

DATENBLATT ZUR 3,5-ZOLL-FESTPLATTE

## Höchste Zuverlässigkeit für NAS-Gehäuse von Kreativexperten und KMU



Die IronWolf™ Pro ist für NAS-Systeme in Unternehmen konzipiert. Bei IronWolf können Sie sich auf hohe, stets einsatzbereite und skalierbare Leistung im Dauerbetrieb verlassen, und zwar in Umgebungen mit mehreren Festplatten und bei einer großen Auswahl an Speicherkapazitäten.



### Ideal für folgende Anwendungen

- NAS-Systeme (Network Attached Storage) für Gewerbe und Unternehmen
- NAS-Systeme (Network Attached Storage) mit 1 bis 24 Laufwerksschächten
- Sicherung, Archivierung und Notfallwiederherstellung
- Private Cloud vor Ort
- Virtueller Speicher



## Die wichtigsten Vorteile:

**Optimiert für NAS mit AgileArray™.** AgileArray ermöglicht Zwei-Ebenen-Auswuchtung und RAID-Optimierung in Umgebungen mit mehreren Laufwerksschächten nebst höchst fortschrittlicher Stromverwaltung.

**IronWolf Health Management bietet aktiven Schutz für Ihren NAS** durch Prävention, Intervention und Wiederherstellung.<sup>1</sup>

**Hohe Leistung bedeutet keine Verzögerungs- oder Ausfallzeiten** für Benutzer bei hohen Arbeitslasten im NAS. Seagate bietet das leistungsstärkste Portfolio an NAS-Festplatten.<sup>2</sup>

**Rescue Datenwiederherstellung von Seagate®.**<sup>3</sup> Die IronWolf Pro bietet zusätzliche Sicherheit bei mechanischen Fehlern, versehentlichen Beschädigungen oder Naturkatastrophen. Seagate unterstützt Sie mit dem Rescue Plan zur Datenwiederherstellung für zwei Jahre und bietet eine Erfolgsquote von 90 % bei der internen Wiederherstellung.

**RV-Sensoren (Rotationsschwingungen).** Dies ist die erste Festplatte in ihrer Festplattenklasse, die über RV-Sensoren verfügt, um hohe Leistung in NAS-Gehäusen mit mehreren Festplatten aufrechtzuerhalten.<sup>3</sup>

**Speicherkapazitäten von bis zu 16 TB.** Mehr Kapazitätsoptionen ermöglichen eine größere Auswahl, die in Ihr Budget passt. Seagate bietet eine skalierbare Lösung für jedes NAS-Nutzungsszenario.

**Mehr Möglichkeiten in Multi-User-Umgebungen.** Die IronWolf bietet eine Workload-Rate von 300 TB/Jahr. Mehrere Benutzer, seien es kreative Berufsgruppen oder Kleinunternehmen, können problemlos Daten auf den NAS-Server hoch- oder von dort herunterladen und sich darauf verlassen, dass die IronWolf der Auslastung standhält.

**Ausgelegt auf stets verfügbare Leistung im Dauerbetrieb.** Sie können jederzeit vor Ort oder per Remote-Verbindung auf die Daten auf Ihrem NAS zugreifen.

**Eine mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen von 1,2 Mio. Stunden und eine beschränkte 5-Jahres-Garantie sorgen im Vergleich zu Desktop-Festplatten für geringere Gesamtbetriebs- und Wartungskosten.**

<sup>1</sup> Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Seagate-Vertriebsmitarbeiter.

<sup>2</sup> Die Leistung kann je nach Hardwarekonfiguration und Betriebssystem des Benutzers variieren.

<sup>3</sup> Aktivierung erfordert Registrierung. Rescue Wiederherstellungsdienste sind nicht in allen Ländern verfügbar. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Seagate-Vertriebsmitarbeiter.



Technische Daten	16 TB	14 TB	12 TB	10 TB	8 TB
Kapazität	16 TB	14 TB	12 TB	10 TB	8 TB
Modellnummer der Standardfestplatte <sup>1</sup>	ST16000NE000	ST14000NE0008	ST12000NE0008	ST10000NE0008	ST8000NE001
Schnittstelle	SATA mit 6 Gbit/s				
<b>Merkmale</b>					
Unterstützte Laufwerksschächte	Bis zu 24 Laufwerksschächte	Bis zu 24 Laufwerksschächte	Bis zu 24 Laufwerksschächte	Bis zu 24 Laufwerksschächte	Bis zu 24 Laufwerksschächte
Mehrbenutzer-Technologie (TB/Jahr)	300	300	300	300	300
RV-Sensoren	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hot-Plug-Unterstützung <sup>2</sup>	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Cache (MB)	256	256	256	256	256
<b>Zuverlässigkeit/Datenintegrität</b>					
Mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen (MTBF, in Stunden)	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Zuverlässigkeitsbewertung bei Dauerbetrieb (AFR)	0,73 %	0,73 %	0,73 %	0,73 %	0,73 %
Nicht korrigierbare Lesefehler pro gelesenen Bits, max.	1 pro 10E15				
Betrieb in Stunden pro Jahr (Dauerbetrieb)	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760
Sektorgröße (Byte pro logischem Sektor)	512E	512E	512E	512E	512E
Rescue-Dienste <sup>3</sup>	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Beschränkte Garantie (Jahre)	5	5	5	5	5
<b>Leistung</b>					
Spindelgeschwindigkeit (U/min)	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200
Schnittstellenzugriffsgeschwindigkeit (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
Max. kontinuierliche Datenübertragungsrate OD (MB/s)	255 MB/s	255 MB/s	240 MB/s	240 MB/s	240 MB/s
Durchschnittliche Latenz (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
Schnittstellenanschlüsse	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach
Rotationsvibration bei 10-1.500 Hz (rad/s <sup>2</sup> )	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>Stromverbrauch</b>					
Einschaltstrom, typisch (12 V, A)	2	2	2	2	2
Durchschnittliche Leistung im Leerlauf (W)	5	5	5	5	7,06
Durchschnittliche Leistung im eingeschalteten Zustand (W)	7,6 W	7,6 W	7,8 W	7,8 W	9,2 W
Standby-Modus (W)	1	1	1	0,8	1
Ruhemodus (W)	1	1	1	0,8	1
Erforderliche Stromversorgung	+12 V und +5 V				
<b>Umgebung/Temperatur</b>					
Temperatur im Betrieb (Umgebung, min. °C)	5	5	5	5	5
Operating (drive case, max °C)	60	60	60	60	60
Im ausgeschalteten Zustand (Umgebung, min. °C)	-40	-40	-40	-40	-40
Im ausgeschalteten Zustand (Umgebung, max. °C)	70	70	70	70	70
<b>Umgebung/Lautstärke</b>					
Vibration im ausgeschalteten Zustand: 10 Hz bis 500 Hz (g-RMS)	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
Leerlauf (typisch) <sup>3</sup>	2,8 Bel	2,8 Bel	2,8 Bel	2,8 Bel	1,8 Bel
Suche (typisch)	3,2 Bel	3,2 Bel	3,2 Bel	3,0 Bel	2,8 Bel
<b>Umgebung/Erschütterungen</b>					
Schockfestigkeit im Betrieb (Lesen/Schreiben): 2 ms (G)	50/50 G	50/50 G	50/50 G	70/40 G	70/40 G
Erschütterung im ausgeschalteten Zustand: 1 ms und 2 ms (G)	200	200	200	250	250
<b>Abmessungen</b>					
Höhe (mm/in)	26,11 mm/1,028 in				
Max. Breite (mm/Zoll)	101,85 mm/4,01 in				
Max. Tiefe (mm/in)	146,99 mm/5,787 in				
Gewicht (g/lb)	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	690 g/1,521 lb	722 g/1,59 lb
Menge pro Karton	20	20	20	20	20
Kartons pro Palette/Kartons pro Lage	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

<sup>1</sup> Seagate empfiehlt, die Konfiguration vom Hersteller Ihres HBA/RAID-Controllers prüfen zu lassen, um sicherzustellen, dass Sie auf die volle Kapazität zugreifen können.

<sup>2</sup> Unterstützt Hot-Plug-Betrieb gemäß Serial-ATA-Spezifikation, Revision 2.6.

<sup>3</sup> Datenwiederherstellungsdienste sind nicht in allen Ländern verfügbar. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Seagate-Vertriebsmitarbeiter. Registrieren Sie eine IronWolf Pro auf [seagate.com/register](http://seagate.com/register), um Ihren kostenlosen Rescue Plan für zwei Jahre zu aktivieren.



Technische Daten	8 TB	6 TB	6 TB	4 TB	4 TB
Kapazität	8 TB	6 TB	6 TB	4 TB	4 TB
Modellnummer der Standardfestplatte <sup>1</sup>	ST8000NE0021	ST6000NE000	ST6000NE0023	ST4000NE001	ST4000NE0025
Schnittstelle	SATA mit 6 Gbit/s				
<b>Merkmale</b>					
Unterstützte Laufwerksschächte	Bis zu 24 Laufwerksschächte	Bis zu 24 Laufwerksschächte	Bis zu 24 Laufwerksschächte	Bis zu 24 Laufwerksschächte	Bis zu 24 Laufwerksschächte
Mehrbenutzer-Technologie (TB/Jahr)	300	300	300	300	300
RV-Sensoren	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hot-Plug-Unterstützung <sup>2</sup>	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Cache (MB)	256	256	256	128	128
<b>Zuverlässigkeit/Datenintegrität</b>					
Mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen (MTBF, in Stunden)	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Zuverlässigkeitsbewertung bei Dauerbetrieb (AFR)	0,73 %	0,73 %	0,73 %	0,73 %	0,73 %
Nicht korrigierbare Lesefehler pro gelesenen Bits, max.	1 pro 10E15				
Betrieb in Stunden pro Jahr (Dauerbetrieb)	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760
Sektorgröße (Byte pro logischem Sektor)	512E	512E	512E	512E	512E
Rescue-Dienste <sup>3</sup>	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Beschränkte Garantie (Jahre)	5	5	5	5	5
<b>Leistung</b>					
Spindelgeschwindigkeit (U/min)	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200
Schnittstellenzugriffsgeschwindigkeit (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
Max. kontinuierliche Datenübertragungsrate OD (MB/s)	240 MB/s	220 MB/s	220 MB/s	220 MB/s	220 MB/s
Durchschnittliche Latenz (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
Schnittstellenanschlüsse	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach
Rotationsvibration bei 10-1.500 Hz (rad/s <sup>2</sup> )	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>Stromverbrauch</b>					
Einschaltstrom, typisch (12 V, A)	2	2	2	2	2
Durchschnittliche Leistung im Leerlauf (W)	8,63	7,06	7,5	5,5	5,45
Durchschnittliche Leistung im eingeschalteten Zustand (W)	8,78 W	8,1 W	8,1 W	9 W	8,5 W
Standby-Modus (W)	0,8	1	0,6	1	0,6
Ruhemodus (W)	0,8	1	0,6	1	0,6
Erforderliche Stromversorgung	+12 V und +5 V				
<b>Umgebung/Temperatur</b>					
Temperatur im Betrieb (Umgebung, min. °C)	5	5	5	5	5
Operating (drive case, max °C)	60	60	60	60	60
Im ausgeschalteten Zustand (Umgebung, min. °C)	-40	-40	-40	-40	-40
Im ausgeschalteten Zustand (Umgebung, max. °C)	70	70	70	70	70
<b>Umgebung/Lautstärke</b>					
Vibration im ausgeschalteten Zustand: 10 Hz bis 500 Hz (g-RMS)	2,27	3	3	3	3
Leerlauf (typisch) <sup>3</sup>	1,8 Bel	2,7 Bel	2,7 Bel	2,7 Bel	2,7 Bel
Suche (typisch)	2,8 Bel	2,7 Bel	2,7 Bel	2,8 Bel	2,8 Bel
<b>Umgebung/Erschütterungen</b>					
Schockfestigkeit im Betrieb (Lesen/Schreiben): 2 ms (G)	70/40 G				
Erschütterung im ausgeschalteten Zustand: 1 ms und 2 ms (G)	250	250	250	300	300
<b>Abmessungen</b>					
Höhe (mm/in)	26,11 mm/1,028 in				
Max. Breite (mm/Zoll)	101,85 mm/4,01 in				
Max. Tiefe (mm/in)	146,99 mm/5,787 in				
Gewicht (g/lb)	780 g/1,72 lb	705 g/1,55 lb	705 g/1,55 lb	643 g/1,42 lb	680 g/1,5 lb
Menge pro Karton	20	20	20	20	20
Kartons pro Palette/Kartons pro Lage	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

<sup>1</sup> Seagate empfiehlt, die Konfiguration vom Hersteller Ihres HBA/RAID-Controllers prüfen zu lassen, um sicherzustellen, dass Sie auf die volle Kapazität zugreifen können.

<sup>2</sup> Unterstützt Hot-Plug-Betrieb gemäß Serial-ATA-Spezifikation, Revision 2.6.

<sup>3</sup> Datenwiederherstellungsdienste sind nicht in allen Ländern verfügbar. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Seagate-Vertriebsmitarbeiter. Registrieren Sie eine IronWolf Pro auf [seagate.com/register](http://seagate.com/register), um Ihren kostenlosen Rescue Plan für zwei Jahre zu aktivieren.



Technische Daten	2 TB
Kapazität	2 TB
Modellnummer der Standardfestplatte <sup>1</sup>	ST2000NE0025
Schnittstelle	SATA mit 6 Gbit/s
<b>Merkmale</b>	
Unterstützte Laufwerksschächte	Bis zu 24 Laufwerksschächte
Mehrbenutzer-Technologie (TB/Jahr)	300
RV-Sensoren	Ja
Hot-Plug-Unterstützung <sup>2</sup>	Ja
Cache (MB)	128
<b>Zuverlässigkeit/Datenintegrität</b>	
Mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen (MTBF, in Stunden)	1.200.000
Zuverlässigkeitsbewertung bei Dauerbetrieb (AFR)	0,73 %
Nicht korrigierbare Lesefehler pro gelesenen Bits, max.	1 pro 10E15
Betrieb in Stunden pro Jahr (Dauerbetrieb)	8.760
Sektorgröße (Byte pro logischem Sektor)	512
Rescue-Dienste <sup>3</sup>	Ja
Beschränkte Garantie (Jahre)	5
<b>Leistung</b>	
Spindelgeschwindigkeit (U/min)	7.200
Schnittstellenzugriffsgeschwindigkeit (Gb/s)	6,0; 3,0; 1,5
Max. kontinuierliche Datenübertragungsrate OD (MB/s)	195 MB/s
Durchschnittliche Latenz (ms)	4,16
Schnittstellenanschlüsse	Einfach
Rotationsvibration bei 10-1.500 Hz (rad/s <sup>2</sup> )	12,5
<b>Stromverbrauch</b>	
Einschaltstrom, typisch (12 V, A)	2
Durchschnittliche Leistung im Leerlauf (W)	4,61
Durchschnittliche Leistung im eingeschalteten Zustand (W)	6,5 W
Standby-Modus (W)	0,8
Ruhemodus (W)	0,8
Erforderliche Stromversorgung	+12 V und +5 V
<b>Umgebung/Temperatur</b>	
Temperatur im Betrieb (Umgebung, min. °C)	5
Operating (drive case, max °C)	60
Im ausgeschalteten Zustand (Umgebung, min. °C)	-40
Im ausgeschalteten Zustand (Umgebung, max. °C)	70
<b>Umgebung/Lautstärke</b>	
Vibration im ausgeschalteten Zustand: 10 Hz bis 500 Hz (g-RMS)	3
Leerlauf (typisch) <sup>3</sup>	2,2 Bel
Suche (typisch)	2,6 Bel
<b>Umgebung/Erschütterungen</b>	
Schockfestigkeit im Betrieb (Lesen/Schreiben): 2 ms (G)	70/40 G
Erschütterung im ausgeschalteten Zustand: 1 ms und 2 ms (G)	300
<b>Abmessungen</b>	
Höhe (mm/in)	26,11 mm/1,028 in
Max. Breite (mm/Zoll)	101,85 mm/4,01 in
Max. Tiefe (mm/in)	146,99 mm/5,787 in
Gewicht (g/lb)	550 g/1,21 lb
Menge pro Karton	20
Kartons pro Palette/Kartons pro Lage	40/8

<sup>1</sup> Seagate empfiehlt, die Konfiguration vom Hersteller Ihres HBA/RAID-Controllers prüfen zu lassen, um sicherzustellen, dass Sie auf die volle Kapazität zugreifen können.

<sup>2</sup> Unterstützt Hot-Plug-Betrieb gemäß Serial-ATA-Spezifikation, Revision 2.6.

<sup>3</sup> Datenwiederherstellungsdienste sind nicht in allen Ländern verfügbar. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Seagate-Vertriebsmitarbeiter. Registrieren Sie eine IronWolf Pro auf [seagate.com/register](http://seagate.com/register), um Ihren kostenlosen Rescue Plan für zwei Jahre zu aktivieren.

© 2019 Seagate Technology LLC. Alle Rechte vorbehalten. Seagate, Seagate Technology und das Spiral-Logo sind eingetragene Marken von Seagate Technology LLC in den USA und/oder anderen Ländern. AgileArray und IronWolf sind Marken oder eingetragene Marken von Seagate Technology LLC oder einem seiner Tochterunternehmen in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen Marken und eingetragenen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Bei der Festplattenkapazität entspricht ein Gigabyte (GB) einer Milliarde Byte und ein Terabyte (TB) einer Billion Byte. Das Betriebssystem Ihres Computers verwendet eventuell einen anderen Messstandard und zeigt daher eine geringere Speicherkapazität an. Des Weiteren wird ein Teil der angegebenen Kapazität zur Formatierung sowie für andere Funktionen verwendet und steht daher nicht zur Datenspeicherung zur Verfügung. Die tatsächliche Datenübertragungsrate kann je nach Betriebsumgebung und anderen Faktoren variieren. Seagate behält sich das Recht vor, Produktangebote oder -spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern. DS1914.11-1911DE November 2019