

THÔNG SỐ SẢN PHẨM HDD 3,5

**Mạnh mẽ. Sẵn sàng. Dễ mở rộng.**  
Được chế tạo chuyên dùng cho các ứng dụng NAS của các chuyên viên thiết kế sáng tạo và các doanh nghiệp từ vừa đến lớn



IronWolf™ Pro được thiết kế cho các hệ thống NAS thương mại và doanh nghiệp Đem lại hiệu năng 24x7 mạnh mẽ, sẵn sàng và dễ mở rộng cho các ứng dụng đa khoang nhiều người dùng



### Ứng dụng phù hợp nhất

- NAS dùng cho thương mại và doanh nghiệp
- Các RAID dùng cho sản xuất video và các hệ thống lưu trữ mạng chia sẻ
- Các máy trạm và máy chủ



## Các ưu điểm chính

**Được tối ưu hóa cho NAS với AgileArray™** có khả năng cân bằng mặt phẳng kép và phục hồi lỗi hạn thời, giúp đem lại hiệu năng RAID tốt nhất phân khúc cho các hệ thống đa khoang.

Các ổ cứng IronWolf Pro với khả năng **chạy và truy cập liên tục** được thiết kế để sử dụng 24x7, cho phép người dùng truy cập dữ liệu mọi nơi, mọi lúc.

**Là dòng sản phẩm dùng công nghệ CMR** Tất cả các ổ cứng IronWolf Pro đều dùng công nghệ Conventional Magnetic Recording (CMR) giúp đạt hiệu năng NAS nhất quán, tốt nhất trong phân khúc.

**Lên tới 20 TB** Nhiều mức dung lượng tùy chọn giúp tạo ra các giải pháp lưu trữ dễ mở rộng và tiết kiệm chi phí.

**Được chế tạo để hoạt động bền bỉ** Các ổ cứng IronWolf Pro được thiết kế để đạt mức tải làm việc 300 TB/năm, cho phép những người dùng NAS thương mại và doanh nghiệp dễ dàng lưu trữ, chia sẻ và cộng tác liên tục trên các ứng dụng dữ liệu lớn nổi mạng.

**Độ bền và độ tin cậy đứng đầu phân khúc** Ổ cứng IronWolf Pro với hệ số MTBF 1,2 triệu giờ và chế độ bảo hành 5 năm giúp bạn lưu trữ dữ liệu dễ dàng với tổng chi phí sở hữu (TCO) tốt nhất trong phân khúc.

**Cảm biến rung động quay (RV).** Các bộ cảm biến RV tích hợp sẵn cho phép tăng khả năng chịu rung và duy trì hiệu năng nhất quán trong các hệ thống đa khoang.

**IronWolf Health Management (IHM)<sup>1</sup>** Giúp chủ động bảo vệ dữ liệu NAS của bạn với các tính năng Phòng ngừa, Can thiệp và Phục hồi để tối đa hóa sự ổn định của hệ thống.

**An tâm với dịch vụ Phục hồi dữ liệu<sup>2</sup>** Ổ cứng IronWolf Pro còn đi kèm với Dịch vụ phục hồi dữ liệu (sở hữu riêng của Seagate) Rescue Data Recovery Services 3 năm miễn phí, với tỷ lệ phục hồi thành công 95% đứng đầu trong ngành - giúp bạn tránh được nhiều chi phí phục hồi dữ liệu đắt đỏ khi có xảy ra sự cố bất ngờ làm hư hỏng ổ cứng.

<sup>1</sup> IHM hiện đã khả dụng trên tất cả các hệ thống NAS hàng đầu. Vui lòng liên hệ với nhà cung cấp NAS hay với đại diện bán hàng Seagate tại địa phương bạn để biết thêm chi tiết.

<sup>2</sup> Dịch vụ phục hồi dữ liệu Rescue Data Recovery Services chỉ được cung cấp tại một số nước. Liên hệ với đại diện bán hàng Seagate tại địa phương bạn để biết thêm chi tiết.



Specifications	20 TB	18 TB	16 TB	14 TB	12 TB
Capacity	20TB	18TB	16TB	14TB	12TB
Standard Model Number	ST20000NE000	ST18000NE000	ST16000NE000	ST14000NE0008	ST12000NE0008
Giao diện	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s
<b>Tính năng</b>					
Số khoang ổ cứng được hỗ trợ	Lên tới 24 khoang	Lên tới 24 khoang	Lên tới 24 khoang	Lên tới 24 khoang	Lên tới 24 khoang
Recording Technology	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR
Thiết kế ổ cứng (Không khí hoặc khí heli)	Khí heli	Khí heli	Khí heli	Khí heli	Khí heli
Workload Rate Limit (WRL)	300	300	300	300	300
Cảm biến rung động quay (RV)	Có	Có	Có	Có	Có
Bộ nhớ đệm (MB)	256	256	256	256	256
<b>Độ tin cậy/toàn vẹn dữ liệu</b>					
Thời gian trung bình giữa các lần lỗi (MTBF, giờ)	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Hệ số tin cậy ở mức hoạt động toàn thời 24x7 (AFR)	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%
Sai số đọc không thể phục hồi trên mỗi lần đọc bit, tối đa	1 trên 10E15	1 trên 10E15	1 trên 10E15	1 trên 10E15	1 trên 10E15
Power-On Hours (per year)	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760
Kích thước cung từ (Số byte trên cung logic)	512E	512E	512E	512E	512E
Dịch vụ phục hồi dữ liệu Rescue Data Recovery Services (năm) <sup>3</sup>	3	3	3	3	3
Bảo hành (năm)	5	5	5	5	5
<b>Hiệu năng</b>					
Tốc độ quay (RPM)	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Tốc độ truy xuất giao diện (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
Cực đại Tốc độ truyền khả dụng OD (MB/giây)	285MB/s	260MB/s	255MB/s	255MB/s	240MB/s
Rung động quay ở 10-1.500 Hz (rad/s)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>Tiêu thụ điện năng</b>					
Dòng khởi động, trung bình (12 V, A)	2	2	2	2	2
Công suất không tải, trung bình (W)	5,5	5,2	5	5	5
Công suất hoạt động trung bình (W)	7,7W	8W	7,6W	7,6W	7,8W
Chế độ chờ, trung bình (W)	1	1,25	1	1	1
Chế độ ngủ, trung bình (W)	1	1,25	1	1	1
Yêu cầu cấp nguồn	+12 V và +5 V	+12 V và +5 V	+12 V và +5 V	+12 V và +5 V	+12 V và +5 V
<b>Môi trường/Nhiệt độ</b>					
Nhiệt độ hoạt động (môi trường, °C thấp nhất)	0	0	0	0	0
Nhiệt độ hoạt động (ghi nhận trên ổ cứng, °C cao nhất) <sup>4</sup>	65	65	60	65	65
Nhiệt độ không hoạt động (môi trường, °C thấp nhất)	-40	-40	-40	-40	-40
Nhiệt độ không hoạt động (môi trường, °C cao nhất)	70	70	70	70	70
<b>Môi trường/Độ ồn</b>					
Rung động, không vận hành: 10 Hz tới 500 Hz (Grms)	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
Độ ồn, Không tải (trung bình, đo ở trạng thái Không tải 1) (dBA)	28	28	28	28	28
Độ ồn, Tìm kiếm (trung bình) (dBA)	32	32	32	32	32
<b>Môi trường/Độ sốc</b>					
Độ sốc, vận hành 2 ms (đọc/ghi) (Gs)	40/40Gs	50/50Gs	50/50Gs	50/50Gs	50/50Gs
Độ sốc, không vận hành, 1 ms và 2 ms (Gs)	200	200	200	200	200
<b>Kích thước vật lý</b>					
Cao (mm/in)	26,11mm/1,028in	26,11mm/1,028in	26,11mm/1,028in	26,11mm/1,028in	26,11mm/1,028in
Rộng (mm/in, tối đa)	101,85mm/4,01in	101,85mm/4,01in	101,85mm/4,01in	101,85mm/4,01in	101,85mm/4,01in
Sâu (mm/in, tối đa)	146,99mm/5,787in	146,99mm/5,787in	146,99mm/5,787in	146,99mm/5,787in	146,99mm/5,787in
Weight (g/lb, typical)	670g/1,477lb	670g/1,477lb	670g/1,477lb	670g/1,477lb	670g/1,477lb
Số đơn vị sản phẩm trong hộp	20	20	20	20	20
Số hộp trên pa-lét / Số hộp trên lớp	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

<sup>3</sup> Dịch vụ phục hồi dữ liệu Rescue Data Recovery Services chỉ được cung cấp tại một số nước. Liên hệ với đại diện bán hàng Seagate tại địa phương bạn để biết thêm chi tiết.

<sup>4</sup> Seagate khuyến cáo không để cho ổ cứng hoạt động trong thời gian dài ở mức nhiệt độ trên 60°C. Hoạt động ở mức nhiệt độ cao có thể ảnh hưởng tới tình trạng hoạt động của ổ cứng.



Specifications	10 TB	10 TB	8 TB	6TB	4 TB
Capacity	10TB	10TB	8TB	6TB	4TB
Standard Model Number	ST10000NE0008	ST10000NE000	ST8000NE001	ST6000NE000	ST4000NE001
Giao diện	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s
<b>Tính năng</b>					
Số khoang ổ cứng được hỗ trợ	Lên tới 24 khoang	Lên tới 24 khoang	Lên tới 24 khoang	Lên tới 24 khoang	Lên tới 24 khoang
Recording Technology	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR
Thiết kế ổ cứng (Không khí hoặc khí heli)	Khí heli	Không khí	Không khí	Không khí	Không khí
Workload Rate Limit (WRL)	300	300	300	300	300
Cảm biến rung động quay (RV)	Có	Có	Có	Có	Có
Bộ nhớ đệm (MB)	256	256	256	256	256
<b>Độ tin cậy/toàn vẹn dữ liệu</b>					
Thời gian trung bình giữa các lần lỗi (MTBF, giờ)	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Hệ số tin cậy ở mức hoạt động toàn thời 24x7 (AFR)	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%
Sai số đọc không thể phục hồi trên mỗi lần đọc bit, tối đa	1 trên 10E15	1 trên 10E15	1 trên 10E15	1 trên 10E15	1 trên 10E15
Power-On Hours (per year)	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760
Kích thước cung từ (Số byte trên cung logic)	512E	512E	512E	512E	512E
Dịch vụ phục hồi dữ liệu Rescue Data Recovery Services (năm) <sup>3</sup>	3	3	3	3	3
Bảo hành (năm)	5	5	5	5	5
<b>Hiệu năng</b>					
Tốc độ quay (RPM)	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Tốc độ truy xuất giao diện (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
Cực đại Tốc độ truyền khả dụng OD (MB/giây)	240MB/s	240MB/s	240MB/s	220MB/s	220MB/s
Rung động quay ở 10-1.500 Hz (rad/s)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>Tiêu thụ điện năng</b>					
Dòng khởi động, trung bình (12 V, A)	2	1,8	2	2	2
Công suất không tải, trung bình (W)	5	7,8	7,8	7,1	5,5
Công suất hoạt động trung bình (W)	7,8W	10,1W	10,1W	9,3W	9,02W
Chế độ chờ, trung bình (W)	1,17	1	1	1	1
Chế độ ngủ, trung bình (W)	1,17	1	1	1	1
Yêu cầu cấp nguồn	+12 V và +5 V	+12 V và +5 V	+12 V và +5 V	+12 V và +5 V	+12 V và +5 V
<b>Môi trường/Nhiệt độ</b>					
Nhiệt độ hoạt động (môi trường, °C thấp nhất)	0	0	0	0	0
Nhiệt độ hoạt động (ghi nhận trên ổ cứng, °C cao nhất) <sup>4</sup>	65	65	65	65	65
Nhiệt độ không hoạt động (môi trường, °C thấp nhất)	-40	-40	-40	-40	-40
Nhiệt độ không hoạt động (môi trường, °C cao nhất)	70	70	70	70	70
<b>Môi trường/Độ ồn</b>					
Rung động, không vận hành: 10 Hz tới 500 Hz (Grms)	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
Độ ồn, Không tải (trung bình, đo ở trạng thái Không tải 1) (dBA)	28	28	28	28	28
Độ ồn, Tìm kiếm (trung bình) (dBA)	30	30	30	30	30
<b>Môi trường/Độ sốc</b>					
Độ sốc, vận hành 2 ms (đọc/ghi) (Gs)	70/40Gs	70/40Gs	70/40Gs	70/40Gs	70/40Gs
Độ sốc, không vận hành, 1 ms và 2 ms (Gs)	250	300	300	300	300
<b>Kích thước vật lý</b>					
Cao (mm/in)	26,11mm/1,028in	26,11mm/1,028in	26,11mm/1,028in	26,11mm/1,028in	26,11mm/1,028in
Rộng (mm/in, tối đa)	101,85mm/4,01in	101,85mm/4,01in	101,85mm/4,01in	101,85mm/4,01in	101,85mm/4,01in
Sâu (mm/in, tối đa)	146,99mm/5,787in	146,99mm/5,787in	146,99mm/5,787in	146,99mm/5,787in	146,99mm/5,787in
Weight (g/lb, typical)	690g/1,521lb	720g/1,59lb	720g/1,59lb	716g/1,58lb	650g/1,431lb
Số đơn vị sản phẩm trong hộp	20	20	20	20	20
Số hộp trên pa-lét / Số hộp trên lớp	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

<sup>3</sup> Dịch vụ phục hồi dữ liệu Rescue Data Recovery Services chỉ được cung cấp tại một số nước. Liên hệ với đại diện bán hàng Seagate tại địa phương bạn để biết thêm chi tiết.

<sup>4</sup> Seagate khuyến cáo không để cho ổ cứng hoạt động trong thời gian dài ở mức nhiệt độ trên 60°C. Hoạt động ở mức nhiệt độ cao có thể ảnh hưởng tới tình trạng hoạt động của ổ cứng.

© 2021 Seagate Technology LLC. Toàn bộ bản quyền đã được bảo lưu. Seagate, Seagate Technology và logo Spiral là các thương hiệu đã đăng ký của Seagate Technology LLC tại Hoa Kỳ và/hoặc tại các quốc gia khác. AgileArray và IronWolf là các thương hiệu hoặc các thương hiệu đã đăng ký của Seagate Technology LLC hoặc của một trong các công ty thành viên của hãng tại Hoa Kỳ và/hoặc tại các quốc gia khác. Tất cả các thương hiệu đã đăng ký hoặc các thương hiệu khác đều là tài sản của các chủ sở hữu tương ứng. Khi tham chiếu tới dung lượng ổ cứng, một gigabyte, hay GB, bằng một tỷ byte và một terabyte, hay TB, bằng một nghìn tỷ byte. Hệ điều hành trên máy tính của bạn có thể sử dụng tiêu chuẩn đo khác và hiển thị một mức dung lượng thấp hơn. Ngoài ra, một phần của dung lượng đã công bố được dùng cho việc thiết lập định dạng và các chức năng khác nên sẽ không còn khả dụng cho lưu trữ dữ liệu. Tốc độ dữ liệu thực có thể thay đổi phụ thuộc vào môi trường hoạt động và các yếu tố khác. Seagate bảo lưu quyền sửa đổi không cần báo trước các đặc tính kỹ thuật cũng như sự chào hàng sản phẩm. DS1914.19-2112VN Tháng 12-2021