

Dell EMC PowerEdge T150

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.

Kapitel 1: Technische Daten	4
Gehäuseabmessungen.....	4
Gewicht des Systems.....	5
Prozessor – Technische Daten.....	5
PSU – Technische Daten.....	5
Unterstützte Betriebssysteme.....	6
Technische Daten zu den Kühlungslüftern.....	6
Technische Daten der Systembatterie.....	6
Erweiterungskarte – Technische Daten.....	6
Arbeitsspeicher – Technische Daten.....	6
Speicher-Controller – Technische Daten.....	7
Laufwerke.....	7
Ports und Anschlüsse - Technische Daten.....	7
Technische Daten der USB-Ports.....	7
Technische Daten des NIC-Ports.....	8
Serieller Anschluss – technische Daten.....	8
VGA-Ports – Technische Daten.....	8
Grafik – Technische Daten.....	8
Umgebungsbedingungen.....	8
Partikel- und gasförmige Verschmutzung - Technische Daten.....	9
Temperaturbeschränkungen.....	10

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
- Unterstützte Betriebssysteme
- Technische Daten zu den Kühlungslüftern
- Technische Daten der Systembatterie
- Erweiterungskarte – Technische Daten
- Arbeitsspeicher – Technische Daten
- Speicher-Controller – Technische Daten
- Laufwerke
- Ports und Anschlüsse - Technische Daten
- Grafik – Technische Daten
- Umgebungsbedingungen

Gehäuseabmessungen

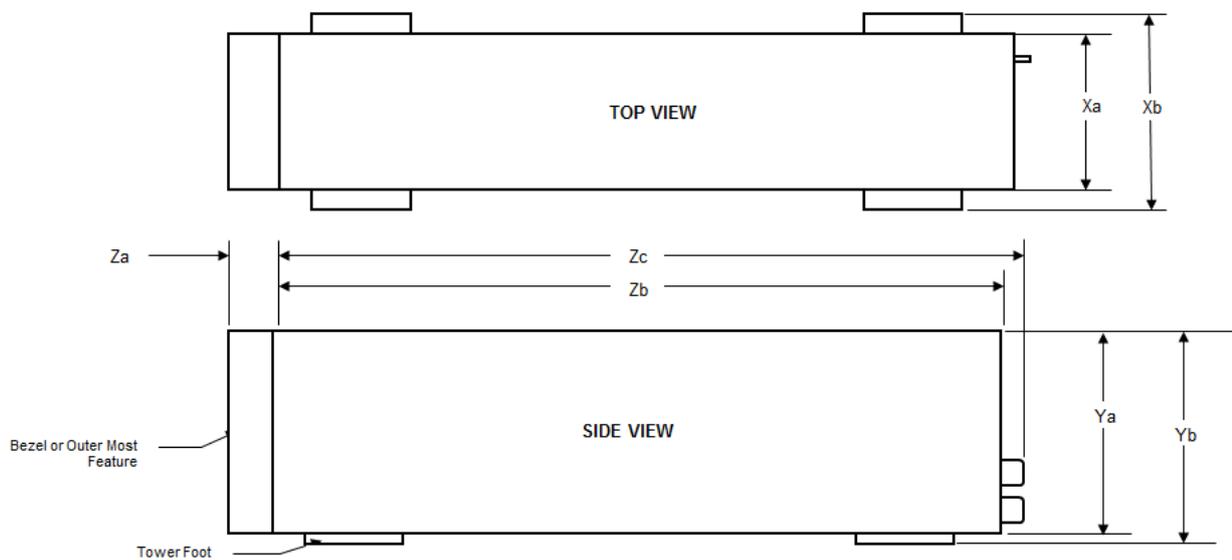


Abbildung 1. PowerEdge T150 – Gehäuseabmessungen

Tabelle 1. Gehäuseabmessungen für das PowerEdge T150-System

Laufwerke	Xa	Xb	Ya	Yb	Yc	Za	Zb	Zc
4 x 3,5 Zoll	175 mm (6,88 Zoll)	-	360 mm (14,17 Zoll)	362,9 mm (14,28 Zoll)	-	Mit Blende: 35 mm (17 Zoll) Ohne Blende: -	400 mm (15,74 Zoll)	418,75 mm (16,48 Zoll)

ANMERKUNG: Zb ist die externe Nennfläche der Rückwand, auf der sich die E/A-Anschlüsse der Systemplatine befinden.

Gewicht des Systems

Tabelle 2. PowerEdge T150 – Gewicht des Systems

Systemkonfiguration	Höchstgewicht (mit allen Laufwerken/SSDs)
4 x 3,5 Zoll-System	11,68 kg (25,74 lbs)

Prozessor – Technische Daten

Tabelle 3. PowerEdge T150 – Technische Daten des Prozessors

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

ANMERKUNG: Hinweis: Für Pentium-Prozessoren wird eine maximale Speichergeschwindigkeit von 2.666 MT/s unterstützt.

PSU – Technische Daten

Das PowerEdge T150-System unterstützt ein verkabeltes Wechselstromnetzteil.

Tabelle 4. PowerEdge T150 – Technische Daten für Netzteile

Netzteil	Klasse	Wärmeabgabe (maximal)	Frequency (Speicherrate)	Spannung	Wechselstrom (AC)		Gleichstrom (DC)	Strom
					Hohe Netzspannung 200–240 V	Niedrige Netzspannung 100–120 V		
300 W Wechselstrom	Bronze	1024 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V Wechselstrom, autom. Bereichseinstellung	300 W	300 W	-	4,6 A
400 W Wechselstrom	Platin	1365 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V Wechselstrom, autom. Bereichseinstellung	400 W	400 W	-	5,4 A

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, um den Stromverbrauch des Systems zu prüfen und eine optimale Energienutzung zu gewährleisten.

Unterstützte Betriebssysteme

Das PowerEdge T150-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.

Technische Daten zu den Kühlungslüftern

Das PowerEdge T150-System unterstützt Folgendes:

- Einen Systemlüfter auf der Rückseite des Systems.
- Einen Prozessorlüfter auf dem Kühlkörper.

ANMERKUNG: Weitere Informationen sowie eine Übersicht zu den unterstützten Lüfter-Konfigurationen finden Sie unter [Übersicht über thermische Beschränkungen](#).

Technische Daten der Systembatterie

Das PowerEdge T150-System unterstützt als Systembatterie eine CR 2032; 3,0-V-Lithium-Knopfzellenbatterie.

Erweiterungskarte – Technische Daten

Das PowerEdge T150-System unterstützt bis zu zwei PCI Express (PCIe) Gen 4- und zwei PCIe Gen 3-Erweiterungskarten.

Tabelle 5. Auf der Systemplatine unterstützte Erweiterungskartensteckplätze

PCIe-Steckplatz	Prozessoranbindung	PCIe-Steckplatzhöhe	PCIe-Steckplatzlänge	Steckplatzbreite
Steckplatz 1 (Gen4 von Prozessor)	Prozessor	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x4-Link in x8-Steckplatz
Steckplatz 2 (Gen4 von Prozessor)	Prozessor	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x16-Link in x16-Steckplatz
Slot 3 (Gen3)	Plattform-Controller-Hub	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x1
Slot 4 (Gen3)	Plattform-Controller-Hub	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x4-Link in x8-Steckplatz

ANMERKUNG: Steckplatz 1 funktioniert nicht, wenn ein Pentium-Prozessor installiert ist.

ANMERKUNG: Weitere Informationen zu den Richtlinien für die Installation von Erweiterungskarten finden Sie im systemspezifischen *Das Installations- und Service-Handbuch* finden Sie unter <https://www.dell.com/poweredgemanuals>.

Arbeitsspeicher – Technische Daten

Das PowerEdge T150-System unterstützt die folgenden Speicherspezifikationen für den optimalen Betrieb.

Tabelle 6. Arbeitsspeicher – Technische Daten

DIMM-Typ	DIMM-Rank	DIMM-Kapazität	Einzelprozessor	
			Minimale DIMM-Kapazität	Maximale DIMM-Kapazität
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 Stifte	3200 MT/s, 2933 MT/s, 2666 MT/s

ANMERKUNG: 32 GB x 4 unterstützen 2933 MT/s.

ANMERKUNG: Für Pentium-Prozessoren wird eine maximale Speichergeschwindigkeit von 2.666 MT/s unterstützt.

Speicher-Controller – Technische Daten

Das PowerEdge T150-System unterstützt die folgenden Controller-Karten:

Tabelle 8. PowerEdge T150 – Speicher-Controller-Karten

Interne Controller	Externe Controller
<ul style="list-style-type: none"> PERC H345 PERC H355 PERC H755 HBA355i S150 	<ul style="list-style-type: none"> HBA355e

Laufwerke

Das PowerEdge T150-System unterstützt 4 x 3,5 Zoll verkabelte SAS/SATA-Laufwerke (HDD/SSD).

ANMERKUNG: Eine PERC-Karte ist erforderlich, wenn die Laufwerkskapazität größer als oder gleich 8 TB ist.

Ports und Anschlüsse- Technische Daten

Technische Daten der USB-Ports

Tabelle 9. PowerEdge T150 – Technische Daten der USB-Ports

Vorderseite		Rückseite		Intern	
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 Port	Fünf	Interner USB 3.0-konformer Anschluss	Eins
iDRAC Direct Port (Micro-AB USB 2.0-konformer Port)	Eins	USB 3.0-konformer Port	Eins		

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

Technische Daten des NIC-Ports

Das PowerEdge T150-System unterstützt bis zu zwei integrierte LOM mit 1 GbE.

Serieller Anschluss – technische Daten

Das PowerEdge T150-System unterstützt einen seriellen Anschluss auf der Rückseite des Systems. Hierbei handelt es sich um einen 9-poliger Anschluss, Data Terminal Equipment (DTE), 16550-konform .

VGA-Ports – Technische Daten

Das PowerEdge T150-System unterstützt einen DB-15-VGA-Port auf der Rückseite des Systems.

Grafik – Technische Daten

Das PowerEdge T150-System unterstützt einen integrierten Matrox G200-Grafikcontroller mit 16 MB Videobildspeicher.

Tabelle 10. Unterstützte Videoauflösungsoptionen für das System

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

i ANMERKUNG: Weitere Informationen zu Umweltzertifizierungen finden Sie in den *Datenblättern zu Produkt und Umwelt* unter Dokumentation > Vorgeschriebene Information auf www.dell.com/support/home.

Tabelle 11. Betriebsklimabereich Kategorie A2

Temperatur	Technische Daten
Zulässige kontinuierliche Vorgänge	
Temperaturbereiche für Höhen <= 900 m (<= 2953 ft)	10–35 °C (50–95 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf die Geräte
Prozentbereiche 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

Tabelle 11. Betriebsklimabereich Kategorie A2 (fortgesetzt)

Temperatur	Technische Daten
Betriebshöhe – Leistungsreduzierung	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 300 m (1,8 °F / 984 ft) oberhalb von 900 m (2953 ft).

Tabelle 12. Betriebsklimabereich Kategorie A4

Temperatur	Technische Daten
Zulässige kontinuierliche Vorgänge	
Temperaturbereiche für Höhen <= 900 m (<= 2953 ft)	5-45 °C (41-113 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf die Geräte
Prozentbereiche 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
Betriebshöhe – Leistungsreduzierung	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 125 m (33,8°F / 410 ft) oberhalb von 900 m (2953 ft).

Tabelle 13. Gemeinsame Anforderungen in allen Kategorien

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 (9 °F in 15 Minuten), 5 °C in einer Stunde* (9 °F in einer Stunde) für Bandhardware <i>i</i> ANMERKUNG: *: Bei den thermischen Richtlinien von ASHRAE für Bandlaufwerke handelt es sich nicht um unverzügliche Temperaturschwankungen.
Temperaturgrenzwerte bei Nichtbetrieb	-40 bis 65 °C (-40 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 14. Zulässige Erschütterung – Technische Daten

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

Tabelle 15. 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. 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 IT-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 16. Partikelverschmutzung – Technische Daten

Partikelverschmutzung	Technische Daten
Luftfilterung	<p>Rechenzentrum-Luftfilterung gemäß ISO Klasse 8 pro ISO 14644-1 mit einer oberen Konfidenzgrenze von 95 %.</p> <p>i ANMERKUNG: 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.</p> <p>i ANMERKUNG: 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>i ANMERKUNG: Diese Bedingung bezieht sich auf Rechenzentrums- sowie Nicht-Rechenzentrums-Umgebungen.</p>
Korrosiver Staub	<ul style="list-style-type: none"> • Luft muss frei von korrosivem Staub sein • Der in der Luft vorhandene Reststaub muss über einen Deliqueszenzpunkt von weniger als 60 % relativer Feuchtigkeit verfügen. <p>i ANMERKUNG: Diese Bedingung bezieht sich auf Rechenzentrums- sowie Nicht-Rechenzentrums-Umgebungen.</p>

Tabelle 17. 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.

Temperaturbeschränkungen

Die Anzahl der unterstützten 3,5-Zoll-Laufwerke ist aufgrund von ASHRAE A4-Anforderungen auf 2 Laufwerke pro Gehäuse beschränkt.

i ANMERKUNG: Ein DIMM-Platzhalter ist nicht erforderlich.