

## Intelligentes Speichersystem Exos X 2U24



Das fortschrittliche Speicher-Array Exos<sup>®</sup> von Seagate<sup>®</sup> ist ein Blockspeichersystem zur Rackmontage im Petabyte-Bereich mit Selbstreparatur-Technologie, modernem Datenschutz und Software-Mehrnutzen, das einen äußerst effizienten Massenspeicher für herkömmliche Rechenzentren und Cloud-Infrastruktur bietet.



### Produkt-Highlights

- Speichertechnologie mit Selbstreparatur, ADAPT und ADR
- Bieten Sie uneingeschränkten Datenzugriff mit zwei redundanten Controllern, die eine führende sequenzielle Lese- und Schreibleistung erzielen
- Erweitern Sie ein Rechenzentrum nahtlos mit flexiblen SSD-, HDD- und Hybrid-Flash-Konfigurationsoptionen
- Verwalten Sie häufig und selten genutzte Daten effizient mit der Daten-Tiering in Echtzeit.
- Entscheiden Sie sich für Replikations- und Snapshot-Funktionen, um kritische Unternehmensanforderungen zu erfüllen
- Durch das Stacking von 10 Gehäusen erhalten Sie Platz für 240 Festplatten zur Datenspeicherung. So sparen Sie Platz und erhöhen die Kapazität.

## Hauptvorteile

**Zuverlässig und mit Selbstreparatur.** Exos X ist mit Selbstreparatur-Technologie, Advanced Distributed Autonomic Protection Technology (ADAPT) und Autonomous Drive Regeneration (ADR) ausgestattet. Praxiserprobtes Design mit „Five-Nines“-Verfügbarkeit (99,999 %). Die Seagate ADAPT Erasure Code Datenschutz-Software reduziert die Fixkosten zur Array-Wiederherstellung enorm. Die einzigartige ADR von Seagate reduziert menschliches Eingreifen und E-Schrott durch die automatische Erneuerung von Festplatten „in situ“ und während des Betriebs.

**Schnelle und ausfallsichere Architektur.** Bis zu doppelt so viel Leistung als die vorige Generation mit redundanten Active-Active-Controllern mit ASIC-basierter VelosCT-Controller-Architektur. Optimieren Sie Ihre Fixkosten, mit optimiertem Durchsatz, Management und Wiederherstellung.

**Einfache Einrichtung, Wartung und Erweiterung.** Alle Systemkomponenten – Gehäuse, Controller, Firmware und Laufwerke – wurden von unseren Ingenieuren für nahtlose Zusammenarbeit entwickelt und optimiert. Dank der modularen Architektur können die Komponenten zwischen Systemen ausgetauscht werden. Gemeinsame FRUs, PCMs, Controller und Software sorgen für einfache Upgrades.

**Optimierte Architektur.** Die Exos X 2U24 ist ideal für Unternehmen mit anspruchsvollen Umgebungen, bei denen es auf große Speicherkapazität bei hohem Lese-/Schreibdurchsatz ankommt. Konzipiert für bestmögliche Ausnutzung des verfügbaren Stellplatzes und praktisch augenblicklichen Anwendungszugriff auf Daten ermöglicht diese Lösung IT-Experten und Endbenutzern effektiveres Arbeiten. Verbinden Sie bis zu zehn 2U24-Gehäuse, um insgesamt 240 Festplattensteckplätze zu erhalten.

**Integrierte Sicherheit als Fundament für den Lebenszyklus von Daten.** Schützen Sie die wertvollsten Vermögenswerte Ihres Unternehmens mit den Datensicherheitsfunktionen von Seagate Secure<sup>™</sup> und intelligenter Firmware (z. B. SFTP, SED-Unterstützung und Administratorzugriffskontrollen). Sie bieten integrierte Sicherheitsmaßnahmen, um Daten zuverlässig und sicher aufzurufen, zu übertragen und zu verwalten.



<b>Technische Daten</b>	
Controller-Modell	Seagate 4006 VELOSCT (2 pro Gehäuse)
Leistung von Controller	Bis zu 12 GB/s Lesedurchsatz, 10 GB/s Schreibdurchsatz, 725.000 IOPS (Direktzugriffs-Lesevorgang)
Erweiterte Array-Softwarefunktionen	Auto-Tiering, Snapshots, asynchrone Replikation
Grundlegende Array-Softwarefunktionen	Virtuelle Pools, Thin Provisioning, ADAPT, SSD-Lese-cache, Verschlüsselung
Hochverfügbarkeitsfunktionen	Redundante Hot-Swap-Controller, Redundante Hot-Swap-Laufwerke, -Lüfter, -Netzteile, Zwei Netzkabel, Hot-Swap-Standby-Ersatz, Automatisches Failover, Unterstützung für mehrere Pfade
Support für die Festplatte	SAS HDD, NL-SAS HDD, SAS SSD (2,5 Zoll)
Datenschutz	Seagate ADAPT und unterstützte RAID-Stufen: 0, 1, 5, 6, 10
Selbstreparatur-Technologie	Autonomous Drive Regeneration (ADR)
System Maximale Erweiterung	2U12 Arrays, Bis zu 12 Festplatten je Gehäuse, 10 Gehäuse maximal einschließlich des Masters, was insgesamt 120 Festplatten ergibt 2U24 Arrays, Bis zu 24 Festplatten je Gehäuse, 10 Gehäuse maximal einschließlich des Masters, was insgesamt 240 Festplatten ergibt 5U84 Arrays, Bis zu 84 Festplatten je Gehäuse, 4 Gehäuse maximal einschließlich des Masters, was insgesamt 336 Festplatten ergibt
Abmessungen	2 HE: Höhe: 87,9 mm / 3,46 Zoll, Breite: 443 mm / 17,44 Zoll, Tiefe: 630 mm / 24,8 Zoll, Breite mit Winkelhalterungen: 483 mm / 19,01 Zoll, Gewicht: 17 kg / 38 lb, Gewicht (mit Laufwerken): 30 kg / 66 lb
<b>Hosts</b>	
Externe Anschlüsse	4 pro Controller, 8 pro System
Fibre-Channel-Modelle	Hostgeschwindigkeit: 32/16 Gb/s Fibre Channel, Schnittstellentyp: SFP+/SFP28
iSCSI-Modelle	Hostgeschwindigkeit: 10 Gb/s, 25 Gb/s iSCSI   Schnittstellentyp: SFP+/SFP28
Ethernet-Modelle	10 GBASE T (Auto-Negotiation bis 1 GB)
SAS-Modelle	Hostgeschwindigkeit: 12 Gb/s, 6 Gb/s SAS, Schnittstellentyp: HD Mini-SAS
<b>Systemkonfiguration</b>	
Systemspeicher	48 GB pro System
Volumes pro System	1.024
Cache	Gespiegelter Cache, Superkondensator-Cache-Sicherung, Cache-Sicherung auf Flash – nicht flüchtig
<b>Verwaltung</b>	
Schnittstellentypen	10/100/1000 Ethernet, Micro-USB
Unterstützte Protokolle	SNMP, SSL, SSH, SMTP, HTTP(S), REDFISH
Verwaltungskonsolen	Web-GUI, CLI
Managementsoftware	Speicherverwaltungskonsolle für Seagate-Systeme, Remote-Diagnosen, Unterbrechungsfreie Updates, Volumenerweiterung
<b>Stromversorgungsanforderungen – Wechselstromeingang</b>	
Eingangsspannung	100 VAC–240 VAC, 50 Hz/60 Hz
Max. Ausgangsleistung pro Netzteil	580 W
<b>Umgebungsbedingungen/Temperaturbereiche</b>	
Temperatur im/außer Betrieb	ASHRAE A2, 5 °C bis 35 °C (41 °F bis 95 °F), Abstufung um 1 °C/300 m über 900 m, 20 °C/h max. Änderungsrate/ -40 °C bis 70 °C (-41 °F bis 158 °F)
Luftfeuchtigkeit im/außer Betrieb	-12 °C Taupunkt and 10 % relative Luftfeuchte bis 21 °C Taupunkt and 80 % relative Luftfeuchte, max. Taupunkt 21 °C/5 % bis 100 % nicht kondensierend
Erschütterungsfestigkeit im/außer Betrieb	5 G, 11 ms, Halbsinus-Impulse/15 G, 7 ms, Halbsinus-Impulse
Vibrationsfestigkeit im/außer Betrieb	0,18 G rms 6 Hz bis 500 Hz beliebig/0,5 (Z-Achse) und 0,25 (X- und Y-Achse) Gs rms 6 Hz bis 200 Hz beliebig
<b>Standards/Genehmigungen</b>	
Standardkennzeichen/Genehmigungen	Vereinigte Staaten, Kanada, Europäische Union (EU), Australien/Neuseeland, Japan, China, Russland, Mexiko, Deutschland, Südkorea, Taiwan, Indien
Sicherheitszertifizierungen	UL 62368-1   CAN/CSA-C22.2 No.62368-1- 19   CE zu EN 62368-1   CB IEC 62368-1   Netzteile CCC & BIS
Emissionen (EMV)	FCC CFR 47 Part 15 Subpart B Class A   ICES/NMB-003 Class A   EN 55032:2015 Class A   AS/NZS CISPR 22/CISPR 32 Class A   VCCI Class A   KN 32/KN 35 Class A   CNS 15936 Class A
Oberschwingungen und Flicker	EN 61000-3-2   EN 61000-3-3
Störfestigkeit	EN 55032   KN 32/KN 35
Umweltstandards	RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)   WEEE-Richtlinie (2012/19/EU)   REACH-Richtlinie (EG) Nr. 1907/2006 und WFD-Richtlinie (EU) 2018/815
<b>Netzteile</b>	
Stromversorgung	Ecodesign (Teil SP-PCM01-HE580-AC/Modell FS580FS104G-XX) – Gold Energieeffizienz: 115 V Wechselstrom, 60 Hz; 10 % Last = >80 %; 20 % Last = >87%; 50 % Last = >90%; 100 % Last = >87%; Energieeffizienz: 230 V Wechselstrom, 50 Hz; 10 % Last = >80 %; 20 % Last = >88%; 50 % Last = >92%; 100 % Last = >88% Power Factor Conditions (PFC): 10 % Last = N/V; 20 % Last = > 0,90; 50 % Last => 0,90; 100 % Last = > 0,95
Stromversorgung	Energieeffizienz: 115 V Wechselstrom, 60 Hz; 10 % Last = >80 %; 20 % Last = >90 %; 50 % Last = >92 %; 100 % Last = >89 %; Energieeffizienz: 230 V Wechselstrom, 50 Hz; 10 % Last = >80 %; 20 % Last = >90 %; 50 % Last = >94 %; 100 % Last = >91 % Power Factor Conditions (PFC): 10 % Last = N/V; 20 % Last = > 0,90; 50 % Last => 0,95; 100 % Last = > 0,95