

GEGEVENSBLAD

Schaalbaar. Responsief. Innovatief.

Exos X10



De Seagate® Exos™ X10 harde schijf bevat veilige, prestatiegerichte schijven van 10 TB en 8 TB met hoge capaciteit en is geoptimaliseerd voor veeleisende bedrijfstoeepassingen en een maximale besparing op de totale kosten (TCO).



Meest geschikte toepassingen

- Hyperscale-toepassingen/clouddatacentres
- Enorme, schaalbare datacentres
- OLTP- en HPC-toepassingen
- RAID-opslag met hoge opslagdichtheid
- Veelgebruikte externe opslagarrays voor de zakelijke markt
- Gedistribueerde bestandssystemen, waaronder Hadoop en Ceph
- Back-up en herstel voor bedrijven: D2D, virtual tape
- Gecentraliseerde surveillance



Maximale opslagcapaciteit voor optimale rackspace-efficiëntie

De Exos X10 harde schijven voor de zakelijke markt ondersteunen maximaal 10 TB per schijf¹ en leveren 25% meer petabytes per rack.² Dankzij hoge opslagdichtheid kan met de nieuwste technologieën en optimale efficiëntie de datasfeer worden versneld, zodat datacenterarchitecten en IT-professionals betrouwbare prestaties, solide stabiliteit, absolute veiligheid en lage TCO kunnen realiseren voor veeleisend 24x7-gebruik.

Optimale prestaties, gecombineerd met maximale energie-efficiëntie en minimaal gewicht voor lagere TCO

Exos X10-schijven bieden door de uitgebreide cachefunctie de beste prestaties voor harde schijven van 10 TB in de markt. Perfect voor OLTP-, Hadoop-, Ceph- en HPC-toepassingen. Het Hyperscale SATA-model is gericht op grote gegevensoverdrachten en verbetert de willekeurige schrijfprestaties met 20%.² Ervaar de best mogelijke IOPS/watt door uw opslag te optimaliseren met de PowerBalance™-functie van Seagate.

Innovatief heliumontwerp

De bewezen Exos X10-schijf voor de zakelijke markt wordt ondersteund door een MTBF van 2,5 miljoen uur. Het met helium afgedicht schijfontwerp zonder poreusheid en met een uniforme dichtheid heeft een basis van gesmeed aluminium en is gemaakt van superieure materialen met een brede lasnaad. Er is gebruik gemaakt van de nieuwste hermetische aansluitingstechnologie om koppen met hogere gegevensnelheden en meer pinnen optimaal te laten presteren onder extreme temperatuursomstandigheden in een robuuste opslaginfrastructuur. Deze harde schijven van de Seagate X-klasse bevatten omgevingssensoren die de interne vochtigheid, druk en temperatuur meten om hoge betrouwbaarheid en prestaties te garanderen.

Verbeterde betrouwbaarheid, gegevensbescherming en -beveiliging voor bedrijven

De Exos X10 harde schijven bieden geavanceerde beveiligingsfuncties om de gegevens op de schijf te beschermen. Geavanceerde beveiligingsfuncties om ongeautoriseerde schijftoegang te voorkomen en opgeslagen gegevens te beschermen, zoals Secure Downloads & Diagnostics, Self-Encrypting Drive die voldoet aan TCG, en FIPS/Common Criteria die voldoen aan overheids-eisen om de schijf tegen sabotage te beschermen.³ Seagate Secure™-schijven vereenvoudigen het hergebruiken of weggooien van schijven, beschermen gegevens-in-rust en voldoen aan federale en bedrijfsvereisten inzake gegevensbeveiliging.

¹ Seagate adviseert de configuratie te controleren bij de fabrikant van uw HBA/RAID-controller, zodat de maximale capaciteit gewaarborgd is.

² Vergelijken met vergelijkbare producten van 8 TB.

³ Zelfversleutelende schijven (Self-Encrypting Drive, SED) zijn niet in alle modellen of landen verkrijgbaar. Vereist mogelijk een host die voldoet aan TCG of ondersteuning van de besturingseenheid.



Specificaties	SATA 6 Gb/s Hyperscale		SATA 6 Gb/s Standard	
	10 TB	8 TB	10 TB	8 TB
Capaciteit	—	—	—	—
Standard Model (512e) ¹	—	—	ST10000NM0086	ST8000NM0206
Hyperscale-model (512e) ¹	ST10000NM0016	ST8000NM0016	—	—
Standaardmodel (4Kn) ¹	—	—	ST10000NM0146	—
SED-model (512e) ^{1,2}	—	—	ST10000NM0156	—
SED-model (4Kn) ¹	—	—	ST10000NM0166	—
SED-FIPS-model (512e) ^{1,2,3}	—	—	ST10000NM0176	—
SED-FIPS-model (4Kn) ^{1,2}	—	—	ST10000NM0186	—
Kenmerken				
Gesmeed met helium gesloten schijfontwerp met brede lasnaad	Ja	Ja	Ja	Ja
Digitale omgevingssensoren	Ja	Ja	Ja	Ja
Informatie over bescherming (T10 DIF)	—	—	—	—
SuperParity	Ja	Ja	Ja	Ja
PowerChoice™-/PowerBalance™-technologie	Ja	Ja	Ja	Ja
Low Halogen/Hot-Plug Support ⁴	Ja	Ja	Ja	Ja
Cache, multigesegmenteerd (MB)	256	256	256	256
Organisch soldeerbaar conserveermiddel	Ja	Ja	Ja	Ja
Betrouwbaarheid/gegevensintegriteit				
Gemiddelde tijd tussen fouten (MTBF, uur)	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Betrouwbaarheidsbeoordeling bij 24x7 volledig operationeel (AFR)	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%
Niet-herstelbare leesfouten per gelezen bits	1 sector per 10E15	1 sector per 10E15	1 sector per 10E15	1 sector per 10E15
Uren actief per jaar (24/7)	8.760	8.760	8.760	8.760
512e-sectorgrootte (bytes per sector)	512	512	512	512
4Kn-sectorgrootte (bytes per sector)	—	—	4096	4096
Beperkte garantie (jaar)	5	5	5	5
Prestaties				
Rotatiesnelheid (RPM)	7200	7200	7200	7200
Toegangssnelheid interface (Gb/s)	6,0, 3,0, 1,5	6,0, 3,0, 1,5	6,0, 3,0, 1,5, 6,0; 3,0; 1,5	6,0, 3,0, 1,5
Max. stabiele overdrachtsnelheid OD (MB/s)	249 MB/s	249 MB/s	249 MB/s	249 MB/s
Willekeurig lezen/schrijven 4 K QD16 WCD (IOPS)	170, 138	170, 138	170, 370	170, 370
Gemiddelde latentie (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16
Interfacepoorten	1	1	1	1
Rotatietrilling bij 1500 Hz (rad/s ²)	12,5	12,5	12,5	12,5
Energieverbruik				
Inactief A (W) gemiddeld	4,5 W	4,5 W	5 W	5 W
Maximaal operationeel vermogen, willekeurig schrijven (WCD) 4K/4Q RR50%/RW50%	8,0	8,0	8,0	8,0
Maximaal operationeel vermogen, willekeurig lezen 4K/Q16 (W)	8,4	8,4	8,4	8,4
Voeding	+12 V en +5 V	+12 V en +5 V	+12 V en +5 V	+12 V en +5 V
Omgeving				
Temperatuur, in bedrijf (°C)	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Trilling, bij niet in bedrijf: 10 Hz tot 500 Hz (Grms)	2,27	2,27	2,27	2,27
Schokbestendigheid bij in bedrijf: 2 ms (lezen/schrijven) (G)	70/40 Gs	70/40 Gs	70/40 Gs	70/40 Gs
Schokbestendigheid, bij niet in bedrijf, 1 ms/2 ms (G)	250	250	250	250
Afmetingen				
Hoogte (mm/inch, max.) ⁷	26,11 mm/1,028 in	26,11 mm/1,028 in	26,11 mm/1,028 in	26,11 mm/1,028 in
Breedte (mm/in, max.) ⁵	101,85 mm/4,01 in	101,85 mm/4,01 in	101,85 mm/4,01 in	101,85 mm/4,01 in
Diepte (mm/in, max.) ⁵	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in
Gewicht (g/lb)	650 g/1,433 lb	650 g/1,433 lb	650 g/1,433 lb	650 g/1,433 lb
Aantal per doos	20	20	20	20
Dozen per pallet/dozen per laag	40 / 8	40/8	40/8, 40 / 8	40 / 8

¹ Factuur met nummer voor speciale prijsafpraak vereist voor de meeste SED- en SED-FIPS-modellen.

² Zelfversleutelende schijven (SED) en door FIPS 140-2-gevalideerde schijven zijn niet in alle modellen of landen verkrijgbaar. Vereist mogelijk een host die voldoet aan TCG of ondersteuning van de controller.

³ Ga voor het FIPS 140-2 Level 2-certificaat naar <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>

⁴ Ondersteunt Hotplug-gebruik volgens de specificaties van Serial ATA, revisie 2.6.

⁵ De afmetingen van het basisdeck voldoen aan de Small Form Factor Standard (SFF-8301), zoals aangegeven op www.sffcommittee.org. Voor afmetingen omtrent connectors, zie SFF-8323.



Specificaties	12 Gb/s SAS Standard	
	10 TB	8 TB
Capaciteit	10 TB	8 TB
Standard Model (512e) ¹	ST10000NM0096	ST8000NM0156
Hyperscale-model (512e) ¹	—	—
Standaardmodel (4Kn) ¹	ST10000NM0206	—
SED-model (512e) ^{1,2}	ST10000NM0216	—
SED-model (4Kn) ¹	ST10000NM0226	—
SED-FIPS-model (512e) ^{1,2,3}	ST10000NM0236	—
SED-FIPS-model (4Kn) ^{1,2}	ST10000NM0246	—
Kenmerken		
Gesmeed met helium gesloten schijfontwerp met brede lasnaad	Ja	Ja
Digitale omgevingssensoren	Ja	Ja
Informatie over bescherming (T10 DIF)	Ja	Ja
SuperParity	Ja	Ja
PowerChoice™-/PowerBalance™-technologie	Ja	Ja
Low Halogen/Hot-Plug Support ⁴	Ja	Ja
Cache, multigesegmenteerd (MB)	256	256
Organisch soldeerbaar conserveermiddel	Ja	Ja
Betrouwbaarheid/gegevensintegriteit		
Gemiddelde tijd tussen fouten (MTBF, uur)	2.500.000	2.500.000
Betrouwbaarheidsbeoordeling bij 24x7 volledig operationeel (AFR)	0,35%	0,35%
Niet-herstelbare leesfouten per gelezen bits	1 sector per 10E15	1 sector per 10E15
Uren actief per jaar (24/7)	8.760	8.760
512e-sectorgrootte (bytes per sector)	512, 520, 528, 512; 520; 528	512, 520, 528
4Kn-sectorgrootte (bytes per sector)	4096, 4160, 4224	4096; 4160; 4224
Beperkte garantie (jaar)	5	5
Prestaties		
Rotatiesnelheid (RPM)	7200	7200
Toegangssnelheid interface (Gb/s)	12,0, 6,0, 3,0, 12,0; 6,0; 3,0	12,0, 6,0, 3,0
Max. stabiele overdrachtsnelheid OD (MB/s)	249 MB/s	249 MB/s
Willekeurig lezen/schrijven 4 K QD16 WCD (IOPS)	170, 370	170, 370
Gemiddelde latentie (ms)	4,16	4,16
Interfacepoorten	Twee	Twee
Rotatietrilling bij 1500 Hz (rad/s ²)	12,5	12,5
Energieverbruik		
Inactief A (W) gemiddeld	6 W	5,5 W
Maximaal operationeel vermogen, willekeurig schrijven (WCD) 4K/4Q RR50%/RW50%	9,0	9,0
Maximaal operationeel vermogen, willekeurig lezen 4K/Q16 (W)	9,4	9,4
Voeding	+12 V en +5 V	+12 V en +5 V
Omgeving		
Temperatuur, in bedrijf (°C)	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Trilling, bij niet in bedrijf: 10 Hz tot 500 Hz (Grms)	2,27	2,27
Schokbestendigheid bij in bedrijf: 2 ms (lezen/schrijven) (G)	70/40 Gs	70/40 Gs
Schokbestendigheid, bij niet in bedrijf, 1 ms/2 ms (G)	250	250
Afmetingen		
Hoogte (mm/inch, max.) ⁷	26,11 mm/1,028 in	26,11 mm/1,028 in
Breedte (mm/in, max.) ⁵	101,85 mm/4,01 in	101,85 mm/4,01 in
Diepte (mm/in, max.) ⁵	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in
Gewicht (g/lb)	650 g/1,433 lb	650 g/1,433 lb
Aantal per doos	20	20
Dozen per pallet/dozen per laag	40/8, 40 / 8	40 / 8

¹ Factuur met nummer voor speciale prijsafpraak vereist voor de meeste SED- en SED-FIPS-modellen.

² Zelfversleutelende schijven (SED) en door FIPS 140-2-gevalideerde schijven zijn niet in alle modellen of landen verkrijgbaar. Vereist mogelijk een host die voldoet aan TCG of ondersteuning van de controller.

³ Ga voor het FIPS 140-2 Level 2-certificaat naar <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>

⁴ Ondersteunt Hotplug-gebruik volgens de specificaties van Serial ATA, revisie 2.6.

⁵ De afmetingen van het basisdeck voldoen aan de Small Form Factor Standard (SFF-8301), zoals aangegeven op www.sffcommittee.org. Voor afmetingen omtrent connectors, zie SFF-8323.

AZIË/OCEANIË	Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd. 7000 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapore 569877, +65-6485-3888
EUROPA, MIDDEN-OOSTEN EN AFRIKA	Seagate Technology SAS 16-18, rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, Frankrijk, +33 1-4186 10 00
NOORD- EN ZUID-AMERIKA	Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, Californië 95014, Verenigde Staten, +1 408-658-1000

© 2017 Seagate Technology LLC. All rights reserved. Seagate, Seagate Technology and the Spiral Logo are registered trademarks of Seagate Technology LLC in the United States and/or other countries. Exos, the Exos Logo, PowerBalance, PowerChoice, Seagate Secure and the Seagate Secure logo are either trademarks or registered trademarks of Seagate Technology LLC or one of its affiliated companies in the United States and/or other countries. All other trademarks or registered trademarks are the property of their respective owners. When referring to drive capacity, one gigabyte, or GB, equals one billion bytes and one terabyte, or TB, equals one trillion bytes. Your computer's operating system may use a different standard of measurement and report a lower capacity. In addition, some of the listed capacity is used for formatting and other functions, and thus will not be available for data storage. Actual data rates may vary depending on operating environment and other factors, such as chosen interface and disk capacity. Seagate reserves the right to change, without notice, product offerings or specifications. DS1948.1-1709NL September 2017