

# Dell EMC PowerEdge C6525

## 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>
Abmessungen des Schlittens.....	4
Gehäusegewicht.....	5
Prozessor – Technische Daten.....	5
Unterstützte Betriebssysteme.....	5
Technische Daten der Systembatterie.....	5
Richtlinien zur Installation von Erweiterungskarten.....	5
Arbeitsspeicher – Technische Daten.....	8
Technische Daten der Festplatten.....	8
Ports und Anschlüsse - Technische Daten.....	9
Technische Daten der USB-Ports.....	9
DisplayPort – Technische Daten.....	9
NIC-Ports – Technische Daten.....	9
Technische Daten des iDRAC9-Ports.....	9
Speicherspezifikationen.....	9
Grafik – Technische Daten.....	10
Umgebungsbedingungen.....	10
Technische Daten für Standardbetriebstemperatur.....	10
Erweiterte Betriebstemperatur – Technische Daten.....	22
Partikel- und gasförmige Verschmutzung - Technische Daten.....	23
Relative Luftfeuchtigkeit – Technische Daten.....	23
Zulässige Erschütterung – Technische Daten.....	23
Zulässige Stoßeinwirkung – Technische Daten.....	24
Maximale Höhe – Technische Daten.....	24
Herabstufung der Betriebstemperatur - Technische Daten.....	24
Frischlufbetrieb.....	24

# Technische Daten

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

## Themen:

- Abmessungen des Schlittens
- Gehäusegewicht
- Prozessor – Technische Daten
- Unterstützte Betriebssysteme
- Technische Daten der Systembatterie
- Richtlinien zur Installation von Erweiterungskarten
- Arbeitsspeicher – Technische Daten
- Technische Daten der Festplatten
- Ports und Anschlüsse - Technische Daten
- Speicherspezifikationen
- Grafik – Technische Daten
- Umgebungsbedingungen

## Abmessungen des Schlittens

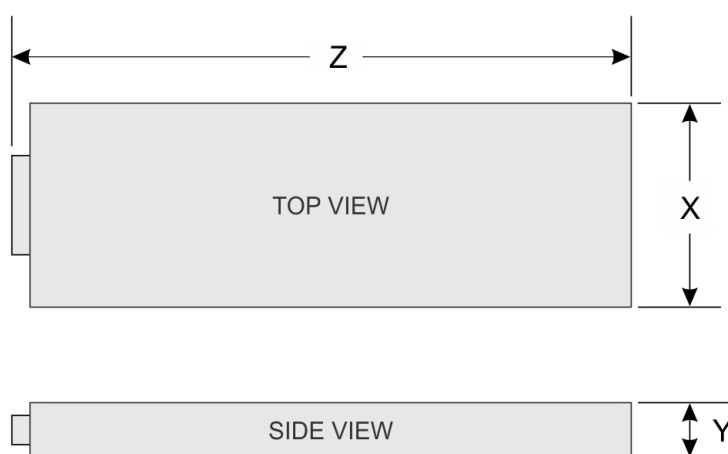


Abbildung 1. Abmessungen des Schlittens

Tabelle 1. Abmessungen des PowerEdge C6525-Schlittens

X	Y	Z
174,4 mm (6,86 Zoll)	40,1 mm (1,58 Zoll)	570,34 mm (22,45 Zoll)

# Gehäusegewicht

Tabelle 2. Gewicht des Gehäuses mit Schlitten

System-	Maximalgewicht (mit allen Schlitten und Laufwerken)
Konfiguration mit 12 x 3,5 Zoll	45,53 kg (100,37 lb)
Konfiguration mit 24 x 2,5-Zoll-Laufwerken	41,5 kg (91,49 lb)
System ohne Rückwandplatine	35,15 kg (77,49 lb)

## Prozessor – Technische Daten

Der PowerEdge C6525-Schlitten unterstützt bis zu zwei Prozessoren in jedem der vier unabhängigen Schlitten. Jeder Prozessor unterstützt bis zu 64 Cores.

Tabelle 3. Prozessor – Technische Daten

Unterstützter Prozessor	Anzahl der unterstützten Prozessoren
AMD EPYC™-Prozessor der 7002 und 7003 Serie	2

## Unterstützte Betriebssysteme

Das PowerEdge C6525 unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- Canonical Ubuntu LTS
- Citrix XenServer
- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi
- CentOS

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

## Technische Daten der Systembatterie

Der PowerEdge C6525-Schlitten unterstützt als Systembatterie eine CR 2032 3.0-V-Lithium-Knopfzelle.

 **ANMERKUNG:** Von jedem PowerEdge C6525-Schlitten wird eine Batterie unterstützt.

## Richtlinien zur Installation von Erweiterungskarten

In der folgenden Tabelle werden die unterstützten Erweiterungskarten beschrieben:

 **WARNUNG:** GPUs für Privatanwender sollten nicht in Enterprise Server-Produkten installiert oder verwendet werden.

# PCIe-Steckplatzpriorität

**Tabelle 4. Erweiterungskarten-Riser-Konfigurationen**

Riser-Optionen	Slot 1	Steckplatz 2	Baulänge	Höhe	Primärer Prozessor	Mindestanforderungen für den Prozessor	Unterstützte Konfigurationen
Riser 1A	Riser 1A PCIe Gen 4 x 16	-	Halbe Baulänge	Low-Profile	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 x 3,5-Zoll-Laufwerke</li> <li>• 24 x 2,5-Zoll-Laufwerke</li> <li>• 8 x 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerke</li> <li>• Keine Rückwandplatine</li> </ul>
Riser 1A+2A	Riser 1A PCIe Gen 4 x 16	Riser 2A PCIe Gen 4 x 16	Halbe Baulänge	Low-Profile	1 und 2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 x 3,5-Zoll-Laufwerke</li> <li>• 24 x 2,5-Zoll-Laufwerke</li> <li>• 8 x 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerke</li> <li>• Keine Rückwandplatine</li> </ul>
Riser 2A	-	Riser 2A PCIe Gen 4 x 16	Halbe Baulänge	Low-Profile	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 x 3,5-Zoll-Laufwerke</li> <li>• 24 x 2,5-Zoll-Laufwerke</li> <li>• 8 x 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerke</li> <li>• Keine Rückwandplatine</li> </ul>
Ohne Riser	-	-	Halbe Baulänge	Low-Profile	-	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 x 3,5-Zoll-Laufwerke</li> <li>• 24 x 2,5-Zoll-Laufwerke</li> <li>• 8 x 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerke</li> <li>• Keine Rückwandplatine</li> </ul>

Die folgende Tabelle enthält Vorschläge für die Installation von Erweiterungskarten hinsichtlich bestmöglicher Kühlung und mechanischer Unterbringung. Die Erweiterungskarten mit der höchsten Priorität müssen zuerst installiert werden und dabei die angegebene Steckplatzpriorität erhalten. Alle anderen Erweiterungskarten müssen nach Kartenpriorität und in der Reihenfolge der Steckplatzpriorität installiert werden.

**Tabelle 5. Riser-Konfigurationen: Kein Riser – Prozessor 1 und 2**

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
LOM Riser; 1G (Intel) (BaseT)	3	1
LOM Riser; 10G (Mellanox/Broadcom/QLogic) (BaseT/SFP/SFP+)	3	1
LOM-Riser; 25G (QLogic/Mellanox/Intel)	3	1
BOSS S1V5 (Inventec)	4	1
Karte, Netzwerk 10G (Broadcom) (BASeT)	3	1

**Tabelle 6. Riser-Konfigurationen: Riser 1A – Prozessor 1 und 2**

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
LOM Riser; 1G (Intel/Broadcom) (BaseT)	3	1
LOM Riser; 10G (Broadcom/QLogic) (BaseT/SFP/SF+/SFP+)	3	1
LOM Riser; 25G (QLogic/Mellanox)	3	1
Karte, Netzwerk 1G (Broadcom/Intel)	1	1
Karte, Netzwerk 10G (Broadcom/Intel/QLogic)	1	1
Karte, Netzwerk 10G (Broadcom) (BASeT)	3	1
Karte, Netzwerk 25G (Broadcom/Intel/QLogic/Mellanox/SolarFlare)	1	1
Karte, Netzwerk 100G (Mellanox/Intel)	1	1
GPU: NVIDIA T4 16 GB	2	1
PCIe-SSD (Samsung/Intel)	1	1
PERC 10: Externer Adapter (Inventec/Foxconn)	1	1
HBA: Externer Adapter (Foxconn)	1	1
BOSS S1V5 (Inventec)	4	1
ASSY, CRD, CTL, H750, ADPT, 250MM (Broadcom)	1	1
ASSY, CRD, CTL, H350, ADPT (Broadcom)	1	1
ASSY, CRD, CTL, H750, ADPT (Broadcom)	1	1

**Tabelle 7. Riser-Konfigurationen: Riser 1A + Riser 2A – Prozessor 2**

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
LOM Riser; 1G (Intel/Broadcom) (BaseT)	3	1
LOM Riser; 10G (Broadcom/QLogic) (BaseT/SFP/SF+/SFP+)	3	1
LOM Riser; 25G (/QLogic/Mellanox)	3	1
Karte, Netzwerk 1G (Broadcom/Intel)	1, 2	2
Karte, Netzwerk 10G (Broadcom/Intel/QLogic)	1, 2	2
Karte, Netzwerk 10G (Broadcom) (BASeT)	3	1
Karte, Netzwerk 25G (Broadcom/Intel/QLogic/Mellanox/SolarFlare)	1, 2	2
Karte, Netzwerk 100G (Mellanox/Intel)	1, 2	2
GPU: NVIDIA T4 16 GB	2	1
PCIe-SSD (Samsung/Intel)	1, 2	2
PERC 10: Externer Adapter (Inventec/Foxconn)	1	1
HBA: Externer Adapter (Foxconn)	1	1
BOSS S1V5 (Inventec)	4	1

**Tabelle 7. Riser-Konfigurationen: Riser 1A + Riser 2A – Prozessor 2 (fortgesetzt)**

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
ASSY, CRD, CTL, H750, ADPT, 250MM (Broadcom)	1	1
ASSY, CRD, CTL, H350, ADPT (Broadcom)	1	1
ASSY, CRD, CTL, H750, ADPT (Broadcom)	1	1

**Tabelle 8. Riser-Konfigurationen: Riser 2A – Prozessor 2**

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
LOM Riser; 1G (Intel/Broadcom) (BaseT)	3	1
LOM Riser; 10G (Broadcom/QLogic) (BaseT/SFP/SF+/SFP+)	3	1
LOM Riser; 25G (QLogic/Mellanox)	3	1
Karte, Netzwerk 1G (Broadcom/Intel)	2	1
Karte, Netzwerk 10G (Broadcom/Intel/QLogic)	2	1
Karte, Netzwerk 10G (Broadcom) (BASeT)	3	1
Karte, Netzwerk 25G (Broadcom/Intel/QLogic/Mellanox/SolarFlare)	2	1
Karte, Netzwerk 100G (Mellanox/Intel)	2	1
GPU: NVIDIA T4 16 GB	2	1
PCIe-SSD (Samsung/Intel)	2	1
BOSS S1V5 (Inventec)	4	1

## Arbeitsspeicher – Technische Daten

**Tabelle 9. Arbeitsspeicher – Technische Daten**

Speichermodul Sockel	DIMM-Typ	DIMM-Rank	DIMM-Kapazität	Einzelprozessor		Zwei Prozessoren	
				RAM (Minimum)	RAM (Maximum)	RAM (Minimum)	RAM (Maximum)
Sechzehn, 288-polig	LRDIMM	Achtfach	128 GB	128 GB	1.024 GB	256 GB	2.048 GB
		Single-Rank	8 GB	8 GB	64 GB	16 GB	128 GB
	RDIMM	Zweifach	16 GB	16 GB	128 GB	32 GB	256 GB
			32 GB	32 GB	256 GB	64 GB	512 GB
			64 GB	64 GB	512 GB	128 GB	1.024 GB

## Technische Daten der Festplatten

Der PowerEdge C6525-Schlitten unterstützt SAS- und SATA-Festplattenlaufwerke sowie Solid-State-Laufwerke (SSDs).

**Tabelle 10. Vom PowerEdge C6525-Schlitten unterstützte Laufwerkoptionen**

Maximale Anzahl der Laufwerke im Schlitten	Maximale Anzahl von pro Schlitten zugewiesenen Laufwerken
Systeme mit 12 x 3,5-Zoll-Laufwerken	Drei SAS- oder SATA-Festplatten und SSDs pro Schlitten

**Tabelle 10. Vom PowerEdge C6525-Schlitten unterstützte Laufwerkoptionen (fortgesetzt)**

Maximale Anzahl der Laufwerke im Schlitten	Maximale Anzahl von pro Schlitten zugewiesenen Laufwerken
Konfiguration mit 24 x 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerken	Sechs SAS- oder SATA-Festplatten und SSDs pro Schlitten
Konfiguration mit 8 x 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerken (2 NVMe-Laufwerke pro Schlitten / 8 NVMe-Laufwerke pro Gehäuse)	Die NVMe-Rückwandplatine unterstützt eine der folgenden Konfigurationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei NVMe-Laufwerke und vier SAS- oder SATA-Laufwerke und SSDs pro Schlitten</li> </ul> <i>ANMERKUNG:</i> NVMe-Laufwerke sind auf PCIe Gen3-Geschwindigkeit begrenzt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sechs SAS- oder SATA-Festplatten und SSDs pro Schlitten</li> </ul>
M.2-SATA-Laufwerk (optional)	Die unterstützte Kapazität der M.2-SATA-Karte beträgt bis zu 480 GB. <i>ANMERKUNG:</i> Die M.2-SATA-Karte kann auf dem M.2-Riser oder auf der BOSS-Karte installiert werden.
Micro-SD-Karte (optional) für das Starten (bis zu 64 GB)	1 x auf Riser 1A

## Ports und Anschlüsse - Technische Daten

### Technische Daten der USB-Ports

**Tabelle 11. Technische Daten der USB-Ports des PowerEdge C6525-Schlittens**

Rückseite
Ein USB 3.0-konformer Port

### DisplayPort – Technische Daten

Der PowerEdge C6525-Schlitten unterstützt einen Mini-DisplayPort.

### NIC-Ports – Technische Daten

Der PowerEdge C6525-Schlitten unterstützt einen 10/100/1000-Mbps-NIC-Port (Network Interface Controller-Port) auf der Rückseite des Schlittens.

### Technische Daten des iDRAC9-Ports

Der PowerEdge C6525-Schlitten unterstützt einen iDRAC9 Direct-Port, der sich auf der Rückseite des Systems befindet.

## Speicherspezifikationen

Der PowerEdge C6525-Schlitten unterstützt RAID-Optionen mit M.2-SATA-Laufwerken.

**Tabelle 12. Unterstützte RAID-Optionen mit M.2-SATA-Laufwerken**

Optionen	Einfaches M.2-SATA-Laufwerk ohne RAID	Zweifache M.2-SATA-Laufwerke mit Hardware-RAID
Hardware-RAID	Nein	Ja
RAID-Modus	k. A.	RAID 1
Anzahl der unterstützten Laufwerke	1	2

**Tabelle 12. Unterstützte RAID-Optionen mit M.2-SATA-Laufwerken (fortgesetzt)**

Optionen	Einfaches M.2-SATA-Laufwerk ohne RAID	Zweifache M.2-SATA-Laufwerke mit Hardware-RAID
Unterstützte CPUs	CPU 1	CPU 1

**ANMERKUNG:** RAID-Optionen werden nur auf BOSS-Karten unterstützt, die zwei M.2-SATA-Laufwerke unterstützen.

## Grafik – Technische Daten

Der PowerEdge C6525-Schlitten unterstützt eine integrierte Matrox-G200-Grafikkarte mit 16 MB RAM.

**Tabelle 13. Unterstützte Optionen für die Videoauflösung**

Lösung	Bildwiederholfrequenz (Hz)	Farbtiefe (Bit)
1024 X 768	60	bis zu 24
1280 x 800	60	bis zu 24
1280 X 1024	60	bis zu 24
1360 x 768	60	bis zu 24
1440 X 900	60	bis zu 24
1.600 x 900	60	bis zu 24
1.600 x 1.200	60	bis zu 24
1.680 x 1.050	60	bis zu 24
1.920 x 1.080	60	bis zu 24
1920 x 1200	60	bis zu 24

## Umgebungsbedingungen

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zu den Umgebungsbedingungen des Systems.

**ANMERKUNG:** Weitere Informationen zu Umweltzertifizierungen entnehmen Sie bitte dem Umweltdatenblatt des betreffenden Produkts. Dieses finden Sie bei den Handbüchern und Dokumenten auf [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

## Technische Daten für Standardbetriebstemperatur

**ANMERKUNG:**

1. Not available (Nicht verfügbar): zeigt an, dass die Konfiguration von Dell EMC nicht angeboten wird.
2. Not supported (Nicht unterstützt): zeigt an, dass die Konfiguration thermisch nicht unterstützt wird.

**ANMERKUNG:** Alle Komponenten, einschließlich der DIMMs, Kommunikationskarten, M.2-SATA- und PERC-Karten, können mit einem ausreichenden thermischen Spielraum unterstützt werden, wenn die Umgebungstemperatur der in diesen Tabellen aufgeführten maximalen durchgängigen Betriebstemperatur entspricht oder unter dieser liegt.

**ANMERKUNG:** Einige der Systemhardwarekonfigurationen erfordern eine verringerte obere Temperaturgrenze. Wenden Sie sich an den [technischen Support](#), um weitere Informationen zu den Betriebstemperaturanforderungen zu erhalten.

**Tabelle 14. Technische Daten für Standardbetriebstemperatur**

Standardbetriebstemperatur	Zulässiger Betrieb
<b>Temperaturbereiche (für Höhen ≤ 900 Meter oder 2953 Fuß)</b>	5 bis 40 °C (41 bis 104 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf die Plattform
	<b>Betrieb bei eingeschränkten Abweichungen</b>
	5 bis 35 °C (41 bis 95 °F) kontinuierlicher Betrieb 35 bis 40 °C (95 bis 104 °F) 10 % jährliche Laufzeit
<b>Prozentbereiche für Luftfeuchtigkeit</b>	8 % relative Luftfeuchtigkeit mit einem minimalen Taupunkt von -12 °C bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit bei einem maximalen Taupunkt von 24 °C (75,2 °F)
<b>Betriebshöhe – De-rating</b>	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C/175 m (1,8 °F/574 Fuß) oberhalb von 900 m (2,953 Fuß)

**ANMERKUNG:** Bei einigen Konfigurationen ist eine niedrigere Umgebungstemperatur erforderlich.

In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Einschränkungen für die Umgebungstemperatur basierend auf der im System konfigurierten CPU aufgeführt. Alle unten angegebenen Eingangstemperaturen sind in kontinuierlichen Grad Celsius angegeben.

**Tabelle 15. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit zwei Prozessoren und 2,5-Zoll-Direct- / 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerken – Luftkühlung**

CPU	TDP	Kerne	24 x Laufwerke	16 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke	Kein BP
7513	200	32	20	20	25	25	30
7443	200	24	20	20	25	25	30
7413	180	24	20	20	25	25	30 (-2)
7313	155	16	25	25	25	25	30
7662	225	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20
7713	225	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20
7543	225	32	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20
7763	280	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7H12	280	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7742	225	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20
7642	225	48	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20
7542	225	32	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20
7702	200	64	20	20	25	25	30
7552	200	48	20	20	25	25	30
7532	200	32	20	20	25	25	30
7502	180	32	20	20	25	25	30
7402	180	24	20	20	25	25	30
7452	155	32	25	25	25	25	30
7352	155	24	25	25	25	25	30

**Tabelle 15. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit zwei Prozessoren und 2,5-Zoll-Direct- / 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerken – Luftkühlung (fortgesetzt)**

CPU	TDP	Kerne	24 x Laufwerke	16 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke	Kein BP
7302	155	16	25	25	25	25	30
7262	155	8	25	25	25	25	30
7282	120	16	30	30	30	35	35
7272	120	12	30	30	30	35	35
7252	120	8	30	30	30	35	35
7F72	240	24	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20
7F52	240	16	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7F32	180	8	20	20	25	25	30

**i ANMERKUNG:** Der thermische Eck-Fall liegt vor, wenn das System bei CPU-intensivem Workload arbeitet. In der obigen Tabelle steht (-2) für die thermische Auswirkung im thermischen Eck-Fall.

**i ANMERKUNG:** H745 wird für CPU TDP  $\geq$  180 Watt nicht unterstützt.

**i ANMERKUNG:**

- Optischer Transceiver 85C ist für OCP-Karten erforderlich.
- Zusätzliche thermische Einschränkungen gelten für die Konfiguration mit 128 GB LRDIMM und GPU.

**Tabelle 16. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit zwei Prozessoren und 3,5-Zoll-Direct-Laufwerken – Luftkühlung**

CPU	TDP	Kerne	12 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke
7513	200	32	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7443	200	24	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7413	180	24	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7313	155	16	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7662	225	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7713	225	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7543	225	32	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7763	280	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7H12	280	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7742	225	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7642	225	48	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7542	225	32	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7702	200	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7552	200	48	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7532	200	32	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7502	180	32	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7402	180	24	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7452	155	32	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt

**Tabelle 16. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit zwei Prozessoren und 3,5-Zoll-Direct-Laufwerken – Luftkühlung (fortgesetzt)**

CPU	TDP	Kerne	12 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke
7352	155	24	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7302	155	16	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7262	155	8	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7282	120	16	20	20	20
7272	120	12	20	20	20
7252	120	8	20	20	20
7F72	240	24	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7F52	240	16	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7F32	180	8	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt

**i ANMERKUNG:**

- Optischer Transceiver 85C ist für OCP-Karten erforderlich
- Zusätzliche thermische Einschränkungen gelten für die Konfiguration mit 128 GB LRDIMM und GPU

**Tabelle 17. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit zwei Prozessoren und 2,5-Zoll-Direct- / 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerken – Flüssigkeitskühlung**


CPU	TDP	Kerne	24 x Laufwerke	16 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke	Kein BP
7513	200	32	35	35	35	35	35
7443	200	24	35	35	35	35	35
7413	180	24	35	35	35	35	35
7313	155	16	35	35	35	35	35
7662	225	64	35	35	35	35	35
7713	225	64	35	35	35	35	35
7543	225	32	35	35	35	35	35
7763	280	64	35	35	35	35	35
7H12	280	64	35	35	35	35	35
7742	225	64	35	35	35	35	35
7642	225	48	35	35	35	35	35
7542	225	32	35	35	35	35	35
7702	200	64	35	35	35	35	35
7552	200	48	35	35	35	35	35
7532	200	32	35	35	35	35	35
7502	180	32	35	35	35	35	35
7402	180	24	35	35	35	35	35
7452	155	32	35	35	35	35	35
7352	155	24	35	35	35	35	35
7302	155	16	35	35	35	35	35
7262	155	8	35	35	35	35	35

**Tabelle 17. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit zwei Prozessoren und 2,5-Zoll-Direct- / 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerken – Flüssigkeitskühlung (fortgesetzt)**

CPU	TDP	Kerne	24 x Laufwerke	16 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke	Kein BP
7282	120	16	35	35	35	35	35
7272	120	12	35	35	35	35	35
7252	120	8	35	35	35	35	35
7F72	240	24	35	35	35	35	35
7F52	240	16	35	35	35	35	35
7F32	180	8	35	35	35	35	35

**Tabelle 18. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit zwei Prozessoren und 3,5-Zoll-Direct-Laufwerken – Flüssigkeitskühlung**

CPU	TDP	Kerne	12 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke
7513	200	32	35	35	35
7443	200	24	35	35	35
7413	180	24	35	35	35
7313	155	16	35	35	35
7662	225	64	35	35	35
7713	225	64	35	35	35
7543	225	32	35	35	35
7763	280	64	35	35	35
7H12	280	64	35	35	35
7742	225	64	35	35	35
7642	225	48	35	35	35
7542	225	32	35	35	35
7702	200	64	35	35	35
7552	200	48	35	35	35
7532	200	32	35	35	35
7502	180	32	35	35	35
7402	180	24	35	35	35
7452	155	32	35	35	35
7352	155	24	35	35	35
7302	155	16	35	35	35
7262	155	8	35	35	35
7282	120	16	35	35	35
7272	120	12	35	35	35
7252	120	8	35	35	35
7F72	240	24	35	35	35
7F52	240	16	35	35	35
7F32	180	8	35	35	35

 **ANMERKUNG:** Zusätzliche thermische Einschränkungen gelten für die Konfiguration mit 128 GB LRDIMM und GPU

**Tabelle 19. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit einem Prozessor und 2,5-Zoll-Direct- / 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerken – Luftkühlung**

CPU	TDP	Kerne	24 x Laufwerke	16 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke	Kein BP
7713P	225	64	30	30	30	35	35
7513	200	32	35	35	35	35	35
7543P	225	32	30	30	30	35	35
7443	200	24	35	35	35	35	35
7443P	200	24	35	35	35	35	35
7313P	155	16	35	35	35	35	35
7413	180	24	35	35	35	35	35
7313	155	16	35	35	35	35	35
7662	225	64	30	30	30	35	35
7713	225	64	30	30	30	35	35
7543	225	32	30	30	30	35	35
7763	280	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7H12	280	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7742	225	64	30	30	30	35	35
7642	225	48	30	30	30	35	35
7542	225	32	30	30	30	35	35
7702	200	64	35	35	35	35	35
7702P	200	64	35	35	35	35	35
7552	200	48	35	35	35	35	35
7532	200	32	35	35	35	35	35
7502	180	32	35	35	35	35	35
7502P	180	32	35	35	35	35	35
7402	180	24	35	35	35	35	35
7402P	180	24	35	35	35	35	35
7452	155	32	35	35	35	35	35
7352	155	24	35	35	35	35	35
7302	155	16	35	35	35	35	35
7302P	155	16	35	35	35	35	35
7262	155	8	35	35	35	35	35
7282	120	16	35	35	35	35	35
7272	120	12	35	35	35	35	35
7252	120	8	35	35	35	35	35
7232P	120	12	35	35	35	35	35

**Tabelle 19. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit einem Prozessor und 2,5-Zoll-Direct- / 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerken – Luftkühlung (fortgesetzt)**

CPU	TDP	Kerne	24 x Laufwerke	16 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke	Kein BP
7F72	240	24	30	30	30	35	35
7F52	240	16	30	30	30	35	35
7F32	180	8	35	35	35	35	35

**i ANMERKUNG:** Zusätzliche thermische Einschränkungen gelten für die Konfiguration mit 128 GB LRDIMM und GPU

**Tabelle 20. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit einem Prozessor und 3,5-Zoll-Direct-Laufwerken – Luftkühlung**

CPU	TDP	Kerne	12 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke
7713P	225	64	20	25	25
7513	200	32	25	35	35
7543P	225	32	20	25	25
7443	200	24	25	35	35
7443P	200	24	25	35	35
7313P	155	16	30	35	35
7413	180	24	25	35	35
7313	155	16	30	35	35
7662	225	64	20	25	25
7713	225	64	20	25	25
7543	225	32	20	25	25
7763	280	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7H12	280	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7742	225	64	20	25	25
7642	225	48	20	25	25
7542	225	32	20	25	25
7702	200	64	25	35	35
7702P	200	64	25	35	35
7552	200	48	25	35	35
7532	200	32	25	35	35
7502	180	32	25	35	35
7502P	180	32	25	35	35
7402	180	24	25	35	35
7402P	180	24	25	35	35
7452	155	32	30	35	35
7352	155	24	30	35	35
7302	155	16	30	35	35
7302P	155	16	30	35	35

**Tabelle 20. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit einem Prozessor und 3,5-Zoll-Direct-Laufwerken – Luftkühlung (fortgesetzt)**

CPU	TDP	Kerne	12 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke
7262	155	8	30	35	35
7282	120	16	35	35	35
7272	120	12	35	35	35
7252	120	8	35	35	35
7232P	120	12	35	35	35
7F72	240	24	20	25	25
7F52	240	16	20	25	25
7F32	180	8	25	35	35

### Weitere thermische Einschränkungen für die 280 W CPU

- 128 GB LRDIMM wird nicht unterstützt.
- Schränkt die 280 W CPU mit GPU ein.
- Unterstützt nicht den redundanten Netzteilmodus (1+1).
- Unterstützt den nicht redundanten Netzteil-Konfigurationsmodus (2+0).

### T4 GPU-Kartenbeschränkungen

**Tabelle 21. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit zwei Prozessoren mit 1 x T4 GPU-Karte für 2,5-Zoll-Direct- / 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerke – Luftkühlung**

CPU	TDP	Kerne	24 x Laufwerke	16 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke	Kein BP
7513	200	32	Nicht unterstützt				25
7443	200	24	Nicht unterstützt				25
7413	180	24	Nicht unterstützt				25
7313	155	16	Nicht unterstützt				25
7662	225	64	Nicht unterstützt				
7713	225	64	Nicht unterstützt				
7543	225	32	Nicht unterstützt				
7763	280	64	Nicht unterstützt				
7H12	280	64	Nicht unterstützt				
7F72	240	24	Nicht unterstützt				
7F52	240	16	Nicht unterstützt				
7742	225	64	Nicht unterstützt				
7642	225	48					
7542	225	32					
7702	200	64	Nicht unterstützt				25
7552	200	48					
7532	200	32					
7502	180	32					

**Tabelle 21. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit zwei Prozessoren mit 1 x T4 GPU-Karte für 2,5-Zoll-Direct- / 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerke – Luftkühlung (fortgesetzt)**

CPU	TDP	Kerne	24 x Laufwerke	16 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke	Kein BP				
7402	180	24					25				
7F32	180	8					25				
7452	155	32					25				
7352	155	24					Nicht unterstützt				25
7302	155	16									25
7262	155	8									25
7282	120	16	Nicht unterstützt		25	25	30				
7272	120	12			25	25	30				
7252	120	8			25	25	30				

**i ANMERKUNG:**

- Das 3,5-Zoll-Gehäuse (luftgekühlt) ist nicht in der Lage, die GPU-Karte zu unterstützen.
- 128 GB LRDIMM wird nicht unterstützt.
- 1 x GPU-Karte + OCP-Karte wird unterstützt. Steckplatz #2 ist die erste Priorität für die T4 GPU.
- 1 x GPU-Karte + PCIe-Karte wird unterstützt. Steckplatz #2 ist die erste Priorität für die T4 GPU.

**Tabelle 22. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit zwei Prozessoren mit 1 x T4 GPU-Karte für 2,5-Zoll-Direct- / 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerke – Flüssigkeitskühlung**

CPU	TDP	Kerne	24 x Laufwerke	16 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke	Kein BP
7513	200	32	30	30	30	30	30
7443	200	24	30	30	30	30	30
7413	180	24	30	30	30	30	30
7313	155	16	30	30	30	30	30
7662	225	64	30	30	30	30	30
7713	225	64	30	30	30	30	30
7543	225	32	30	30	30	30	30
7763	280	64	30	30	30	30	30
7H12	280	64	30	30	30	30	30
7F72	240	24	30	30	30	30	30
7F52	240	16	30	30	30	30	30
7742	225	64	30	30	30	30	30
7642	225	48	30	30	30	30	30
7542	225	32	30	30	30	30	30
7702	200	64	30	30	30	30	30
7532	200	32	30	30	30	30	30
7502	180	32	30	30	30	30	30
7402	180	24	30	30	30	30	30
7F32	180	8	30	30	30	30	30

**Tabelle 22. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit zwei Prozessoren mit 1 x T4 GPU-Karte für 2,5-Zoll-Direct- / 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerke – Flüssigkeitskühlung (fortgesetzt)**

CPU	TDP	Kerne	24 x Laufwerke	16 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke	Kein BP
7452	155	32	30	30	30	30	30
7352	155	24	30	30	30	30	30
7302	155	16	30	30	30	30	30
7262	155	8	30	30	30	30	30
7282	120	16	30	30	30	30	30
7272	120	12	30	30	30	30	30
7252	120	8	30	30	30	30	30

**ANMERKUNG:**

- 128 GB LRDIMM wird nicht unterstützt.
- 3,5-Zoll-Gehäuse werden nicht unterstützt.

**Tabelle 23. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit einem Prozessor mit 1 x T4 GPU-Karte für 2,5-Zoll-Direct- / 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerke – Luftkühlung**

CPU	TDP	Kerne	24 x Laufwerke	16 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke	Kein BP
7713P	225	64	20	20	20	20	25
7513	200	32	20	25	25	25	30
7543P	225	32	20	20	20	20	25
7443	200	24	20	25	25	25	30
7443P	200	24	20	25	25	25	30
7313P	155	16	20	25	25	25	35
7413	180	24	20	25	25	25	30
7313	155	16	20	25	25	25	35
7662	225	64	20	20	20	20	25
7713	225	64	20	20	20	20	25
7543	225	32	20	20	20	20	25
7763	280	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7H12	280	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7F72	240	24	20	20	20	20	25
7F52	240	16	20	20	20	20	25
7742	225	64	20	20	20	20	25
7642	225	48	20	20	20	20	25
7542	225	32	20	20	20	20	25
7702	200	64	20	25	25	25	30
7702P	200	64	20	25	25	25	30
7532	200	32	20	25	25	25	30

**Tabelle 23. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit einem Prozessor mit 1 x T4 GPU-Karte für 2,5-Zoll-Direct- / 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerke – Luftkühlung (fortgesetzt)**

CPU	TDP	Kerne	24 x Laufwerke	16 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke	Kein BP
7502	180	32	20	25	25	25	30
7502P	180	32	20	25	25	25	30
7402	180	24	20	25	25	25	30
7402P	180	24	20	25	25	25	30
7452	155	32	20	25	25	25	35
7352	155	24	20	25	25	25	35
7302	155	16	20	25	25	25	35
7302P	155	16	20	25	25	25	35
7262	155	8	20	25	25	25	35
7282	120	16	25	25	25	30	35
7272	120	12	25	25	25	30	35
7252	120	8	25	25	25	30	35
7232P	120	12	25	25	25	30	35

**i ANMERKUNG:**

- Das 3,5-Zoll-Gehäuse (luftgekühlt) ist nicht in der Lage, die GPU-Karte zu unterstützen.
- 128 GB LRDIMM wird nicht unterstützt.
- OCP-Karte wird unterstützt.

**Tabelle 24. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit zwei Prozessoren mit 128 GB LRDIMM für 2,5-Zoll-Direct- / 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerke – Luftkühlung**

CPU	TDP	Kerne	24 x Laufwerke	16 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke	Kein BP
7513	200	32	20	20	25	25	25
7443	200	24	20	20	25	25	25
7413	180	24	20	20	25	25	25
7313	155	16	20	20	25	25	30
7662	225	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20
7713	225	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20
7543	225	32	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20
7763	280	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7H12	280	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7742	225	64	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20
7642	225	48	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20

**Tabelle 24. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit zwei Prozessoren mit 128 GB LRDIMM für 2,5-Zoll-Direct- / 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerke – Luftkühlung (fortgesetzt)**

CPU	TDP	Kerne	24 x Laufwerke	16 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke	Kein BP
7542	225	32	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20
7702	200	64	20	20	25	25	25
7532	200	32	20	20	25	25	25
7502	180	32	20	20	25	25	25
7402	180	24	20	20	25	25	25
7452	155	32	20	20	25	25	30
7352	155	24	20	20	25	25	30
7302	155	16	20	20	25	25	30
7262	155	8	20	20	25	25	30
7F72	240	24	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20
7F52	240	16	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
7282	120	16	20	20	25	30	30
7272	120	12	20	20	25	30	30
7252	120	8	20	20	25	30	30

**ANMERKUNG:** H745 wird für CPU TDP  $\geq$  180 Watt nicht unterstützt.

**ANMERKUNG:**

- 128 GB LRDIMM wird für 3,5-Zoll-Gehäuse nicht unterstützt.
- Die T4-GPU-Karte wird mit 128 GB LRDIMM nicht unterstützt.

**Tabelle 25. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit zwei Prozessoren mit 128 GB LRDIMM für 2,5-Zoll-Direct- / 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerke – Flüssigkeitskühlung**

CPU	TDP	Kerne	24 x Laufwerke	16 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke	Kein BP
7513	200	32	30	30	30	30	30
7443	200	24	30	30	30	30	30
7413	180	24	30	30	30	30	30
7313	155	16	30	30	30	30	30
7662	225	64	30	30	30	30	30
7713	225	64	30	30	30	30	30
7543	225	32	30	30	30	30	30
7763	280	64	30	30	30	30	30
7H12	280	64	30	30	30	30	30
7F72	240	24	30	30	30	30	30
7F52	240	16	30	30	30	30	30
7742	225	64	30	30	30	30	30

**Tabelle 25. Maximale Temperatur bei kontinuierlichem Betrieb für Konfigurationen mit zwei Prozessoren mit 128 GB LRDIMM für 2,5-Zoll-Direct- / 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerke – Flüssigkeitskühlung (fortgesetzt)**

CPU	TDP	Kerne	24 x Laufwerke	16 x Laufwerke	8 x Laufwerke	4 x Laufwerke	Kein BP
7642	225	48	30	30	30	30	30
7542	225	32	30	30	30	30	30
7702	200	64	30	30	30	30	30
7532	200	32	30	30	30	30	30
7502	180	32	30	30	30	30	30
7402	180	24	30	30	30	30	30
7F32	180	8	30	30	30	30	30
7452	155	32	30	30	30	30	30
7352	155	24	30	30	30	30	30
7302	155	16	30	30	30	30	30
7262	155	8	30	30	30	30	30
7282	120	16	30	30	30	30	30
7272	120	12	30	30	30	30	30
7252	120	8	30	30	30	30	30

**ANMERKUNG:**

- Die T4-GPU-Karte wird mit 128 GB LRDIMM nicht unterstützt.
- 128 GB LRDIMM wird für 3,5-Zoll-Gehäuse nicht unterstützt.

## Erweiterte Betriebstemperatur – Technische Daten

**Tabelle 26. Erweiterte Betriebstemperatur**

Erweiterte Betriebstemperatur	Zulässiger Betrieb
<b>Temperaturbereiche (für Höhen ≤ 900 Meter oder 2953 Fuß)</b>	5 bis 45 °C (41 bis 113 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf die Plattform
	<b>Betrieb bei eingeschränkten Abweichungen</b> 5 bis 35 °C (41 bis 95 °F) kontinuierlicher Betrieb 35 bis 40 °C (95 bis 104 °F) 10 % jährliche Laufzeit 40 bis 45 °C (104 bis 113 °F) 1 % jährliche Laufzeit
<b>Prozentbereiche für Luftfeuchtigkeit</b>	8 % relative Luftfeuchtigkeit mit einem minimalen Taupunkt von -12 °C bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit bei einem maximalen Taupunkt von 24 °C (75,2 °F)
<b>Betriebshöhe – De-rating</b>	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 125 m (1,8 °F / 410 Fuß) oberhalb von 900 m (2953 Fuß).

**ANMERKUNG:** Der Betrieb im erweiterten Temperaturbereich kann die Systemleistung beeinflussen.

**ANMERKUNG:** Bei Betrieb im erweiterten Temperaturbereich können im Systemereignisprotokoll Warnungen bezüglich der Umgebungstemperatur gemeldet werden.

## Partikel- und gasförmige Verschmutzung - Technische Daten

Tabelle 27. Partikelverschmutzung – Technische Daten

Partikelverschmutzung	Technische Daten
Luftfilterung	Rechenzentrum-Luftfilterung gemäß ISO Klasse 8 pro ISO 14644-1 mit einer oberen Konfidenzgrenze von 95 %.
<p><b>i 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.</p>	
<p><b>i ANMERKUNG:</b> Die ins Rechenzentrum eintretende Luft muss über MERV11- oder MERV13-Filterung verfügen.</p>	
Leitfähiger Staub	Luft muss frei von leitfähigem Staub, Zinknadeln oder anderen leitfähigen Partikeln sein.
<p><b>i ANMERKUNG:</b> Diese Bedingung bezieht sich auf Rechenzentrums- sowie Nicht-Rechenzentrums-Umgebungen.</p>	
Korrosiver Staub	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><b>i ANMERKUNG:</b> Diese Bedingung bezieht sich auf Rechenzentrums- sowie Nicht-Rechenzentrums-Umgebungen.</p>	

Tabelle 28. 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 pro Klasse G1 gemäß ANSI/ISA71.04-2013.
<p><b>i ANMERKUNG:</b> Maximale korrosive Luftverschmutzungsstufe, gemessen bei ≤50 % relativer Luftfeuchtigkeit.</p>	

## Relative Luftfeuchtigkeit – Technische Daten

Tabelle 29. Relative Luftfeuchtigkeit – Technische Daten

Relative Luftfeuchtigkeit	Zulässiger Betrieb
<b>Temperaturbereiche (für Höhen ≤ 900 Meter oder 2953 Fuß)</b>	10 bis 35 °C (50 bis 95 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf die Plattform
<b>Prozentbereiche für Luftfeuchtigkeit</b>	8 % relative Luftfeuchtigkeit mit einem minimalen Taupunkt von -12 °C bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit bei einem maximalen Taupunkt von 21 °C (69,8 °F)
<b>Betriebshöhe – De-rating</b>	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 300 m (1,8 °F / 984 Fuß) oberhalb von 900 m (2953 Fuß).

## Zulässige Erschütterung – Technische Daten

Tabelle 30. Zulässige Erschütterung – Technische Daten

Zulässige Erschütterung	Technische Daten
Betrieb	0,26 Grms bei 5 Hz bis 350 Hz (alle Betriebsrichtungen)
Speicher	1,88 Grms bei 10 Hz bis 500 Hz über 15 Min. (alle sechs Seiten getestet).

## Zulässige Stoßeinwirkung – Technische Daten

Tabelle 31. Zulässige Stoßeinwirkung – Technische Daten

Zulässige Stoßeinwirkung	Technische Daten
Betrieb	Sechs aufeinanderfolgende Stoßimpulse mit 6 G auf der positiven und negativen X-, Y-, Z-Achse für bis zu 11 ms (vier Impulse auf jeder Seite des Systems)
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)

## Maximale Höhe – Technische Daten

Tabelle 32. Maximale Höhe – Technische Daten

Maximale Höhe über NN	Zulässiger Betrieb
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
Temperaturgrenzwerte bei Nichtbetrieb	-40 bis 65 °C (-40 bis 149 °F)
Luftfeuchtigkeitsgrenzwerte bei Nichtbetrieb	5 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit mit einem maximalen Taupunkt von 27 °C (80,6 °F). Die Atmosphäre muss jederzeit nicht kondensierend sein.
Maximale Höhe bei Nichtbetrieb	12.000 m (39.370 Fuß)
Maximale Höhe bei Betrieb	3048 m (10.000 Fuß)

## Herabstufung der Betriebstemperatur - Technische Daten

### Herabstufung der Betriebstemperatur - Technische Daten

Tabelle 33. Herabstufung der Betriebstemperatur - Technische Daten

Herabstufung der Betriebstemperatur	Technische Daten
< 35 °C (95 °F)	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 300 m (1 °F / 547 Fuß) oberhalb von 950 m (3117 Fuß).
35–40 °C (95–104 °F)	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 175 m (1 °F / 319 Fuß) oberhalb von 950 m (3117 Fuß).
> 45 °C (113 °F)	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 125 m (1 °F / 228 Fuß) oberhalb von 950 m (3117 Fuß).

## Frischlufbetrieb

Tabelle 34. Einschränkungen beim Frischluftbetrieb

Flüssigkeitskühlung	Luftkühlung
<ul style="list-style-type: none"> <li>NVMe-SSD wird nicht unterstützt.</li> <li>LRDIMMs werden nicht unterstützt.</li> <li>PCIe-Karten über 25W werden nicht unterstützt.</li> <li>GPU-Karte wird nicht unterstützt.</li> <li>Konfiguration mit 3,5-Zoll-Laufwerk wird nicht unterstützt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NVMe-SSD wird nicht unterstützt.</li> <li>LRDIMMs werden nicht unterstützt.</li> <li>PCIe-Karten über 25W werden nicht unterstützt.</li> <li>GPU-Karte wird nicht unterstützt.</li> <li>Konfiguration mit 3,5-Zoll-Laufwerk wird nicht unterstützt.</li> <li>Konfiguration mit 2,5-Zoll-Laufwerk, ohne Rückwandplatine, unterstützt nur eine maximale Prozessor-TDP von 200 Watt.</li> </ul>

**Tabelle 34. Einschränkungen beim Frischluftbetrieb**

<b>Flüssigkeitskühlung</b>	<b>Luftkühlung</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unterstützt nur eine Konfiguration mit einem Prozessor. Keine Unterstützung für Konfiguration mit zwei Prozessoren.</li></ul>