

# Dell ECS EX Serie

Dell ECS ist eine Cloud-basierte Objektspeicherplattform der Enterprise-Klasse. Mit ECS kann jedes Unternehmen skalierbare Public-Cloud-Services mit der Ausfallsicherheit und Kontrolle einer Private-Cloud-Infrastruktur bereitstellen. ECS bietet umfassende Protokollunterstützung für unstrukturierte Workloads – Objekt und Datei – auf einer vereinheitlichten modernen Storage-Plattform. Mit ECS können Unternehmen auf einfache Weise eine global verteilte Storage-Infrastruktur unter einem einzigen globalen Namespace managen und dabei von überall aus auf Inhalte zugreifen. ECS bietet eine flexible, softwarebasierte Architektur, deren Ebenen so angelegt sind, dass unbegrenzte Skalierbarkeit ermöglicht wird. Jede Ebene ist komplett abstrahiert und kann unabhängig von den anderen skaliert werden, was für hohe Verfügbarkeit ohne Single-Point-of-Failure sorgt. ECS wird außerdem in einer vollständig integrierten und gebrauchsfertigen Appliance angeboten, bei der Software und Dell PowerEdge-Server in einem einfach bereitzustellenden Objektsystem gebündelt sind.

ECS-Hardware-Appliances werden jetzt in der dritten Generation bereitgestellt, der EX Serie, die auf dem Erbe der EMC Centera- und Atmos-Objektspeicherplattformen basiert, den Vorgängern von ECS. Die ECS EX Serie umfasst drei einzigartige Hardwareprodukte: EX500, EX5000 und das All-Flash-Modell EXF900.

ECS EX500	ECS EX5000	ECS EXF900
		
<p>Dank einer perfekten Mischung aus Wirtschaftlichkeit und Dichte ist die EX500 eine vielseitige Option für mittelständische Unternehmen, die moderne Anwendungen oder umfassende Archive unterstützen möchten.</p> <p>Sie ist die ideale Sandbox für Storage für interne, Cloud-native, mobile und Webanwendungen. Die Rackkapazität reicht von 120 TB bis 7,68 PB.</p>	<p>Die EX5000 ist ein Objektspeichersystem mit Hot-Swap-fähigen Festplatten und hoher Dichte, das bis zu 11,2 PB pro Rack ermöglicht und auf einfache Weise auf mehrere Exabyte skaliert werden kann.</p> <p>Die Plattform ist ideal für Anforderungen rund um langfristige Aufbewahrung, Storage-Konsolidierung und Mehrzweck-Objektspeicher bei S3-, HDFS- und Archiv-Workloads geeignet.</p>	<p>Die EXF900-Appliance mit NVMe-basierten SSDs auf Dell PowerEdge-Servern bietet eine äußerst hohe Performance für moderne Workloads, z. B. KI, maschinelles Lernen, IoT und Echtzeitanalysen.</p> <p>Die Kapazität beginnt bei 230 TB und kann auf bis zu 5,898 PB pro Rack skaliert werden.</p>

Merkmale	EX500	EX5000	EXF900
<b>Node-Architektur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel x86-Server</li> <li>Integrierter Storage</li> <li>12 oder 24 Festplattenlaufwerke pro Node</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel x86-Server</li> <li>Integrierter Storage</li> <li>Bis zu 100 Festplattenlaufwerke pro Node</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel x86-Server</li> <li>Integrierter Storage</li> <li>12 oder 24 Festplattenlaufwerke pro Node</li> </ul>
<b>Netzwerkverbindung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>25-GbE-Front-end</li> <li>25-GbE-Back-end</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>25-GbE-Front-end</li> <li>25-GbE-Back-end</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>25-GbE-Front-end</li> <li>25-GbE-Back-end</li> </ul>

<b>Rackkonfigurationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1, über Konfigurationen mit 16 Nodes (mindestens 5 Nodes im ersten Rack)</li> <li>HA-Strom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EX5000S: 1, über Konfigurationen mit 7 Nodes (mindestens 5 Nodes im ersten Rack)</li> <li>EX5000D: 2, über Konfigurationen mit 14 Nodes (mindestens 8 Nodes im ersten Rack)</li> <li>HA-Strom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1, über Konfigurationen mit 16 Nodes (mindestens 5 Nodes im ersten Rack)</li> <li>HA-Strom</li> </ul>
<b>Storage-Konfigurationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis zu 7.680 TB unstrukturierter Storage pro Rack</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis zu 11.200 TB unstrukturierter Storage pro Rack</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis zu 5.898 TB unstrukturierter Storage pro Rack</li> </ul>

### Details zu den Appliances der ECS EX Serie

Merkmale	EX500	EX5000	EXF900
<b>Architektur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>40-HE-Standardgehäuse</li> <li>2-HE-Node mit Server und Festplatten</li> <li>Vollständig zugänglich und vor Ort wartbar</li> <li>Herkömmliche Front-to-Back-Kühlung</li> <li>HA-Stromverkabelung und Kühlung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standard-42-HE-Gehäuse in Titan Silver</li> <li>EX5000S: 5-HE-Gehäuse mit Server und Festplatten</li> <li>EX5000D: 5-HE-Gehäuse mit Server und Festplatten</li> <li>Rundum zugänglich – vor Ort wartbare Komponenten</li> <li>Herkömmliche Front-to-Back-Kühlung</li> <li>HA-Stromverkabelung und Kühlung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>40-HE-Standardgehäuse</li> <li>2-HE-Node mit Server und Festplatten</li> <li>Vollständig zugänglich und vor Ort wartbar</li> <li>Herkömmliche Front-to-Back-Kühlung</li> <li>HA-Stromverkabelung und Kühlung</li> </ul>
<b>Min./max. Clustergröße</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mindestens 5 Nodes</li> <li>Kein Maximum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Single: mindestens 5 Nodes</li> <li>Kein Maximum</li> <li>Dual: mindestens 8 Nodes</li> <li>Kein Maximum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mindestens 5 Nodes</li> <li>Maximal: 112 Nodes</li> </ul>
<b>Min./max. Rackkonfiguration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Min.: 1 Node = 1 Server mit mitgelieferten Festplatten</li> <li>Max.: 16 Nodes = 16 Server mit mitgelieferten Festplatten</li> </ul>	<p>Single:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min.: 1 Gehäuse = 1 Server mit mitgelieferten Festplatten</li> <li>Max.: 7 Gehäuse = 7 Server mit mitgelieferten Festplatten</li> </ul> <p>Dual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min.: 1 Gehäuse = 1 Server mit mitgelieferten Festplatten</li> <li>Max.: 7 Gehäuse = 7 Server mit mitgelieferten Festplatten (14 Nodes pro 42-HE-Rack)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Min.: 1 Node = 1 Server mit mitgelieferten Festplatten</li> <li>Max.: 16 Nodes = 16 Server mit mitgelieferten Festplatten</li> </ul>
<b>Verhältnis zwischen Nodes und Festplatten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1:12, 1:24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EX5000S: 1:25, 1:50, 1:75, 1:100</li> <li>EX5000D: 1:25, 1:50</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1:12, 1:24</li> </ul>

<b>Festplattentyp (7.200 RPM, SATA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 TB, 4 TB, 8 TB, 12 TB, 16 TB, 20 TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>16 TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3,84 TB, 7,68 TB 15,36 TB (RI NVMe U.2-SSD)</li> </ul>
<b>Optionale Cache-SSD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optionale SSD-Festplatte (960 GB) für verbesserte Metadaten-Lese-/Schreibcacheleistung</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>
<b>Rohkapazität (pro Node)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>24 TB, 48 TB, 96 TB, 144 TB, 192 TB, 288 TB, 384 TB, 480 TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.600 TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>46 TB/92 TB/184 TB/368 TB</li> </ul>
<b>Maximale Rohkapazität (pro Rack)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis zu 7.680 TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis zu 11.200 TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis zu 5.898 TB</li> </ul>
<b>Abmessungen des Node</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 HE x T (810 mm)</li> <li>Gewicht: 43,2 kg (mit 24 Laufwerken)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 HE x T (970,4 mm) mit CMA</li> <li>Gewicht (max.): 276 lb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 HE x T (715,5 mm)</li> <li>Gewicht: 48 lb (mit 12 Laufwerken)</li> <li>52,5 lb (mit 24 Laufwerken)</li> </ul>
<b>Abmessungen des Racks</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>H (75") x B (24") x T (47") + 4" für vordere Tür H (1.905 mm) x B (610 mm) x T (1.194 mm)</li> <li>Gewicht: 887 kg/1.955 lb mit 4 Switches, 16 2-HE-Nodes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>H (78,4") x B (23,6") x T (47,2"), einschließlich vorderer Tür</li> <li>Gewicht: 1.179 kg/2.600 lb mit 4 Switches, 7 5-HE-Nodes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>H (75") x B (24") x T (47") + 4" für vordere Tür H (1.905 mm) x B (610 mm) x T (1.194 mm)</li> <li>Gewicht: 887 kg/1.955 lb mit 4 Switches, 16 2-HE-Nodes</li> </ul>
<b>Max. Leistung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0,72 kVA pro 2-HE-Node</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 kVA pro 5-HE-Gehäuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,086 kVA pro 2-HE-Node</li> </ul>
<b>Max. Wärmebelastung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.400 BTU/h für jeden 2-HE-Node</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8.344 BTU/h für jedes 5-HE-Gehäuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.706 BTU/h für jeden 2-HE-Node</li> </ul>
<b>Technische Daten zur Stromversorgung (Server)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x 1.100-W-Netzteile pro Node (HA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x 2.400-W-Netzteile pro Node (HA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x 1.100-W-Netzteile pro Node (HA)</li> <li>2 x 1.600-W-Netzteile pro Node (HA)</li> </ul>
<b>Stromversorgung (Rack)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschluss: 4 einphasige L6-30-Netzstecker (redundante Stromversorgung) <ul style="list-style-type: none"> <li>30-A-Schutzschalter (A) max. pro Wechselstromquelle</li> </ul> </li> <li>2 dreiphasige WYE S52.30-Netzstecker (redundante Stromversorgung) <ul style="list-style-type: none"> <li>32-A-Schutzschalter (A) max. pro Wechselstromquelle</li> </ul> </li> <li>2 dreiphasige Delta CS-8365C-Netzstecker (redundante Stromversorgung) <ul style="list-style-type: none"> <li>50-A-Schutzschalter (A) max. pro Wechselstromquelle</li> </ul> </li> <li>Eingangsspannung (V Wechselstrom): 200–240</li> <li>Frequenz (Hz): 50–60</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschluss: 8 einphasige L6-30-Netzstecker (redundante Stromversorgung) <ul style="list-style-type: none"> <li>30-A-Schutzschalter (A) max. pro Wechselstromquelle</li> </ul> </li> <li>2 dreiphasige WYE S52.30-Netzstecker (redundante Stromversorgung) <ul style="list-style-type: none"> <li>32-A-Schutzschalter (A) max. pro Wechselstromquelle</li> </ul> </li> <li>2 dreiphasige Delta CS-8365C-Netzstecker (redundante Stromversorgung) <ul style="list-style-type: none"> <li>50-A-Schutzschalter (A) max. pro Wechselstromquelle</li> </ul> </li> <li>Eingangsspannung (V Wechselstrom): 200–240</li> <li>Frequenz (Hz): 50–60</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschluss: 8 einphasige L6-30-Netzstecker (redundante Stromversorgung) <ul style="list-style-type: none"> <li>30-A-Schutzschalter (A) max. pro Wechselstromquelle</li> </ul> </li> <li>2 dreiphasige WYE S52.30-Netzstecker (redundante Stromversorgung) <ul style="list-style-type: none"> <li>32-A-Schutzschalter (A) max. pro Wechselstromquelle</li> </ul> </li> <li>2 dreiphasige Delta CS-8365C-Netzstecker (redundante Stromversorgung) <ul style="list-style-type: none"> <li>50-A-Schutzschalter (A) max. pro Wechselstromquelle</li> </ul> </li> <li>Eingangsspannung (V Wechselstrom): 200–240</li> <li>Frequenz (Hz): 50–60</li> </ul>

<b>Konnektivität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uplinkkonnektivität: bis zu 16 10-GbE-, 16 25-GbE-, 8 40-GbE- oder 8 100-GbE-Uplinks zum Kundennetzwerk (maximale Bandbreite von 800 Gbit/s), einschließlich Konfiguration für hohe Verfügbarkeit</li> <li>▪ Netzwerk: 2 25-GbE-Front-end-Switches und 2 25-GbE-Back-end-Switches (interner Datenverkehr) pro Rack</li> </ul>		
<b>Back-end-Aggregationsswitches</b>	▪ –	▪ Ja	
<b>Umgebungsbedingungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Betriebstemperatur (°F/°C): 41–90/5–32</li> <li>▪ Max. Höhe über NN: 2.286 m/7.500 ft bei 32 °C/90 °F</li> <li>▪ Relative Luftfeuchtigkeit: 20 bis 80 %, nicht kondensierend</li> <li>▪ Doppelboden: nicht erforderlich</li> </ul>		
<b>Upgradeoptionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Scale-out durch zusätzliche Nodes</li> <li>▪ Kapazitätssupgrade mit 12 Laufwerken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Scale-out durch zusätzliche Nodes</li> <li>▪ Kapazitätssupgrade mit 25 Laufwerken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Scale-out durch zusätzliche Nodes</li> <li>▪ Kapazitätssupgrade mit 12 Laufwerken</li> </ul>



Weitere Informationen  
zu Dell ECS



Kontakt zu  
Dell Technologies  
ExpertInnen



Reden Sie mit:  
#DellStorage