prozessors**

Unterstützter Prozessor	Anzahl der unterstützten Prozessoren
Intel Xeon Prozessor der E-2300 Serie Prozessor der Intel Xeon Prozessor der E-2300 Serie mit bis zu 8 Kernen oder Intel Pentium Prozessor mit bis zu 2 Cores	Ein

## PSU – Technische Daten

Das PowerEdge T350-System unterstützt maximal ein verkabeltes oder zwei redundante Wechselstromnetzteile (PSUs).

**Tabelle 4. PSU – Technische Daten**

Netzteil	Klasse	Wärmeabgabe (maximal)	Frequenz (Speichertaktrate)	Spannung	Wechselstrom (AC)		Gleichstrom (DC)	Strom
					Hohe Netzspannung 200–240 V	Niedrige Netzspannung 100–120 V		
450 W Wechselstrom (AC)	Bronze	1871 BTU/h	50/60 Hz	100–240 V, autom. Bereichseinstellung	450 W	450 W	k. A.	6,5–3,5 A
600 W Wechselstrom (AC)	Platin	2250 BTU/h	50/60 Hz	100–240 V, autom. Bereichseinstellung	600 W	600 W	k. A.	7,1–3,6 A
600 W HVDC im gemischten Modus	k. A.	2250 BTU/h	k. A.	240 V	k. A.	k. A.	600 W	2,9 A

**ANMERKUNG:** Dieses System ist außerdem für den Anschluss an IT-Stromsysteme mit einer Außenleiterspannung von höchstens 240 V konzipiert.

**ANMERKUNG:** Die Wärmeabgabe berechnet sich aus der Wattleistung des Netzteils.

**ANMERKUNG:** Verwenden Sie beim Auswählen und Aufrüsten der Systemkonfiguration das Enterprise Infrastructure Planning Tool unter [Dell.com/calc](http://Dell.com/calc), um den Stromverbrauch des Systems zu prüfen und eine optimale Energienutzung zu gewährleisten.

# Kühlungslüfter – Technische Daten

Das PowerEdge T350-System unterstützt maximal einen verkabelten Systemlüfter, der an die Hauptplatine angeschlossen ist.

# Unterstützte Betriebssysteme

Das PowerEdge T350-System unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- Canonical Ubuntu Server LTS
- VMware ESXi
- Microsoft Windows Server mit Hyper-V
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.dell.com/ossupport](http://www.dell.com/ossupport).

# Technische Daten der Systembatterie

Das PowerEdge T350-System unterstützt als Systembatterie eine CR 2032; 3,0-V-Lithium-Knopfzellenbatterie.

# Technische Daten der Erweiterungskarten-Riser

Das PowerEdge T350-System unterstützt bis zu zwei Gen 4 und zwei Gen 3 PCI Express (PCIe)-Erweiterungskarten.

**Tabelle 5. Auf der Systemplatine unterstützte Erweiterungskartensteckplätze**

PCIe-Steckplatz	Riser	Prozessoranschluss	PCIe-Steckplatzhöhe	PCIe-Steckplatzlänge	PCIe-Steckplatzbreite
Steckplatz 1 (Gen4)	k. A.	Prozessor 1	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x4-Link in x8-Steckplatz
Steckplatz 2 (Gen4)	k. A.	Prozessor 1	Volle Bauhöhe	Volle Baulänge	x16
Steckplatz 3 (Gen3)	k. A.	Plattform-Controller-Hub	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x1
Steckplatz 4 (Gen3)	k. A.	Plattform-Controller-Hub	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x4-Link in x8-Steckplatz

**ANMERKUNG:** Die Funktion von Steckplatz 1 ist deaktiviert, wenn ein Intel Pentium Prozessor verwendet wird.

# Arbeitsspeicher – Technische Daten

Das PowerEdge T350-System unterstützt die folgenden Speicherspezifikationen für den optimalen Betrieb.

**Tabelle 6. Arbeitsspeicher – Technische Daten**

DIMM-Typ	DIMM-Rank	DIMM-Kapazität	Einzelprozessor	
			Mindest-Systemkapazität	Maximale Systemkapazität
UDIMM	Single-Rank	8 GB	8 GB	32 GB
		16 GB	16 GB	64 GB
	Zweifach	32 GB	32 GB	128 GB

**Tabelle 7. Speichermodulsocket**

Speichermodulsocket	Geschwindigkeit
4, 288-polig	3200 MT/s, 2933 MT/s, 2.666 MT/s

**ANMERKUNG:** Speicher-DIMM-Steckplätze sind nicht Hot-Plug-fähig.

**ANMERKUNG:** Bei Dual-Rank-UDIMMs mit zwei DIMMs pro Kanal (2DPC) ist die Geschwindigkeit auf 2.933 MT/s begrenzt.

## Speicher-Controller – Technische Daten

Das PowerEdge T350-System unterstützt die folgenden Controller-Karten:

**Tabelle 8. Speicher-Controllerkarten**

Interne Controller	Externer HBA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• S150</li> <li>• PERC H755</li> <li>• PERC H355</li> <li>• PERC H345</li> <li>• HBA355i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HBA355e (kein RAID)</li> </ul>

## Laufwerk – Technische Daten

### Laufwerke

Das PowerEdge T350-System unterstützt:

- 4 x 3,5 Zoll-SAS, -SATA-Laufwerke
- 8 x 3,5 Zoll-SAS, SATA-Laufwerke.

**ANMERKUNG:** Unterstützt 2,5-Zoll-Laufwerke in einem 3,5-Zoll-Hybridlaufwerksträger.

### Optische Laufwerke

Das PowerEdge T350-System unterstützt ein Slim SATA-DVD-ROM-Laufwerk oder DVD+/-RW-Laufwerk.

**ANMERKUNG:** DVD-Geräte unterstützen nur Daten.

## Ports und Anschlüsse - Technische Daten

### Technische Daten der USB-Ports

**Tabelle 9. PowerEdge T350 – USB-Spezifikationen**

Vorderseite		Rückseite		Intern (optional)	
USB-Porttyp	Anzahl von Ports	USB-Porttyp	Anzahl von Ports	USB-Porttyp	Anzahl von Ports
USB 3.0-konformer Port	Eins	USB 2.0-konformer Anschluss	Fünf	Interner USB 3.0-konformer Anschluss	Eins
iDRAC Direct Port (Micro-AB USB)	Eins	USB 3.0-konforme Anschlüsse	Eins		

**Tabelle 9. PowerEdge T350 – USB-Spezifikationen (fortgesetzt)**

Vorderseite		Rückseite		Intern (optional)	
USB-Porttyp	Anzahl von Ports	USB-Porttyp	Anzahl von Ports	USB-Porttyp	Anzahl von Ports
2.0-konformer Port)					

**ANMERKUNG:** Der Micro-USB 2.0-konforme Anschluss kann nur als iDRAC Direct- oder Verwaltungsanschluss verwendet werden.

## Technische Daten des NIC-Ports

Das PowerEdge T350-System unterstützt bis zu zwei 10/100/1000-Mbit/s-NIC-Ports (Network Interface Controller), die auf der Hauptplatine integriert sind.

**Tabelle 10. Technische Daten der NIC-Ports für das System**

Funktion	Technische Daten
LOM	1 GbE x 2

## VGA-Ports – Technische Daten

Das PowerEdge T350-System unterstützt Eins DB-15 VGA-Port auf der Rückseite.

## Serieller Anschluss – technische Daten

Das PowerEdge T350 System unterstützt einen seriellen Anschluss. Hierbei handelt es sich um einen 9-poliger Anschluss, Data Terminal Equipment (DTE), 16550-konform.

## IDSDM (optional)

Das PowerEdge T350-System unterstützt das interne Dual-SD-Modul (IDSDM).

Das IDSDM unterstützt zwei SD-Karten und ist in den folgenden Konfigurationen verfügbar:

**Tabelle 11. Unterstützte SD-Kartenspeicherkapazität**

IDSDM-Karte
<ul style="list-style-type: none"> <li>16 GB</li> <li>32 GB</li> <li>64 GB</li> </ul>

**ANMERKUNG:** Ein IDSDM-Kartensteckplatz ist für die Redundanz reserviert.

**ANMERKUNG:** Verwenden Sie SD-Karten der Marke Dell EMC, die den IDSDM-konfigurierten Systemen entsprechen.

## Grafik – Technische Daten

Das PowerEdge T350-System unterstützt einen integrierten Matrox G200-Grafikcontroller mit 16 MB Videobildspeicher.

**Tabelle 12. Unterstützte Videoauflösungsoptionen für das System**

Lösung	Bildwiederholfrequenz (Hz)	Farbtiefe (Bit)
1024 X 768	60, 72, 75, 85	8, 16, 32



**Tabelle 12. Unterstützte Videoauflösungsoptionen für das System (fortgesetzt)**

Lösung	Bildwiederholfrequenz (Hz)	Farbtiefe (Bit)
1280 x 800	60, 75	8, 16, 32
1280 X 1024	60, 75, 85	8, 16, 32
1360 x 768	60	8, 16, 32
1440 X 900	60, 75, 85	8, 16, 32
1.600 x 900	60	8, 16, 32
1.600 x 1.200	60, 65, 70, 75, 85	8, 16, 32
1.680 x 1.050	60, 75, 85	8, 16, 32
1.920 x 1.080	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60, 75, 85	8, 16, 32

## Umgebungsbedingungen

**ANMERKUNG:** Weitere Informationen zu Umweltzertifizierungen finden Sie in den *Datenblättern zu Produkt und Umwelt* in der Dokumentation unter [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home).

**Tabelle 13. Dauerbetriebs-Spezifikationen für ASHRAE A2**

Temperatur	Technische Daten
Zulässige kontinuierliche Vorgänge	
Temperaturbereich für Höhen <= 900 m (<= 2953 ft)	10–35 °C (50–95 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf die Geräte
Prozentbereich für Luftfeuchtigkeit (zu jeder Zeit nicht kondensierend)	8 % relative Luftfeuchtigkeit mit -12 °C Mindesttaupunkt bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit mit 21 °C (69.8 °F) Maximaltaupunkt
Betriebshöhe – Leistungsreduzierung	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 300 m (33,8°F / 984 ft) oberhalb von 900 m (2953 ft).

**Tabelle 14. Dauerbetriebs-Spezifikationen für ASHRAE A3**

Temperatur	Technische Daten
Zulässige kontinuierliche Vorgänge	
Temperaturbereich für Höhen <= 900 m (<= 2953 ft)	5-40 °C (41-104 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf die Geräte
Prozentbereich für Luftfeuchtigkeit (zu jeder Zeit nicht kondensierend)	8 % relative Luftfeuchtigkeit mit -12 °C Mindesttaupunkt bis 85% relative Luftfeuchtigkeit mit 24°C (75.2 °F) Maximaltaupunkt
Betriebshöhe – Leistungsreduzierung	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 175 m (33,8°F / 574 ft) oberhalb von 900 m (2953 ft).

**Tabelle 15. Dauerbetriebs-Spezifikationen für ASHRAE A4**

Temperatur	Technische Daten
Zulässige kontinuierliche Vorgänge	
Temperaturbereich für Höhen <= 900 m (<= 2953 ft)	5-45 °C (41-113 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf die Geräte
Prozentbereich für Luftfeuchtigkeit (zu jeder Zeit nicht kondensierend)	8 % relative Luftfeuchtigkeit mit -12 °C Mindesttaupunkt bis 90% relative Luftfeuchtigkeit mit 24°C (75.2 °F) Maximaltaupunkt

**Tabelle 15. Dauerbetriebs-Spezifikationen für ASHRAE A4 (fortgesetzt)**

Temperatur	Technische Daten
Betriebshöhe – Leistungsreduzierung	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 125 m (33,8°F / 410 ft) oberhalb von 900 m (2953 ft).

**Tabelle 16. Allgemeine Umgebungsbedingungen für ASHRAE A2, A3 und A4**

Temperatur	Technische Daten
Zulässige kontinuierliche Vorgänge	
Maximaler Temperaturanstieg (gilt für Betrieb und Nichtbetrieb)	20 °C in einer Stunde* (36 °F in einer Stunde) und 5 °C in 15 Minuten (41°F in 15 Minuten), 5 °C in einer Stunde* (41°F in einer Stunde) für Bandhardware <i>i</i> <b>ANMERKUNG:</b> *: Bei den thermischen Richtlinien von ASHRAE für Bandlaufwerke handelt es sich nicht um unverzügliche Temperaturschwankungen.
Temperaturgrenzwerte bei Nichtbetrieb	-40 bis 65 °C (-104 bis 149 °F)
Luftfeuchtigkeitsgrenzwerte bei Nichtbetrieb	5 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit bei einem Maximaltaupunkt von 27 °C (80.6 °F)
Maximale Höhe außerhalb des Betriebs	12.000 m (39.370 Fuß)
Maximale Höhe über NN bei Betrieb	3.048 m (10.000 Fuß)

**Tabelle 17. Zulässige Erschütterung – Technische Daten**

Zulässige Erschütterung	Technische Daten
Während des Betriebs	0,21 G <sub>rms</sub> bei 5 Hz bis 500 Hz über 10 Minuten (alle X-, Y- und Z-Richtungen)
Speicher	1,88 G bei 10 Hz bis 500 Hz über 15 Minuten (alle sechs Seiten getestet)

**Tabelle 18. Technische Daten für maximal zulässige Stoßwirkung**

Maximal zulässige Stoßeinwirkung	Technische Daten
Während des Betriebs	Sechs nacheinander ausgeführte Stöße mit 6 G von bis zu 11 ms Dauer in positiver und negativer X-, Y- und Z-Richtung.
Speicher	Sechs nacheinander ausgeführte Stöße mit 71 G von bis zu 2 ms Dauer in positiver und negativer X-, Y- und Z-Richtung (ein Stoß auf jeder Seite des Systems)

## Partikel- und gasförmige Verschmutzung - Technische Daten

Die folgende Tabelle definiert Grenzwerte zur Verhinderung von Schäden an Geräten und/oder Fehlern durch partikel- und gasförmige Verschmutzung. Wenn die partikel- oder gasförmige Verschmutzung die festgelegten Grenzwerte überschreitet und Schäden an Geräten oder Fehler verursacht, müssen Sie die Umgebungsbedingungen korrigieren. Die Korrektur von Umgebungsbedingungen liegt in der Verantwortung des Kunden.

**Tabelle 19. Partikelverschmutzung – Technische Daten**

Partikelverschmutzung	Technische Daten
Luftfilterung	Rechenzentrum-Luftfilterung gemäß ISO Klasse 8 pro ISO 14644-1 mit einer oberen Konfidenzgrenze von 95 %. <i>i</i> <b>ANMERKUNG:</b> Diese Bedingung gilt nur für Rechenzentrumsumgebungen. Luftfilterungsanforderungen beziehen sich nicht auf IT-Geräte, die für die Verwendung außerhalb eines Rechenzentrums, z. B. in einem Büro oder in einer Werkhalle, konzipiert sind.

**Tabelle 19. Partikelverschmutzung – Technische Daten (fortgesetzt)**

Partikelverschmutzung	Technische Daten
	<p><b>i</b> <b>ANMERKUNG:</b> Die ins Rechenzentrum eintretende Luft muss über MERV11- oder MERV13-Filterung verfügen.</p>
Leitfähiger Staub	<p>Luft muss frei von leitfähigem Staub, Zinknadeln oder anderen leitfähigen Partikeln sein.</p> <p><b>i</b> <b>ANMERKUNG:</b> Diese Bedingung bezieht sich auf Rechenzentrums- sowie Nicht-Rechenzentrums-Umgebungen.</p>
Korrosiver Staub	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luft muss frei von korrosivem Staub sein</li> <li>• Der in der Luft vorhandene Reststaub muss über einen Deliqueszenzpunkt von weniger als 60 % relativer Feuchtigkeit verfügen.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>ANMERKUNG:</b> Diese Bedingung bezieht sich auf Rechenzentrums- sowie Nicht-Rechenzentrums-Umgebungen.</p>

**Tabelle 20. Gasförmige Verschmutzung – Technische Daten**

Gasförmige Verschmutzung	Technische Daten
Kupfer-Kupon-Korrosionsrate	< 300 Å/Monat pro Klasse G1 gemäß ANSI/ISA71.04-2013.
Silber-Kupon-Korrosionsrate	< 200 Å/Monat gemäß ANSI/ISA71.04-2013

**i** **ANMERKUNG:** Maximale korrosive Luftverschmutzungsstufe, gemessen bei ≤50 % relativer Luftfeuchtigkeit.

## Thermische Beschränkungen für Luft

- Im redundanten Modus sind zwei Netzteile erforderlich, der Ausfall eines Netzteils wird jedoch nicht unterstützt.
- Nicht von Dell zugelassene periphere Karten oder periphere Karten über 25 W werden nicht unterstützt.
- GPU wird nicht unterstützt.
- Die Betriebstemperatur ist für eine maximale Höhe von 950 m bei Frischluftkühlung bestimmt.
- Da nur ein einzelner Lüfter im System vorhanden ist, wird Kühlungsredundanz nicht unterstützt.

**i** **ANMERKUNG:** Ein DIMM-Platzhalter ist nicht erforderlich.