



TÀI LIỆU GIỚI THIỆU SẢN PHẨM

Tin cậy. Hiệu quả. Đa năng. Exos 7E2000



Ổ cứng doanh nghiệp Seagate® Exos™ 7E2000 có khả năng lưu trữ lượng dữ liệu lớn mà không chiếm nhiều không gian hệ thống — với dung lượng lên tới 2.000 GB trong kiểu dáng 2.5-inch nhỏ gọn. Exos 7E2000 giúp đảm bảo mật độ, mức độ tiết kiệm năng lượng và tính toàn vẹn của dữ liệu trong các trung tâm dữ liệu truyền thống và môi trường điện toán đám mây.



Các ứng dụng phù hợp nhất

- Các ứng dụng nghiệp vụ có đòi hỏi cao về lưu trữ
- Mạng lưu trữ khu vực (SAN) và thiết bị lưu trữ nội bộ (NAS)
- Máy chủ phổ thông có dung lượng lớn
- Lưu trữ nội dung đa phương tiện
- Sao lưu và khôi phục dữ liệu doanh nghiệp (D2D), băng từ
- Môi trường điện toán đám mây ảo



Lưu trữ dữ liệu lớn trong không gian vừa và nhỏ

Ổ cứng Exos 7E2000 giúp tối ưu hóa không gian trong trung tâm dữ liệu, nhờ kích thước 2.5-inch nhỏ gọn, phù hợp các cơ sở hạ tầng đòi hỏi truy cập dữ liệu lớn với độ tin cậy cao. Công nghệ CMR (Conventional Magnetic Recording - Ghi Từ tính Thông thường) giúp Exos 7E2000 nâng cao năng lực xử lý của môi trường lưu trữ dữ liệu, cho phép các kiến trúc sư xây dựng trung tâm dữ liệu và chuyên gia CNTT mang tới hiệu năng ổn định, độ tin cậy cao, bảo mật mạnh mẽ và giảm tổng chi phí sở hữu (TCO¹) cho các hoạt động liên tục 24x7. Ngoài ra, ổ cứng Exos 7E2000 còn có chỉ số độ bền (MTBF²) lên tới 2 triệu giờ, với khả năng chịu tải 550TB/năm, nhằm đảm bảo hiệu năng ổn định trong môi trường lưu trữ mật độ cao và mức độ tiêu thụ nguồn thấp, giúp doanh nghiệp đáp ứng các Cam kết về Cấp độ Dịch vụ (SLA) trong khi vẫn giảm tổng chi phí sở hữu.

Tiết kiệm đáng kể chi phí điện năng của hệ thống

Ổ cứng Exos 7E2000 đảm bảo độ tin cậy của dữ liệu bằng một nền tảng ổn định, có mức tiêu thụ điện năng thấp dành cho hoạt động lưu trữ dữ liệu lớn, kể cả trong các môi trường trung tâm dữ liệu khác nghiệt. Exos 7E2000 giúp hạ thấp chi phí cấp nguồn và làm mát trên mỗi Gigabyte dữ liệu, bằng cách sở hữu dung lượng lớn trong ổ cứng có kiểu dáng nhỏ gọn (đạt chuẩn SFF – Small Form Factor) với mức tiêu thụ điện năng thấp. Công nghệ quản lý nguồn điện năng PowerChoice™ tích hợp giúp các doanh nghiệp dễ dàng tùy biến hệ thống để đạt hiệu năng và mức tiêu thụ điện năng tối ưu, qua đó tiết kiệm chi phí điện năng tới 35% so với ổ đĩa 3.5-inch truyền thống, với khả năng hoạt động ở mức tiêu thụ chỉ 1,1 watts điện trong chế độ chờ.

Độ tin cậy, Khả năng bảo vệ dữ liệu và Bảo mật cao cấp

Các tính năng bảo mật tiên tiến giúp bảo vệ dữ liệu trong môi trường lưu trữ trên ổ cứng. Exos 7E2000 có khả năng chặn truy cập trái phép vào ổ cứng và bảo vệ dữ liệu lưu trữ bằng các tính năng bảo mật như Secure Downloads & Diagnostics, ổ cứng tự mã hóa theo tiêu chuẩn TCG³ và ổ cứng chống can thiệp theo tiêu chuẩn FIPS/Common Criteria, đáp ứng yêu cầu khắt khe nhất của các cơ quan chính phủ. Ổ cứng tích hợp bảo mật Seagate Secure™ đơn giản hóa việc thay đổi mục đích sử dụng hoặc thanh lý ổ đĩa, giúp bảo mật dữ liệu lưu trữ cũng như đáp ứng các yêu cầu của doanh nghiệp và của cơ quan chính phủ.

1 TCO – Total Cost of Ownership

2 MTBF – Mean Time between Failures

3 Ổ cứng tự mã hóa (Self-Encrypting Drives - SED) và ổ cứng phù hợp với tiêu chuẩn FIPS 140-2 không có sẵn trên mọi model ở tất cả các quốc gia. Cần có hệ thống máy chủ hoặc bộ điều khiển đạt chuẩn TCG. Chức năng Xóa dữ liệu an toàn tức thời (Instant Secure Erase - ISE) tuân thủ các hướng dẫn ISO/IEC 27040 và NIST 800-88 về vệ sinh môi trường.



| Specifications | 4K Native | | 5xx Emulation | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Capacity | 2TB | 1TB | 2TB | 1TB |
| Standard Model Numbers | ST2000NX0263 | ST1000NX0323 | ST2000NX0273 | ST1000NX0333 |
| Seagate Secure™ Model ¹ | ST2000NX0323 | ST1000NX0363 | ST2000NX0343 | ST1000NX0373 |
| Seagate Secure SED-FIPS Model ¹ | ST2000NX0333 | — | ST2000NX0353 | — |
| Features | | | | |
| Interface | SAS 12 Gb/s | SAS 12 Gb/s | SAS 12 Gb/s | SAS 12 Gb/s |
| PowerChoice™ Technology | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Protection Information | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Low Halogen | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Seagate RAID Rebuild® | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Reliability/Data Integrity | | | | |
| MTBF | 2,000,000 hr | 2,000,000 hr | 2,000,000 hr | 2,000,000 hr |
| Reliability Rating @ Full 24x7 Operation (AFR) | 0.44% | 0.44% | 0.44% | 0.44% |
| Non-recoverable Read Errors per Bits Read, Max | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 |
| Power-On Hours per Year (24x7) | 8,760 | 8,760 | 8,760 | 8,760 |
| Sector Size (Bytes per Logical Sector) | 4K | 4K | 5xx | 5xx |
| Limited Warranty (years) | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Performance | | | | |
| Spindle Speed (RPM) | 7,200 RPM | 7,200 RPM | 7,200 RPM | 7,200 RPM |
| Cache, Multi-segmented (MB) | 128 | 128 | 128 | 128 |
| Interface Access Speed (Gb/s) | 12.0, 6.0, 3.0 | 12.0, 6.0, 3.0 | 12.0, 6.0, 3.0 | 12.0, 6.0, 3.0 |
| Max. Sustained Transfer Rate OD (MB/s) | 136MB/s | 136MB/s | 136MB/s | 136MB/s |
| Average Latency (ms) | 4.16 | 4.16 | 4.16 | 4.16 |
| Interface Ports | Dual | Dual | Dual | Dual |
| Rotational Vibration @ 1800 Hz (rad/s ²) | 16 | 16 | 16 | 16 |
| POWER CONSUMPTION | | | | |
| Average Idling Power (W) | 3.53 | 3.29 | 3.53 | 3.29 |
| Typical Operating, Random Read (W) | 6.02 | 5.9 | 6.02 | 5.9 |
| PowerChoice(TM) Technology (Standby) (W) | 1.52 | 1.52 | 1.52 | 1.52 |
| Power Supply Requirements | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V |
| Environmental | | | | |
| Temperature, Operating (°C) | 5°C – 55°C | 5°C – 55°C | 5°C – 55°C | 5°C – 55°C |
| Vibration, Operating, 5Hz to 500Hz (Grms) | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Vibration, Non-operating, 5Hz to 500Hz (Grms) | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Shock, Operating, 2 ms (Gs) | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Shock, Non-operating, 2 ms (Gs) | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Acoustics, typical - idling (bels) | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| Acoustics, typical - seek (bels) | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 |
| Physical | | | | |
| Height (in/mm) ² | 0.591 in/15 mm | 0.591 in/15 mm | 0.591 in/15 mm | 0.591 in/15 mm |
| Width (in/mm) ² | 2.76 in/70.1 mm | 2.76 in/70.1 mm | 2.76 in/70.1 mm | 2.76 in/70.1 mm |
| Depth (in/mm) ² | 3.955 in/100.45 mm | 3.955 in/100.45 mm | 3.955 in/100.45 mm | 3.955 in/100.45 mm |
| Weight (lb/g) | 198 g/0.437 lb | 190 g/0.419 lb | 198 g/0.437 lb | 190 g/0.419 lb |
| Carton Unit Quantity | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Cartons per Pallet / Cartons per Layer | 60/10 | 60/10 | 60/10 | 60/10 |

¹ Self-Encrypting Drives (SED) and FIPS 140-2 Validated drives are not available in all models or countries. May require TCG-compliant host or controller support. Instant Secure Erase (ISE) functionality meets the ISO/IEC 27040 and NIST 800-88 guidelines for complete and authoritative drive sanitization.

² These base deck dimensions conform to the Small Form Factor Standard (SFF-8201) found at www.sffcommittee.org. For connector-related dimensions, see SFF-8223.



| Specifications | 5xx Native | | 4K Native | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Capacity | 2TB | 1TB | 2TB | 1TB |
| Standard Model Numbers | ST2000NX0433 | ST1000NX0453 | ST2000NX0243 | ST1000NX0303 |
| Seagate Secure™ Model ¹ | — | — | ST2000NX0283 | ST1000NX0343 |
| Seagate Secure SED-FIPS Model ¹ | — | — | — | — |
| Features | | | | |
| Interface | SAS 12 Gb/s | SAS 12 Gb/s | SATA 6Gb/s | SATA 6Gb/s |
| PowerChoice™ Technology | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Protection Information | Yes | Yes | No | No |
| Low Halogen | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Seagate RAID Rebuild® | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Reliability/Data Integrity | | | | |
| MTBF | 2,000,000 hr | 2,000,000 hr | 2,000,000 hr | 2,000,000 hr |
| Reliability Rating @ Full 24x7 Operation (AFR) | 0.44% | 0.44% | 0.44% | 0.44% |
| Non-recoverable Read Errors per Bits Read, Max | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 |
| Power-On Hours per Year (24x7) | 8,760 | 8,760 | 8,760 | 8,760 |
| Sector Size (Bytes per Logical Sector) | 5xx | 5xx | 4K | 4K |
| Limited Warranty (years) | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Performance | | | | |
| Spindle Speed (RPM) | 7,200 RPM | 7,200 RPM | 7,200 RPM | 7,200 RPM |
| Cache, Multi-segmented (MB) | 128 | 128 | 128 | 128 |
| Interface Access Speed (Gb/s) | 12.0, 6.0, 3.0 | 12.0, 6.0, 3.0 | 6.0, 3.0, 1.5 | 6.0, 3.0, 1.5 |
| Max. Sustained Transfer Rate OD (MB/s) | 136MB/s | 136MB/s | 136MB/s | 136MB/s |
| Average Latency (ms) | 4.16 | 4.16 | 4.16 | 4.16 |
| Interface Ports | Dual | Dual | Single | Single |
| Rotational Vibration @ 1800 Hz (rad/s ²) | 16 | 16 | 16 | 16 |
| POWER CONSUMPTION | | | | |
| Average Idling Power (W) | 3.53 | 3.29 | 3.87 | 3.51 |
| Typical Operating, Random Read (W) | 6.02 | 5.9 | 5.22 | 4.74 |
| PowerChoice(TM) Technology (Standby) (W) | 1.52 | 1.52 | 1.14 | 1.14 |
| Power Supply Requirements | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V |
| Environmental | | | | |
| Temperature, Operating (°C) | 5°C – 55°C | 5°C – 55°C | 5°C – 55°C | 5°C – 55°C |
| Vibration, Operating, 5Hz to 500Hz (Grms) | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Vibration, Non-operating, 5Hz to 500Hz (Grms) | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Shock, Operating, 2 ms (Gs) | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Shock, Non-operating, 2 ms (Gs) | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Acoustics, typical - idling (bels) | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| Acoustics, typical - seek (bels) | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 |
| Physical | | | | |
| Height (in/mm) ² | 0.591 in/15 mm | 0.591 in/15 mm | 0.591 in/15 mm | 0.591 in/15 mm |
| Width (in/mm) ² | 2.76 in/70.1 mm | 2.76 in/70.1 mm | 2.76 in/70.1 mm | 2.76 in/70.1 mm |
| Depth (in/mm) ² | 3.955 in/100.45 mm | 3.955 in/100.45 mm | 3.955 in/100.45 mm | 3.955 in/100.45 mm |
| Weight (lb/g) | 198 g/0.437 lb | 190 g/0.419 lb | 198 g/0.437 lb | 190 g/0.419 lb |
| Carton Unit Quantity | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Cartons per Pallet / Cartons per Layer | 60/10 | 60/10 | 60/10 | 60/10 |

¹ Self-Encrypting Drives (SED) and FIPS 140-2 Validated drives are not available in all models or countries. May require TCG-compliant host or controller support. Instant Secure Erase (ISE) functionality meets the ISO/IEC 27040 and NIST 800-88 guidelines for complete and authoritative drive sanitization.

² These base deck dimensions conform to the Small Form Factor Standard (SFF-8201) found at www.sffcommittee.org. For connector-related dimensions, see SFF-8223.



| Specifications | 512 Emulation | | 512 Native | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 2TB | 1TB | 2TB | 1TB |
| Capacity | 2TB | 1TB | 2TB | 1TB |
| Standard Model Numbers | ST2000NX0253 | ST1000NX0313 | ST2000NX0403 | ST1000NX0423 |
| Seagate Secure™ Model ¹ | ST2000NX0303 | ST1000NX0353 | — | — |
| Seagate Secure SED-FIPS Model ¹ | — | — | — | — |
| Features | | | | |
| Interface | SATA 6Gb/s | SATA 6Gb/s | SATA 6Gb/s | SATA 6Gb/s |
| PowerChoice™ Technology | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Protection Information | No | No | No | No |
| Low Halogen | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Seagate RAID Rebuild® | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Reliability/Data Integrity | | | | |
| MTBF | 2,000,000 hr | 2,000,000 hr | 2,000,000 hr | 2,000,000 hr |
| Reliability Rating @ Full 24x7 Operation (AFR) | 0.44% | 0.44% | 0.44% | 0.44% |
| Non-recoverable Read Errors per Bits Read, Max | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 | 1 sector per 10E15 |
| Power-On Hours per Year (24x7) | 8,760 | 8,760 | 8,760 | 8,760 |
| Sector Size (Bytes per Logical Sector) | 512 | 512 | 512 | 512 |
| Limited Warranty (years) | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Performance | | | | |
| Spindle Speed (RPM) | 7,200 RPM | 7,200 RPM | 7,200 RPM | 7,200 RPM |
| Cache, Multi-segmented (MB) | 128 | 128 | 128 | 128 |
| Interface Access Speed (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 |
| Max. Sustained Transfer Rate OD (MB/s) | 136MB/s | 136MB/s | 136MB/s | 136MB/s |
| Average Latency (ms) | 4.16 | 4.16 | 4.16 | 4.16 |
| Interface Ports | Single | Single | Single | Single |
| Rotational Vibration @ 1800 Hz (rad/s ²) | 16 | 16 | 16 | 16 |
| POWER CONSUMPTION | | | | |
| Average Idling Power (W) | 3.87 | 3.51 | 3.87 | 3.51 |
| Typical Operating, Random Read (W) | 5.22 | 4.74 | 5.22 | 4.74 |
| PowerChoice(TM) Technology (Standby) (W) | 1.14 | 1.14 | 1.14 | 1.14 |
| Power Supply Requirements | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V | +12 V and +5 V |
| Environmental | | | | |
| Temperature, Operating (°C) | 5°C – 55°C | 5°C – 55°C | 5°C – 55°C | 5°C – 55°C |
| Vibration, Operating, 5Hz to 500Hz (Grms) | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Vibration, Non-operating, 5Hz to 500Hz (Grms) | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Shock, Operating, 2 ms (Gs) | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Shock, Non-operating, 2 ms (Gs) | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Acoustics, typical - idling (bels) | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| Acoustics, typical - seek (bels) | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 |
| Physical | | | | |
| Height (in/mm) ² | 0.591 in/15 mm | 0.591 in/15 mm | 0.591 in/15 mm | 0.591 in/15 mm |
| Width (in/mm) ² | 2.76 in/70.1 mm | 2.76 in/70.1 mm | 2.76 in/70.1 mm | 2.76 in/70.1 mm |
| Depth (in/mm) ² | 3.955 in/100.45 mm | 3.955 in/100.45 mm | 3.955 in/100.45 mm | 3.955 in/100.45 mm |
| Weight (lb/g) | 198 g/0.437 lb | 190 g/0.419 lb | 198 g/0.437 lb | 190 g/0.419 lb |
| Carton Unit Quantity | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Cartons per Pallet / Cartons per Layer | 60/10 | 60/10 | 60/10 | 60/10 |

¹ Self-Encrypting Drives (SED) and FIPS 140-2 Validated drives are not available in all models or countries. May require TCG-compliant host or controller support. Instant Secure Erase (ISE) functionality meets the ISO/IEC 27040 and NIST 800-88 guidelines for complete and authoritative drive sanitization.

² These base deck dimensions conform to the Small Form Factor Standard (SFF-8201) found at www.sffcommittee.org. For connector-related dimensions, see SFF-8223.

| | |
|--------------------------------|---|
| AMERICAS | Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014, United States, 408-658-1000 |
| ASIA/PACIFIC | Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd. 7000 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapore 569877, 65-6485-3888 |
| EUROPE, MIDDLE EAST AND AFRICA | Seagate Technology SAS 16-18, rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, France, 33 1-4186 10 00 |

© 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, PowerChoice, Seagate RAID Rebuild, 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. The export or re-export of Seagate hardware or software is regulated by the U.S. Department of Commerce, Bureau of Industry and Security (for more information, visit www.bis.doc.gov), and may be controlled for export, import and use in other countries. Seagate reserves the right to change, without notice, product offerings or specifications. DS1955.1-1709GB September 2017