

Dell EMC PowerEdge C6400

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
Abmessungen des Dell EMC PowerEdge C6400-Gehäuses.....	4
Gehäusegewicht.....	5
Unterstützte Betriebssysteme.....	5
PSU – Technische Daten.....	5
Gehäuseverwaltungsplatine – Technische Daten.....	6
Laufwerke und Speicher – Technische Daten.....	6
Technische Daten der Mittelplatine.....	7
Umgebungsbedingungen.....	7
Technische Daten für Standardbetriebstemperatur.....	8
Erweiterte Betriebstemperatur – Technische Daten.....	17
Partikel- und gasförmige Verschmutzung - Technische Daten.....	18
Zulässige Erschütterung – Technische Daten.....	19
Zulässige Stoßeinwirkung – Technische Daten.....	19
Maximale Höhe – Technische Daten.....	19
Betrieb mit Frischluftkühlung.....	19

Technische Daten

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

Themen:

- Abmessungen des Dell EMC PowerEdge C6400-Gehäuses
- Gehäusegewicht
- Unterstützte Betriebssysteme
- PSU – Technische Daten
- Gehäuseverwaltungsplatine – Technische Daten
- Laufwerke und Speicher – Technische Daten
- Technische Daten der Mittelplatine
- Umgebungsbedingungen

Abmessungen des Dell EMC PowerEdge C6400-Gehäuses

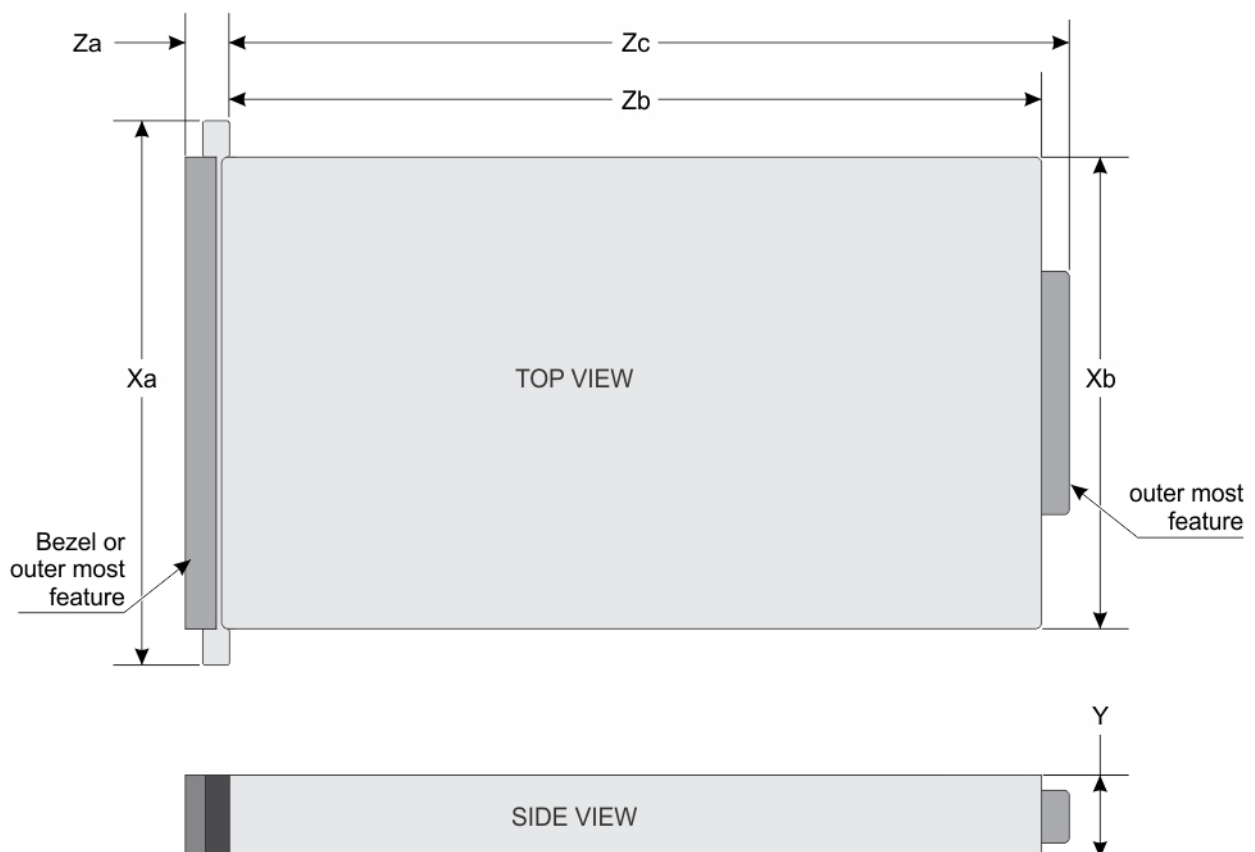


Abbildung 1. Abmessungen des PowerEdge C6400-Gehäuses

Tabelle 1. Abmessungen des PowerEdge C6400-Gehäuses

Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc
482,6 mm (19 Zoll)	448 mm (17,63 Zoll)	86,8 mm (3,41 Zoll)	26,8 mm (1,05 Zoll)	763,2 mm (30,28 Zoll)	797,3 mm (31,38 Zoll)

Gehäusegewicht

Tabelle 2. Gehäusegewicht des Dell EMC PowerEdge C6400-Gehäuses mit PowerEdge C6420-Schlitten

System-	Maximalgewicht (mit allen Schlitten und Laufwerken)
Systeme mit 12 x 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerken	43,62 kg (96,16 lb)
Systeme mit 24 x 2,5-Zoll-Festplatten	41,46 kg (91,40 lb)
Systeme ohne Rückwandplatine	34,56 kg (76,19 lb)

Unterstützte Betriebssysteme

Das Dell EMC PowerEdge C6400-System unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

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

i ANMERKUNG: Weitere Informationen zu den spezifischen Versionen und Ergänzungen finden Sie unter <https://www.dell.com/support/home/drivers/supportedos/poweredge-c6400>

PSU – Technische Daten

Das Dell EMC PowerEdge C6400-Gehäuse unterstützt zwei Wechselstromnetzteile.

Tabelle 3. PSU – Technische Daten

Wattleistung des Netzteils	Klasse	Wärmeabgabe (maximal)	Frequency (Speichertaktrate)	Spannung	Maximaler Eingangsstrom
Wechselstrom, 2 400 W	Platin	9000 BTU/h	50/60 Hz	100–240 V Wechselstrom, autom. Bereichseinstellung	14–16 A
Wechselstrom, 2 000 W	Platin	7500 BTU/h	50/60 Hz	100–240 V Wechselstrom, autom. Bereichseinstellung	11,5 A
1600 W Wechselstrom	Platin	6000 BTU/h	50/60 Hz	100–240 V Wechselstrom, autom. Bereichseinstellung	10 A

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

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

- ANMERKUNG:** Falls ein System mit 2400-W-Wechselstrom-Netzteilen an der Untergrenze von 100–120 V arbeitet, liegt die Nennleistung pro Netzteil bei bis zu 1400 W.
- ANMERKUNG:** Falls ein System mit 2000-W-Wechselstrom-Netzteilen an der Untergrenze von 100–120 V arbeitet, liegt die Nennleistung pro Netzteil bei bis zu 1000 W.
- ANMERKUNG:** Wenn ein System mit 1600-W-Wechselstromnetzteilen bei 100–120 V AC (Lowline) betrieben wird, liegt die Leistungsherabstufung pro Netzteil bei 800 W.

Gehäuseverwaltungsplatine – Technische Daten

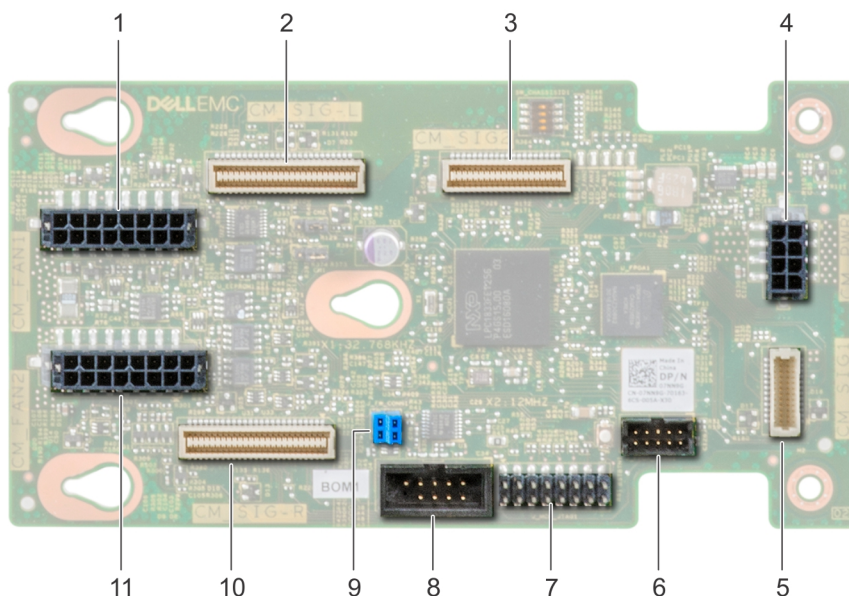


Abbildung 2. Gehäuseverwaltungsplatine – Technische Daten

- | | |
|---|---|
| 1. Anschluss von Lüftergehäuse 1 für Lüfter 1 und 2 | 2. Signalkabel der linken Mittelplatine |
| 3. Signalkabel der Gehäuseverwaltungsplatine zur Rückwandplatine | 4. Netzanschluss der Gehäuseverwaltungsplatine von der Stromzwischenplatine |
| 5. Signalkabel der Gehäuseverwaltungsplatine zur Stromzwischenplatine | 6. FPGA-Anschluss |
| 7. MCU-Anschluss | 8. COM-Anschluss |
| 9. Firmware-Jumper | 10. Signalkabel der rechten Mittelplatine |
| 11. Anschluss von Lüftergehäuse 2 für Lüfter 3 und 4 | |

Laufwerke und Speicher – Technische Daten

Das Dell EMC PowerEdge C6400Gehäuse unterstützt SAS- und SATA-Festplattenlaufwerke sowie Solid State Drives (SSDs).

Tabelle 4. Unterstützte Laufwerkoptionen für das Dell EMC PowerEdge C6400Gehäuse

Maximale Anzahl von Laufwerken im Gehäuse	Maximale Anzahl von Laufwerken pro Einschub
Systeme mit 12 x 3,5-Zoll-Laufwerken	Drei SAS- oder SATA-Festplatten und SSDs pro Einschub
Systeme mit 24 x 2,5-Zoll-Laufwerken	Sechs SAS- oder SATA-Festplatten und SSDs pro Einschub
Systeme mit 24 x 2,5-Zoll-Laufwerken mit NVMe	Die NVMe-Rückwandplatine unterstützt eine der folgenden Konfigurationen: <ul style="list-style-type: none"> • Zwei NVMe-Laufwerke und vier SAS- oder SATA-Festplatten und SSDs pro Einschub

Tabelle 4. Unterstützte Laufwerkoptionen für das Dell EMC PowerEdge C6400Gehäuse (fortgesetzt)

Maximale Anzahl von Laufwerken im Gehäuse	Maximale Anzahl von Laufwerken pro Einschub
	<ul style="list-style-type: none"> Sechs SAS- oder SATA-Festplatten und SSDs pro Einschub
M.2-SATA-Laufwerk (optional)	Die unterstützte Kapazität der M.2-SATA-Karte beträgt bis zu 240 GB. ⓘ ANMERKUNG: Die M.2-SATA-Karte kann auf dem x16-Riser-Steckplatz (Steckplatz 5) installiert werden.
MicroSD-Karte (optional) für das Starten (bis zu 64 GB)	Eine pro PCIe-Riser der einzelnen Einschüben

Tabelle 5. 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
Unterstützte CPUs	CPU 1	CPU 1 und CPU 2

Technische Daten der Mittelplatine

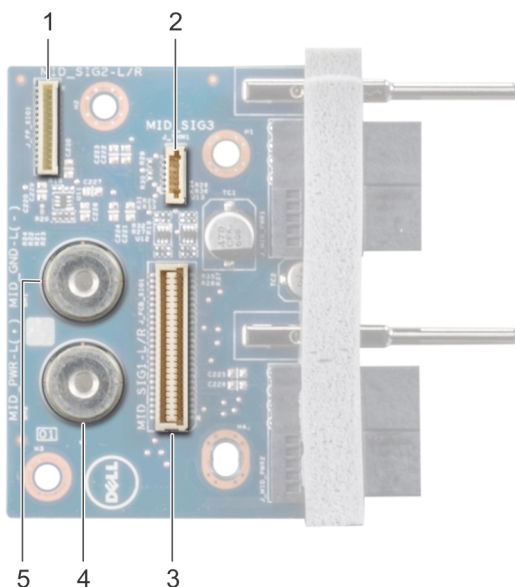


Abbildung 3. Technische Daten der Mittelplatine

- | | |
|--|---|
| 1. Signalanschluss 2 für Mittelplatine | 2. Kabelanschluss für Temperatursensor |
| 3. Kabelanschluss für Gehäuseverwaltungsplatine | 4. +12-V-Netzkabelanschluss der Mittelplatine |
| 5. Erdungsanschluss des Mittelplattenstromkabels | |

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

Technische Daten für Standardbetriebstemperatur

ANMERKUNG:

1. Nicht verfügbar: zeigt an, dass die Konfiguration nicht von Dell EMC angeboten wird.
2. 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 (mit Ausnahme der Mellanox-Karte [DP, LP] und Intel Rush Creek-Karte).

Tabelle 6. Technische Daten für Standardbetriebstemperatur

Standardbetriebstemperatur	Technische Daten
Temperaturbereiche (in einer Höhe über NN von weniger als 950 m oder 3.117 Fuß)	10 °C bis 35 °C (50 °F bis 95 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf das Gerät.

ANMERKUNG: Bei einigen Konfigurationen ist eine niedrigere Umgebungstemperatur erforderlich. Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Tabellen.

Tabelle 7. Maximale durchgängige Betriebstemperatur bei einer Nicht-Fabric-Konfiguration mit zwei Prozessoren

TDP (W)	Modell des Prozessors	Modell des Kühlkörpers	Max. Speicher/ Prozessor	3,5-Zoll-Gehäuse			2,5-Zoll-Gehäuse					Kein Rückwandplatinengehäuse	
				12x-Laufwerke	8x-Laufwerke	4x-Laufwerke	24x-Laufwerke	20x-Laufwerke	16x-Laufwerke	12x-Laufwerke	8x-Laufwerke	4x-Laufwerke	k. A.
205 W	8280	CPU1: FMM2M CPU2: V2DRD	CPU1: 6 CPU2: 8	Nicht unterstützt (2 °C)	Nicht unterstützt (10 °C)	Nicht unterstützt (11 °C)	Nicht unterstützt (19 °C)	20	21	21	21	21	30
	8280L	CPU1: FMM2M CPU2: V2DRD	CPU1: 6 CPU2: 8					20	21	21	21	21	30
	8280M	CPU1: FMM2M CPU2: V2DRD	CPU1: 6 CPU2: 8					20	21	21	21	21	30
	8270	CPU1: FMM2M CPU2: V2DRD	CPU1: 6 CPU2: 8					20	21	21	21	21	30
	8268	CPU1: FMM2M CPU2: V2DRD	CPU1: 6 CPU2: 8					20	21	21	21	21	30
200 W	6254	CPU1: FMM2M CPU2: V2DRD	CPU1: 6 CPU2: 8	Nicht unterstützt (6 °C)	Nicht unterstützt (14 °C)	Nicht unterstützt (15 °C)	20	21	22	22	22	22	30
165 W	8276	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	Nicht unterst	Nicht unters	Nicht unter	30	30	30	30	30	35	35

Tabelle 7. Maximale durchgängige Betriebstemperatur bei einer Nicht-Fabric-Konfiguration mit zwei Prozessoren (fortgesetzt)

TDP (W)	Modell des Prozessors	Modell des Kühlkörpers	Max. Speicher/ Prozessor	3,5-Zoll-Gehäuse			2,5-Zoll-Gehäuse					Kein Rückwandplatinengehäuse	
				12x-Laufwerke	8x-Laufwerke	4x-Laufwerke	24x-Laufwerke	20x-Laufwerke	16x-Laufwerke	12x-Laufwerke	8x-Laufwerke	4x-Laufwerke	k. A.
		CPU2: V2DRD	CPU2: 8	tützt (11 °C)	tützt (18 °C)	stützt (19 °C)							
	8276L	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8				30	30	30	30	30	35	35
	8276M	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8				30	30	30	30	30	35	35
	8260	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8				30	30	30	30	30	35	35
	8260L	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8				30	30	30	30	30	35	35
	8260M	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8				30	30	30	30	30	35	35
	8260C	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8				30	30	30	30	30	35	35
150 W	6252	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	Nicht unterstützt (14 °C)	21	23	30	30	30	30	30	35	35
	6248	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8		21	23	30	30	30	30	30	35	35
	6240	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8		21	23	30	30	30	30	30	35	35
	6242	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8		21	23	30	30	30	30	30	35	35
	6244	CPU1: FMM2M CPU2: V2DRD	CPU1: 6 CPU2: 8		21	23	30	30	30	30	30	35	35

Tabelle 7. Maximale durchgängige Betriebstemperatur bei einer Nicht-Fabric-Konfiguration mit zwei Prozessoren (fortgesetzt)

TDP (W)	Modell des Prozessors	Modell des Kühlkörpers	Max. Speicher/ Prozessor	3,5-Zoll-Gehäuse			2,5-Zoll-Gehäuse						Kein Rückwandplatinengehäuse
				12x-Laufwerke	8x-Laufwerke	4x-Laufwerke	24x-Laufwerke	20x-Laufwerke	16x-Laufwerke	12x-Laufwerke	8x-Laufwerke	4x-Laufwerke	k. A.
	6240C	CPU1: FMM2M CPU2: V2DRD	CPU1: 6 CPU2: 8		21	23	30	30	30	30	30	35	35
125 W	6230	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	25	30	30	30	30	35	35	35	35	35
	5220	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	25	30	30	30	30	35	35	35	35	35
	5218	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	25	30	30	30	30	35	35	35	35	35
	5218B	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	25	30	30	30	30	35	35	35	35	35
	8253	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	25	30	30	30	30	35	35	35	35	35
	6238T	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	25	30	30	30	30	35	35	35	35	35
	6230N	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	25	30	30	30	30	35	35	35	35	35
	115 W	5217	CPU1: FMM2M CPU2: V2DRD	CPU1: 6 CPU2: 8	25	30	30	30	30	35	35	35	35
105 W	5218T	CPU1: FMM2M CPU2: V2DRD	CPU1: 6 CPU2: 8	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	5218N	CPU1: FMM2M CPU2: V2DRD	CPU1: 6 CPU2: 8	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	5222	CPU1: FMM2M	CPU1: 6	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35

Tabelle 7. Maximale durchgängige Betriebstemperatur bei einer Nicht-Fabric-Konfiguration mit zwei Prozessoren (fortgesetzt)

TDP (W)	Modell des Prozessors	Modell des Kühlkörpers	Max. Speicher/ Prozessor	3,5-Zoll-Gehäuse			2,5-Zoll-Gehäuse						Kein Rückwandplatinengehäuse
				12x-Laufwerke	8x-Laufwerke	4x-Laufwerke	24x-Laufwerke	20x-Laufwerke	16x-Laufwerke	12x-Laufwerke	8x-Laufwerke	4x-Laufwerke	k. A.
		CPU2: V2DRD	CPU2: 8										
	8256	CPU1: FMM2M CPU2: V2DRD	CPU1: 6 CPU2: 8	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35
100 W	4216	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35
85 W	5215	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	5215M	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	5215L	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	4215	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	4214	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	4214C	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	4210	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	4208	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	3204	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

Tabelle 7. Maximale durchgängige Betriebstemperatur bei einer Nicht-Fabric-Konfiguration mit zwei Prozessoren (fortgesetzt)

TDP (W)	Modell des Prozessors	Modell des Kühlkörpers	Max. Speicher/ Prozessor	3,5-Zoll-Gehäuse			2,5-Zoll-Gehäuse						Kein Rückwandplatinengehäuse	
				12x-Laufwerke	8x-Laufwerke	4x-Laufwerke	24x-Laufwerke	20x-Laufwerke	16x-Laufwerke	12x-Laufwerke	8x-Laufwerke	4x-Laufwerke	k. A.	
70 W	4209T	CPU1: JYKMM CPU2: V2DRD	CPU1: 8 CPU2: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

Tabelle 8. Maximale durchgängige Betriebstemperatur bei einer Nicht-Fabric-Konfiguration mit einem Prozessor

TDP (W)	Modell des Prozessors	Modell des Kühlkörpers	Max. Speicher/ Prozessor	3,5-Zoll-Gehäuse			2,5-Zoll-Gehäuse						Kein Rückwandplatinengehäuse	
				12x-Laufwerke	8x-Laufwerke	4x-Laufwerke	24x-Laufwerke	20x-Laufwerke	16x-Laufwerke	12x-Laufwerke	8x-Laufwerke	4x-Laufwerke	k. A.	
205 W	8280	CPU1: FMM2M	CPU1: 6	30	30	30	35	35	35	35	35	35	35	35
	8280L	CPU1: FMM2M	CPU1: 6	30	30	30	35	35	35	35	35	35	35	35
	8280M	CPU1: FMM2M	CPU1: 6	30	30	30	35	35	35	35	35	35	35	35
	8270	CPU1: FMM2M	CPU1: 6	30	30	30	35	35	35	35	35	35	35	35
	8268	CPU1: FMM2M	CPU1: 6	30	30	30	35	35	35	35	35	35	35	35
200 W	6254	CPU1: FMM2M	CPU1: 6	30	30	30	35	35	35	35	35	35	35	35
165 W	6212U	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	8276	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	8276L	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	8276M	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	8260	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	8260L	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	8260M	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	8260C	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

Tabelle 8. Maximale durchgängige Betriebstemperatur bei einer Nicht-Fabric-Konfiguration mit einem Prozessor (fortgesetzt)

TDP (W)	Modell des Prozessors	Modell des Kühlkörpers	Max. Speicher/ Prozessor	3,5-Zoll-Gehäuse			2,5-Zoll-Gehäuse						Kein Rückwandplatinengehäuse	
				12x-Laufwerke	8x-Laufwerke	4x-Laufwerke	24x-Laufwerke	20x-Laufwerke	16x-Laufwerke	12x-Laufwerke	8x-Laufwerke	4x-Laufwerke	k. A.	
150 W	6210U	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	6252	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	6248	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	6240	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	6242	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	6244	CPU1: FMM2M	CPU1: 6	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	6240C	CPU1: FMM2M	CPU1: 6	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
125W	6230	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	5220	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	5218	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	5218B	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	8253	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	6238T	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	6230N	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
115 W	5217	CPU1: FMM2M	CPU1: 6	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
105 W	5218T	CPU1: FMM2M	CPU1: 6	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	5218N	CPU1: FMM2M	CPU1: 6	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	5222	CPU1: FMM2M	CPU1: 6	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	8256	CPU1: FMM2M	CPU1: 6	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
100 W	4216	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

Tabelle 8. Maximale durchgängige Betriebstemperatur bei einer Nicht-Fabric-Konfiguration mit einem Prozessor (fortgesetzt)

TDP (W)	Modell des Prozessors	Modell des Kühlkörpers	Max. Speicher/ Prozessor	3,5-Zoll-Gehäuse			2,5-Zoll-Gehäuse						Kein Rückwandplatinengehäuse	
				12x-Laufwerke	8x-Laufwerke	4x-Laufwerke	24x-Laufwerke	20x-Laufwerke	16x-Laufwerke	12x-Laufwerke	8x-Laufwerke	4x-Laufwerke	k. A.	
85 W	5215	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	5215M	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	5215L	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	4215	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	4214	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	4214C	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	4210	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	4208	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	3204	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
70 W	4209T	CPU1: JYKMM	CPU1: 8	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

Tabelle 9. Konfigurationsbeschränkungen mit der Mellanox Navi-Karte (2 Ports) mit aktiver (optischer) Verbindungsfähigkeit

TDP (W)	3,5-Zoll-Gehäuse			2,5-Zoll-Gehäuse				Kein Rückwandplatinengehäuse
	12 Laufwerke	8 Laufwerke	4 Laufwerke	24 Laufwerke	16 Laufwerke	8 Laufwerke	4 Laufwerke	k. A.
205 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	23
200 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	23
173 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	24	24	28
165 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	24	25	25	26	29
160 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	24	25	26	26	30
150 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	26	27	28	28	31

Tabelle 9. Konfigurationsbeschränkungen mit der Mellanox Navi-Karte (2 Ports) mit aktiver (optischer) Verbindungsfähigkeit (fortgesetzt)

TDP (W)	3,5-Zoll-Gehäuse			2,5-Zoll-Gehäuse				Kein Rückwandp latinengehä use
	12 Laufwerk e	8 Laufwerke	4 Laufwerke	24 Laufwerke	16 Laufwerke	8 Laufwerke	4 Laufwerke	k. A.
140 W	Nicht unterstützt	23	25	28	29	29	30	33
135 W	Nicht unterstützt	24	25	29	30	30	31	33
130 W	Nicht unterstützt	24	26	30	31	31	31	34
125 W	20	25	27	30	31	32	32	35
115 W	21	27	28	32	33	34	34	>35
113 W	21	27	28	32	33	34	34	>35
105 W	22	28	30	34	35	>35	>35	>35
85 W	23	32	33	>35	>35	>35	>35	>35
70 W	25	34	>35	>35	>35	>35	>35	>35

Tabelle 10. Konfigurationsbeschränkungen mit der Intel Rush Creek-Karte

TDP (W)	3,5-Zoll-Gehäuse			2,5-Zoll-Gehäuse				Kein Rückwandp latinengehä use
	12 Laufwerk e	8 Laufwerke	4 Laufwerke	24 Laufwerke	16 Laufwerke	8 Laufwerke	4 Laufwerke	k. A.
205 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20	20	23
200 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	21	21	24
173 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20	20	23	24	28
165 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	22	22	24	25	29
160 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	22	22	24	26	29
150 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	24	24	26	27	30
140 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	26	26	27	28	31
135 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20	26	26	28	29	32
130 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20	27	27	29	29	33
125 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	21	28	28	30	30	33
115W	Nicht unterstützt	21	23	29	31	31	32	34

Tabelle 10. Konfigurationsbeschränkungen mit der Intel Rush Creek-Karte (fortgesetzt)

TDP (W)	3,5-Zoll-Gehäuse			2,5-Zoll-Gehäuse				Kein Rückwandplate
	12 Laufwerke	8 Laufwerke	4 Laufwerke	24 Laufwerke	16 Laufwerke	8 Laufwerke	4 Laufwerke	k. A.
105 W	20	23	24	30	33	33	34	>35
85 W	24	26	27	34	>35	>35	>35	>35
70 W	25	28	29	> 35	>35	>35	>35	>35

Tabelle 11. Konfigurationsbeschränkungen mit Intel NVMe-SSD-AIC P4800X

TDP (W)	3,5-Zoll-Gehäuse			2,5-Zoll-Gehäuse				Kein Rückwandplate
	12 Laufwerke	8 Laufwerke	4 Laufwerke	24 Laufwerke	16 Laufwerke	8 Laufwerke	4 Laufwerke	k. A.
205 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
200 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
173 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20
165 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20
160 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	25
150 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20	20	20	25
140 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20	20	20	20	25
135 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20	20	20	20	25
130 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20	20	20	20	25
125 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	20	25	25	25	30
115 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	25	25	25	25	30
105 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	25	25	25	25	30
85 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	30	30	30	30	> 35
70 W	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	> 35	>35	>35	>35	>35

Erweiterte Betriebstemperatur – Technische Daten

Tabelle 12. Erweiterte Betriebstemperatur

Erweiterte Betriebstemperatur	Technische Daten
Dauerbetrieb	<p>5 °C bis 40 °C bei 5 % bis 85 % relativer Luftfeuchtigkeit und einem maximalen Taupunkt von 29 °C.</p> <p>i ANMERKUNG: Außerhalb der Standardbetriebstemperatur (10 °C bis 35 °C) kann das System fortlaufend bei Temperaturen von nur 5 °C bis zu 40 °C betrieben werden.</p> <p>Bei Temperaturen zwischen 35 °C und 40 °C verringert sich die maximal zulässige Temperatur oberhalb von 950 m um 1 °C je 175 m (1 °F je 319 Fuß).</p>
≤ 1 % der jährlichen Betriebsstunden	<p>-5 °C bis 45 °C bei 5 % bis 90 % relativer Luftfeuchtigkeit und einem maximalen Taupunkt von 29 °C.</p> <p>i ANMERKUNG: Außerhalb der Standardbetriebstemperatur (10 °C bis 35 °C) kann das System für maximal 1 % seiner jährlichen Betriebsstunden bis hinunter auf -5 °C oder bis hinauf auf 45 °C betrieben werden.</p> <p>Bei Temperaturen zwischen 40 °C und 45 °C verringert sich die maximal zulässige Temperatur oberhalb von 950 m um 1 °C je 125 m (1 °F je 228 Fuß).</p>

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

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

Herabstufung der Betriebstemperatur – Technische Daten

Tabelle 13. Betriebstemperatur

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 (3.117 Fuß).
35 °C bis 40 °C (95 °F bis 104 °F)	Die Maximale Temperatur verringert sich um 1 °C/175 m (1 °F/ 319 Fuß) oberhalb von 950 m (3.117 Fuß).
≥ 45 °C (113 °F)	Die Maximale Temperatur verringert sich um 1 °C/125 m (1 °F/ 228 Fuß) oberhalb von 950 m (3.117 Fuß).

Relative Luftfeuchtigkeit – Technische Daten

Tabelle 14. Relative Luftfeuchtigkeit – Technische Daten

Relative Luftfeuchtigkeit	Technische Daten
Speicher	5 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit (RL) bei einem max. Taupunkt von 33 °C (91 °F). Die Atmosphäre muss jederzeit nicht kondensierend sein.
Während des Betriebs	10 % bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit bei einem maximalem Taupunkt von 29°C (84,2°F).

Temperatur – Technische Daten

Tabelle 15. Temperatur – Technische Daten

Temperatur	Technische Daten
Speicher	-40 °C bis 65 °C (-40 °F bis 149 °F)
Dauerbetrieb (für Höhen unter 950 m oder 3.117 Fuß)	10 °C bis 35 °C (50 °F bis 95 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf das Gerät.
Frischluft	Informationen zur Frischluftkühlung finden Sie im Abschnitt "Expanded Operating Temperature" (Erweiterte Betriebstemperatur).
Maximaler Temperaturgradient (Betrieb und Lagerung)	20 °C/h (68°F/h)

ANMERKUNG: Bei einigen Konfigurationen ist eine niedrigere Umgebungstemperatur erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter [Technische Daten für Standardbetriebstemperatur](#).

Partikel- und gasförmige Verschmutzung - Technische Daten

Tabelle 16. Partikelverschmutzung – Technische Daten

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

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 pro Klasse G1 gemäß ANSI/ISA71.04-2013.
ANMERKUNG: Maximale korrosive Luftverschmutzungsklasse, gemessen bei ≤50 % relativer Luftfeuchtigkeit.	

Zulässige Erschütterung – Technische Daten

Tabelle 18. Zulässige Erschütterung – Technische Daten

Zulässige Erschütterung	Technische Daten
Während des Betriebs	0,26 G/ms 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 19. Zulässige Stoßeinwirkung – Technische Daten

Zulässige Stoßeinwirkung	Technische Daten
Während des Betriebs	24 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	6 aufeinander folgende Stoßimpulse mit 71 G auf den positiven und negativen X-, Y-, Z-Achsen für bis zu 2 ms (ein Impuls auf jeder Seite des Systems)

Maximale Höhe – Technische Daten

Tabelle 20. Maximale Höhe – Technische Daten

Maximale Höhe über NN	Technische Daten
Während des Betriebs	3048 m (10.000 Fuß)
Speicher	12.000 m (39.370 Fuß)

Betrieb mit Frischluftkühlung

Beschränkungen beim Betrieb mit Frischluftkühlung

- Prozessoren mit einer TDP von mehr als 105 W werden nicht unterstützt
- Unterstützung für Prozessoren mit 85 W und weniger ohne PERC-Einschränkungen
- Die Konfiguration mit 3,5-Zoll-Laufwerken wird nicht unterstützt
- Für den Prozessor im CPU1-Sockel ist ein 114-mm-Kühlkörper erforderlich
- Kerby-Flat OCP wird nicht unterstützt
- M.2-Karte im DCS-Zusatzkartensteckplatz wird nicht unterstützt.
- NVMe-SSD wird nicht unterstützt.
- AEP-DIMM und LRDIMM werden nicht unterstützt.
- PCIe-Karten über 25 W werden nicht unterstützt.
- PERC H730 und H330 unterstützen Prozessoren mit 105 W
- Keine PERC-Einschränkungen für Prozessoren mit einer TDP von 85 W oder weniger