

VERİ SAYFASI

Ölçeklendirilebilir. Tepkisel. Yenilikçi. Exos X16

Seagate, özel olarak hiper ölçekli depolama pazarının ihtiyaçlarına yönelik sabit diskler üretir. Seagate® X serisinin amiral gemisi Exos™ X16 işletme düzeyi sabit disk, bu ürün serisinde en yüksek kapasiteye sahip sabit disklerdir.



En Az Raf Alanını Kaplayan Maksimum Depolama Kapasitesi

Raf başına %33 daha fazla petabayt için **sektörün ilk 16 TB disk**¹

Gelişmiş önbelleğe alma ile en yüksek 16 TB sabit disk performansı onu, bulut veri merkezi ve büyük uzaklaşma veri merkezi uygulamaları için ideal yapıyor.

En Uygun Uygulamalar

- Hiper ölçekli uygulamalar/bulut veri merkezleri
- Çok büyük oranda ölçeklendirilen veri merkezleri
- Büyük Veri uygulamaları
- Yüksek kapasite yoğunluklu RAID depolama
- Ana akım işletme harici depolama dizeleri
- Hadoop ve Ceph gibi dağıtılmış dosya sistemleri
- İşletme yedekleme ve geri yükleme D2D, sanal bant;
- Merkezi güvenlik

Hiper ölçekli SATA modeli, düşük gecikme süreleriyle büyük veri aktarımları için ayarlanmıştır.

PowerBalance™ özelliği Watt/TB değerini optimize eder

Helyum yalıtımlı disk tasarımı daha düşük güç tüketimi ve ağırlık ile düşük toplam sahip olma maliyeti sunuyor

Ek işlem sağlamlığı ve sızıntı koruması için **yeni nesil helyum yalıtımlı kaynak teknolojisi**

İdeal çalışma ve performans için dahili disk durumlarını görüntüleyen **Dijital ortam sensörleri**

Veri koruması ve g ünvel i ğ i: Seagate Secure™, güvenlik, karşılanabilirlik ve kolay disk kullanımdan kaldırma ile öne çıkıyor

5 yıllık sınırlı garanti ve 2,5 Milyon saat MTBF oranıyla desteklenen kanıtlanmış işletme sınıfı güvenilirlik

¹ 12 TB'lik rakip ürünle karşılaştırıldığında



Teknik Özellikler	SATA 6 Gb/sn	12 Gb/sn SAS	SATA 6 Gb/sn	12 Gb/sn SAS	SATA 6 Gb/sn
Kapasite	16 TB	16 TB	14 TB	14 TB	12 TB
Standart Model FastFormat™ (512e/4Kn) ¹	ST16000NM001G	ST16000NM002G	ST14000NM001G	ST14000NM002G	ST12000NM001G
SED Model FastFormat (512e/4Kn) ^{1,2}	ST16000NM003G	ST16000NM004G	ST14000NM003G	ST14000NM004G	ST12000NM003G
SED-FIPS FastFormat (512e/4Kn) ^{1,2}	—	ST16000NM009G	—	ST14000NM012G	—
Özellikler					
Helyum Sızdırmazlık Özellikli Disk Tasarımı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Koruma Bilgileri (T10 DIF)	—	Evet	—	Evet	—
SuperParity	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Düşük Halojen	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
PowerChoice™ Güç Boşta Teknolojisi	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
PowerBalance™ Power/Performance Technology	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Çalışırken Takılabilme Desteği ³	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Önbellek, Çok bölümlü (MB)	256	256	256	256	256
Organik Lehimlenebilir Koruyucu	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
RSA 2048 Üretici Yazılımı Doğrulama (SD&D)	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Güvenilirlik/Veri Bütünlüğü					
Arızalar Arası Ortalama Süre (MTBF, saat)	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
7/24 Tam Çalışmada Güvenilirlik Değerlendirmesi (AFR)	%0,35	%0,35	%0,35	%0,35	%0,35
Okunan Bit Başına Kurtarılamayan Okuma Hataları	10E15 başına 1 sektör	10E15 başına 1 sektör	10E15 başına 1 sektör	10E15 başına 1 sektör	10E15 başına 1 sektör
Yıllık Çalışma Süreleri (7/24)	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760
512e Sektör Boyutu (Sektör başına Bayt)	512	512, 520, 528	512	512, 520, 528	512
4Kn Sektör Boyutu (Sektör başına Bayt)	4096	4096, 4160, 4224	4096	4096, 4160, 4224	4096
Sınırlı Garanti (yıl)	5	5	5	5	5
Performans					
Dönüş Hızı (devir/dakika)	7200 dev/dk	7200 dev/dk	7200 dev/dk	7200 dev/dk	7200 dev/dk
Arabirim Erişim Hızı (Gb/sn)	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0
Maks. Sürdürülebilir Transfer Hızı OD (MB/sn, MiB/sn)	261, 249	261, 249	261, 249	261, 249	245, 233
Rastgele Okuma/Yazma 4K QD16 WCD (IOPS)	170/440	170/440	170/440	170/440	170/440
Ortalama Gecikme (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
Arabirim Bağlantı Noktaları	Tek	Çift	Tek	Çift	Tek
Döngüsel Titreşim @ 20-1500 Hz (rad/sn ²)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
GÜÇ TÜKETİMİ					
Boşta A (W) Ortalama	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W
Maks. Çalışma Gücü, Rastgele Okuma 4K/16Q (W)	10,0, 6,3	10,2, 6,2, 10,2, 6,2	10,0, 6,3	10,2, 6,2, 10,2, 6,2	9,5, 6,0
Güç Kaynağı Gereksinimleri	+12 V ve +5 V	+12 V ve +5 V	+12 V ve +5 V	+12 V ve +5 V	+12 V ve +5 V
Çevresel					
Sıcaklık, Çalışır Halde (°C)	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Titreşim, Çalışmaz Halde: 2 - 500 Hz (Grms)	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
Darbe, Çalışır Halde, 2 ms (Okuma/Yazma) (Gs)	50	50	50	50	50
Çalışmaz Durumda Darbe: 2 ms (GS)	200	200	200	200	200
Fiziksel					
Yükseklik (mm/inç, maks.) ⁴	26,11 mm/1,028 inç	26,11 mm/1,028 inç	26,11 mm/1,028 inç	26,11 mm/1,028 inç	26,11 mm/1,028 inç
Genişlik (mm/inç, maks.) ⁴	101,85 mm/4,01 inç	101,85 mm/4,01 inç	101,85 mm/4,01 inç	101,85 mm/4,01 inç	101,85 mm/4,01 inç
Derinlik (mm/inç, maks.) ⁴	147 mm/5,787 inç	147 mm/5,787 inç	147 mm/5,787 inç	147 mm/5,787 inç	147 mm/5,787 inç
Ağırlık (g/lb)	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb
Karton Birim Miktarı	20	20	20	20	20
Palet Başına Karton Sayısı/Katman Başına Karton Sayısı	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

¹ FastFormat modelleri 512e biçimiyle gelir. Sıradan bir FastFormat işlemiyle 512e'den 4Kn'ye geçen diskte bulunan tüm veriler silinir. 4Kn biçiminin gelişmiş performansından yararlanmak için veriler 4K sektörlerine hizalanmalıdır.

² Kendiliğinden Şifreleme Diskler (SED) ve FIPS 140-2 Onaylı diskler, bayilik verilmiş yetkili satıcılarda bulunabilir. TCG ile uyumlu ana bilgisayar veya kontrol birimi desteği gerektirebilir.

³ Seri ATA Düzeltmesi 3.3 teknik özelliği uyarınca Çalışırken Takılabilme işlemini destekler

⁴ Bu temel raf birimi boyutları www.sffcommittee.org adresinde bulunan Küçük Form Faktörü Standardı (SFF-8301) ile uyumludur. Konektörle ilgili boyutlar için SFF-8323'e bakın.



Teknik Özellikler	12Gb/s SAS	SATA 6 Gb/sn	12 Gb/sn SAS
Kapasite	12 TB	10 TB	10 TB
Standart Model FastFormat™ (512e/4Kn) ¹	ST12000NM002G	ST10000NM001G	ST10000NM002G
SED Model FastFormat (512e/4Kn) ^{1,2}	ST12000NM004G	ST10000NM003G	ST10000NM004G
SED-FIPS FastFormat (512e/4Kn) ^{1,2}	ST12000NM008G	—	ST10000NM010G
Özellikler			
Helyum Sızdırmazlık Özellikli Disk Tasarımı	Evet	Evet	Evet
Koruma Bilgileri (T10 DIF)	Evet	—	Evet
SuperParity	Evet	Evet	Evet
Düşük Halojen	Evet	Evet	Evet
PowerChoice™ Güç Boşta Teknolojisi	Evet	Evet	Evet
PowerBalance™ Power/Performance Technology	Evet	Evet	Evet
Çalışırken Takılabilir Desteği ³	Evet	Evet	Evet
Önbellek, Çok bölümlü (MB)	256	256	256
Organik Lehimlenebilir Koryucu	Evet	Evet	Evet
RSA 2048 Üretici Yazılımı Doğrulama (SD&D)	Evet	Evet	Evet
Güvenilirlik/Veri Bütünlüğü			
Arızalar Arası Ortalama Süre (MTBF, saat)	2.500.000	2.500.000	2.500.000
7/24 Tam Çalışmada Güvenilirlik Değerlendirmesi (AFR)	%0,35	%0,35	%0,35
Okunan Bit Başına Kurtarılamayan Okuma Hataları	10E15 başına 1 sektör	10E15 başına 1 sektör	10E15 başına 1 sektör
Yıllık Çalışma Süreleri (7/24)	8.760	8.760	8.760
512e Sektör Boyutu (Sektör başına Bayt)	512, 520, 528	512	512, 520, 528
4Kn Sektör Boyutu (Sektör başına Bayt)	4096, 4160,4224	4096	4096, 4160,4224
Sınırlı Garanti (yıl)	5	5	5
Performans			
Dönüş Hızı (devir/dakika)	7200 dev/dk	7200 dev/dk	7200 dev/dk
Arabirim Erişim Hızı (Gb/sn)	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0
Maks. Sürdürülebilir Transfer Hızı OD (MB/sn, MiB/sn)	245, 233	245, 233	245, 233
Rastgele Okuma/Yazma 4K QD16 WCD (IOPS)	170/440	170/440	170/440
Ortalama Gecikme (ms)	4,16	4,16	4,16
Arabirim Bağlantı Noktaları	Çift	Tek	Çift
Döngüsel Titreşim @ 20-1500 Hz (rad/sn ²)	12,5	12,5	12,5
GÜÇ TÜKETİMİ			
Boşta A (W) Ortalama	5 W	5 W	5 W
Maks. Çalışma Gücü, Rastgele Okuma 4K/16Q (W)	10,0, 6,2	9,5, 6,0	10,0, 6,2
Güç Kaynağı Gereksinimleri	+12 V ve +5 V	+12 V ve +5 V	+12 V ve +5 V
Çevresel			
Sıcaklık, Çalışır Halde (°C)	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Titreşim, Çalışmaz Halde: 2 - 500 Hz (Grms)	2,27	2,27	2,27
Darbe, Çalışır Halde, 2 ms (Okuma/Yazma) (Gs)	50	50	50
Çalışmaz Durumda Darbe: 2 ms (GS)	200	200	200
Fiziksel			
Yükseklik (mm/inç, maks.) ⁴	26,11 mm/1,028 inç	26,11 mm/1,028 inç	26,11 mm/1,028 inç
Genişlik (mm/inç, maks.) ⁴	101,85 mm/4,01 inç	101,85 mm/4,01 inç	101,85 mm/4,01 inç
Derinlik (mm/inç, maks.) ⁴	147 mm/5,787 inç	147 mm/5,787 inç	147 mm/5,787 inç
Ağırlık (g/lb)	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb
Karton Birim Miktarı	20	20	20
Palet Başına Karton Sayısı/Katman Başına Karton Sayısı	40/8	40/8	40/8

1 FastFormat modelleri 512e biçimiyle gelir. Sıradan bir FastFormat işlemiyle 512e'den 4Kn'ye geçerken diskte bulunan tüm veriler silinir. 4Kn biçiminin gelişmiş performansından yararlanmak için veriler 4K sektörlerine hizalanmalıdır.

2 Kendiliğinden Şifrelemeli Diskler (SED) ve FIPS 140-2 Onaylı diskler, bayilik verilmiş yetkili satıcılarda bulunabilir. TCG ile uyumlu ana bilgisayar veya kontrol birimi desteği gerektirebilir.

3 Seri ATA Düzeltmesi 3.3 teknik özelliği uyarınca Çalışırken Takılabilir işlemi destekler

4 Bu temel raf birimi boyutları www.sffcommittee.org adresinde bulunan Küçük Form Faktörü Standardı (SFF-8301) ile uyumludur. Konektörle ilgili boyutlar için SFF-8323'e bakın.

© 2019 Seagate Technology LLC. Tüm hakları saklıdır. Seagate, Seagate Technology ve Spiral Logosu, Seagate Technology LLC'nin ABD'deki ve/veya başka ülkelerdeki tescilli ticari markalarıdır. Exos, Exos logosu, FastFormat PowerBalance, ve PowerChoice, Seagate Technology LLC'nin ya da bağlı şirketlerinden birinin ABD'deki ve/veya diğer ülkelerde ticari markası ya da tescilli ticari markasıdır. Diğer tüm ticari markalar ya da tescilli ticari markalar ilgili sahiplerine aittir. Disk kapasitelerinde kullanılan bir gigabayt veya GB, bir milyar bayt; bir terabayt veya TB ise bir trilyon bayt eşittir. Bilgisayarınızın işletim sistemi farklı bir ölçüm standardı kullanılabilir ve daha düşük bir kapasite raporu sunabilir. Ayrıca sıralanan kapasitelerin bazıları, biçimlendirme ve diğer işlevler için kullanılır ve bu nedenle veri depolama için kullanılamaz. Gerçek veri hızları, çalışma ortamının yanı sıra seçilen arabirim ve disk kapasitesi gibi diğer faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Seagate donanımının veya yazılımının ihracatı veya yeniden ihracatı, ABD Ticaret Bakanlığının Endüstri ve Güvenlik Dairesi tarafından düzenlenebilir (daha ayrıntılı bilgiler için www.bis.doc.gov adresini ziyaret edin) ve ABD dışında kullanımı ve ithalatı kontrollü olabilir. Seagate'in, sunduğu ürün tekliflerini veya teknik özelliklerini önceden haber vermeksizin değiştirme hakkı saklıdır. DS2011.2-1910TR Ekim 2019