

Enterprise Capacity 3.5 HDD (Helium)

VERSÃO 7

Folha de especificações para o canal de distribuição

Capacidade máxima de armazenamento para promover a mais alta eficiência de espaço em rack

- 12 TB por disco¹ para gerar 50% mais petabytes por rack²
- O mais baixo consumo de energia e peso do setor para oferecer o melhor TCO em central de dados
- O HDD de 12 TB de mais alto desempenho com cache avançado, perfeito para aplicações de big data
- Modelo SATA de hiperescala ajustado para grandes transferências de dados
- O recurso FastFormat™ para formatos avançados (4Kn e 512e) simplifica o gerenciamento de infraestrutura
- Recurso PowerBalance™ para otimizar a relação IOPS/watt
- Recurso de Armazenamento em cache de gravação avançado para proporcionar aumento de 20% no desempenho de gravação aleatória²
- Base forjada em alumínio e design de disco selado à base de hélio com densidade uniforme e sem porosidade
- Material superior e design wide-weld para fornecer um gabinete mais robusto e hermeticamente selado que protege contra vazamentos de hélio
- Sensores digitais de ambiente para medir a pressão ajudam a garantir alta confiabilidade, desempenho e qualidade
- A tecnologia de interconexão hermética mais recente suporta contagens de pino e cabeças com taxa de dados mais altas para condições térmicas extremas
- Confiabilidade de classe corporativa comprovada com MTBF de 2,5 milhões de horas



Aplicações mais indicadas

- Aplicações de hiperescala/data centers em nuvem
- Centrais de dados 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

¹ A Seagate recomenda que seja feita a validação da sua configuração com o fabricante da controladora HBA/RAID, para garantir o aproveitamento total dos recursos.

² Em comparação com o produto competitivo de 8 TB.



Enterprise Capacity 3.5 HDD (Helium)



VERSÃO 7

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) ¹	—	ST12000NM0027
Modelo SAS SED FastFormat (512e/4Kn) ^{1,2}	—	ST12000NM0037
Recursos		
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
Baixo halogênio/suporte a hot-plug ³	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
Confiabilidade/integridade de dados		
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 irreversíveis 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
Desempenho		
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 ²)	12,5	12,5
Consumo de energia		
Média, ocioso A (W)	5 W	5,4 W
Latência média (ms)	4,16	4,16
Potência em operação ⁴	7,8	9,3
Requisitos da fonte de alimentação	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V
Ambiente		
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, ocioso 2 ms (G)	250	250
DIMENSÕES FÍSICAS		
Altura (mm/pol, máx.) ⁵	26,11 mm/1,028 pol	26,11 mm/1,028 pol
Largura (mm/pol, máx.) ⁵	101,85 mm/4,01 pol	101,85 mm/4,01 pol
Profundidade (mm/pol, máx.) ⁵	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 IOPS, SAS aleatório 4K4Q 50% gravação/50% leitura WCD @ 165 IOPS

⁵ Essas dimensões de base atendem ao padrão Small Form Factor (SFF-8301), que pode ser encontrado em www.sffcommittee.org. Para obter 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. Impresso nos EUA. Seagate, Seagate Technology e o logotipo Spiral são marcas registradas da Seagate Technology LLC nos Estados Unidos e/ou em outros países. FastFormat, PowerBalance e PowerChoice 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 efetivas podem variar, dependendo do ambiente de operação e de outros fatores. A exportação ou reexportação de hardware ou software da Seagate é regulamentada pelo Departamento de Comércio dos Estados Unidos, Bureau of Industry and Security (para obter mais informações, visite www.bis.doc.gov), e pode ser controlada para exportação, importação e uso em outros países. A Seagate reserva-se o direito de alterar, sem notificação, os produtos oferecidos e suas especificações. DS1925.3C-1707BR Julho de 2017