

Dell EMC PowerEdge XE7100

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: PowerEdge XE7100 – Übersicht.....	4
Frontansicht des Systems.....	4
Rückansicht des Systems.....	5
Kapitel 2: Technische Daten.....	6
Abmessungen des PowerEdge XE7100.....	6
Gehäusegewicht.....	7
PSU – Technische Daten.....	7
Kühlung – technische Daten.....	7
Stromverteilungsplatine.....	9
Technische Daten für Festplatten und Speicher.....	9
Erweiterungsmodul.....	10
Umgebungsbedingungen.....	10
Technische Daten für Standardbetriebstemperatur.....	10
Erweiterte Betriebstemperatur – Technische Daten.....	11
Partikel- und gasförmige Verschmutzung - Technische Daten.....	12
Zulässige Erschütterung – Technische Daten.....	12
Zulässige Stoßeinwirkung – Technische Daten.....	13
Maximale Höhe – Technische Daten.....	13
Kapitel 3: Systemdiagnose und Anzeigecodes.....	14
Status-LEDs.....	14
Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID.....	14
iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes.....	15
NIC-Anzeigecodes.....	15
Netzteil-Anzeigecodes.....	16
Verwenden der Systemdiagnose.....	17
Integrierte Dell Systemdiagnose.....	18
Kapitel 4: Dokumentationsangebot.....	19
Kapitel 5: Wie Sie Hilfe bekommen.....	22
Kontaktaufnahme mit Dell EMC.....	22
Feedback zur Dokumentation.....	22
Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL.....	22
Quick Resource Locator für XE7100-, XE7420- und XE7440-Systeme.....	23
Automatische Unterstützung mit SupportAssist.....	23
Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service.....	23

PowerEdge XE7100 – Übersicht

PowerEdgeXE7100 ist ein ultradichtes 5U-Gehäuse, das bis zu zwei unabhängige 2-Sockel-Schlitten (2S) und 100 x 3,5-Zoll-Laufwerke unterstützen kann. Das PowerEdge XE7100-Gehäuse unterstützt die folgenden Laufwerkskonfigurationen:

- Bis zu 100 x 3,5-Zoll-SAS- oder SATA-Laufwerke
- Bis zu 8 x 7 mm SATA-SSD (4 davon werden für NVMe-SSD unterstützt)

Themen:

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

Frontansicht des Systems

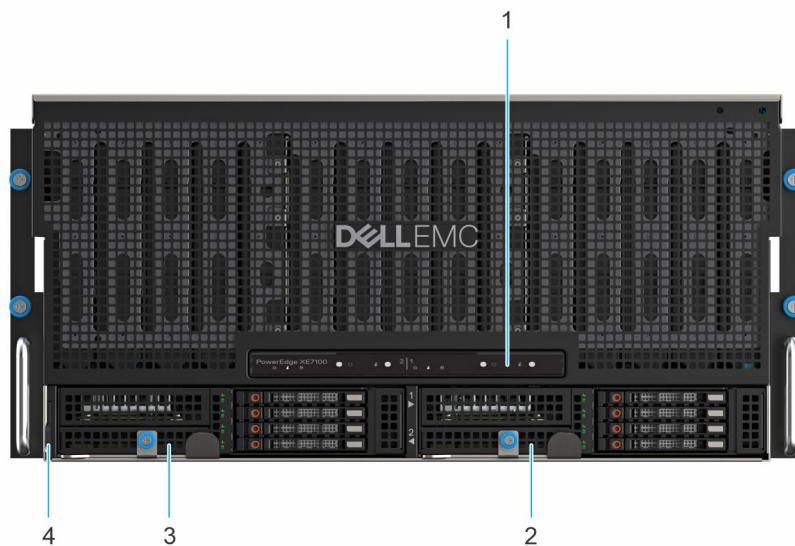


Abbildung 1. Vorderansicht des XE7100

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. Bedienfeld | 2. Erweiterungsmodul 1 |
| 3. Erweiterungsmodul 2 | 4. Service-Tag-Nummer |

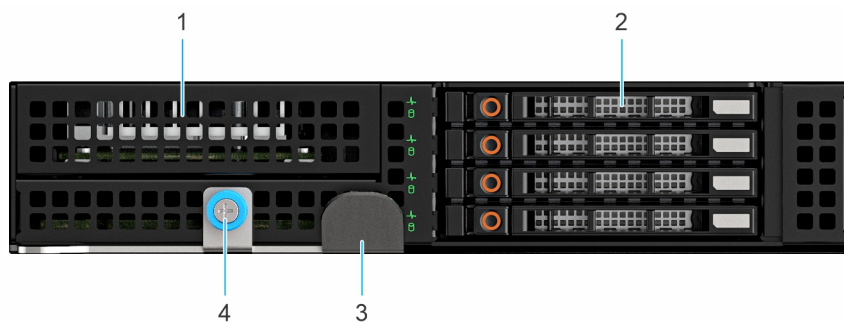


Abbildung 2. Vorderansicht des Erweiterungsmoduls

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| 1. PERC-Steckplatz | 2. 2,5-Zoll-SSDs |
| 3. Ausziehhebel | 4. Unverlierbare Schraube |

Rückansicht des Systems

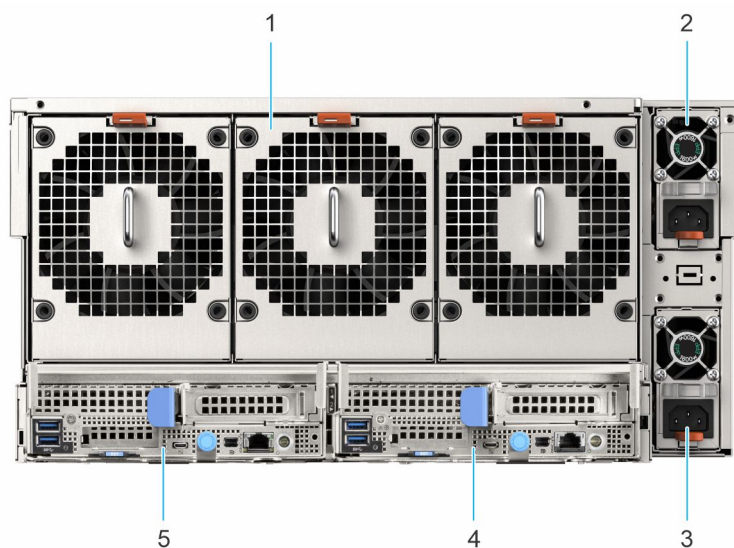


Abbildung 3. Rückansicht des XE7100-Systems mit Schlitten halber Breite

- 1. Kühllüfter
- 2. Netzteil 1
- 3. Netzteil 2
- 4. Schlitten mit halber Breite 2
- 5. Schlitten mit halber Breite 1

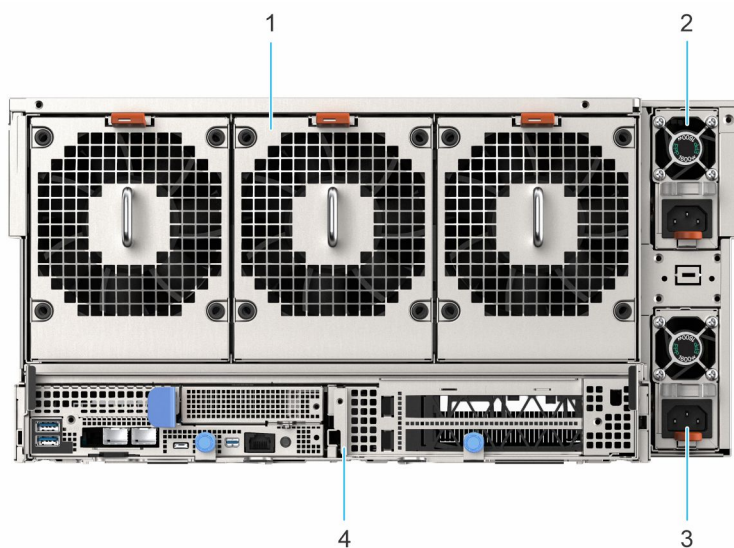


Abbildung 4. Rückansicht des Systems mit Schlitten voller Breite

- 1. Kühllüfter
- 2. Netzteil 1
- 3. Netzteil 2
- 4. Schlitten mit voller Breite

Technische Daten

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

Themen:

- Abmessungen des PowerEdge XE7100
- Gehäusegewicht
- PSU – Technische Daten
- Kühlung – technische Daten
- Stromverteilungsplatine
- Technische Daten für Festplatten und Speicher
- Erweiterungsmodul
- Umgebungsbedingungen

Abmessungen des PowerEdge XE7100

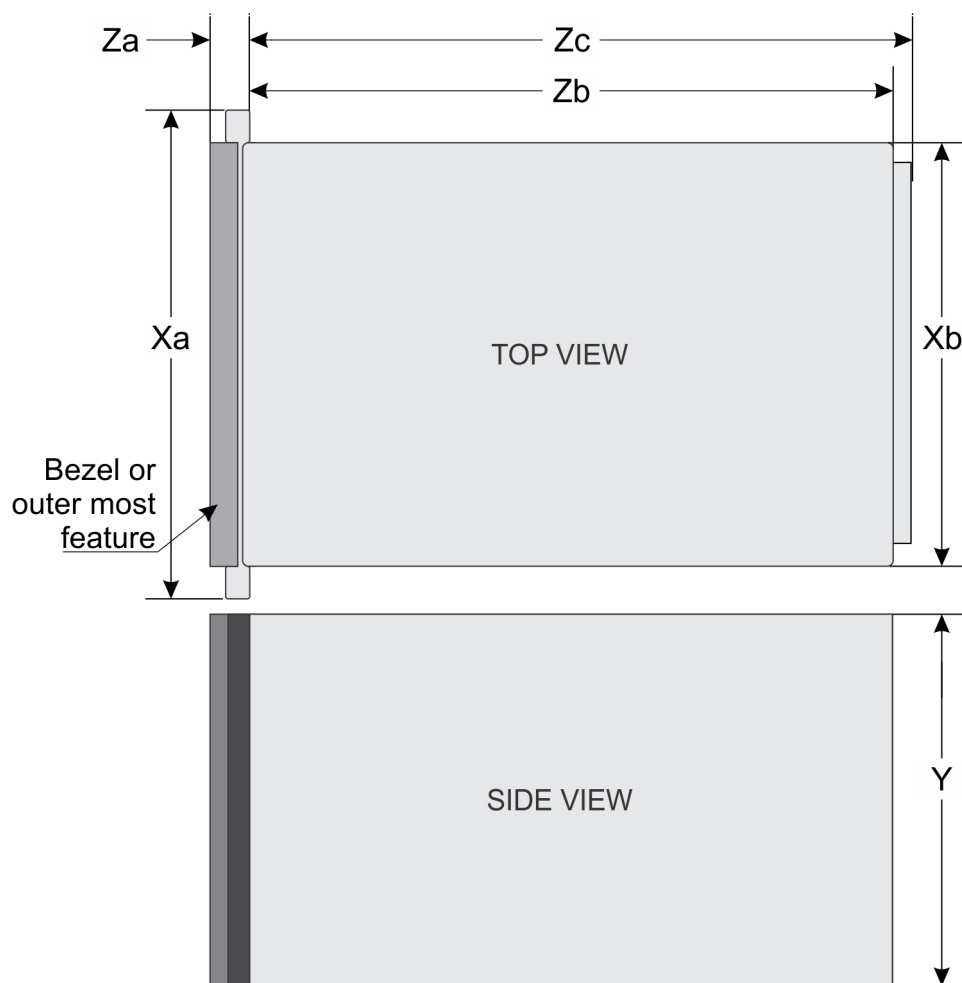


Abbildung 5. Abmessungen des PowerEdge XE7100 -Gehäuses

Tabelle 1. Abmessungen des PowerEdge XE7100-Gehäuses

Xa	Xb	J	Za	Zb	Zc
482 mm (18,97 Zoll)	434 mm (17,08 Zoll)	219,25 (8,63 Zoll)	48,5 mm (1,9 Zoll)	823,5 mm (32,42 Zoll)	871,5 mm (34,31 Zoll)

Gehäusegewicht

Tabelle 2. Gehäusegewicht des PowerEdge XE7100-Gehäuses mit PowerEdge XE7440- und XE7420-Schlitten

System-	Maximalgewicht (mit allen Schlitten und Laufwerken)
Gewicht des Gehäuses ohne Schlitten	132,26 kg (291,58 lb)
Gehäusegewicht mit Schlitten mit halber Breite (XE7420)	137,12 kg (302,29 lb)
Gewicht des Gehäuses mit Schlitten in voller Breite und Höhe (XE7440).	140,93 kg (310,69 lb)
Gehäusegewicht mit Niedrigprofilschlitten über die gesamte Breite (XE7440)	142,81 kg (341,84 lb)

PSU – Technische Daten

Das PowerEdge XE7100-Gehäuse unterstützt zwei Wechselstrom-Netzteile (PSUs).

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	200 - 240 V Wechselstrom, autom. Bereichseinstellung	16 A

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

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

Netzteilredundanz

Der PowerEdge-XE7100 unterstützt 1+1-Redundanzmodus.

- Bei einem Ausfall eines einzelnen Netzteils in einer voll ausgelasteten Konfiguration im 1+1-Redundanzmodus kann sich die Systemleistung aufgrund der Leistungsbegrenzung verschlechtern.
- Ersetzen Sie das defekte Netzteil für optimale Leistung und zur Wiederaufnahme des 1+1-Redundanzmodus.

Kühlung – technische Daten

Das PowerEdge XE7100-Gehäuse mit zwei PowerEdge XE7420-Nodes/Schlitten oder einem PowerEdge XE7440-Node/Schlitten verfügt über 18 Lüfter. Diese sind in drei Lüfterbereiche unterteilt (Gehäuse, Node_A und Node_B) und jede Zone verfügt über sechs Lüfter.

Die Gehäuselüfter sind Einzelrotorlüfter und Schlittenlüfter sind Doppelrotorlüfter.

Bei Halbbreitenschlitten (HW-Schlitten) ist Schlitten 1 Node 1 und Schlitten 2 Node 2.

Tabelle 4. Lüfternummerierung

PowerEdge-Systeme	Lüfternummerierung
XE7100 – Gehäuse	1 – 6
XE7440 (einzelner Schlitten)	7 bis 12, 13 – 18
XE7420 (zwei Schlitten)	Node_A: 7 bis 12 Node_B: 13 – 18

i ANMERKUNG: Das Lesen und Melden der Lüftersensoren erfolgt in der Reihenfolge der Gehäuselüfter, der Lüfter Node_A und Node_B, und die Nummerierung der Sensoren ist jeweils 1 – 6, 7 – 12 und 13 – 18.

- Für XE7420 zeigt der Schlitten 1/Node 1 sechs Gehäuselüftersensoren (1 – 6) und Schlitten 1-Lüftersensoren (7 – 12).
- Für XE7420 zeigt der Schlitten 2/Node 2 sechs Gehäuselüftersensoren (1 – 6) und Schlitten-2-Lüftersensoren (13 – 18).

Kühlungslüfter – Zuordnung

Tabelle 5. Kühlungslüfter – Zuordnung

Lüftername und -konfiguration	iDRAC-Sensornummer
(Gehäuse) LÜFTER 1	38
FAN 2	39
FAN 3	3A
FAN 4	3B
FAN 5	3C
FAN 6	3D
(Node_A) LÜFTER 7	3E
LÜFTER 8	3F
LÜFTER 9	40
LÜFTER 10	41
LÜFTER 11	42
LÜFTER 12	43
(Node_B) LÜFTER 13	44
LÜFTER 14	45
LÜFTER 15	46
LÜFTER 16	47
LÜFTER 17	E2
LÜFTER 18	E3

i ANMERKUNG: Alle Nummerierungen sind auf jedem Lüfter geprägt.

Thermische Empfehlungen

- Nach dem Ausfall eines Lüfter-Rotors müssen Sie die Lüfter-Servicezeit abschätzen, während sich das System in einem stabilen Zustand befindet.
- Es wird empfohlen, die minimale Servicezeit unter 500 Sekunden zu begrenzen.

i ANMERKUNG: Für Netzteil und Festplatte ist keine Begrenzung für die Servicezeit erforderlich.

Stromverteilungsplatine

Die Stromverteilungsplatine (PDB) ist auch die Gehäuseverwaltungsplatine.

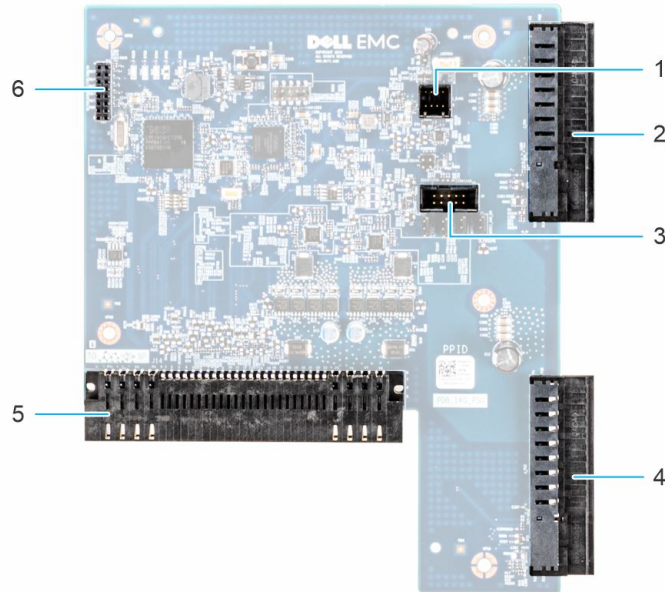


Abbildung 6. Stromverteilungsplatine/Gehäuseverwaltungsplatine – Technische Daten

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Eingriffkabelanschluss | 2. Netzteilanschluss 1 |
| 3. Serieller Konsolenanschluss | 4. Netzteilanschluss 2 |
| 5. Stromversorgungsanschluss an die HDD-Rückwandplatine/-Mittelplatine | 6. JTAG-Anschluss |

Technische Daten für Festplatten und Speicher

Das PowerEdge XE7100-Gehäuse unterstützt SAS- und SATA-Festplattenlaufwerke sowie Solid-State-Laufwerke (SSDs).

Tabelle 6. Vom PowerEdge XE7100-Gehäuse unterstützte Laufwerkoptionen

Maximale Anzahl der Laufwerke im Gehäuse	Maximale Anzahl von pro Schlitten zugewiesenen Laufwerken
Systeme mit 100 x 3,5-Zoll-Laufwerken	50 SAS- oder SATA-Festplatten und SSDs pro Schlitten
Systeme mit 4 x 2,5-Zoll-Laufwerken	Vier SAS- oder SATA-Festplatten und SSDs pro Schlitten
Systeme mit 4 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 zwei SAS- oder SATA-Festplatten oder SSDs pro Schlitten
M.2-SATA-Laufwerk (optional)	Die unterstützte Kapazität der M.2-SATA-Karte beträgt bis zu 240 GB. <i>i</i> ANMERKUNG: Die M.2-SATA-Karte kann auf dem x8-Zusatzkarten-Riser (Steckplatz 1) oder dem x16-Riser-Steckplatz (Steckplatz 5) installiert werden.
Micro-SD-Karte (optional) für das Starten (bis zu 64 GB)	Eine auf jedem PCIe-Riser jedes einzelnen Schlittens

Installationsempfehlung für 2,5-Zoll-SSD (7mm) im Erweiterungsmodul

- Installieren von HDDs in den Steckplätzen 0, 1, 2, 3
- HDD-Steckplätze 0 und 1 unterstützen nur SATA-SSD
- HDD-Steckplätze 2 und 3 unterstützen NVMe- und SATA-SSDs

Erweiterungsmodul

Dell PowerEdge XE7100 unterstützt bis zu zwei Erweiterungsmodulen.

Jedes Erweiterungsmodul unterstützt Folgendes:

- Ein Microsemi PM8056 SAS-Expander-Chip
- Zwei 2,5-Zoll-7-mm-SATA-SSDs und zwei 2,5-Zoll-7-mm-NVMe-SSDs
- Unterstützt PERC H745P und HBA 355

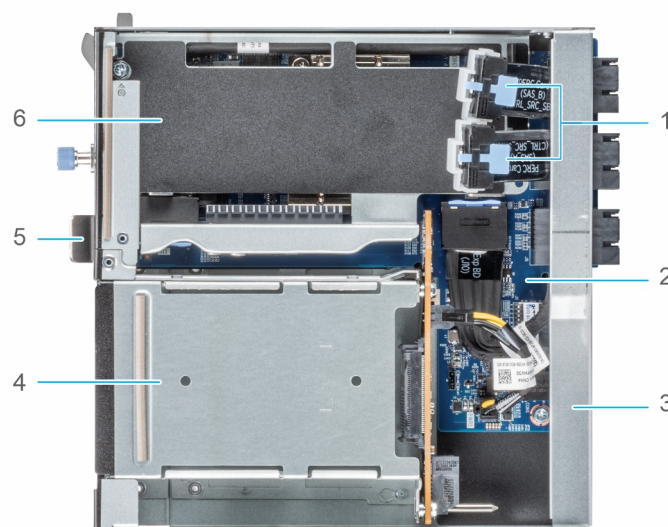


Abbildung 7. Innenansicht des Erweiterungsmoduls

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. SAS-Kabel | 2. Erweiterungsplatine |
| 3. Querträger-Halterung | 4. SSD-Laufwerksträger |
| 5. Ausziehhebel | 6. PERC-Riser |

Umgebungsbedingungen

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zu den Umgebungsbedingungen des Systems.

i 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

i 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 der Intel Rush Creek-Karte).

Tabelle 7. Technische Daten für Standardbetriebstemperatur

Standardbetriebstemperatur	Technische Daten
Temperaturbereiche (in einer Höhe von weniger als 900 m oder 2953 ft)	10–35 °C (50–95°F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf die Geräte.

Erweiterte Betriebstemperatur – Technische Daten

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.

Herabstufung der Betriebstemperatur – Technische Daten

Tabelle 8. Betriebstemperatur

Herabstufung der Betriebstemperatur	Technische Daten
≤ 35 °C (95 °F)	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 300 m (1,8 °F / 984 Fuß) oberhalb von 900 m (2953 Fuß).
35 °C bis 40 °C (95 °F bis 104 °F)	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 175 m (1,8 °F / 574 Fuß) oberhalb von 900 m (2953 Fuß).
40 °C bis 45 °C (104 °F bis 113 °F)	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 125 m (1,8 °F / 410 Fuß) oberhalb von 900 m (2953 Fuß).

Relative Luftfeuchtigkeit – Technische Daten

Tabelle 9. Relative Luftfeuchtigkeit – Technische Daten

Relative Luftfeuchtigkeit	Technische Daten
Speicher	5 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit mit einem maximalen Taupunkt von 27 °C (80,6 °F). Die Atmosphäre muss immer nicht kondensierend sein.
Während des Betriebs	<ul style="list-style-type: none"> < 35 °C (95 °F): 8 % relative Luftfeuchtigkeit mit einem minimalen Taupunkt von -12 °C bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit bei einem maximalen Taupunkt von 21 °C (69,8 °F) 35 °C - 40 °C (95 °F - 104 °F): 8 % relative Luftfeuchtigkeit mit einem maximalen Taupunkt von -12 °C bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit bei einem maximalen Taupunkt von 24 °C (75,2 °F) 40 °C - 45 °C (104 °F - 113 °F): 8 % relative Luftfeuchtigkeit mit einem minimalen Taupunkt von -12 °C bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit bei einem maximalen Taupunkt von 24 °C (75,2 °F)

Temperatur – Technische Daten

Tabelle 10. Temperatur – Technische Daten

Temperatur	Technische Daten
Speicher	-40 °C bis 65°C (-40 °F bis 149 °F)

Tabelle 10. Temperatur – Technische Daten (fortgesetzt)

Temperatur	Technische Daten
Dauerbetrieb (für Höhen unter 950 m oder 3.117 Fuß)	10 °C bis 35 °C (50 °F bis 95 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf die Geräte
Erweiterte Betriebstemperatur	Weitere Informationen zur erweiterten Betriebstemperatur finden Sie im Abschnitt „Erweiterte Betriebstemperatur“.
Maximaler Temperaturgradient (Betrieb und Lagerung)	20 °C/h (68°F/h)

i ANMERKUNG: Einige Konfigurationen machen eine geringere Umgebungstemperatur erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter [Standard-Betriebstemperatur – Technische Daten](#).

Partikel- und gasförmige Verschmutzung - Technische Daten

Tabelle 11. Partikelverschmutzung – Technische Daten

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

Tabelle 12. 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.
i ANMERKUNG:	Maximale korrosive Luftverschmutzungsstufe, gemessen bei ≤50 % relativer Luftfeuchtigkeit.

Zulässige Erschütterung – Technische Daten

Tabelle 13. 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 14. 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	Sechs 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 15. 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)

Systemdiagnose und Anzeigecodes

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

Themen:

- Status-LEDs
- Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID
- iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes
- NIC-Anzeigecodes
- Netzteil-Anzeigecodes
- Verwenden der Systemdiagnose

Status-LEDs

ANMERKUNG: Die Anzeigen leuchten stetig gelb, wenn ein Fehler auftritt.

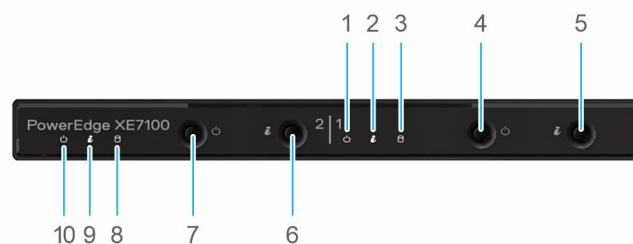


Abbildung 8. Status-LEDs

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Betriebsanzeige-LED | 2. ID-LED/MB-Status (blau/gelb) |
| 3. Erweiterungsstatus-LED (gelb) | 4. Netzschalter |
| 5. ID-Taste | 6. ID-Taste |
| 7. Netzschalter | 8. Erweiterungsstatus-LED (gelb) |
| 9. ID-LED/MB-Status (blau/gelb) | 10. Betriebsanzeige-LED |

Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID

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

Tabelle 16. 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.
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“.

Tabelle 16. Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID (fortgesetzt)

Anzeigecode für Systemzustand und System-ID	Zustand
Gelb blinkend	Zeigt an, dass im System ein Fehler vorliegt. Prüfen Sie das Systemereignisprotokoll, um spezifische Fehlermeldungen einzusehen. Informationen zu den Ereignis- und Fehlermeldungen, die von der System-Firmware und den Agenten, die Systemkomponenten überwachen, generiert werden, finden Sie unter qrl.dell.com > Nachschlagen > Fehlercode . Geben Sie den Fehlercode ein und klicken Sie dann auf Nachschlagen .

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-auf-Mikro-USB (Typ AB)-Kabel verwenden, das Sie mit Ihrem Laptop oder Tablet verbinden können. Die Kabellänge darf 0,91 m (3 Fuß) nicht überschreiten. Die Leistung kann von der Qualität des Kabels abhängen. In der folgenden Tabelle wird die iDRAC Direct-Aktivität bei aktivem iDRAC Direct-Port beschrieben:

Tabelle 17. iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes

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

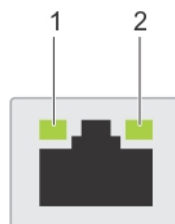


Abbildung 9. NIC-Anzeigecodes

1. LED-Verbindungsanzeige
2. LED-Aktivitätsanzeige

Tabelle 18. NIC-Anzeigecodes

NIC-Anzeigecodes	Zustand
Verbindungsanzeige und Aktivitätsanzeige leuchten nicht.	Zeigt an, dass die NIC nicht mit dem Netzwerk verbunden ist.
Die Verbindungsanzeige leuchtet grün und die Aktivitätsanzeige blinkt grün.	Zeigt an, dass die NIC mit einem gültigen Netzwerk mit maximaler Port-Geschwindigkeit verbunden ist und Daten gesendet oder empfangen werden.

Tabelle 18. NIC-Anzeigecodes (fortgesetzt)

NIC-Anzeigecodes	Zustand
Die Verbindungsanzeige leuchtet gelb und die Aktivitätsanzeige blinkt grün.	Zeigt an, dass die NIC mit einem gültigen Netzwerk mit einer Geschwindigkeit unter der maximalen Port-Geschwindigkeit verbunden ist und Daten gesendet oder empfangen werden.
Die Verbindungsanzeige leuchtet grün und die Aktivitätsanzeige leuchtet nicht.	Zeigt an, dass die NIC mit einem gültigen Netzwerk mit maximaler Port-Geschwindigkeit verbunden ist und Daten nicht gesendet oder empfangen werden.
Die Verbindungsanzeige leuchtet gelb und die Aktivitätsanzeige leuchtet nicht.	Zeigt an, dass die NIC mit einem gültigen Netzwerk mit einer Geschwindigkeit unter der maximalen Port-Geschwindigkeit verbunden ist und Daten nicht gesendet oder empfangen werden.
Die Verbindungsanzeige blinkt grün und es herrscht keine Aktivität.	Zeigt an, dass die NIC-Erkennung über das NIC-Konfigurationsdienstprogramm aktiviert ist.

Netzteil-Anzeigecodes

Wechselstromnetzteile sind mit einem beleuchteten durchsichtigen Griff ausgestattet, der als Anzeige dient. Diese Anzeige gibt an, ob Netzstrom anliegt oder ob eine Störung vorliegt.

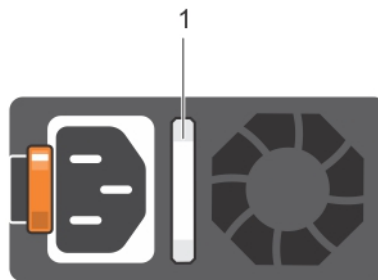


Abbildung 10. Statusanzeige des Wechselstromnetzteils

1. Statusanzeige/Griff des Wechselstromnetzteils

Tabelle 19. Codes für die Statusanzeige des Wechselstromnetzteils

Betriebsanzeigecodes	Zustand
Grün	Zeigt an, dass eine zulässige Energiequelle mit dem Netzteil verbunden und das Netzteil in Betrieb ist.
Gelb blinkend	Zeigt ein Problem mit dem Netzteil an.
Nicht eingeschaltet	Zeigt an, dass das System nicht mit dem Netzteil verbunden ist.
Grün blinkend	Zeigt an, dass die Firmware des Netzteils aktualisiert wird. ⚠ VORSICHT: Trennen Sie während der Aktualisierung der Firmware nicht das Netzkabel bzw. das Netzteil von der Stromversorgung. Wenn die Firmware-Aktualisierung unterbrochen wird, funktioniert das Netzteil nicht mehr.
Blinkt grün und erlischt dann	Wenn Sie ein Netzteil bei laufendem Betrieb hinzufügen, blinkt es fünf Mal grün bei einer Frequenz von 4 Hz und erlischt. Dies zeigt eine Netzteil-Fehlpaarung aufgrund von Effizienz, Funktionsumfang, Funktionsstatus oder unterstützter Spannung an. ⚠ VORSICHT: Wenn zwei Netzteile installiert sind, müssen beide Netzteile über dieselbe Art von Etikett verfügen, z. B. über ein EPP-Etikett (Extended Power Performance). Der gleichzeitige Einsatz von Netzteilen aus früheren Generationen von Dell PowerEdge-Servern wird nicht unterstützt, sogar dann, wenn die Netzteile über die gleiche Nennleistung verfügen. Dies führt zu einer Netzteil-Fehlpaarung oder dazu, dass das System sich nicht einschalten lässt. ⚠ VORSICHT: Wenn zwei Netzteile eingesetzt werden, müssen es Netzteile gleichen Typs sein, die die gleiche maximale Ausgangsleistung besitzen.

Tabelle 19. Codes für die Statusanzeige des Wechselstromnetzteils (fortgesetzt)

Betriebsanzeigecodes	Zustand
	<p>⚠ VORSICHT: Um eine Netzteil-Fehlpaarung zu beheben, ersetzen Sie das Netzteil mit der blinkenden Anzeige. Wenn Sie das Netzteil austauschen, um ein identisches Paar zu erhalten, kann dies zu einem Fehlerzustand und einer unerwarteten Systemabschaltung führen. Um von einer High-Output- zu einer Low-Output-Konfiguration oder umgekehrt zu wechseln, müssen Sie das System ausschalten.</p> <p>⚠ VORSICHT: Wechselstromnetzteile unterstützen sowohl 240 V als auch 120 V Eingangsspannung, mit Ausnahme der Titan-Netzteile, die nur 240 V unterstützen. Wenn zwei identische Netzteile unterschiedliche Eingangsspannungen aufnehmen, können sie unterschiedliche Wattleistungen ausgeben, was eine Nichtübereinstimmung verursacht.</p>

Tabelle 20. Statusanzeigecodes des Gleichstromnetzteils

Betriebsanzeigecodes	Zustand
Grün	Zeigt an, dass eine zulässige Energiequelle mit dem Netzteil verbunden und das Netzteil in Betrieb ist.
Gelb blinkend	Zeigt ein Problem mit dem Netzteil an.
Nicht eingeschaltet	Zeigt an, dass das System nicht mit dem Netzteil verbunden ist.
Grün blinkend	<p>Wenn Sie ein Netzteil bei laufendem Betrieb hinzufügen, blinkt es fünf Mal grün bei einer Frequenz von 4 Hz und erlischt. Dies zeigt eine Netzteil-Fehlpaarung aufgrund von Effizienz, Funktionsumfang, Funktionsstatus oder unterstützter Spannung an.</p> <p>⚠ VORSICHT: Wenn zwei Netzteile installiert sind, müssen beide Netzteile über dieselbe Art von Etikett verfügen, z. B. über ein EPP-Etikett (Extended Power Performance). Der gleichzeitige Einsatz von Netzteilen aus früheren Generationen von Dell PowerEdge-Servern wird nicht unterstützt, sogar dann, wenn die Netzteile über die gleiche Nennleistung verfügen. Dies führt zu einer Netzteil-Fehlpaarung oder dazu, dass das System sich nicht einschalten lässt.</p> <p>⚠ VORSICHT: Wenn zwei Netzteile eingesetzt werden, müssen es Netzteile gleichen Typs sein, die die gleiche maximale Ausgangsleistung besitzen.</p> <p>⚠ VORSICHT: Um eine Netzteil-Fehlpaarung zu beheben, ersetzen Sie das Netzteil mit der blinkenden Anzeige. Wenn Sie das Netzteil austauschen, um ein identisches Paar zu erhalten, kann dies zu einem Fehlerzustand und einer unerwarteten Systemabschaltung führen. Um von einer High-Output- zu einer Low-Output-Konfiguration oder umgekehrt zu wechseln, müssen Sie das System ausschalten.</p> <p>⚠ VORSICHT: Die Kombination von Wechselstrom- und Gleichstromnetzteilen wird nicht unterstützt.</p>

Verwenden der Systemdiagnose

Führen Sie bei einer Störung im System die Systemdiagnose durch, bevor Sie Dell zwecks technischer Unterstützung kontaktieren. Der Zweck der Systemdiagnose ist es, die Hardware des Systems ohne zusätzliche Ausrüstung und ohne das Risiko von Datenverlust zu testen. Wenn Sie ein Problem nicht selbst beheben können, können Service- und Supportmitarbeiter die Diagnoseergebnisse zur Lösung des Problems verwenden.

Integrierte Dell Systemdiagnose

ANMERKUNG: Die integrierte Dell Systemdiagnose wird auch als ePSA-Diagnose (Enhanced Pre-boot System Assessment) bezeichnet.

Die integrierte Systemdiagnose bietet eine Reihe von Optionen für bestimmte Gerätegruppen oder Geräte mit folgenden Funktionen:

- Tests automatisch oder in interaktivem Modus durchführen
- Tests wiederholen
- Testergebnisse anzeigen oder speichern
- Gründliche Tests durchführen, um weitere Testoptionen für Zusatzinformationen über die fehlerhaften Geräte zu erhalten
- Statusmeldungen anzeigen, die angeben, ob Tests erfolgreich abgeschlossen wurden
- Fehlermeldungen über Probleme während des Testvorgangs anzeigen

Ausführen der integrierten Systemdiagnose über den Dell Lifecycle Controller

Schritte

1. Drücken Sie beim Hochfahren des Systems die Taste F10.
2. Klicken Sie auf **Hardware Diagnostics (Hardwarediagnose)** → **Run Hardware Diagnostics (Hardwarediagnose ausführen)**. Das Fenster **ePSA Pre-boot System Assessment** (ePSA-Systemüberprüfung vor dem Start) wird angezeigt und listet alle Geräte auf, die im System erkannt wurden. Die Diagnose beginnt mit der Ausführung der Tests an allen erkannten Geräten.

Ausführen der integrierten Systemdiagnose vom Start-Manager

Führen Sie die integrierte Systemdiagnose (ePSA) durch, wenn Ihr System nicht startet.

Schritte

1. Wenn das System startet, drücken Sie die Taste F11.
2. Wählen Sie mithilfe der vertikalen Pfeiltasten **Systemprogramme > Diagnose starten** aus.
3. Drücken Sie alternativ, wenn das System gestartet wird, F10 und wählen Sie **Hardwarediagnose > Hardwarediagnose ausführen** aus. Das Fenster **ePSA Pre-boot System Assessment** (ePSA-Systemüberprüfung vor dem Start) wird angezeigt und listet alle Geräte auf, die im System erkannt wurden. Die Diagnose beginnt mit der Ausführung der Tests an allen erkannten Geräten.

Ergebnisse

Bedienelemente der Systemdiagnose

Tabelle 21. Bedienelemente der Systemdiagnose

Menü	Beschreibung
Konfiguration	Zeigt die Konfigurations- und Statusinformationen für alle erkannten Geräte an.
Results (Ergebnisse)	Zeigt die Ergebnisse aller durchgeführten Tests an.
Systemzustand	Liefert eine aktuelle Übersicht über die Systemleistung.
Ereignisprotokoll	Zeigt ein Protokoll der Ergebnisse aller Tests, die auf dem System durchgeführt wurden, und die dazugehörigen Zeitstempel an. Diese Anzeige erfolgt nur dann, wenn mindestens eine Ereignisbeschreibung aufgezeichnet wurde.

Dokumentationsangebot

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zum Dokumentationsangebot für Ihr System.

So zeigen Sie das Dokument an, dass in der Tabelle der Dokumentationsressourcen aufgeführt ist:

- Über die Dell EMC Support-Website:
 1. Klicken Sie auf den Dokumentations-Link in der Spalte „Location“ (Standort) der Tabelle.
 2. Klicken Sie auf das benötigte Produkt oder die Produktversion.
 - **ANMERKUNG:** Den Produktnamen und das Modell finden Sie auf der Vorderseite des Systems.
 3. Klicken Sie auf der Produkt-Support-Seite auf **Handbücher und Dokumente**.
- Verwendung von Suchmaschinen:
 - Geben Sie den Namen und die Version des Dokuments in das Kästchen „Suchen“ ein.

Tabelle 22. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihr System

Task	Dokument	Speicherort
Einrichten Ihres Systems	<p>Weitere Informationen über das Einsetzen des Systems in ein Rack und das Befestigen finden Sie in dem Schieneninstallationshandbuch, das im Lieferumfang Ihrer Schienenlösung enthalten ist.</p> <p>Weitere Informationen zum Einrichten Ihres Systems finden Sie im Dokument <i>Leitfaden für den Einstieg</i>, das im Lieferumfang Ihres Systems enthalten ist.</p>	www.dell.com/xemanuals
Konfigurieren des Systems	<p>Weitere Informationen zu den iDRAC-Funktionen sowie zum Konfigurieren von und Protokollieren in iDRAC und zum Verwalten Ihres Systems per Remote-Zugriff finden Sie im iDRAC-Benutzerhandbuch (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide).</p> <p>Weitere Informationen zum Verständnis von Remote Access Controller Admin (RACADM)-Unterbefehlen und unterstützte RACADM-Schnittstellen finden Sie im RACADM CLI-Leitfaden für iDRAC</p> <p>Weitere Informationen zu Redfish und seinem Protokoll, dem unterstützten Schema und in iDRAC implementiertes Redfish-Eventing finden Sie im Handbuch zur Redfish-API.</p> <p>Weitere Informationen zu iDRAC Eigenschaftendatenbankgruppe und Objekt-Beschreibungen finden Sie im Attribut-Register handbuch die Laufwerke neu.</p>	www.dell.com/poweredgemanuals

Tabelle 22. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihr System (fortgesetzt)

Task	Dokument	Speicherort
	Informationen über Intel QuickAssist Technology finden Sie im iDRAC-Benutzerhandbuch (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide).	
	Für Informationen über frühere Versionen der iDRAC-Dokumente. Um die Version von iDRAC zu identifizieren, die auf Ihrem System verfügbar ist, klicken Sie in der iDRAC Webschnittstelle auf ? > Info .	www.dell.com/idracmanuals
	Informationen über das Installieren des Betriebssystems finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.	www.dell.com/operatingsystemmanuals
	Weitere Informationen über das Aktualisieren von Treibern und Firmware finden Sie im Abschnitt „Methoden zum Herunterladen von Firmware und Treibern“ in diesem Dokument.	www.dell.com/support/drivers
Systemverwaltung	Weitere Informationen zur Systems Management Software von Dell finden Sie im Benutzerhandbuch „Dell OpenManage Systems Management Overview Guide“ (Übersichtshandbuch für Dell OpenManage Systems Management).	www.dell.com/poweredgemanuals
	Weitere Informationen zu Einrichtung, Verwendung und Fehlerbehebung in OpenManage finden Sie im Benutzerhandbuch Dell OpenManage Server Administrator User's Guide.	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator
	Weitere Informationen über das Installieren, Verwenden und die Fehlerbehebung von Dell OpenManage Enterprise finden Sie im Benutzerhandbuch für Dell OpenManage Enterprise.	https://www.dell.com/openmanagemanuals
	Weitere Informationen über das Installieren und Verwenden von Dell SupportAssist finden Sie im zugehörigen Benutzerhandbuch zu Dell EMC SupportAssist Enterprise.	https://www.dell.com/serviceabilitytools
	Weitere Informationen über Partnerprogramme von Enterprise Systems Management siehe Dokumente zu OpenManage Connections Enterprise Systems Management.	www.dell.com/openmanagemanuals
Arbeiten mit Dell PowerEdge RAID-Controller	Weitere Informationen zum Verständnis der Funktionen der Dell PowerEdge RAID-Controller (PERC), Software RAID-Controller, BOSS-Karte und Bereitstellung der Karten finden Sie in der Dokumentation zum Speicher-Controller.	www.dell.com/storagecontrollermanuals
Grundlegendes zu Ereignis- und Fehlermeldungen	Informationen zu den Ereignis- und Fehlermeldungen, die von der System-Firmware und den Agenten, die	www.dell.com/qrl

Tabelle 22. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihr System (fortgesetzt)

Task	Dokument	Speicherort
	Systemkomponenten überwachen, generiert werden, finden Sie unter qrl.dell.com > Nachschlagen > Fehlercode . Geben Sie den Fehlercode ein und klicken Sie dann auf Nachschlagen .	
Fehlerbehebung beim System	Weitere Informationen zur Identifizierung und Fehlerbehebung von PowerEdge-Servern finden Sie im Handbuch zur Fehlerbehebung der Server.	www.dell.com/poweredgemanuals

Wie Sie Hilfe bekommen

Themen:

- [Kontaktaufnahme mit Dell EMC](#)
- [Feedback zur Dokumentation](#)
- [Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL](#)
- [Automatische Unterstützung mit SupportAssist](#)
- [Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service](#)

Kontaktaufnahme mit Dell EMC

Dell EMC stellt verschiedene Online- und telefonische Support- und Serviceoptionen bereit. Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell EMC Produktkatalog finden. Die Verfügbarkeit ist abhängig von Land und Produkt und einige Dienste sind in Ihrem Gebiet möglicherweise nicht verfügbar. So erreichen Sie den Vertrieb, den technischen Support und den Kundendienst von Dell EMC:

Schritte

1. Rufen Sie www.dell.com/support/home auf.
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 EMC:
 - a. Klicken Sie auf [Globaler technischer Support](#).
 - b. Geben Sie das Service-Tag Ihres Systems im Feld **Service-Tag eingeben** auf der Website für Kontakt ein.

Feedback zur Dokumentation

Sie können die Dokumentation bewerten oder Ihr Feedback auf einer unserer Dell EMC Dokumentationsseiten verfassen und auf **Feedback senden** klicken, um Ihr Feedback zu senden.

Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL

Sie können den Quick Resource Locator (QRL) im Informations-Tag auf der Vorderseite des Systems verwenden, um auf die Informationen zum PowerEdge zuzugreifen.

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, LCD-Diagnose und 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 XE7100-, XE7420- und XE7440-Systeme



Abbildung 11. Quick Resource Locator für PowerEdge XE7100-, XE7420- and XE7440-Systeme

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.

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.