

Dell EMC PowerEdge R240

Technische Daten

Anmerkungen, 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.

© 2018 2019 Dell Inc. oder ihre Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell, EMC und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder Tochterunternehmen. Andere Markennamen sind möglicherweise Marken der entsprechenden Inhaber.

1 Übersicht des Dell EMC PowerEdge R240-Systems.....	4
Frontansicht des Systems.....	4
Bedienfelder.....	5
Rückansicht des Systems.....	6
2 Technische Daten.....	7
Gehäuseabmessungen.....	7
Gewicht des Systems.....	8
Technische Daten des Prozessors.....	8
PSU – Technische Daten.....	8
Technische Daten zu den Kühlungslüftern.....	9
Technische Daten der Systematterie.....	9
Technische Daten der Erweiterungskarten-Riser.....	9
Arbeitsspeicher – Technische Daten.....	9
Speicher-Controller – Technische Daten.....	9
Laufwerk – Technische Daten.....	10
Laufwerke.....	10
Optische Laufwerke.....	10
Ports und Anschlüsse - Technische Daten.....	10
Technische Daten der USB-Ports.....	10
NIC-Ports – Technische Daten.....	11
Serieller Anschluss – Technische Daten.....	11
VGA-Anschlüsse – Technische Daten.....	11
Grafik – Technische Daten.....	11
Umgebungsbedingungen.....	11
Standardbetriebstemperatur.....	12
Erweiterte Betriebstemperatur.....	12
Partikel- und gasförmige Verschmutzung - Technische Daten.....	13
3 Systemdiagnose und Anzeigecodes.....	15
Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID.....	15
iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes.....	16
NIC-Anzeigecodes.....	16
Anzeigecodes für ein nicht redundantes verkabeltes Netzteil.....	17
Laufwerksanzeigecodes.....	17
4 Wie Sie Hilfe bekommen.....	19
Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service.....	19
Kontaktaufnahme mit Dell.....	19
Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL.....	19
Quick Resource Locator für das Dell EMC PowerEdge R240-System.....	20
Automatische Unterstützung mit SupportAssist.....	20
5 Sicherheitshinweise.....	21

Übersicht des Dell EMC PowerEdge R240-Systems

Das Dell EMC PowerEdge R240System ist ein 1-HE-Server und unterstützt bis zu:

- Einen Intel Xeon-, Core-i3-, Pentium- oder Celeron-Prozessor
- Vier DIMM-Steckplätze
- Verkabeltes Wechselstromnetzteil
- Bis zu vier 3,5-Zoll-SAS-, -SATA- oder -Solid-State-Laufwerke; oder vier verkabelte 3,5-Zoll-Laufwerke; oder zwei verkabelte 3,5-Zoll-Laufwerke.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Technische Daten](#).

ANMERKUNG: Sämtliche Instanzen der SAS-, SATA- und Solid-State-Laufwerke werden in diesem Dokument als Laufwerke bezeichnet, sofern nicht anders angegeben.

Themen:

- [Frontansicht des Systems](#)
- [Rückansicht des Systems](#)

Frontansicht des Systems



Abbildung 1. Vorderansicht des Systems mit 4 3,5-Zoll-Laufwerken

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1. Linkes Bedienfeld | 2. Optisches Laufwerk (optional) |
| 3. Rechtes Bedienfeld | 4. Informationsbereich |
| 5. Laufwerk (4) | |

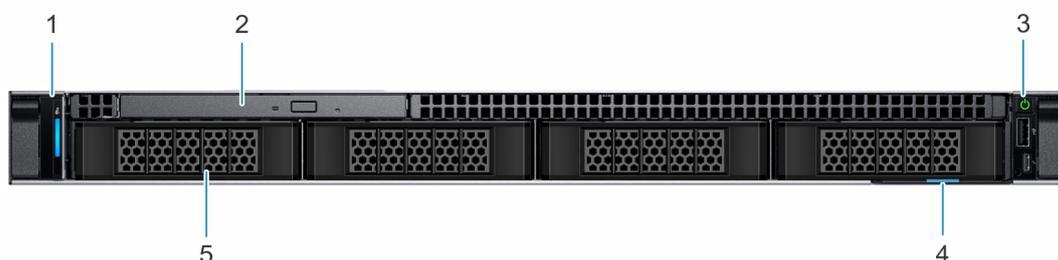


Abbildung 2. Vorderansicht des Systems mit 4 verkabelten 3,5-Zoll-Laufwerken

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1. Linkes Bedienfeld | 2. Optisches Laufwerk (optional) |
| 3. Rechtes Bedienfeld | 4. Informationsbereich |
| 5. Laufwerk (4) | |

ANMERKUNG: LED-Funktion wird bei Konfigurationen mit verkabelten Festplattenlaufwerken nicht unterstützt.

Weitere Informationen über die Ports finden Sie im Abschnitt [Technische Daten](#).

Bedienfelder

Ansicht des linken Bedienfelds



Abbildung 3. Ansicht des linken Bedienfelds

- Anzeige für Systemzustand und System-ID

Ansicht des rechten Bedienfelds



Abbildung 4. Ansicht des rechten Bedienfelds

- Betriebsschalter
- USB 2.0-konformer Port
- iDRAC-LED-Anzeige
- Micro-USB 2.0-konformer Port für iDRAC Direct

ANMERKUNG: Weitere Informationen zu den Ports finden Sie im Abschnitt [Ports und Anschlüsse – Technische Daten](#).

Rückansicht des Systems

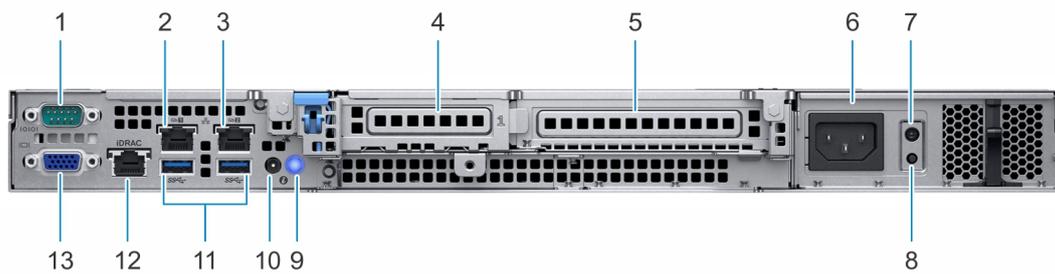


Abbildung 5. Rückansicht des Systems

- | | |
|--|--|
| 1. Serielle Schnittstelle | 2. NIC-Port (Gb 1) |
| 3. NIC-Port (Gb 2) | 4. PCIe-Erweiterungskartensteckplatz halber Bauhöhe |
| 5. PCIe-Erweiterungskartensteckplatz voller Bauhöhe | 6. Netzteil |
| 7. LED für integrierten Selbsttest (Built-in Self Test, BIST) für PSUs | 8. Taste für integrierten Selbsttest (Built-In Self-Test, BIST) für PSUs |
| 9. Systemidentifikationstaste | 10. Kabelanschluss für Systemstatusanzeige (Kabelführungsarm) |
| 11. USB 3.0-Anschlüsse (2) | 12. Für iDRAC vorgesehener NIC-Port |
| 13. VGA-Anschluss | |

Weitere Informationen über die Ports und Anschlüsse finden Sie im Abschnitt [Technische Daten](#).

Technische Daten

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

Themen:

- Gehäuseabmessungen
- Gewicht des Systems
- Technische Daten des Prozessors
- PSU – Technische Daten
- Technische Daten zu den Kühlungslüftern
- 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

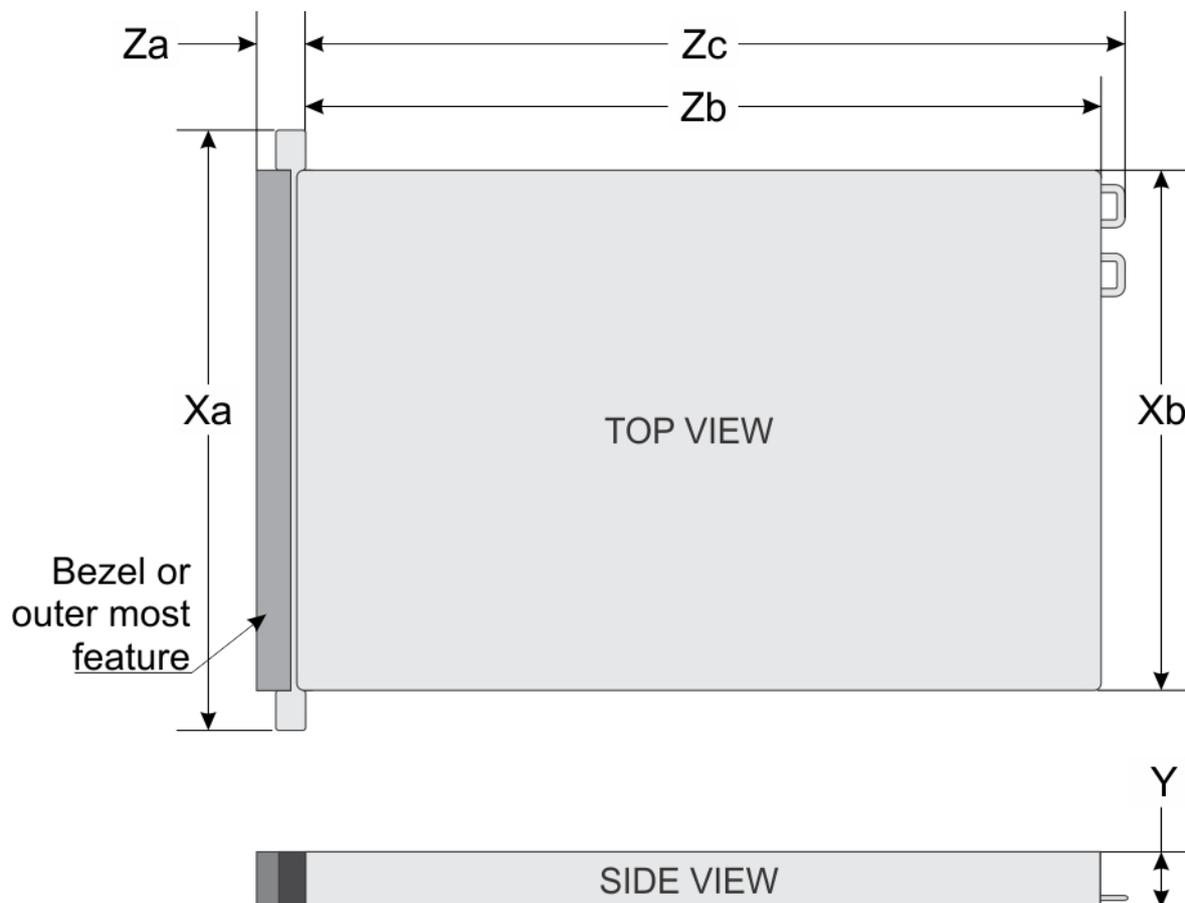


Abbildung 6. Gehäuseabmessungen

Tabelle 1. Gehäuseabmessungen des Dell EMC PowerEdge R240-Systems

Xa	Xb	J	Za	Zb	Zc
482,0 mm (18,97 Zoll)	434,0 mm (17,08 Zoll)	42,8 mm (1,68 Zoll)	Mit Blende: 35,64 mm (1,4 Zoll) Ohne Blende: 22,0 mm (0,87 Zoll)	534,496 mm (21,04 Zoll)	573,596 mm (22,58 Zoll)

Gewicht des Systems

Tabelle 2. Gewicht des Dell EMC PowerEdge R240 Systems

Systemkonfiguration	Maximalgewicht (mit allen Laufwerken/SSDs)
4 x 3,5-Zoll-Laufwerke	12,2 kg (26,89 lb)

Technische Daten des Prozessors

Tabelle 3. Technische Daten des Prozessors für das Dell EMC PowerEdge R240-System

Unterstützter Prozessor	Anzahl der unterstützten Prozessoren
Intel Xeon-Prozessor der Produktreihe E-2200 Intel Core i3-9100-Prozessor Intel Pentium G5420-Prozessor Intel Celeron G4930-Prozessor Intel Xeon-Prozessor der Produktreihe E-2100 Intel Core i3-8100-Prozessor Intel Pentium G5500-Prozessor Intel Celeron G4900-Prozessor	Eins

PSU – Technische Daten

Das Dell EMC PowerEdge R240-System unterstützt ein verkabeltes Wechselstromnetzteil (PSU).

Tabelle 4. Dell EMC PowerEdge R240 – Technische Daten des Netzteils

Netzteil	Klasse	Wärmeabgabe (maximal)	Frequency (Speichertaktrate)	Spannung	Wechselstrom (AC)		Strom
					Hochspannung 100–240 V	Niedrige Netzspannung 100–120 V	
450 W Wechselstrom	Platin	1.725 BTU/h	50/60 Hz	100–240 V Wechselstrom, autom. Bereichseinstellung	450 W	-	6,5A–3,5A
250 W Wechselstrom	Bronze	1.039 BTU/h	50/60 Hz	100–240 V Wechselstrom, autom. Bereichseinstellung	250 W	k. A.	4,0 A–2,0 A

ANMERKUNG: Dieses System ist außerdem für den Anschluss an IT-Stromsysteme mit einer Außenleiterspannung von höchstens 230 V konzipiert.

Technische Daten zu den Kühlungslüftern

Das Dell EMC PowerEdge R240-System unterstützt die folgenden Lüfter.

ANMERKUNG: Verwenden Sie beim Auswählen und Aufrüsten der Systemkonfiguration den Dell Energy Smart Solution Advisor unter Dell.com/ESSA, um den Stromverbrauch des System zu prüfen und eine optimale Energienutzung zu gewährleisten.

Tabelle 5. Lüfter-Supportmatrix für das Dell EMC PowerEdge R240-System

Speicher Vorderseite	Lüfter 1	Lüfter 2	Lüfter 3	Lüfter 4
Max. zulässige Anzahl 3,5-Zoll-Laufwerke = 2	Erforderlich, wenn PCIe installiert ist	Erforderlich	Erforderlich	k. A.
Max. zulässige Anzahl 3,5-Zoll-Laufwerke = 4	Erforderlich, wenn PCIe installiert ist	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich

Technische Daten der Systembatterie

Das Dell EMC PowerEdge R240 System unterstützt als Systembatterie eine CR 2032 3.0-V-Lithium-Knopfzellenbatterie.

Technische Daten der Erweiterungskarten-Riser

Das Dell EMC PowerEdge R240 System unterstützt bis zu zwei PCI-Express-Karten (PCIe-Karten) der 3. Generation.

Tabelle 6. Auf der Systemplatine unterstützte Erweiterungskartensteckplätze

PCIe-Steckplatz	Riser	PCIe-Steckplatzhöhe	PCIe-Steckplatzlänge	Steckplatzbreite
Slot 1	x8-PCIe	Flaches Profil	Halbe Baulänge	x8
Steckplatz 2	x16 PCIe	Flaches Profil / volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x16

Arbeitsspeicher – Technische Daten

Das PowerEdge R240-System unterstützt die folgenden Arbeitsspeicherspezifikationen für den optimalen Betrieb.

Tabelle 7. Arbeitsspeicher – Technische Daten

DIMM-Typ	DIMM-Rank	DIMM-Kapazität	RAM (Minimum)	RAM (Maximum)
UDIMM	Single-Rank	8 GB	8 GB	32 GB
		16 GB	16 GB	64 GB
	Zweifach	8 GB	8 GB	32 GB
		16 GB	16 GB	64 GB

Tabelle 8. Speichermodulsocket

Speichermodulsocket	Geschwindigkeit
Vier 288-Pin-Module	2.666 MT/s

Speicher-Controller – Technische Daten

Das Dell EMC PowerEdge R240 System unterstützt die folgenden Controllerkarten:

Tabelle 9. Controllerkarten für das Dell EMC PowerEdge R240 System

Interne Controller	Externe Controller
<ul style="list-style-type: none"> PERC H730P PERC H330 S140 HBA330 	<ul style="list-style-type: none"> 12-Gbps-SAS, extern HBA

Laufwerk – Technische Daten

Laufwerke

Das Dell EMC PowerEdge R240 System unterstützt:

- 4 x Hot-Swap-fähige 3,5-Zoll-SAS-, -SATA- oder -SSD-Laufwerke
- 4 x verkabelte 3,5-Zoll-Laufwerke
- 2 x verkabelte 3,5-Zoll-Laufwerke

ANMERKUNG: LED-Funktionalität wird bei Konfigurationen mit verkabelten Festplattenlaufwerken nicht unterstützt.

Rückwandplatine:

- Bis zu 4 x 3,5-Zoll-SAS, -SATA-Laufwerke oder SSD-Laufwerke
- Bis zu 4 x 2,5-Zoll-SAS, -SATA-Laufwerke oder SSD-Laufwerke

Optische Laufwerke

Das Dell EMC PowerEdge R240 System unterstützt die folgenden optischen Laufwerke.

Tabelle 10. Unterstützter Typ des optischen Laufwerks

Unterstützter Laufwerktyp	Unterstützte Anzahl von Laufwerken
Dediziertes SATA-DVD-ROM-Laufwerk oder DVD+/-RW-Laufwerk	Eins

Ports und Anschlüsse - Technische Daten

Technische Daten der USB-Ports

Tabelle 11. Technische Daten der USB-Ports für das Dell EMC PowerEdge R240-System

Vorderseite		Rückseite		Intern	
USB-Porttyp	Anzahl von Ports	USB-Porttyp	Anzahl von Ports	USB-Porttyp	Anzahl von Ports
USB 2.0-konformer Port	Eins	USB 3.0-konforme Ports	Zwei	Interner USB 3.0-konformer Anschluss	Eins
Micro-USB-2.0-konformer Port für iDRAC Direct	Eins				

ANMERKUNG: Der Mikro-USB 2.0-konforme Port kann nur als iDRAC Direct- oder Verwaltungsport verwendet werden.

NIC-Ports – Technische Daten

Das Dell EMC PowerEdge R240 System unterstützt bis zu zwei 10/100/1000-Mbps-Netzwerkschnittstellen-Controller-Ports (NIC-Ports) auf der Rückseite.

Serieller Anschluss – Technische Daten

Das Dell EMC PowerEdge R240 System unterstützt einen seriellen Anschluss auf der Rückseite. Hierbei handelt es sich um einen 9-poligen Anschluss, Data Terminal Equipment (DTE), 16550-konform.

VGA-Anschlüsse – Technische Daten

Das Dell EMC PowerEdge R240-System unterstützt einen DB-15-VGA-Anschluss.

Grafik – Technische Daten

Das Dell EMC PowerEdge R240-System unterstützt einen integrierten Matrox G200-Grafikcontroller mit 16 MB Videoframebuffer.

Tabelle 12. Unterstützte Optionen für die Videoauflösung

Lösung	Bildwiederholfrequenz (Hz)	Farbtiefe (Bit)
640 X 480	60, 72	8, 16, 24
800 X 600	60, 75, 85	8, 16, 24
1024 X 768	60, 75, 85	8, 16, 24
1152 X 864	60, 75, 85	8, 16, 24
1280 X 1024	60, 75	8, 16, 24

Umgebungsbedingungen

ANMERKUNG: Weitere Informationen zu Umweltzertifizierungen finden Sie in den *Datenblättern zu Produkt und Umwelt* in den Handbüchern und Dokumenten auf www.dell.com/support/home.

Tabelle 13. Temperatur – Technische Daten

Temperatur	Technische Daten
Speicher	-40–65 °C (-40–149 °F)
Dauerbetrieb (für Höhen unter 950 m oder 3.117 Fuß)	10–35 °C (50–95 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf die Geräte
Frischluf	Weitere Informationen zur Frischluftkühlung finden Sie im Abschnitt Erweiterte Betriebstemperatur .
Maximaler Temperaturgradient (Betrieb und Lagerung)	20 °C/h (68°F/h)

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% bei einem max. Taupunkt von 29 °C (84.2°F).

Tabelle 15. Zulässige Erschütterung – Technische Daten

Zulässige Erschütterung	Technische Daten
Während des Betriebs	0,26 G _{rms} bei 5 Hz bis 350 Hz (alle Betriebsrichtungen)
Speicher	1,87 G bei 10 Hz bis 500 Hz über 15 Minuten (alle sechs Seiten getestet)

Tabelle 16. 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)

Tabelle 17. 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)

Tabelle 18. Herabstufung der Betriebstemperatur – Technische Daten

Herabstufung der Betriebstemperatur	Technische Daten
Bis zu 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).
35–40 °C (95–104 °F)	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C/175 m (1 °F/319 Fuß) oberhalb von 950 m (3.117 Fuß).
40–45 °C (104–113 °F)	Maximale Temperatur verringert sich um 1 °C/125 m (1 °F/228 Fuß) oberhalb von 950 m (3.117 Fuß).

Standardbetriebstemperatur

Tabelle 19. Technische Daten für Standardbetriebstemperatur

Standardbetriebstemperatur	Technische Daten
Dauerbetrieb (für Höhen unter 950 m oder 3.117 Fuß)	10–35 °C (50–95 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf die Geräte.

Erweiterte Betriebstemperatur

Tabelle 20. Erweiterte Betriebstemperatur – Technische Daten

Erweiterte Betriebstemperatur	Technische Daten
Dauerbetrieb	<p>5 °C bis –40 °C bei 5 % bis 85 % relativer Luftfeuchtigkeit und einem Taupunkt von 29 °C.</p> <p>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 (3117 Fuß) um 1 °C je 175 m (1 °F je 319 Fuß).</p>
≤ 1 % der jährlichen Betriebsstunden	–5 °C bis –45 °C bei 5 % bis 90 % relativer Luftfeuchtigkeit und einem Taupunkt von 29 °C.

Erweiterte Betriebstemperatur	Technische Daten
	<p>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 arbeiten.</p> <p>Bei Temperaturen zwischen 40 °C und 45 °C verringert sich die maximal zulässige Temperatur oberhalb von 950 m (3117 Fuß) um 1 °C je 125 m (1 °F je 228 Fuß).</p>

ANMERKUNG: Der Betrieb im erweiterten Temperaturbereich kann die Leistung des Systems beeinträchtigen.

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

Beschränkungen für die erweiterte Betriebstemperatur

- Bei Temperaturen unter 5 °C darf kein Kaltstart des Systems durchgeführt werden.
- Die angegebene Betriebstemperatur ist für eine maximale Höhe von 950 m bei Frischluftkühlung bestimmt.
- Vier Systemlüfter sind erforderlich.
- Unterstützung für bis zu 71-W-Prozessoren.
- GPU wird nicht unterstützt.
- Nicht von Dell zugelassene periphere Karten und/oder periphere Karten über 25 W werden nicht unterstützt.

Partikel- und gasförmige Verschmutzung - Technische Daten

Die folgende Tabelle definiert Grenzwerte für die partikel- und gasförmige Verschmutzung, die eingehalten werden müssen, um etwaige Schäden an IT-Geräten und/oder den Ausfall von Geräten zu vermeiden. Wenn die partikel- oder gasförmige Verschmutzung die spezifischen Werte der Beschränkungen überschreitet und es zur Beschädigung oder einem Versagen des Systems kommt, müssen Sie die Umgebungsbedingungen korrigieren. Die Korrektur von Umgebungsbedingungen liegt in der Verantwortung des Kunden.

Tabelle 21. 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>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>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>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

Partikelverschmutzung	Technische Daten
	<ul style="list-style-type: none"> Der in der Luft vorhandene Reststaub muss über einen Deliqueszenzpunkt von mindestens 60 % relativer Feuchtigkeit verfügen. <p>i ANMERKUNG: Diese Bedingung bezieht sich auf Rechenzentrums- sowie Nicht-Rechenzentrums-Umgebungen.</p>

Tabelle 22. Gasförmige Verschmutzung – Technische Daten

Gasförmige Verschmutzung	Technische Daten
Kupfer-Kupon-Korrosionsrate	<300 Å/Monat pro Klasse G1 gemäß ANSI/ISA71.04-1985.
Silber-Kupon-Korrosionsrate	<200 Å/Monat gemäß AHSRAE TC9.9.

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

Systemdiagnose und Anzeigecodes

Die Diagnoseanzeigen auf der Vorderseite geben beim Systemstart den Status des Systems wieder.

Themen:

- Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID
- iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes
- NIC-Anzeigecodes
- Anzeigecodes für ein nicht redundantes verkabeltes Netzteil
- Laufwerksanzeigecodes

Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID

Die Anzeige für Systemzustand und System-ID befindet sich auf dem linken Bedienfeld des Systems.



Abbildung 7. Anzeige für Systemzustand und System-ID

Tabelle 23. Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID

Anzeigecode für Systemzustand und System-ID	Zustand
Stetig blau	Zeigt an, dass das System eingeschaltet ist, fehlerfrei funktioniert und der System-ID-Modus nicht aktiv ist. Drücken Sie den Schalter für Systemzustand und System-ID, um zum System-ID-Modus zu wechseln.
Blau blinkend	Zeigt an, dass der System-ID-Modus aktiv ist. Drücken Sie den Schalter für Systemzustand und System-ID, um zum Systemzustand-Modus zu wechseln.

Anzeigecode für Systemzustand und Zustand System-ID

Stetig gelb leuchtend	Zeigt an, dass sich das System im ausfallsicheren Modus befindet. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“.
Gelb blinkend	Zeigt an, dass im System ein Fehler vorliegt. Prüfen Sie das Systemereignisprotokoll auf spezifische Fehlermeldungen. Weitere Informationen zu Ereignis- und Fehlermeldungen, die von der System-Firmware und den Agenten, die Systemkomponenten überwachen, generiert werden, finden Sie auf der Seite zum Nachschlagen von Fehlermeldungen auf qrl.dell.com

iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes

Die iDRAC Direct-LED-Anzeige leuchtet, um anzuzeigen, dass der Port angeschlossen ist und als Teil des iDRAC-Subsystems verwendet wird.

Sie können iDRAC Direct konfigurieren, indem Sie ein USB-zu-MicroUSB-Kabel (Typ AB) an Ihren Laptop oder Ihr Tablet anschließen. Die folgende Tabelle beschreibt die iDRAC Direct-Aktivität, wenn der iDRAC Direct-Anschluss aktiv ist:

Tabelle 24. iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes

iDRAC Direct-LED-Anzeigecode	Zustand
Zwei Sekunden lang stetig grün	Weist darauf hin, dass der Laptop bzw. das Tablet angeschlossen ist.
Blinkt grün (leuchtet zwei Sekunden und leuchtet zwei Sekunden nicht)	Weist darauf hin, dass der angeschlossene Laptop bzw. das angeschlossene Tablet erkannt wird.
Wird ausgeschaltet	Weist darauf hin, dass der Laptop bzw. das Tablet nicht angeschlossen ist.

NIC-Anzeigecodes

Jeder NIC verfügt an der Rückseite des Systems über Anzeigen, die Auskunft über den Aktivitäts- und Verbindungsstatus geben. Die LED-Aktivitätsanzeige zeigt an, ob Daten durch den NIC fließen, und die LED-Verbindungsanzeige zeigt die Geschwindigkeit des verbundenen Netzwerks.

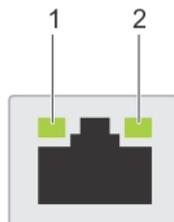


Abbildung 8. NIC-Anzeigecodes

1. LED-Verbindungsanzeige
2. LED-Aktivitätsanzeige

Tabelle 25. NIC-Anzeigecodes

Status	Zustand
Verbindungsanzeige und Aktivitätsanzeige leuchten nicht.	Der NIC ist nicht mit dem Netzwerk verbunden.
Die Verbindungsanzeige leuchtet grün und die Aktivitätsanzeige blinkt grün.	Der NIC ist mit einem gültigen Netzwerk bei seiner maximalen Port-Geschwindigkeit verbunden und es werden Daten gesendet oder empfangen.
Die Verbindungsanzeige leuchtet gelb und die Aktivitätsanzeige blinkt grün.	Der NIC ist mit einem gültigen Netzwerk bei weniger als seiner maximalen Port-Geschwindigkeit verbunden und es werden Daten gesendet oder empfangen.

Status	Zustand
Die Verbindungsanzeige leuchtet grün und die Aktivitätsanzeige leuchtet nicht.	Der NIC ist mit einem gültigen Netzwerk bei seiner maximalen Port-Geschwindigkeit verbunden und es werden keine Daten gesendet oder empfangen.
Die Verbindungsanzeige leuchtet gelb und die Aktivitätsanzeige leuchtet nicht.	Der NIC ist mit einem gültigen Netzwerk bei weniger als seiner maximalen Port-Geschwindigkeit verbunden und es werden keine Daten gesendet oder empfangen.
Die Verbindungsanzeige blinkt grün und es herrscht keine Aktivität.	NIC-Identifizieren wird über das NIC-Konfigurationsdienstprogramm aktiviert.

Anzeigecodes für ein nicht redundantes verkabeltes Netzteil

Drücken Sie den Knopf für die Selbstdiagnose, um am nicht redundanten verkabelten Netzteil (PSU) des Systems einen schnellen Funktionstest durchzuführen.

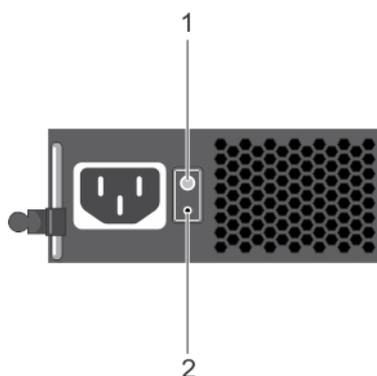


Abbildung 9. Statusanzeige und Selbstdiagnosetaste eines nicht redundanten verkabelten Wechselstrom-Netzteils

1. Selbstdiagnosetaste
2. Statusanzeige des Wechselstrom-Netzteils

Tabelle 26. Statusanzeige beim nicht redundanten Wechselstrom-Netzteil

Anzeigemuster für Stromversorgung	Zustand
Leuchtet nicht	Die Stromversorgung ist nicht angeschlossen oder das Netzteil ist fehlerhaft.
Grün	Eine zulässige Stromquelle ist mit dem Netzteil verbunden und das Netzteil ist in Betrieb.

Laufwerksanzeigecodes

Die LEDs auf dem Laufwerkträger zeigen den Status der einzelnen Laufwerke an. Jeder Laufwerkträger im System verfügt über zwei LEDs: eine Aktivitäts-LED (grün) und eine Status-LED (zweifarbige grün/gelb). Die Aktivitäts-LED blinkt immer dann auf, wenn auf das Laufwerk zugegriffen wird.



Abbildung 10. Festplattenanzeigen

1. LED-Laufwerksaktivitätsanzeige
2. LED-Laufwerksstatusanzeige
3. Kennzeichnung der Laufwerkskapazität

ANMERKUNG: Wenn sich das Laufwerk im AHCI-Modus (Advanced Host Controller Interface) befindet, funktioniert die LED-Statusanzeige nicht und bleibt aus.

Tabelle 27. Laufwerksanzeige-codes

Laufwerkstatusanzeige-codes	Zustand
Blinkt zweimal pro Sekunde grün	Laufwerk wird identifiziert oder für den Ausbau vorbereitet.
Aus	Laufwerk zum Entfernen bereit. ANMERKUNG: Die Laufwerksstatusanzeige bleibt aus, bis alle Laufwerke nach dem Einschalten des System initialisiert sind. Während dieser Zeit können keine Laufwerke entfernt werden.
Blinkt grün, gelb und erlischt dann	Vorausgesagter Laufwerksausfall.
Blinkt gelb, viermal pro Sekunde	Laufwerk ausgefallen.
Blinkt grün, langsam	Laufwerk wird neu aufgebaut.
Stetig grün	Laufwerk online.
Blinkt drei Sekunden lang grün, drei Sekunden lang gelb und erlischt nach sechs Sekunden	Neuaufbau gestoppt.

Wie Sie Hilfe bekommen

Themen:

- Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service
- Kontaktaufnahme mit Dell
- Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL
- Automatische Unterstützung mit SupportAssist

Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service

In bestimmten Ländern werden Rücknahme- und Recyclingservices für dieses Produkt angeboten. Wenn Sie Systemkomponenten entsorgen möchten, rufen Sie www.dell.com/recyclingworldwide auf und wählen Sie das entsprechende Land aus.

Kontaktaufnahme mit Dell

Dell stellt verschiedene online-basierte und telefonische Support- und Serviceoptionen bereit. Wenn Sie nicht mit dem Internet verbunden sind, finden Sie weitere Informationen auf Ihrer Bestellung, auf dem Lieferschein, auf der Rechnung oder im Dell Produktkatalog. Die Verfügbarkeit ist abhängig von Land und Produkt und einige Dienste sind in Ihrem Gebiet möglicherweise nicht verfügbar. So erreichen Sie den Verkauf, den technischen Support und den Kundendienst von Dell:

Schritte

1. Wechseln Sie zu www.dell.com/support/home
2. Wählen Sie Ihr Land im Dropdown-Menü in der unteren rechten Ecke auf der Seite aus.
3. Für individuellen Support:
 - a) Geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Systems im Feld **Service-Tag eingeben** ein.
 - b) Klicken Sie auf **Senden**.
Die Support-Seite, auf der die verschiedenen Supportkategorien aufgelistet sind, wird angezeigt.
4. Für allgemeinen Support:
 - a) Wählen Sie Ihre Produktkategorie aus.
 - b) Wählen Sie Ihr Produktsegment aus.
 - c) Wählen Sie Ihr Produkt aus.
Die Support-Seite, auf der die verschiedenen Supportkategorien aufgelistet sind, wird angezeigt.
5. So erhalten Sie die Kontaktdaten für den weltweiten technischen Support von Dell:
 - a) Klicken Sie auf [Klicken Sie auf Globaler technischer Support](#).
 - b) Die Seite **Technischen Support kontaktieren** wird angezeigt. Sie enthält Angaben dazu, wie Sie das Team des weltweiten technischen Supports von Dell anrufen oder per Chat oder E-Mail kontaktieren können.

Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass der QR-Code-Scanner auf Ihrem Smartphone oder Tablet installiert ist.

Der QRL umfasst die folgenden Informationen zu Ihrem System:

- Anleitungsvideos
- Referenzmaterialien, darunter Installations- und Service-Handbuch sowie mechanische Übersicht
- Ihre Service-Tag-Nummer für einen schnellen Zugriff auf Ihre Hardware-Konfiguration und Garantieinformationen

- Eine direkte Verbindung zu Dell für die Kontaktaufnahme mit dem technischen Support und den Vertriebsteams

Schritte

1. Rufen Sie www.dell.com/qrl auf und navigieren Sie zu Ihrem spezifischen Produkt oder
2. Verwenden Sie Ihr Smartphone bzw. Tablet, um die modellspezifische Quick Resource (QR) auf Ihrem System oder im Abschnitt „Quick Resource Locator“ zu scannen.

Quick Resource Locator für das Dell EMC PowerEdge R240-System



Abbildung 11. Quick Resource Locator für das Dell EMC PowerEdge R240-System

Automatische Unterstützung mit SupportAssist

Dell EMC SupportAssist ist ein optionales Dell EMC Services-Angebot, das den technischen Support für Ihre Server-, Speicher- und Netzwerkgeräte von Dell EMC automatisiert. Durch die Installation und Einrichtung einer SupportAssist-Anwendung in Ihrer IT-Umgebung haben Sie die folgenden Vorteile:

- **Automatisierte Problemerkennung:** SupportAssist überwacht Ihre Dell EMC Geräte und erkennt automatisch Probleme mit der Hardware, sowohl proaktiv als auch vorausschauend.
- **Automatisierte Fallerstellung:** Wenn ein Problem festgestellt wird, öffnet SupportAssist automatisch einen Supportfall beim technischen Support von Dell EMC.
- **Automatisierte Erfassung von Diagnosedaten:** SupportAssist erfasst automatisch Daten zum Systemstatus von Ihren Geräten und übermittelt diese sicher an Dell EMC. Diese Informationen werden von dem technischen Support von Dell EMC zur Behebung des Problems verwendet.
- **Proaktiver Kontakt:** Ein Mitarbeiter des technischen Supports von Dell EMC kontaktiert Sie bezüglich des Supportfalls und ist Ihnen bei der Behebung des Problems behilflich.

Die Vorteile können je nach für das Gerät erworbener Dell EMC Serviceberechtigung variieren. Weitere Informationen über SupportAssist erhalten Sie auf Www.dell.com/supportassist.

Sicherheitshinweise

-  **ANMERKUNG:** Beim Anheben des Systems sollten Sie sich stets von anderen helfen lassen. Um Verletzungen zu vermeiden, sollten Sie nicht versuchen, das System allein zu bewegen.
-  **WARNUNG:** Das Öffnen und Entfernen der Abdeckung des System bei eingeschaltetem System birgt die Gefahr eines elektrischen Schlags.
-  **VORSICHT:** Das System darf maximal fünf Minuten lang ohne Abdeckung betrieben werden.
-  **VORSICHT:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Maßnahmen zur Fehlerbehebung oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst durchführen, wenn dies laut Produktdokumentation genehmigt ist, oder wenn Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsarbeiten werden durch die Garantie nicht abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.
-  **ANMERKUNG:** Es wird empfohlen, bei Arbeiten an Komponenten im Inneren des Systems immer eine antistatische Unterlage zu verwenden und ein Erdungsarmband zu tragen.
-  **ANMERKUNG:** Um einen ordnungsgemäßen Betrieb und eine ausreichende Kühlung sicherzustellen, müssen alle Schächte im System und Lüfter des System zu jeder Zeit entweder mit einem Modul oder einem Platzhalter bestückt sein.