

# Dell EMC PowerEdge MX7000-Gehäuse

## Technische Daten

## Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

 **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.

 **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.

 **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

<b>Kapitel 1: Gehäuse – Übersicht.....</b>	<b>5</b>
Vorderansicht des Gehäuses.....	6
Bedienfeld.....	6
Rückansicht des Gehäuses.....	10
Ausfindigmachen des Informationsschildes Ihres Systems.....	11
<b>Kapitel 2: Technische Daten.....</b>	<b>13</b>
Gehäuseabmessungen.....	13
Gehäusegewicht.....	14
Lüfter – Technische Daten.....	14
PSU – Technische Daten.....	14
Ports und Anschlüsse - Technische Daten.....	15
USB-Ports.....	15
Mini-DisplayPort.....	15
PowerEdge MX – Modulports und -anschlüsse.....	16
PowerEdge MX740c.....	16
PowerEdge MX750c.....	16
PowerEdge MX840c.....	16
MX7116n Fabric-Expander-Modul.....	16
MX9116n Fabric-Switching-Engine.....	16
MX9002m-Verwaltungsmodul.....	17
MX5108n Ethernet-Switch.....	17
MXG610s Fibre-Channel-Switch.....	17
PowerEdge MX 10GBASE-T-Ethernet-Passthrough-Modul.....	17
PowerEdge MX 25-GbE-Passthrough-Modul.....	18
Grafik – Technische Daten.....	18
Umgebungsbedingungen.....	18
Standardbetriebstemperatur.....	19
Erweiterte Betriebstemperatur.....	19
Partikel- und gasförmige Verschmutzung - Technische Daten.....	20
<b>Kapitel 3: Systemdiagnose und Anzeigecodes.....</b>	<b>22</b>
NIC-Anzeigecodes.....	22
PSU-Anzeigen.....	23
Laufwerksanzeigecodes.....	24
Lüftermodul-Anzeigecodes.....	26
Anzeigecodes des Verwaltungsmoduls.....	26
<b>Kapitel 4: Dokumentationsangebot.....</b>	<b>28</b>
<b>Kapitel 5: Wie Sie Hilfe bekommen.....</b>	<b>31</b>
Kontaktaufnahme mit Dell.....	31
Feedback zur Dokumentation.....	31
Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL.....	31

Quick Resource Locator (QRL) für das PowerEdge MX7000-Gehäuse.....	32
Automatische Unterstützung mit SupportAssist.....	32

# Gehäuse – Übersicht

Das Dell EMC PowerEdge MX7000-System ist der Nachfolger der nächsten Generation des M1000e-Gehäuses und eine revolutionäre Architektur, die die Grundlage der zukünftigen modularen Architektur bildet.

Das PowerEdge MX7000-Gehäuse ist ein 7-HE-Gehäuse, das Folgendes unterstützt:

- Bis zu acht Schlitten mit einfacher Baubreite und Standardhöhe oder bis zu vier Schlitten mit doppelter Baubreite und Standardhöhe. Es können bis zu sieben Speicherschlitten im Gehäuse bestückt werden.

**i ANMERKUNG:** Ein Rechen-Node muss vorhanden und einem Speicher-Node zugeordnet sein.

- Bis zu sechs Hot-Swap-fähige Netzteile.
- Bis zu zwei Hot-Swap-fähige Verwaltungsmodule.
- Bis zu sechs E/A-Module:
  - Vier IOMs vom Typ Fabric-A/B
  - Zwei IOMs vom Typ Fabric-C
- Vier vorne zugängliche Hot-Swap-fähige Lüfter.
- Fünf hinten zugängliche Hot-Swap-fähige Lüfter.

Weitere Informationen zu zwei Verwaltungsmodulen finden Sie unter [Technische Daten](#).

## Themen:

- [Vorderansicht des Gehäuses](#)
- [Rückansicht des Gehäuses](#)
- [Ausfindigmachen des Informationsschildes Ihres Systems](#)

# Vorderansicht des Gehäuses

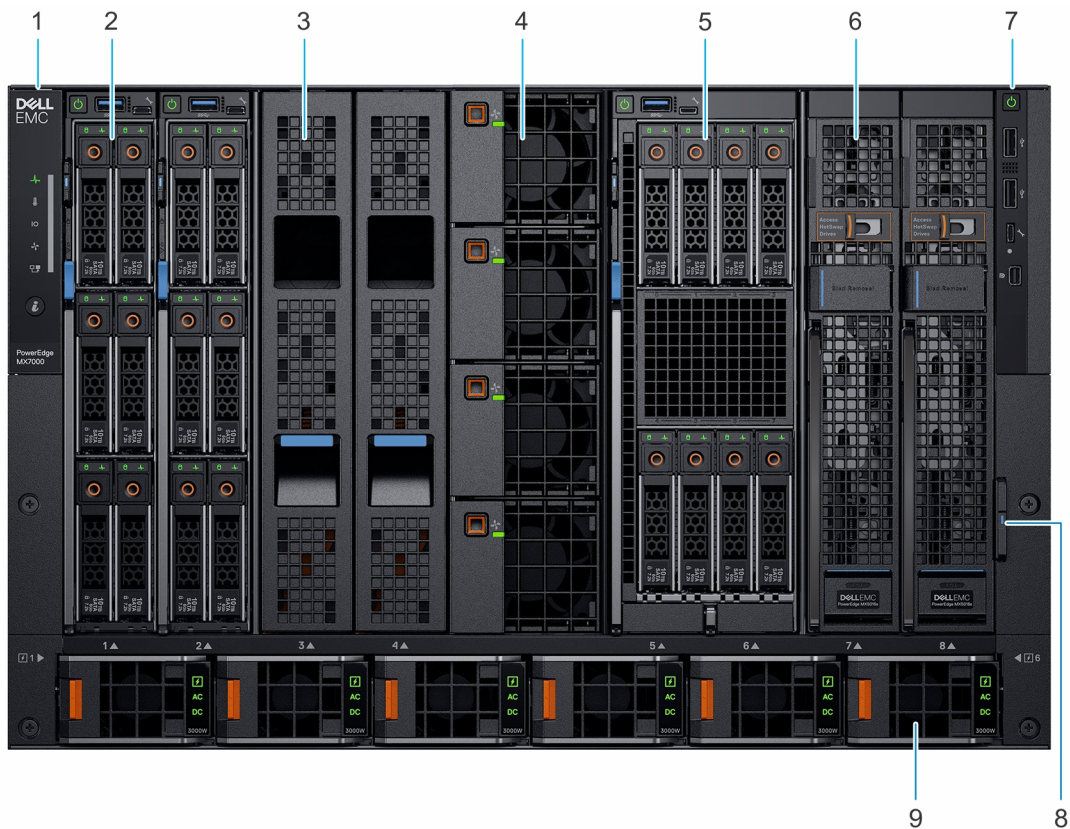


Abbildung 1. Vorderansicht des Gehäuses

- |   |  |
|---|--|
| 1. Linkes Bedienfeld                      | 2. Rechnerslitten mit einfacher Baubreite  |
| 3. Schlittenplatzhalter                   | 4. Vorderer Lüfter (4)                     |
| 5. Rechnerslitten mit doppelter Baubreite | 6. Speicherslitten mit einfacher Baubreite |
| 7. Rechtes Bedienfeld                     | 8. Informationsbereich                     |
| 9. Netzteileneinheit (6)                  |  |

## Bedienfeld

### LCD-Touchscreen

Der LCD-Touchscreen (optional) befindet sich auf dem linken Bedienfeld des Gehäuses.

Auf dem LCD-Touchscreen werden die folgenden Optionen angezeigt:

- Systeminformationen
- Systemstatus
- Fehlermeldungen
- QuickSync-Optionen – Nur auf dem optionalen QuickSync-LCD-Display verfügbar.

**ANMERKUNG:** Bei dem LCD-Touchscreen handelt es sich nicht um ein Hot-Swap-fähiges Modul. Schalten Sie vor dem Austausch des Moduls das Gehäuse aus und trennen Sie das Gehäuse von der Netzstromversorgung.

Der LCD-Touchscreen ermöglicht das Scrollen und Wischen auf dem Bildschirm. Zu den verfügbaren Optionen des LCD-Touchscreens zählen:

- **Begrüßungsbildschirm** – Dient zum Auswählen der nativen Sprache und der standardmäßigen LCD-Startseite.
- **Hauptmenü** – Ermöglicht den Zugriff auf LCD-Funktionen wie z. B. Identifizieren, Einstellungen, QuickSync, Warnungen, Hilfe und Ausgeschaltet.
- **QuickSync** – Dient zum Verbinden von OpenManage Mobile mit dem Gehäuse.

- **Warnungen** – Dient zum Anzeigen einer Liste aller (kritischen) Warnmeldungen für das Gehäuse.
- **Netzwerkeinstellungen** – Dient zum Anzeigen und Konfigurieren der Verwaltungs-IP-Adresse des Gehäuses.
- **LCD-Konfiguration** – Dient zum Konfigurieren der LCD-Optionen wie „Anzeigen und ändern“, „Nur anzeigen“, „Deaktiviert“, „Vorhanden“ und „Nicht vorhanden“.
- **Einstellungen** – Dient zum Bearbeiten der Netzwerkeinstellungen, der LCD-Sprache und des Startbildschirms.
- **Serviceinteraktion** – Zeigt die Auswirkungen auf die Zuordnung von Laufwerken, wenn ein Server oder Schlitten im Gehäuse ausgetauscht wird.
- **Systeminformationen** – Zeigt die Modellnummer, das Bestands-Tag und das Service-Tag des Gehäuses an.
- **Gehäuse ausschalten** – Diese Funktion ermöglicht das Herunterfahren oder das ordnungsgemäße Herunterfahren des Systems.

## Linkes Bedienfeld

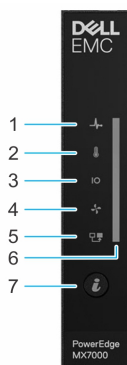


Abbildung 2. Linkes Bedienfeld – Status-LED

Tabelle 1. Linkes Bedienfeld – Beschreibung der LED-Anzeigen

Anzeige	Beschreibung	Status	
1	Systemzustand	Blinkt 2 Sekunden lang gelb und ist für 1 Sekunde AUS, wenn der Funktionszustand des Gehäuses heruntergestuft wurde. Standardmäßig ist die LED aus.	
2	Systemtemperatur	Blinkt 2 Sekunden lang gelb und ist für 1 Sekunde AUS, wenn ein Temperaturfehler im Gehäuse aufgetreten ist. Standardmäßig ist die LED aus. <b>ANMERKUNG:</b> Ein Temperaturfehler umfasst eine zu hohe Umgebungstemperatur, den Temperaturstatus der E/A-Module, den PSU-Temperaturstatus und den Lüfterstatus.	
3	E/A-Modul-Funktionszustand	Blinkt 2 Sekunden lang gelb und ist für 1 Sekunde AUS, wenn ein E/A-Modul fehlerhaft ist. Standardmäßig ist die LED aus.	
4	Lüfter-Funktionszustand	Blinkt 2 Sekunden lang gelb und ist für 1 Sekunde AUS, wenn ein vorne oder hinten montierter Lüfter ausfällt oder eine Warnung für ihn ausgegeben wird. Standardmäßig ist die LED aus.	
5	Stack oder Gruppe	Gibt an, dass das Gehäuse Mitglied einer Gruppe ist.	
6	LED-Statusleiste	<b>Anzeigestatus</b>	<b>Beschreibung</b>
		<b>Stetig blau</b>	Zeigt an, dass das Gehäuse funktionsfähig ist.
		<b>Blau blinkend</b>	Zeigt an, dass der System-ID-Modus aktiv ist.
		<b>Gelb blinkend</b>	Zeigt an, dass im System ein Fehler vorliegt.
7	System-ID-Taste	Hiermit können Sie das System oder die installierten Schlitten identifizieren.	

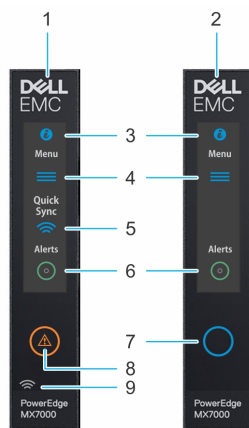


Abbildung 3. Linkes Bedienfeld – LCD-Optionen

Tabelle 2. Linkes Bedienfeld – Beschreibung des LCD-Bedienfelds

Anzeige	Beschreibung	Status
1	LCD mit Quick Sync	LCD mit Quick Sync-Modul aktiviert
2	LCD ohne Quick Sync	LCD ohne Quick Sync-Modul
3	Systemidentifikationsanzeige auf LCD-Bedienfeld	Diese Option ist eine Taste/Anzeige im LCD-Bedienfeld, um das Gehäuse zu identifizieren oder bestimmte zu identifizierende Schlitten auszuwählen.
4	Einstellungen	Diese Optionstaste bietet Zugriff auf die Inventar- und Konfigurationsdaten des MX7000-Gehäuses. Diese umfassen die Netzwerkeinstellungen, Systeminformationen (Modell, Bestands-Tag, Service-Tag) und Spracheinstellungen.
5	Optionale QuickSync-Anzeige (nur für LCD mit QuickSync 2.0)	Ermöglicht den Zugriff auf QuickSync-bezogene Steuerelemente und Verbindungsinformationen. <b>ANMERKUNG:</b> Die QuickSync-Funktion ermöglicht Ihnen die Verwendung mobiler Geräte zur Verwaltung des Systems. Diese Funktion ist nur bei bestimmten Konfigurationen verfügbar. <b>ANMERKUNG:</b> Wenn es nicht beim Kauf bestellt wurde, ist das QuickSync-Modul im Gehäuse nicht verfügbar.
6	Systemwarnungsanzeige	<b>Systemidentifikationsanzeige-Status</b>
		<b>Stetig grün</b> Das Gehäuse verfügt über keine Warnmeldungen zu Beeinträchtigungen oder kritischen Fehlern.
		<b>Stetig gelb leuchtend</b> Das Gehäuse verfügt über Warnmeldungen zu kritischem oder beeinträchtigtem Funktionszustand.
		<b>ANMERKUNG:</b> Diese Optionstaste/Anzeige zeigt ein gelbes Warnmeldungssymbol und eine kombinierte Anzahl von Warnmeldungen zu kritischem und beeinträchtigtem Funktionszustand. Durch Drücken der Taste gelangt der Benutzer zum Menü mit den Warnmeldungsdetails.
7	LCD-Aktivierungstaste/ Systemidentifikationsanzeige/ Erkennungsanzeige	Ermöglicht das Identifizieren des Gehäuses. <b>ANMERKUNG:</b> Drücken Sie die Taste, um das LCD zu aktivieren.
		<b>Systemidentifikationsanzeige-Status</b>
		<b>Blau blinkend</b> Die System-ID ist aktiv.
		<b>Gelb blinkend</b> Gehäusewarnungen sind vorhanden.
8	Fehleranzeige	Die Fehleranzeige wird auf dem LCD angezeigt, wenn im Gehäuse kritische/Warnmeldungen vorhanden sind.



**Tabelle 2. Linkes Bedienfeld – Beschreibung des LCD-Bedienfelds (fortgesetzt)**


Anzeige	Beschreibung	Status
9	Optionale Quick Sync-Wireless-Statusanzeige	Zeigt den Verbindungsstatus des Gehäuses mit einem QuickSync-fähigen Gerät an.

## Rechtes Bedienfeld



**Abbildung 4. Rechtes Bedienfeld**

1. Betriebsschalter
2. USB 2.0-Anschluss (2)
3. Mini-DisplayPort

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen zu den Ports finden Sie unter [Technische Daten](#).

# Rückansicht des Gehäuses

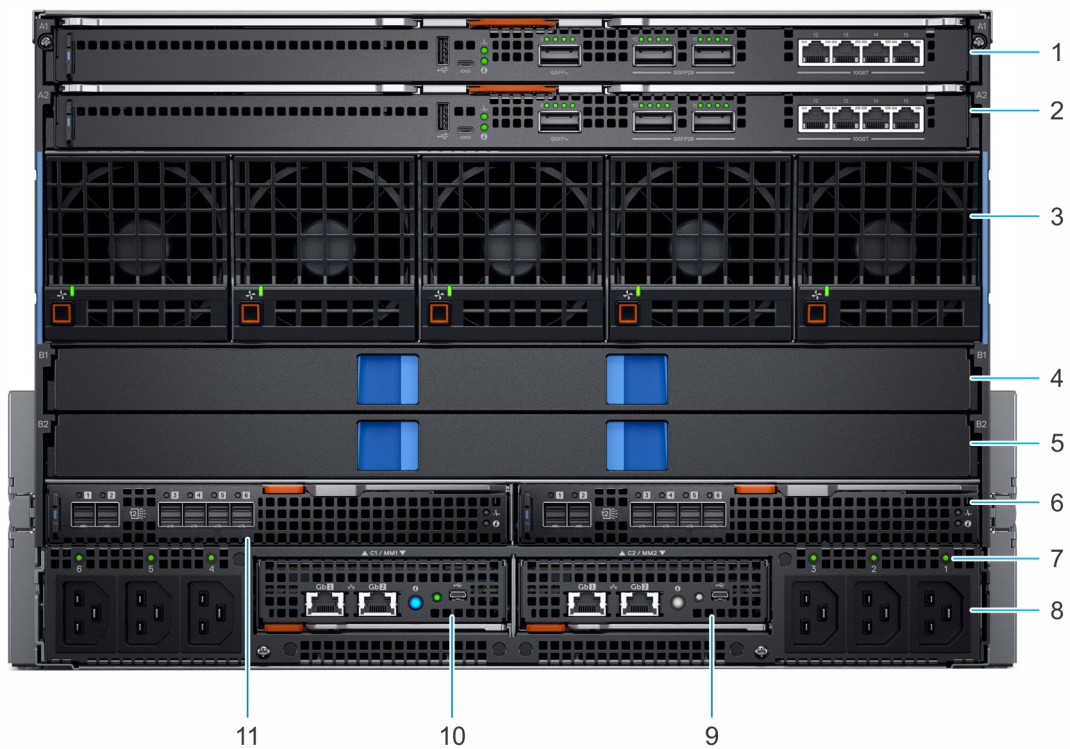
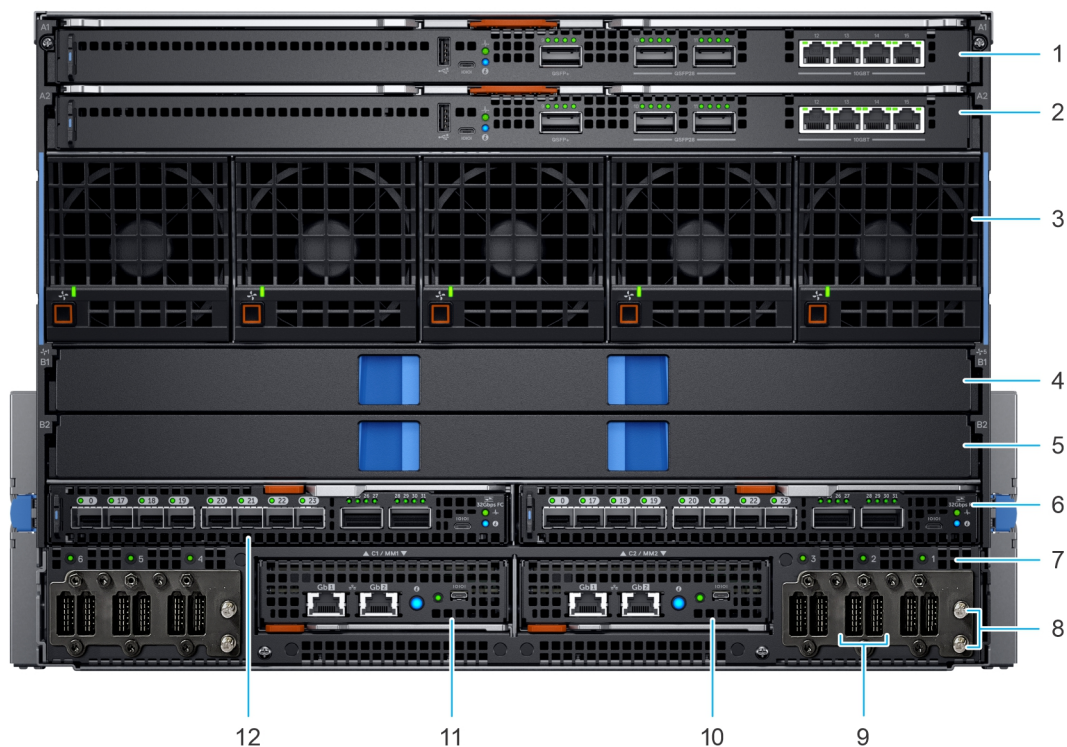


Abbildung 5. Rückansicht des Gehäuses

- |                                      |                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Steckplatz für Fabric A1          | 2. Steckplatz für Fabric A2       |
| 3. Hintere Lüfter (5)                | 4. Steckplatz für Fabric B1       |
| 5. Steckplatz für Fabric B2          | 6. Steckplatz für Fabric C2       |
| 7. Status-LED des Netzkabelanschluss | 8. C22-Netzeingangsanschlüsse (6) |
| 9. Managementmodul 2                 | 10. Managementmodul 1             |
| 11. Steckplatz für Fabric C1         |                                   |



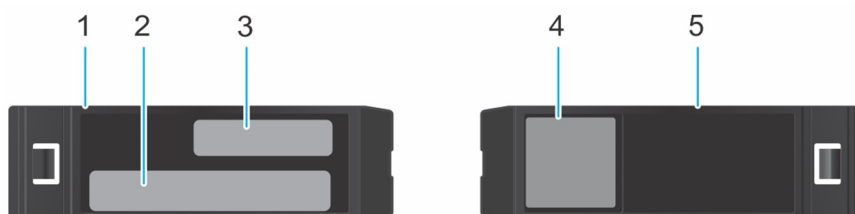
**Abbildung 6. Rückansicht des Gehäuses mit Gleichstromnetzteilen**

- |                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 1. Steckplatz für Fabric A1          | 2. Steckplatz für Fabric A2  |
| 3. Hintere Lüfter (5)                | 4. Steckplatz für Fabric B1  |
| 5. Steckplatz für Fabric B2          | 6. Steckplatz für Fabric C2  |
| 7. Status-LED des Netzkabelanschluss | 8. Erdungspfosten            |
| 9. Netzeingangsanschlüsse            | 10. Managementmodul 2        |
| 11. Managementmodul 1                | 12. Steckplatz für Fabric C1 |

**ANMERKUNG:** Weitere Informationen zu Ports und Anschlüssen finden Sie unter [Technische Daten](#).


## Ausfindigmachen des Informationsschilds Ihres Systems

Sie können Ihr System mittels des einzigartigen Express-Servicecodes und der Service-Tag-Nummer eindeutig identifizieren. Ziehen Sie das Informationsschild an der Vorderseite des Systems heraus, um Express-Servicecode und Service-Tag-Nummer einzusehen. Alternativ befinden sich die Informationen unter Umständen auf einem Aufkleber auf der Rückseite des Speichersystem-Gehäuses. Der Mini-Enterprise-Service-Tag (EST) befindet sich auf der Rückseite des Speichersystem-Gehäuses. Dell verwendet diese Informationen, um Support-Anrufe an das entsprechende Personal weiterzuleiten.



**Abbildung 7. Ausfindigmachen des Informationsschilds Ihres Systems**

1. Informationsschild (Draufsicht)
2. Etikett mit MAC-Adresse und sicherem Kennwort

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie sich für den Standardzugriff auf das Verwaltungsmodul entschieden haben, ist das Standardpasswort auf dem Informationsschild verfügbar. Dieses Etikett ist leer, wenn Sie sich gegen den sicheren Standardzugriff entschieden haben. Der Standardbenutzername und das Standardkennwort lauten **root** bzw. **Calvin**.

3. Express-Servicecode
4. Quick Resource Locator
5. Informationsschild (Ansicht von unten)

## Technische Daten

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

**ANMERKUNG:** Interne Kabelanschlüsse sind nicht Hot-Plug-fähig.

### Themen:

- Gehäuseabmessungen
- Gehäusegewicht
- Lüfter – Technische Daten
- PSU – Technische Daten
- Ports und Anschlüsse - Technische Daten
- PowerEdge MX – Modulports und -anschlüsse
- Grafik – Technische Daten
- Umgebungsbedingungen

## Gehäuseabmessungen

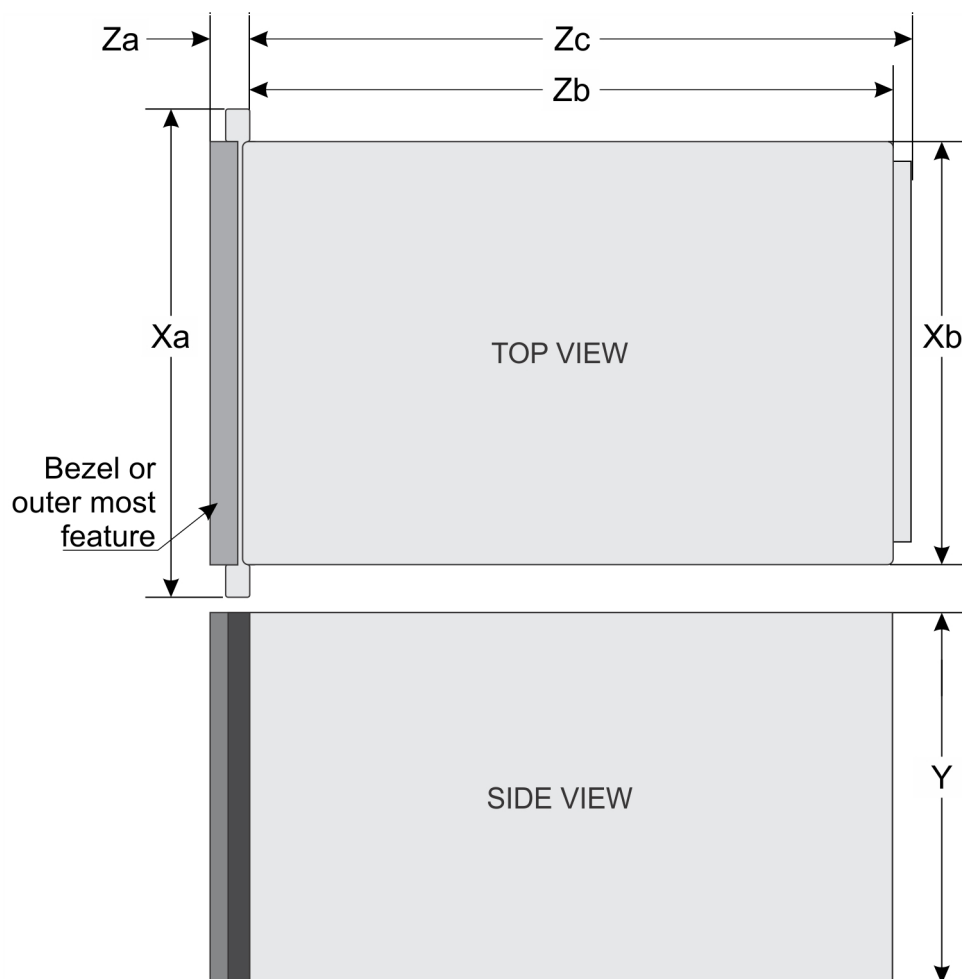


Abbildung 8. Abmessungen des PowerEdge MX7000

**Tabelle 3. Abmessungen des PowerEdge MX7000**

Beschreibung	Abmessungen
Xa	482 mm (18,98 Zoll)
Xb	445 mm (17,52 Zoll)
Y	307,4 mm (12,11 Zoll)
Zb	811,6 mm (31,96 Zoll)
Zc	816,6 mm (32,15 Zoll)

## Gehäusegewicht

**Tabelle 4. Gehäusegewicht**

schränk	Gewicht (Minimum)	Höchstgewicht (mit vollständiger Bestückung)
PowerEdge MX7000	82 kg (180 lb)	182 kg (400 lb)

## Lüfter – Technische Daten

Das PowerEdge MX7000-Gehäuse unterstützt vier vorne zugängliche Hot-Swap-fähige Kühlungslüfter und fünf hinten zugängliche Hot-Swap-fähige Kühlungslüfter. Die Lüfterbaugruppe sorgt für eine ausreichende Luftzirkulation und somit für eine ausreichende Kühlung der wichtigsten Komponenten des Servers wie Schlitten, Fabrics und E/A-Module. Der Ausfall eines Kühlungslüfters kann zu Überhitzung und Schäden führen.

**Tabelle 5. Unterstützte Lüfter**

Position des Lüfters	Vorderseite	Rückseite
Size (Größe)	60 mm	80 mm
Lüfteranzahl	4	5
Redundanz	3+1	4+1

## PSU – Technische Daten

Das PowerEdge MX7000-Gehäuse unterstützt bis zu sechs Wechselstrom- oder Gleichstromnetzteile (PSUs).

**Tabelle 6. PSU – Technische Daten**

Beschreibung	Technische Daten
Netzteil	6 x 3000 W Wechselstrom oder Gleichstrom
Klasse	Platin
Wärmeabgabe (maximal)	1.205 BTU/h
Frequency (Speichertaktrate)	50/60 Hz
Spannung	100-240 V Wechselstrom, autom. Bereichseinstellung -48 V bis 60 V Gleichstrom
Strom	6 x 16 A für Wechselstromeingang 6 x 83,2 A für Gleichstromeingang

**Tabelle 6. PSU – Technische Daten (fortgesetzt)**

Beschreibung	Technische Daten
Einschaltstrom (Wechselstrom)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximal 40 A pro Netzteil (für 10 ms oder weniger)</li> <li>Maximal 50 A pro Netzteil (für 1,2 ms oder weniger)</li> </ul>
Einschaltstrom (Gleichstrom)	Der Einschaltstrom des Gleichstromnetzteils entspricht dem maximalen Einschaltstrom für Telekommunikations- und Datacom-Geräte bei Nennspannung und maximaler Last, wie in ETSI EN 132-2 V2.5.1 (2016-10) beschrieben.
Anschluss	Wechselstrom- oder Gleichstromanschlussstecker

**⚠ VORSICHT:** Eine Kombination aus hohem und niedrigem Eingangsspannungsbereich (Wechselstrom) im gleichen Gehäuse wird nicht unterstützt.

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

**ⓘ ANMERKUNG:** Unter idealen Eingangsspannungsbedingungen und über den gesamten Umgebungsbetriebsbereich des Gehäuses kann der Wechselstrom-Einschaltstrom pro Netzteil (über einen Zeitraum von 10 ms oder weniger) 120 A erreichen.

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

System der Klasse A – Warnhinweis für -48VDC-Netzteil.

**警告使用者：**  
 此為甲類資訊技術設備，於居住的環境中使用時，可能會造成射頻擾動，在此種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

E44S (本型式係準系統DC機種)

Abbildung 9. Warnhinweis

## Ports und Anschlüsse - Technische Daten

### USB-Ports

Das PowerEdge MX7000-Gehäuse unterstützt zwei USB 2.0-kompatible Ports vom Typ A auf der Frontblende.

### Mini-DisplayPort

Der PowerEdgeMX7000-Gehäuse unterstützt ein Mini DisplayPort (Mini DP) auf der Frontblende.

**ⓘ ANMERKUNG:** Sie müssen ein Mini DP-Dongle verwenden, um das Gehäuse mit einem VGA-Bildschirm zu verbinden.

# PowerEdge MX – Modulports und -anschlüsse

## PowerEdge MX740c

Tabelle 7. PowerEdge MX740c – extern zugängliche Anschlüsse

Anschluss	Beschreibung
USB-Ports	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ein USB 3.0-konformer Port auf der Vorderseite des Schlittens.</li><li>• Ein interner USB 3.0-konformer Port.</li><li>• Ein Mikro-USB 2.0-konformer Port für iDRAC Direct auf der Vorderseite des Schlittens.</li></ul> <p><b>ANMERKUNG:</b> Der Mikro-USB 2.0-konforme Port auf der Vorderseite des Schlittens kann nur als iDRAC Direct-Port verwendet werden.</p>

## PowerEdge MX750c

Tabelle 8. PowerEdge MX750c – extern zugängliche Anschlüsse

Anschluss	Beschreibung
USB-Ports	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ein USB 3.0-konformer Port auf der Vorderseite des Schlittens.</li><li>• Ein Mikro-USB 2.0-konformer Port für iDRAC Direct auf der Vorderseite des Schlittens.</li></ul> <p><b>ANMERKUNG:</b> Der Mikro-USB 2.0-konforme Port auf der Vorderseite des Schlittens kann nur als iDRAC Direct-Port verwendet werden.</p>

## PowerEdge MX840c

Tabelle 9. PowerEdge MX840c – extern zugängliche Anschlüsse

Anschluss	Beschreibung
USB-Ports	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ein USB 3.0-konformer Port auf der Vorderseite des Schlittens.</li><li>• Ein interner USB 3.0-konformer Port.</li><li>• Ein Mikro-USB 2.0-konformer Port für iDRAC Direct auf der Vorderseite des Schlittens.</li></ul> <p><b>ANMERKUNG:</b> Der Mikro-USB 2.0-konforme Port auf der Vorderseite des Schlittens kann nur als iDRAC Direct-Port verwendet werden.</p>

## MX7116n Fabric-Expander-Modul

Tabelle 10. MX7116n Fabric-Expander-Modul – extern zugängliche Anschlüsse

Anschluss	Beschreibung
Extern zugängliche Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 QSFP28-DD-Verbindungen zum MX7116n</li></ul>

## MX9116n Fabric-Switching-Engine

Tabelle 11. MX9116n Fabric-Switching-Engine – extern zugängliche Anschlüsse

Anschluss	Beschreibung
Extern zugängliche Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"><li>• 12 QSFP28-DD-Ports, die wie folgt konfiguriert werden können:<ul style="list-style-type: none"><li>○ 2 x 40-GbE- oder 2 x 100-GbE-Ports für Uplinks</li><li>○ 8 x 10-GbE- oder 8 x 25 GbE-Ports für Rack-Server</li></ul></li><li>• 2 QSFP28-Uplink-Ports, die wie folgt konfiguriert werden können:</li></ul>



**Tabelle 11. MX9116n Fabric-Switching-Engine – extern zugängliche Anschlüsse**

Anschluss	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 x 40 GbE</li> <li>○ 1 x 100 GbE</li> <li>○ 2 x 50 GbE</li> <li>○ 4 x 10 GbE</li> <li>○ 4 x 25 GbE</li> <li>● 2 QSFP28-Unified-Ports, die wie folgt konfiguriert werden können: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 x 40 GbE</li> <li>○ 1 x 100 GbE</li> <li>○ 2 x 50 GbE</li> <li>○ 4 x 10 GbE</li> <li>○ 4 x 25 GbE</li> <li>○ 8 x 8/16/32-GbE-Fibre-Channel-Modus</li> </ul> </li> </ul>

## MX9002m-Verwaltungsmodul

**Tabelle 12. Extern zugängliche Anschlüsse des MX9002m-Verwaltungsmoduls**

Anschluss	Beschreibung
Extern zugängliche Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zwei x 1G-BaseT-Ethernet-Anschlüsse</li> <li>● Ein x Micro-B USB-Anschluss</li> </ul>

## MX5108n Ethernet-Switch

**Tabelle 13. MX5108n Ethernet-Switch – extern zugängliche Anschlüsse**

Anschluss	Beschreibung
Extern zugängliche Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 x 100-GbE-QSFP28-Uplink-Ports</li> <li>● 1 x 40GbE-QSFP+-Uplink-Port</li> <li>● 4 x 10GBASE-T-Uplink-Ports</li> <li>● Serielle USB- und USB-Flash-Ports</li> </ul>

## MXG610s Fibre-Channel-Switch

**Tabelle 14. MXG610s Fibre-Channel-Switch – extern zugängliche Anschlüsse**

Anschluss	Beschreibung
USB-Anschluss	Ein Mikro-USB 2.0-konformer Port auf der Vorderseite des Schlittens.
Fibre-Channel-Transceiver	16 externe Ports mit Unterstützung für 8/16/32 Gbit/s mit 8 SFPs und 2 QSFPs.

## PowerEdge MX 10GBASE-T-Ethernet-Passthrough-Modul

**Tabelle 15. Extern zugängliche Anschlüsse des PowerEdge MX 10GBASE-T-Ethernet-Passthrough-Moduls**

Anschluss	Beschreibung
Fibre-Channel-Transceiver	16 externe Ports mit Unterstützung für 10-GbE-Verbindungen

# PowerEdge MX 25-GbE-Passthrough-Modul

**Tabelle 16. Extern zugängliche Anschlüsse des PowerEdge MX 25-GbE-Passthrough-Moduls**

Anschluss	Beschreibung
Fibre-Channel-Transceiver	16 externe Ports mit Unterstützung für 25-GbE-Verbindungen

## Grafik – Technische Daten

Das Verwaltungsmodul unterstützt einen integrierten Matrox G200eW3-Grafikcontroller mit 16 MB Videoframebuffer.

**Tabelle 17. Unterstützte Optionen für die Videoauflösung**

Auflösung	Bildwiederholfrequenz (Hz)	Farbtiefe (Bit)
1024 X 768	60	8, 16, 32
1.280 x 800	60	8, 16, 32
1280 X 1024	60	8, 16, 32
1.360 x 768	60	8, 16, 32
1440 X 900	60	8, 16, 32
1.600 x 900	60	8, 16, 32
1.600 x 1.200	60	8, 16, 32
1.680 x 1.050	60	8, 16, 32
1.920 x 1.080	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60	8, 16, 32

**ANMERKUNG:** Die Auflösungen 1.920 x 1.080 und 1.920 x 1.200 werden nur im Reduced-Blanking-Modus unterstützt.

## Umgebungsbedingungen

**ANMERKUNG:** Weitere Informationen zu Umgebungsbedingungen für bestimmte Systemkonfigurationen finden Sie unter [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

**Tabelle 18. Temperatur – Technische Daten**

Temperatur	Technische Daten
Speicher	-40° C bis 65 °C (-40 °F bis 149° F)
Maximaler Temperaturanstieg (Betrieb und Lagerung)	20 °C/h (36 °F/h)

**Tabelle 19. 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 (RL) bei einem max. Taupunkt von 29°C (84,2°F).

**Tabelle 20. Zulässige Erschütterung – Technische Daten**

Zulässige Erschütterung	Technische Daten
Während des Betriebs	0,26 GRMS bei 5 Hz bis 350 Hz (alle Achsen)
Speicher	1,88 GRMS bei 10 Hz bis 500 Hz (vertikale Achse)

**Tabelle 21. Technische Daten für maximal zulässige Stoßwirkung**

Maximal zulässige Stoßeinwirkung	Technische Daten
Während des Betriebs	Ausgeführte Stöße mit 6 G über einen Zeitraum von bis zu 11 ms in positiver x-, y- und z-Richtung.
Speicher	Ausgeführte Stöße mit 71 G über einen Zeitraum von bis zu 2 ms in positiver z-Richtung. Ausgeführte Stöße mit 20 G über einen Zeitraum von bis zu 7 ms in positiver und negativer x- und y-Richtung.

**Tabelle 22. 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 23. 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 °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).
40 °C bis 45 °C (104 °F bis 113 °F)	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C/125 m (1 °F/228 Fuß) oberhalb von 950 m (3.117 Fuß).


## Standardbetriebstemperatur

**Tabelle 24. Technische Daten für Standardbetriebstemperatur**

Standardbetriebstemperatur	Technische Daten
Dauerbetrieb (in 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

**Tabelle 25. Erweiterte Betriebstemperatur – Technische Daten**

Erweiterte Betriebstemperatur	Technische Daten
Dauerbetrieb	5 °C bis 40 °C bei 5 % bis 85 % relativer Luftfeuchtigkeit und einem Taupunkt von 29 °C.  <b>ANMERKUNG:</b> Außerhalb der Standardbetriebstemperatur (10 °C bis 35 °C) kann das System fortlaufend bei Temperaturen von nur 5 °C bis zu 40 °C betrieben werden. Bei Temperaturen zwischen 35 °C und 40 °C verringert sich die maximal zulässige Temperatur um 1 °C je 175 m (1 °F je 319 Fuß) oberhalb von 950 m (3.117 Fuß).
≤ 1 % der jährlichen Betriebsstunden	–5°C bis 45°C bei 5 % bis 90% relativer Luftfeuchtigkeit und einem Taupunkt von 29 °C.

**Tabelle 25. Erweiterte Betriebstemperatur – Technische Daten (fortgesetzt)**

Erweiterte Betriebstemperatur	Technische Daten
	<p><b>i ANMERKUNG:</b> 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 um 1 °C je 125 m (1 °F je 228 Fuß) oberhalb von 950 m (3,117 Fuß).</p>

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

**i ANMERKUNG:** Beim Betrieb im erweiterten Temperaturbereich können auf dem LCD-Display und im Systemereignisprotokoll Warnungen bezüglich der Umgebungstemperatur angezeigt werden.

## Erweiterte Betriebsbereich

- Die Betriebstemperatur für den erweiterten Betriebsbereich ist für eine maximale Höhe von 950 Metern angegeben.
- Führen Sie bei 5 °C oder weniger keinen Kaltstart durch, da die Festplatte über Einschränkungen verfügt.
- Redundante Netzteile sind nötig.

## Beschränkungen für die erweiterte Betriebstemperatur

Weitere Informationen über die Beschränkungen für die erweiterte Betriebstemperatur finden Sie im Installations- und Servicehandbuch für den PowerEdge MX-Schlitten unter [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

**Tabelle 26. Beschränkungen für die erweiterte Betriebstemperatur**

System	C30	C35	C40E45
Dell EMC PowerEdge MX7000 einschließlich Lüftern, Systemverwaltungsmodul und Netzteileneinheiten	Keine Beschränkungen	Keine Beschränkungen	Keine Beschränkungen
Fabric-Module A und B	Keine Beschränkungen	Keine Beschränkungen	Gerät MX9116n wird nicht unterstützt.
Fabric C – I/O-Module	Keine Beschränkungen	Keine Beschränkungen	Keine Beschränkungen




## Partikel- und gasförmige Verschmutzung - Technische Daten

Die folgende Tabelle definiert Einschränkungen, die Ihnen dabei helfen, Schäden an IT-Anlage und/oder durch Partikel- und gasförmige Verschmutzung bedingte Ausfälle zu verhindern. Wenn das Ausmaß der Partikel- oder gasförmigen Verschmutzung die angegebenen Einschränkungen überschreitet und zur Beschädigung der Geräte oder zu Ausfällen führt, müssen Sie eventuell die Umgebungsbedingungen anpassen. Die Korrektur von Umgebungsbedingungen liegt in der Verantwortung des Kunden.

**Tabelle 27. Partikelverschmutzung – Technische Daten**


Partikelverschmutzung	Technische Daten
Luftfilterung	<p>Die Luftfilterung im Rechenzentrum wie durch ISO Klasse 8 gemäß ISO 14644-1 vorgeschrieben muss eine obere Konfidenzgrenze von 95 % aufweisen.</p> <p><b>i ANMERKUNG:</b> Diese Bedingung gilt nur für Rechenzentrumsumgebungen. Luftfilterungsanforderungen beziehen sich nicht auf IT-Geräte, die für die Verwendung außerhalb eines Rechenzentrums, z. B. in einem Büro oder in einer Werkhalle, konzipiert sind.</p>

**Tabelle 27. Partikelverschmutzung – Technische Daten (fortgesetzt)**

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

**Tabelle 28. Gasförmige Verschmutzung – Technische Daten**

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

 **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.

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zu Gehäuse-LEDs und Anzeigecodes für das Dell EMC PowerEdgeMX7000-System.

## Themen:

- [NIC-Anzeigecodes](#)
- [PSU-Anzeigen](#)
- [Laufwerksanzeigecodes](#)
- [Lüftermodul-Anzeigecodes](#)
- [Anzeigecodes des Verwaltungsmoduls](#)

## 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.

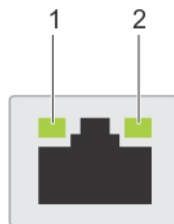


Abbildung 10. NIC-Anzeigecodes

1. LED-Verbindungsanzeige
2. LED-Aktivitätsanzeige

Tabelle 29. NIC-Anzeigecodes

Status	Zustand
Verbindungsanzeige und Aktivitätsanzeige leuchten nicht.	Die 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.
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.

# PSU-Anzeigen



Abbildung 11. PSU-Anzeigen

1. PSU-Integritätsanzeige
2. Statusanzeige der Wechselstromversorgung
3. Statusanzeige der Gleichstromausgabe



Abbildung 12. PSU-Anzeigen bei Gleichstromnetzteilen

1. PSU-Integritätsanzeige
2. Statusanzeige der Gleichstromversorgung
3. Statusanzeige der Gleichstromausgabe

Tabelle 30. PSU-Integritätsanzeigecodes

PSU-Integritätsanzeige	Anzeigestatus
PSU funktioniert ordnungsgemäß	Grün
PSU ist fehlerhaft	Gelb blinkend
PSU-Fehlabstimmung	Eine Sekunde lang EIN, blinkt 5 Mal und erlischt anschließend (nicht wiederholender Zyklus).

Tabelle 31. Wechselstromanzeigecodes

Wechselstromanzeige	Anzeigestatus
Wechselstromquelle verfügbar	EIN
Wechselstromquelle nicht mehr verfügbar ist oder Netzkabel getrennt	AUS

**Tabelle 32. Gleichstrom-Anzeigecodes**

Gleichstromanzeige	Anzeigestatus
Gleichstromausgabe verfügbar	EIN
Gleichstromausgabe nicht verfügbar	AUS

## 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 13. Festplattenanzeigen**

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



**Abbildung 14. Laufwerkanzeigen auf dem Laufwerk und der Festplattenträger an der Rückwandplatine**

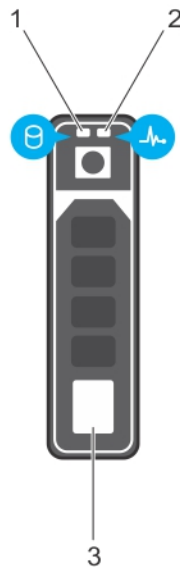
1. LED-Laufwerksaktivitätsanzeige
2. LED-Laufwerksstatusanzeige
3. Kennzeichnung der Laufwerkskapazität





**Abbildung 15. Festplattenanzeigen**

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



**Abbildung 16. Laufwerkanzeigen auf dem Laufwerk und der Festplattenträger an der Rückwandplatine**

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

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

**Tabelle 33. Laufwerksanzeige-codes**

Laufwerkstatusanzeige-codes	Zustand
Blinkt zweimal pro Sekunde grün	Laufwerk wird identifiziert oder für den Ausbau vorbereitet.
Aus	Laufwerk zum Entfernen bereit. <b>i ANMERKUNG:</b> 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.

# Lüftermodul-Anzeigecodes



Abbildung 17. Vorderes Lüftermodul



Abbildung 18. Hinteres Lüftermodul

Tabelle 34. Lüftermodul-Anzeigecodes

Lüfteranzeigen	Anzeigestatus
Lüfter funktioniert normal – vorne/hinten	Stetig grün
Lüfterfehler	Blinkt 2 Sekunden lang gelb und ist 1 Sekunde lang aus

**ANMERKUNG:** Wenn das Gehäuse bei eingeschaltetem Wechselstrom- oder Gleichstromanschluss ausgeschaltet ist, sind nur die hinteren Lüfter ausgeschaltet.

# Anzeigecodes des Verwaltungsmoduls

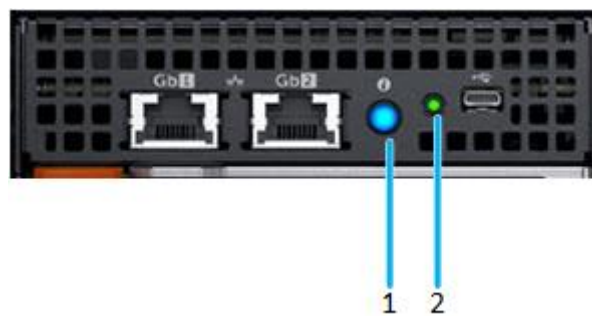





Abbildung 19. Verwaltungsmodulanzeigen

1. Statusanzeige, Identifikationstaste/Anzeige – Zweifarbig: blau und gelb
2. Betriebsanzeige – grün


**Tabelle 35. Verhalten der Verwaltungsmodulanzeige**

Status	Anzeigenkombination
Gehäuse/Verwaltungsmodul ist in Ordnung (Standby)	Betriebsanzeige EIN (grün), Statusanzeige AUS
Gehäuse/Verwaltungsmodul ist in Ordnung (aktiv)	Betriebsanzeige EIN (grün), Statusanzeige blau EIN
Gehäuse/Verwaltungsmodul ist in Ordnung (Identifizierungsmodus)	Betriebsanzeige EIN (grün), Statusanzeige blinkt blau  <b>ANMERKUNG:</b> Verfügbar, wenn das Verwaltungsmodul aktiv ist.
Gehäuse/Verwaltungsmodul fehlerhaft (aktiv)	Betriebsanzeige EIN (grün), Statusanzeige blinkt gelb.
Gehäuse/Verwaltungsmodul fehlerhaft (Identifizierungsmodus)	Betriebsanzeige EIN (grün), Statusanzeige blinkt blau
Gehäuses/Verwaltungsmodul ausgefallen: Modus 1	Betriebsanzeige AUS (grün), Statusanzeige AUS  <b>ANMERKUNG:</b> Hardwarefehler verhindert, dass das Verwaltungsmodul hochfährt.
Gehäuses/Verwaltungsmodul ausgefallen: Modus 2	Betriebsanzeige AUS, Statusanzeige leuchtet stetig gelb  <b>ANMERKUNG:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Verwaltungsmodul startet, kann jedoch mindestens eine Betriebssystempartition nicht starten.</li> <li>• Das Verwaltungsmodul startet, stellt jedoch einen Ausfall fest, z. B. Netzwerkschaltausfall oder Spannungsreglerausfall.</li> </ul>

# 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 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 36. Dokumentationsangebot**

Task	Dokument	Speicherort
Einrichten des Systems	<p>Weitere Informationen über das Einsetzen des Systems in ein Rack und das Befestigen finden Sie in dem Rack-Installationshandbuch, das in der Rack-Lösung enthalten ist.</p> <p>Weitere Informationen zum Einsetzen des Systems in ein Rack finden Sie in der mit der Rack-Lösung bereitgestellten Rack-Dokumentation oder im Dokument <i>Erste Schritte</i>, das mit Ihrem System geliefert wurde.</p> <p>Weitere Informationen zum Einsetzen des Systems in ein Rack finden Sie in der Rack-Dokumentation, die mit dem Dokument <i>Erste Schritte</i>, das mit Ihrem System geliefert wurde, bereitgestellt ist.</p> <p>Weitere Informationen über die Installation des Systems im Gehäuse finden Sie im <i>Handbuch zum Einstieg</i>, das im Lieferumfang Ihres Systems inbegriffen war.</p> <p>Weitere Informationen zum Einrichten des Systems finden Sie im Dokument <i>Handbuch zum Einstieg</i>, das im Lieferumfang Ihres Systems inbegriffen war.</p>	<p><a href="http://www.dell.com/xemanuals">www.dell.com/xemanuals</a></p> <p><a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a></p>
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>Informationen zum Verständnis von Remote Access Controller Admin (RACADM)-Unterbefehlen und den unterstützten RACADM-Schnittstellen finden Sie im „RACADM CLI Guide for iDRAC“ (RACADM-CLI-Handbuch für iDRAC).</p> <p>Informationen über Redfish und sein Protokoll, das unterstützte Schema und das in iDRAC implementierte Redfish Eventing finden Sie im Redfish-API-Handbuch.</p>	<p><a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a></p>

**Tabelle 36. Dokumentationsangebot (fortgesetzt)**

Task	Dokument	Speicherort
	<p>Informationen über die Beschreibungen für iDRAC-Eigenschafts-Datenbankgruppen und -objekte finden Sie im „Attribute Registry Guide“ (Handbuch zur Attributregistrierung).</p> <p>Informationen über Intel QuickAssist Technology finden Sie im iDRAC-Benutzerhandbuch (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide).</p> <p>Informationen über Intel QuickAssist Technology finden Sie im iDRAC-Benutzerhandbuch (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide).</p>	
	<p>Für Informationen über frühere Versionen der iDRAC-Dokumente.</p> <p>Um die auf Ihrem System vorhandene Version von iDRAC zu identifizieren, klicken Sie in der iDRAC-Weboberfläche auf <b>? &gt; About</b>.</p>	<p><a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a></p>
	<p>Informationen über das Installieren des Betriebssystems finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.</p>	<p><a href="https://www.dell.com/operatingsystemmanuals">https://www.dell.com/operatingsystemmanuals</a></p>
	<p>Weitere Informationen über das Aktualisieren von Treibern und Firmware finden Sie im Abschnitt „Methoden zum Herunterladen von Firmware und Treibern“ in diesem Dokument.</p>	<p><a href="http://www.dell.com/support/drivers">www.dell.com/support/drivers</a></p>
Systemverwaltung	<p>Weitere Informationen zur Systemmanagementsoftware von Dell finden Sie im Übersichtshandbuch für Dell OpenManage Systems Management.</p>	<p><a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a></p>
	<p>Weitere Informationen zu Einrichtung, Verwendung und Fehlerbehebung in OpenManage finden Sie im Benutzerhandbuch Dell OpenManage Server Administrator User's Guide.</p>	<p><a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> &gt; OpenManage Server Administrator</p>
	<p>Weitere Informationen über das Installieren, Verwenden und die Fehlerbehebung von Dell OpenManage Enterprise finden Sie im Benutzerhandbuch für Dell OpenManage Enterprise.</p>	<p><a href="https://www.dell.com/openmanagemanuals">https://www.dell.com/openmanagemanuals</a></p>
	<p>Weitere Informationen über das Installieren und Verwenden von Dell SupportAssist finden Sie im zugehörigen Benutzerhandbuch zu Dell EMC SupportAssist Enterprise.</p>	<p><a href="https://www.dell.com/serviceabilitytools">https://www.dell.com/serviceabilitytools</a></p>
	<p>Weitere Informationen über Partnerprogramme von Enterprise Systems Management siehe Dokumente zu OpenManage Connections Enterprise Systems Management.</p>	<p><a href="https://www.dell.com/openmanagemanuals">https://www.dell.com/openmanagemanuals</a></p>
Systemverwaltung	<p>Weitere Informationen über das Anzeigen von Bestandslisten, Durchführen der Konfigurations- und Überwachungs-Tasks, Einschalten und Ausschalten von Systemen im Remote-Zugriff und Aktivieren von Warnungen für Ereignisse auf Servern und Komponenten unter Verwendung des Dell Chassis Management Controller (CMC) finden Sie im Benutzerhandbuch zum CMC.</p>	<p><a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> &gt; Chassis Management Controllers</p>

**Tabelle 36. Dokumentationsangebot (fortgesetzt)**

Task	Dokument	Speicherort
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.	<a href="http://www.dell.com/storagecontrollermanuals">www.dell.com/storagecontrollermanuals</a>
Grundlegendes zu Ereignis- und Fehlermeldungen	Informationen zu den Ereignis- und Fehlermeldungen, die von der System-Firmware und den Agenten, die Systemkomponenten überwachen, generiert werden, finden Sie unter <a href="http://qrl.dell.com">qrl.dell.com</a> > <b>Nachschlagen</b> > <b>Fehlercode</b> . Geben Sie den Fehlercode ein und klicken Sie dann auf <b>Nachschlagen</b> .	<a href="http://www.dell.com/qrl">www.dell.com/qrl</a>
Aktualisierung der Fan Control Board-Firmware (Firmware der Steuerung-Platine des Lüfters) und Verfahren "Einstellung des Gehäusetyps"	Weitere Informationen über das Aktualisieren der Firmware der Steuerung-Platine des Lüfters und zur Einstellung des Gehäusetyps für Platzierung entweder PowerEdge-C6320- oder PowerEdge-C6320p-Schlitten im PowerEdge-C6300-Gehäuse finden Sie im folgenden Abschnitt dieses Dokuments "Aktualisierung der Firmware der Steuerung-Platine des Lüfters und Verfahren "Einstellung des Gehäusetyps"".	<a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a>
Fehlerbehebung beim System	Weitere Informationen zur Identifizierung und Fehlerbehebung von PowerEdge-Servern finden Sie im Handbuch zur Fehlerbehebung der Server.	<a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a>

# Wie Sie Hilfe bekommen

## Themen:

- [Kontaktaufnahme mit Dell](#)
- [Feedback zur Dokumentation](#)
- [Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL](#)
- [Automatische Unterstützung mit SupportAssist](#)

## 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:

1. Wechseln Sie zu [www.dell.com/support/home](http://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 [Kontakt 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.

## 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. Der QRL befindet sich auf der Oberseite der Systemabdeckung.

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

1. Rufen Sie [www.dell.com/qrl](http://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 (QRL) für das PowerEdge MX7000-Gehäuse



Abbildung 20. Quick Resource Locator (QRL) für das PowerEdge MX7000-Gehäuse

## 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](http://www.dell.com/supportassist).