



FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES

Escalável. Ágil. Inovador.

## Exos X12



A Seagate fabrica discos rígidos que atendem especificamente às necessidades do mercado de armazenamento de hiperescala. O carro-chefe da classe Seagate® X, o Exos™ X12 é o disco rígido corporativo de mais alta capacidade na frota.



### Aplicações mais indicadas

- Aplicações de hiperescala/data centers em nuvem
- Data centers de expansão extensiva
- Aplicações de big data
- Armazenamento RAID de alta capacidade e densidade
- Arrays de armazenamento externo corporativos de uso geral
- Sistemas de arquivos distribuídos, incluindo Hadoop e Ceph
- Backup e restauração para empresas - D2D, fita virtual
- Vigilância centralizada



### Escalável para atender às suas necessidades crescentes de capacidade

O disco rígido corporativo Seagate Exos X12 oferece a mais alta eficiência de espaço em rack: até 10 PB de dados em um único rack 42U. Graças ao seu armazenamento em cache avançado, ele é perfeito para aplicações de big data, proporcionando as transferências de dados de disco rígido mais rápidas na esfera de dados. Os modelos SATA de hiperescala são ajustados para transferências de grande volume de dados, fornecendo baixa latência. Você pode personalizar facilmente os seus requisitos de armazenamento em lote com avançadas tecnologias inovadoras (PowerBalance™, PowerChoice™ e RAID Rebuild®). Os discos Exos X12 ajudam a promover o baixo TCO do data center e foram projetados para oferecer baixo consumo de energia e peso. O gerenciamento de infraestrutura simplificado é possibilitado com o recurso de formato avançado FastFormat™ (4Kn e 512e). O armazenamento em cache de gravação avançado garante taxas de resposta rápidas 20% maiores no desempenho de gravação aleatória.<sup>1</sup>

### Design inovador com hélio

O disco rígido Exos X12 possui um design de disco selado incrivelmente robusto. Uma base em alumínio forjado e um design de disco selado à hélio sem porosidade e com densidade uniforme foram projetados com materiais de qualidade superior e design wide-weld para fornecer um gabinete de disco mais robusto e hermeticamente selado. Os discos rígidos Exos X12 incorporam sensores ambientais digitais para medir a pressão no disco, ajudando a garantir alta confiabilidade, desempenho e qualidade.

### Confiabilidade, proteção de dados e segurança corporativas avançadas

A Seagate é líder do setor no fornecimento de proteção de dados em repouso com a mais ampla oferta de tecnologias para garantir produtos confiáveis. Os modelos de Seagate Secure™ fornecem segurança baseada em hardware para ajudar a proteger os dados em repouso. <sup>1</sup> Com o Instant Secure Erase, a retirada dos discos de uso é segura, fácil, rápida e econômica. Os modelos de Seagate Secure atendem à especificação de higienização de mídia NIST 800-88 e cumprem com o padrão do Trusted Computer Group (TCG).<sup>2</sup> O disco rígido Exos X12 da classe X é um disco de classe corporativa comprovado com máxima confiabilidade e MTBF de 2,5 milhões de horas.

<sup>1</sup> Em comparação com o produto concorrente de 8 TB

<sup>2</sup> Os modelos Seagate Secure não estão disponíveis em todos os países. Podem requerer compatibilidade com controladora ou host compatível com TCG.



Especificações	SATA de 6 Gb/s	SAS de 12 Gb/s
Capacidade	12 TB	12 TB
Modelo padrão SATA (512e)	ST12000NM0007	—
Modelo SATA SED (512e)	ST12000NM0017	—
Modelo padrão SAS FastFormat™ (512e/4Kn) <sup>1</sup>	—	ST12000NM0027
Modelo SAS SED FastFormat (512e/4Kn) <sup>1,2</sup>	—	ST12000NM0037
<b>Recursos</b>		
Design superior de disco selado à hélio com Wide-Weld	Sim	Sim
Sensores digitais de pressão do hélio	Sim	Sim
Informações de proteção (T10 DIF)	—	Sim
Superparidade	Sim	Sim
Tecnologia PowerChoice™/PowerBalance™	Sim	Sim
Seagate RAID Rebuild™	Sim	Sim
Baixo halogênio/suporte a hot-plug <sup>3</sup>	Sim	Sim
Cache, multissegmentado (MB)	256	256
OSP (protetor orgânico de solda)	Sim	Sim
Firmware assinado com RSA 2048 Secure Download and Diagnostics (SD&D)	Sim	Sim
<b>Confiabilidade/integridade de dados</b>		
Tempo médio entre falhas (MTBF, horas)	2.500.000	2.500.000
Taxa de confiabilidade em operação total 24/7 (AFR, taxa anual de falhas)	0,35%	0,35%
Erros irre recuperáveis de leitura por bits lidos	1 setor por 10E15	1 setor por 10E15
Horas em atividade por ano (24/7)	8.760	8.760
Tamanho do setor de 512e (bytes por setor)	512	512, 520, 528
Tamanho do setor de 4Kn (bytes por setor)	4.096	4.096, 4.160, 4.224
Garantia limitada (anos)	5	5
<b>Desempenho</b>		
Velocidade de rotação (RPM)	7.200	7.200
Velocidade de acesso da interface (Gb/s)	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0
Máx. de transferência sustentada DE (MB/s, MiB/s)	Até 261, 249	Até 261, 249
Leitura/gravação aleatória 4K QD16 WCD (IOPS)	170/400	170/400
Portas de interface	Única	Dupla
Vibração rotacional a 20-1.500 Hz (rad/s <sup>2</sup> )	12,5	12,5
<b>Consumo de energia</b>		
Média, ocioso A (W)	5 W	5,4 W
Latência média (ms)	4,16	4,16
Potência em operação <sup>4</sup>	7,8	9,3
Requisitos da fonte de alimentação	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V
<b>Ambiente</b>		
Temperatura, em operação (°C)	5°C – 60°C	5°C – 60°C
Vibração, fora de operação: de 10 Hz a 500 Hz (G)	2,27	2,27
Impacto, em operação, 2 ms (leitura/gravação) (G)	70	70
Impacto, fora de operação, 2 ms (G)	250	250
<b>Dimensões</b>		
Altura (mm/pol, máx.) <sup>5</sup>	26,11 mm/1,028 pol	26,11 mm/1,028 pol
Largura (mm/pol, máx.) <sup>5</sup>	101,85 mm/4,01 pol	101,85 mm/4,01 pol
Profundidade (mm/pol, máx.) <sup>5</sup>	147 mm/5,787 pol	147 mm/5,787 pol
Peso (g/lb)	705 g/1,554 lb	705 g/1,554 lb
Quantidade de unidades por caixa	20	20
Caixas por palete/caixas por camada	40/8	40/8

- 1 Os modelos FastFormat são fornecidos no estado de formato 512e. Ao mudar de 512e para 4Kn com a execução da rotina do FastFormat, todos os dados no disco serão excluídos. Observe que os dados devem estar alinhados com setores de 4K para apresentarem desempenho aprimorado no formato 4Kn.
- 2 Os discos com criptografia automática (SED) e FIPS 140-2 Validated não estão disponíveis em todos os modelos ou países. Podem requerer compatibilidade com controladora ou host compatível com TCG.
- 3 Compatível com operação hot-plug segundo a especificação Serial ATA Revision 2.6.
- 4 SATA aleatório 8K1Q 50% gravação/50% leitura WCD @ 40 IO/s, SAS aleatório 4K4Q 50% gravação/50% leitura WCD @ 165 IO/s
- 5 Essas dimensões de base atendem ao padrão Small Form Factor (SFF-8301), que pode ser encontrado em [www.sffcommittee.org](http://www.sffcommittee.org). Para obter informações sobre dimensões relacionadas ao conector, consulte SFF-8323.

**seagate.com**



AMÉRICAS	Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, Califórnia 95014, Estados Unidos, +1 408 658 1000
EUROPA, ORIENTE MÉDIO E ÁFRICA	Seagate Technology SAS 16-18, rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, França, 33 1-4186 10 00
ÁSIA/PACÍFICO	Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd. 7000 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapura 569877, 65-6485-3888

© 2017 Seagate Technology LLC. Todos os direitos reservados. Seagate, Seagate Technology e o logotipo Spiral são marcas registradas da Seagate Technology LLC nos Estados Unidos e/ou em outros países. Exos, o logotipo do Exos, FastFormat, PowerBalance, PowerChoice, Seagate RAID Rebuild e Seagate Secure são marcas comerciais ou registradas da Seagate Technology LLC ou de uma de suas empresas afiliadas nos Estados Unidos e/ou em outros países. Todas as outras marcas comerciais ou registradas pertencem a seus respectivos proprietários. Quando se referem à capacidade de disco, um gigabyte, ou GB, é igual a um bilhão de bytes e um terabyte, ou TB, é igual a um trilhão de bytes. O sistema operacional do seu computador pode usar um padrão diferente de medição e informar uma capacidade mais baixa. Além disso, algumas das capacidades listadas são usadas para formatação e outras funções e, portanto, não estarão disponíveis para armazenamento de dados. As taxas de dados reais podem variar, dependendo do ambiente operacional e de outros fatores, como o a capacidade do disco e a interface escolhida. A Seagate reserva-se o direito de alterar, sem notificação, os produtos oferecidos e suas especificações. DS1946.1-1709BR Setembro de 2017