

DATENBLATT

Leistungsstark. Bewährte Technologie. Skalierbar.

## Exos X20



Die Exos X20 bietet höchste Rackspace-Effizienz und die Sicherheit von Seagate Secure™. Kunden erhalten führende Kapazität in einer erstklassigen, bewährten Lösung.



### Ideal für folgende Anwendungen

- Skalierbare Hyperscale-Anwendungen/Cloud-Rechenzentren
- Große Scale-out-Rechenzentren
- Big-Data-Anwendungen
- RAID-Speicher mit hoher Speicherdichte
- Externe Standard-Enterprise-Speicher-Arrays
- Verteilte Dateisysteme, zum Beispiel Hadoop und Ceph
- Datensicherung und -wiederherstellung für Unternehmen – D2D und virtuelle Bandsysteme
- Zentralisierte Überwachung

## Maximale Kapazität für höchste Effizienz beim Platzbedarf im Rack

**Festplatte mit branchenführenden 20 TB** – höchste Kapazität für mehr Petabyte pro Rack<sup>1</sup>

**Zuverlässige Leistung** dank verbessertem Caching. Die logische Wahl für Cloud-Rechenzentren und Anwendungen für Scale-Out-Rechenzentren

**Hyperscale-SATA-Modell:** ausgelegt auf die Übertragung riesiger Datenmengen bei geringen Latenzzeiten

**PowerBalance™**-Funktion zur Optimierung des Watt-pro-TB-Verhältnisses

**Optimierte Gesamtkosten durch geringeren Stromverbrauch**, weniger Gewicht und versiegeltes Helium-Laufwerksdesign

**Helium-Seitendichtungsschweißtechnik** für noch mehr Robustheit bei der Handhabung und verbesserte Abdichtung

**Digitale Umgebungssensoren** zur Überwachung der internen Laufwerksbedingungen für optimalen Betrieb und bestmögliche Leistungsfähigkeit

**Datensicherheit und -schutz:** Seagate Secure-Funktionen für sichere, kostengünstige, schnelle und problemlose Außerdienststellung von Festplatten

Bewährte Zuverlässigkeit der Enterprise-Klasse, abgesichert durch eine **beschränkte Garantie für 5 Jahre und einer mittleren Betriebsdauer zwischen Ausfällen von 2,5 Mio. Stunden**

<sup>1</sup> Verglichen mit 18-TB-Konkurrenzprodukt



Technische Daten	SATA 6 Gb/s	SAS 12Gb/s	SATA 6 Gb/s	SAS mit 12 Gbit/s
Kapazität	20 TB	20 TB	18 TB	18 TB
Standardmodell mit FastFormat™ (512e/4Kn) <sup>1</sup>	ST20000NM007D	ST20000NM002D	ST18000NM003D	ST18000NM000D
Modell mit FastFormat (512e/4Kn) und Selbstverschlüsselung <sup>1,2</sup>	ST20000NM000D	ST20000NM003D	ST18000NM004D	ST18000NM001D
SED-FIPS FastFormat (512e/4Kn) <sup>1,2</sup>	—	ST20000NM005D	—	ST18000NM002D
<b>Merkmale</b>				
Versiegeltes Helium-Laufwerksdesign	Ja	Ja	Ja	Ja
Conventional Magnetic Recording (CMR)	Ja	Ja	Ja	Ja
Protection Information (T10 DIF)	—	Ja	—	Ja
SuperParity	Ja	Ja	Ja	Ja
Geringer Halogengehalt	Ja	Ja	Ja	Ja
PowerChoice™-Technologie im Leerlauf	Ja	Ja	Ja	Ja
PowerBalance™ Power/Performance-Technologie	Ja	Ja	Ja	Ja
Hot-Plug Support <sup>3</sup>	Yes	Yes	Yes	Yes
Cache, multisegmentiert (MB)	256	256	256	256
Organischer Oberflächenschutz	Ja	Ja	Ja	Ja
RSA 3072 Firmware-Verifizierung (SD&D)	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Zuverlässigkeit/Datenintegrität</b>				
Mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen (MTBF, in Stunden)	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Zuverlässigkeitsbewertung bei Dauerbetrieb (AFR)	0,35 %	0,35 %	0,35 %	0,35 %
Nicht korrigierbare Lesefehler pro gelesenen Bits	1 Sektor pro 10E15	1 Sektor pro 10E15	1 Sektor pro 10E15	1 Sektor pro 10E15
Betrieb in Stunden pro Jahr (Dauerbetrieb)	8.760	8.760	8.760	8.760
Sektorgröße 512e (Byte pro Sektor)	512	512, 520, 528	512	512, 520, 528
Sektorgröße 4Kn (Byte pro Sektor)	4.096	4.096, 4.160, 4.224	4.096	4.096, 4.160, 4.224
Beschränkte Garantie (Jahre)	5	5	5	5
<b>Leistung</b>				
Spindelgeschwindigkeit (U/min)	7.200 U/min	7.200 U/min	7.200 U/min	7.200 U/min
Schnittstellenzugriffsgeschwindigkeit (Gb/s)	6,0; 3,0	12,0; 6,0; 3,0	6,0; 3,0	12,0; 6,0; 3,0
Max. kontinuierliche Datenübertragungsrate OD (MB/s, MiB/s)	285/272	285/272	285/272	285/272
Zufällige Lese-/Schreibvorgänge – 4K, QD16, Schreibcache deaktiviert (IOPS)	168/550	168/550	168/550	168/550
Durchschnittliche Latenz (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16
Schnittstellenanschlüsse	Einfach	Doppelt	Einfach	Doppelt
Drehschwingungen mit 20 bis 1.500 Hz (rad/s <sup>2</sup> )	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>STROMVERBRAUCH</b>				
Leerlauf A, Durchschnitt (W)	5,4 W	5,8 W	5,4 W	5,8 W
Max. Leistung im eingeschalteten Zustand, Direktzugriffs-Lese-/Schreibvorgänge 4K/16Q (W)	9,4; 6,4	9,8; 7,0	9,4; 6,4	9,8; 7,0
Erforderliche Stromversorgung	+12 V und +5 V	+12 V und +5 V	+12 V und +5 V	+12 V und +5 V
<b>Umgebung</b>				
Temperatur im Betrieb (°C)	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Vibration im ausgeschalteten Zustand: 2 Hz bis 500 Hz (Grms)	2,27	2,27	2,27	2,27
Erschütterung, in Betrieb (Lesen/Schreiben): 2 ms (G)	40	40	40	40
Erschütterung im ausgeschalteten Zustand: 2 ms (G)	200	200	200	200
<b>Abmessungen</b>				
Height (in/mm, max) <sup>4</sup>	1,028 Zoll/26,1 mm	1,028 Zoll/26,1 mm	1,028 Zoll/26,1 mm	1,028 Zoll/26,1 mm
Width (in/mm, max) <sup>4</sup>	4,01 Zoll/101,85 mm	4,01 Zoll/101,85 mm	4,01 Zoll/101,85 mm	4,01 Zoll/101,85 mm
Depth (in/mm, max) <sup>4</sup>	5,787 Zoll/147 mm	5,787 Zoll/147 mm	5,787 Zoll/147 mm	5,787 Zoll/147 mm
Weight (gm/lb)	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb
Menge pro Karton	20	20	20	20
Kartons pro Palette/Kartons pro Lage	40/8	40/8	40/8	40/8

1 Modelle mit FastFormat werden im 512e-Format ausgeliefert. Wenn bei Ausführung der Schnellformatierung das Format von 512e zu 4Kn geändert wird, werden alle Daten auf der Festplatte gelöscht. Für eine bessere Leistung im 4Kn-Format müssen die Daten auf 4K-Sektoren ausgerichtet sein.

2 Festplatten mit Selbstverschlüsselung und Festplatten mit Zertifizierung gemäß FIPS 140-3 sind über autorisierte Distributoren erhältlich. Einige Modelle erfordern unter Umständen einen mit TCG konformen Host- oder Controller-Support.

3 Unterstützt Hot-Plug-Betrieb gemäß Serial-ATA-Spezifikation, Revision 3.3

4 Diese Abmessungen entsprechen dem Standard bei kleiner Bauform (SFF-8301) gemäß <https://www.snia.org/sff>. Abmessungen der Stecker finden Sie unter SFF-8323.

© 2021 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, FastFormat, PowerBalance, PowerChoice, and Seagate Secure 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](http://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. DS2080-2111DE November 2021