

# EXOS™ / PROTECT



GEGEVENSBLAD

## Intelligent opslagsysteem Exos PROTECT EP5U84



De Seagate® Exos® PROTECT EP5U84 advanced storage array is een rack-gemonteerde blokopslagbehuizing op petabyte-schaal met geavanceerde gegevensbescherming en softwarefunctionaliteit, die superefficiënte opslag met grote capaciteit levert voor conventionele datacenters en cloudinfrastructuren.



### Belangrijkste productkenmerken

- ADAPT-software voor gegevensbescherming met uitwisselingscodes
- Bied onbelemmerde gegevenstoegang met dubbele redundante controllers die superieure prestaties bij sequentieel lezen en schrijven kunnen leveren
- Breid uw datacenter naadloos uit met flexibele SSD-, harde schijf- en hybride configuratieopties.
- Beheer actieve en inactieve gegevens efficiënt met real-time gegevensopslag in lagen
- Bespaar ruimte en maximaliseer de capaciteit door vier behuizingen voor 336 dataopslagdrives op elkaar te stapelen.

### Belangrijkste voordelen

**Betrouwbaar en zelfherstellend:** De Exos PROTECT EP5U84 is uitgerust met geavanceerde ADAPT-technologie (Advanced Distributed Autonomic Protection Technology), een software voor gegevensbescherming op basis van erasure-codes, waarmee de overhead bij het opnieuw opbouwen van de array aanzienlijk wordt verminderd. Beproefd design met 99,999% beschikbaarheid.

**Gebouwd voor snelheid en veerkracht:** Tot wel twee keer de prestaties van de vorige generatie dankzij redundante actieve-actieve controllers, aangedreven door de ASIC-gebaseerde VelosCT-controllerarchitectuur. Stroomlijn uw overheadkosten met verbeterd doorvoerbeheer en herstel.

**Eenvoudig te installeren, te onderhouden en uit te breiden:** Alle systeemcomponenten — behuizing, besturingseenheid, firmware en aandrijvingen — zijn door onze ingenieurs ontwikkeld en geoptimaliseerd om naadloos samen te werken. De modulaire architectuur maakt het mogelijk om componenten tussen systemen uit te wisselen, en upgrades zijn eenvoudig dankzij gemeenschappelijke FRU's, PCM's, controllers en software.

**Maximale capaciteit en constante hoge prestaties:** De Exos PROTECT EP5U84 ondersteunt tot 84 schijven in één 5U-behuizing, met hoge beschikbaarheid en een superieure sequentiële lees- en schrijfdoorvoer. Breid uw configuratie eenvoudig uit om gegevenstoename op te vangen door tot wel vier 5U84-behuizingen samen aan te sluiten voor in totaal 336 schijfsleuven.

**Inbouw van beveiliging vanaf de basis van de gegevenslevenscyclus:** Bescherm uw meest waardevolle bedrijfsmiddelen met de gegevensbeveiligingsfuncties van Seagate Secure[superscript™] en intelligente firmware — zoals SFTP, ondersteuning voor SED en toegangsbeheer voor beheerders — die ingebouwde beveiligingsmaatregelen bieden voor betrouwbare en veilige toegang tot, overdracht en beheer van bestanden.

**Verlaag het stroomverbruik:** 80 PLUS Titanium en 80 PLUS Platinum voedingen met gecertificeerde adaptieve koeltechnologie.



<b>Specificaties</b>	
Controllermodel	Seagate 4006 VELOSCT (2 per behuizing)
Prestaties van controller	Doorvoersnelheid bij lezen: tot 12GB/s, doorvoersnelheid bij schrijven: tot 10GB/s, 725.000 IOPS (bij willekeurig lezen)
Geavanceerde softwarefuncties	Automatische opslag in lagen, snapshots, asynchrone replicatie
Softwarefuncties basisarray	Virtuele pools, thin provisioning, ADAPT, SSD-leescache, versleuteling
Functies voor hoge beschikbaarheid	Redundante hot-swappable controllers, redundante hot-swappable schijven, ventilatoren, voeding, dubbel netsnoer, hot spare in stand-by, automatische failover, ondersteuning voor meerdere paden
Apparaatondersteuning (schijf)	SAS HDD, NL-SAS HDD, SAS SSD (2,5-inch of 3,5-inch vormfactoren)
Gegevensbescherming	Seagate ADAPT-ondersteuning en ondersteunde RAID-niveaus: 0, 1, 5, 6, 10
Zelfherstellende technologie	Autonomous Drive Regeneration (ADR)
Maximale systeembuitbreiding	2U12-arrays, tot 12 schijven per behuizing, maximaal 10 behuizingen inclusief de master, voor een totaal van 120 schijven 2U24-arrays, tot 24 schijven per behuizing, maximaal 10 behuizingen inclusief de master, voor een totaal van 240 schijven 5U84-arrays, tot 84 schijven per behuizing, maximaal 4 behuizingen inclusief de master, voor een totaal van 336 schijven
Fysieke kenmerken	5U: Hoogte: 222,3 mm / 8,75 inch   Breedte: 444,5 mm / 17,5 inch   Diepte: 981 mm / 38,63 inch, Breedte (met oormontage-elementen): 483 mm / 19,01 inch   Gewicht RBOD: 82 kg / 180 lb   Gewicht RBOD (met schijven): 135 kg / 298 lb   Gewicht EBOD: 80 kg / 175 lb   Gewicht EBOD (met schijven): 130 kg / 287 lb
<b>Hosts</b>	
Externe poorten	4 per controller, 8 per systeem
Fibre Channel-modellen	Hostsnelheid: 32/16Gb/s Fibre Channel, Type interface: SFP+/SFP28
iSCSI-modellen	Hostsnelheid: 10Gb/s, 25Gb/s iSCSI   Type interface: SFP+/SFP28
Ethernet-modellen	10GBASE-T (automatische onderhandeling naar 1Gb)
SAS-modellen	Hostsnelheid: 12Gb/s, 6Gb/s SAS, Type interface: HD Mini-SAS
<b>Systeemconfiguratie</b>	
Systeemgeheugen	48 GB per systeem
Volumes per systeem	1.024
Cache	Gespiegelde cache, cacheback-up supercondensator, cacheback-up naar flash – niet-vluchtig
<b>Beheer</b>	
Typen interfaces	10/100/1000 Ethernet, Micro-USB
Ondersteunde protocollen	SNMP, SSL, SSH, SMTP, HTTP(S), REDFISH
Beheerconsole	Web GUI, CLI
Beheersoftware	Seagate Systems Storage Management Console, diagnose op afstand, updates zonder onderbrekingen, volume-uitbreiding
<b>Voedingsvereisten - Wisselstroomtoevoer</b>	
Vereisten ingangsvermogen	200 VAC - 240 VAC, 50 Hz / 60 Hz
Max. uitgangsvermogen per voeding	2200 W
<b>Omgevings-/temperatuurbereiken</b>	
Temperatuur bij gebruik/buiten gebruik	ASHRAE A2, 5°C tot 35°C (41°F tot 95°F), reductiefactor van 1°C per 300 m boven 900 m, max. veranderingssnelheid 20°C/hr / -40°C tot 70°C (-40°F tot 158°F)
Luchtvochtigheid bij gebruik/buiten gebruik	-12°C DP en 8% RV tot 21°C DP en 80% RV, max. DP 21°C / 5% tot 100% niet-condenserend
Schokken bij gebruik/buiten gebruik	3 Gs, 11 ms, halve sinuspulsen / 15 Gs 7 ms, halve sinuspulsen
Trillingen bij gebruik/buiten gebruik	0,18 Gs rms, 6 Hz tot 500 Hz, willekeurig / 0,5 (z-as) en 0,25 (x-en y-as) Gs rms, 6 Hz tot 200 Hz, willekeurig
<b>Standaarden/goedkeuringen</b>	
Standaardmerken/-goedkeuringen	Verenigde Staten, Canada, Europese Unie (EU), Australië / Nieuw-Zeeland, Japan, China (Volksrepubliek), Rusland, Mexico, Duitsland, Zuid-Korea, Taiwan, India
Veiligheids certificeringen	UL 62368-1   CAN/CSA-C22.2 Nr. 62368-1-19   CE-EN 62368-1   CB IEC 62368-1   Voedingen CCC & BIS
Emissie (EMC)	FCC CFR 47 Onderdeel 15 Subonderdeel B Klasse A   ICES/NMB-003 Klasse A   EN 55032:2015 Klasse A   AS/NZS CISPR 22/CISPR 32 Klasse A   VCCI Klasse A   KN 32/KN 35 Klasse A   CNS 15936 Klasse A
Harmonische stromen en tikkering	EN 61000-3-2   EN 61000-3-3
Immunititeit	EN 55032   KN 32/KN 35
Milieunormen	De RoHS-richtlijn (2011/65/EU)   De AEEA-richtlijn (2012/19/EU)   De REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006 en de kaderrichtlijn betreffende afvalstoffen 2018/815
<b>Voedingen</b>	
Voeding	Ecodesign (Onderdeel UD-PCM2-2200-AC/ Model SGT-S-2200ADE00) – Titanium Energie-efficiëntie: 230 VAC/50 Hz; 10% belasting = >90%; 20% belasting = >94%; 50% belasting = >96%; 100% belasting = >91% Vermogensfactorcondities (PFC): 10% belasting = 0,80; 20% belasting = >0,95; 50% belasting = >0,95; 100% belasting = >0,95
Voeding	Ecodesign (Onderdeel UD-PSU01-2200-AC/ Model FS2K2HS180-xx) – Platinum Energie-efficiëntie: 230 VAC/50 Hz; 10% belasting = >81%; 20% belasting = >89%; 50% belasting = >93%; 100% belasting = >90% Vermogensfactorcondities (PFC): 10% belasting = 0,80; 20% belasting = >0,90; 50% belasting = >0,95; 100% belasting = >0,95