

DATENBLATT

Blitzschnell. Robust. Beeindruckend.

1200.2 SAS SSD

Die SSD-Serie 1200.2 von Seagate® umfasst hochkapazitive, leistungsstarke SAS-SSDs mit verschiedenen Endurance-Klassen, um den anspruchsvollen Unternehmensanwendungen zu entsprechen und für maximale Kosteneinsparungen zu sorgen.



Wichtige Merkmale und Vorteile

- Dual-Port-SAS-Schnittstelle mit 12 Gbit/s
- Branchenweit führende Speicherdichte von bis zu 4 TB
- Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 1900 MB/s
- Diverse Endurance-Optionen für unterschiedliche Enterprise-Workloads
- Redundante, ausfallsichere Kommunikation dank Dual-Port
- Schutz vor Datenverlust bei Stromausfall
- Herausragende Datensicherheit
- Erweiterte Fehlerkorrektur

Ideal für folgende Anwendungen

- Servervirtualisierung
- OLTP-Datenbanken
- Softwaredefinierte Speicheranwendungen
- All-Flash-Arrays
- Caching und Tiering

Erstklassige Leistung mit bis zu 1900 MB/s

Die SAS-SSD-Serie 1200.2 bietet eine extrem schnelle, konstante und mühelos skalierbare Leistung, die sogar die Bandbreite eines SAS-Ports mit 12 Gbit/s übertrifft. Durch Beseitigung des Speicherengpasses schließt die 1200.2 die Leistungslücke zwischen Prozessor und Datenspeicher und ermöglicht eine deutliche Verbesserung der gesamten Reaktionsfähigkeit von Systemen und Anwendungen. Zudem ermöglicht die SAS SSD 1200.2 auch durch konstanten Datenzugriff bei geringer Latenz die stabile Beschleunigung von Enterprise- und Cloud-Speichersystemen.

Lösung mit hoher Speicherkapazität und verschiedenen Endurance-Klassen

Unternehmensanwendungen haben unterschiedliche Workload-Anforderungen hinsichtlich Leistung, geschriebener Datenmenge und Kosten. Die optimale Speicherlösung für Datenbanken oder Virtualisierungen mit gemischter Lese- und Schreibauslastung erfordert beispielsweise höchste IOPS-Leistung bei zufälligem Lesen und Schreiben sowie eine extrem geringe Latenz und eine hohe Endurance (Drive Writes per Day). Dagegen erfordern Streaming-Anwendungen mit besonders leseintensiven Workloads hohe Durchsatzraten beim sequenziellen Lesen sowie hohe Speicherdichte bei niedrigsten Kosten pro Gigabyte. Die SAS-SSD 1200.2 bietet höchste Kapazitäten, wie etwa 4 TB bei einem Formfaktor von 2,5 Zoll, um die Erhöhung der Speicherdichte in Unternehmensrechenzentren zu ermöglichen. Darüber hinaus bietet sie vier verschiedene DWPD-Kategorien, um den Kosten- und Leistungsanforderungen sämtlicher Enterprise-Workloads zu entsprechen und somit niedrige Gesamtbetriebskosten zu ermöglichen.

Hohe Zuverlässigkeit, Datenschutz und Sicherheit der Enterprise-Klasse

Die SAS-SSD-Serie 1200.2 basiert auf der jahrzehntelangen Erfahrung von Seagate in Bezug auf SAS-Lösungen für Unternehmen und nutzt den bewährten Funktionsumfang, um höchste Zuverlässigkeit, Datenintegrität und Datensicherheit hinsichtlich wichtiger Unternehmensanwendungen zu gewährleisten. Durch Schutz des internen und externen Datenpfades (T10 DIF), fortschrittliche ECC-Algorithmen, Lebenszyklusmanagement des Flashmediums sowie weitere Techniken zur Verlängerung der Lebensdauer des Flash-Speichers liefert die SAS-SSD Serie 1200.2 ein erstklassiges Niveau in Bezug auf Datenschutz und Zuverlässigkeit. Durch ihre verbesserte Datenschutzfunktion verhindern 1200.2-SSD-Modelle Datenverluste bei unvorhergesehenen Stromausfällen und gewährleisten somit eine hohe Datenintegrität. Die Festplatten der Serie 1200.2 bieten verschiedene Sicherheitsfunktionen zur Verhinderung von unbefugtem Festplattenzugriff



und zum Schutz der gespeicherten Daten durch drei unterschiedliche Sicherheitsstufen. Es handelt sich dabei um Secure Downloads & Diagnostics sowie um TCG konforme Festplatten mit Selbstverschlüsselung bzw. mit zusätzlicher FIPS-Zertifizierung.¹

¹ Festplatten mit Selbstverschlüsselung sind nicht in allen Modellen bzw. allen Ländern verfügbar. Einige Modelle erfordern unter Umständen einen mit TCG konformen Host- oder Controller-Support.



Technische Daten	Mainstream Endurance			
	3200 GB	1600 GB	800 GB	400 GB
Kapazität	3200 GB	1600 GB	800 GB	400 GB
Standardmodellnummern	ST3200FM0023	ST1600FM0003	ST800FM0173	ST400FM0233
Seagate Secure™-Modell mit Selbstverschlüsselung ¹	ST3200FM0033	ST1600FM0013	ST800FM0183	ST400FM0243
Seagate-Secure-Modell gemäß FIPS 140-2/Common Criteria ¹	ST3200FM0043	ST1600FM0023	ST800FM0213	ST400FM0293
Merkmale				
Schnittstelle	Dual 12Gb/s SAS	Dual 12Gb/s SAS	Dual 12Gb/s SAS	Dual 12Gb/s SAS
NAND-Flash-Typ	eMLC	eMLC	eMLC	eMLC
Formfaktor	2,5 in – 15 mm	2,5 in – 15 mm	2,5 in – 7 mm	2,5 in – 7 mm
Leistung				
Sequenzielles Lesen (MB/s), kontinuierlich, 128 KB ^{2,3}	1.900	1.900	1.850	1.550
Sequenzielles Schreiben (MB/s), kontinuierlich, 128 KB ³	800	850	850	625
Zufälliges Lesen (IOPS), kontinuierlich, 4 KB (QD32) ³	200.000	200.000	200.000	180.000
Zufälliges Schreiben (IOPS), kontinuierlich, 4 KB (QD32) ³	80.000	80.000	80.000	67.000
Durchschnittliche Latenz (µs) ³	115	115	115	115
Haltbarkeit/Zuverlässigkeit				
Endurance (DWPD) ⁴	10	10	10	10
Nicht korrigierbare Lesefehler pro gelesenen Bits, max.	1 pro 10E17	1 pro 10E17	1 pro 10E17	1 pro 10E17
Jährliche Ausfallrate (Annualized Failure Rate, AFR)	0,35 %	0,35 %	0,35 %	0,35 %
Beschränkte Garantie (Jahre)	5	5	5	5
Strommanagement				
+5/+12 V max. Startstrom (A)	0,44/0,47	0,44/0,42	0,44/0,41	0,44/0,41
Durchschnittliche Leistung im Ruhezustand (W)	5,2	4	2,6	2,7
Konfigurierbare Leistungsbegrenzung (W)	9 bis 12	9 bis 12	9 bis 12	9 bis 12
Durchschnittl. Leistung im Leerlauf (W)	6,2	5	3,6	3,5
Abmessungen				
Max. Höhe (mm/in) ⁵	15 mm/0,591 in	15 mm/0,591 in	7 mm/0,276 in	7 mm/0,276 in
Max. Breite (mm/in) ⁵	70,1 mm/2,76 in	70,1 mm/2,76 in	70,1 mm/2,76 in	70,1 mm/2,76 in
Max. Tiefe (mm/in) ⁵	100,45 mm/3,955 in	100,45 mm/3,955 in	100,45 mm/3,955 in	100,45 mm/3,955 in
Gewicht (g/lb)	165 g/0,3638 lb	155 g/0,3417 lb	85 g/0,1874 lb	80 g/0,1764 lb
Menge pro Karton	10	10	10	10
Kartons pro Palette/Kartons pro Lage	90/9	90/9	90/9	90/9

1 Unter Umständen sind nicht alle Festplatten in allen Ländern verfügbar. Seagate-Secure-Festplatten entsprechen den Normen ISO/IEC 27040 und NIST 800-88 und erfordern ggf. den Einsatz eines TCG-fähigen Hosts bzw. benötigen einen entsprechenden Controller.

2 Single-Port-Leistung: 1100 MB/s von 128 KB an sequenziellen Lesevorgängen

3 Dual-Port-Leistung: Zu Beginn des Lebenszyklus gemessene Leistung. Leistung des Systems kann je nach SAS-Host und vorheriger Systembelastung variieren.

4 DWPD = Schreibvorgänge pro Tag

5 Diese Abmessungen entsprechen dem Standard für kleine Formfaktoren (SFF-8201) gemäß www.sffcommittee.org. Abmessungen in Bezug auf Stecker finden Sie unter SFF-8223 (SAS-Modelle).



Technische Daten	Light Endurance			
	3840 GB	3200 GB	1920 GB	1600 GB
Kapazität	3840 GB	3200 GB	1920 GB	1600 GB
Standardmodellnummern	ST3840FM0003	ST3200FM0063	ST1920FM0003	ST1600FM0073
Seagate Secure™-Modell mit Selbstverschlüsselung ¹	ST3840FM0023	ST3200FM0073	ST1920FM0023	ST1600FM0083
Seagate-Secure-Modell gemäß FIPS 140-2/Common Criteria ¹	—	—	—	—
Merkmale				
Schnittstelle	Dual 12Gb/s SAS	Dual 12Gb/s SAS	Dual 12Gb/s SAS	Dual 12Gb/s SAS
NAND-Flash-Typ	eMLC	eMLC	eMLC	eMLC
Formfaktor	2,5 in – 15 mm	2,5 in – 15 mm	2,5 in – 15 mm	2,5 in – 15 mm
Leistung				
Sequenzielles Lesen (MB/s), kontinuierlich, 128 KB ^{2,3}	1.850	1.600	1.850	1.600
Sequenzielles Schreiben (MB/s), kontinuierlich, 128 KB ³	770	850	850	850
Zufälliges Lesen (IOPS), kontinuierlich, 4 KB (QD32) ³	180.000	180.000	180.000	180.000
Zufälliges Schreiben (IOPS), kontinuierlich, 4 KB (QD32) ³	30.000	20.000	30.000	20.000
Durchschnittliche Latenz (µs) ³	115	115	115	115
Haltbarkeit/Zuverlässigkeit				
Endurance (DWPD) ⁴	3	2	3	2
Nicht korrigierbare Lesefehler pro gelesenen Bits, max.	1 pro 10E17	1 pro 10E17	1 pro 10E17	1 pro 10E17
Jährliche Ausfallrate (Annualized Failure Rate, AFR)	0,35 %	0,35 %	0,35 %	0,35 %
Beschränkte Garantie (Jahre)	5	5	5	5
Strommanagement				
+5/+12 V max. Startstrom (A)	0,44/0,42	0,44/0,41	0,44/0,47	0,44/0,42
Durchschnittliche Leistung im Ruhezustand (W)	4,8	4,8	4,1	4,1
Konfigurierbare Leistungsbegrenzung (W)	9 bis 12	9 bis 12	9 bis 12	9 bis 12
Durchschnittl. Leistung im Leerlauf (W)	5,8	5,8	5,1	5,1
Abmessungen				
Max. Höhe (mm/in) ⁵	15 mm/0,591 in	15 mm/0,591 in	15 mm/0,591 in	15 mm/0,591 in
Max. Breite (mm/in) ⁵	70,1 mm/2,76 in	70,1 mm/2,76 in	70,1 mm/2,76 in	70,1 mm/2,76 in
Max. Tiefe (mm/in) ⁵	100,45 mm/3,955 in	100,45 mm/3,955 in	100,45 mm/3,955 in	100,45 mm/3,955 in
Gewicht (g/lb)	165 g/0,3638 lb	165 g/0,3638 lb	155 g/0,3417 lb	155 g/0,3417 lb
Menge pro Karton	10	10	10	10
Kartons pro Palette/Kartons pro Lage	90/9	90/9	90/9	90/9

1 Unter Umständen sind nicht alle Festplatten in allen Ländern verfügbar. Seagate-Secure-Festplatten entsprechen den Normen ISO/IEC 27040 und NIST 800-88 und erfordern ggf. den Einsatz eines TCG-fähigen Hosts bzw. benötigen einen entsprechenden Controller.

2 Single-Port-Leistung: 1100 MB/s von 128 KB an sequenziellen Lesevorgängen

3 Dual-Port-Leistung: Zu Beginn des Lebenszyklus gemessene Leistung. Leistung des Systems kann je nach SAS-Host und vorheriger Systembelastung variieren.

4 DWPD = Schreibvorgänge pro Tag

5 Diese Abmessungen entsprechen dem Standard für kleine Formfaktoren (SFF-8201) gemäß www.sffcommittee.org. Abmessungen in Bezug auf Stecker finden Sie unter SFF-8223 (SAS-Modelle).



Technische Daten	Light Endurance			
	960 GB	800 GB	480 GB	400 GB
Kapazität	960 GB	800 GB	480 GB	400 GB
Standardmodellnummern	ST960FM0003	ST800FM0233	ST480FM0003	ST400FM0303
Seagate Secure™-Modell mit Selbstverschlüsselung ¹	ST960FM0013	ST800FM0243	ST480FM0013	ST400FM0343
Seagate-Secure-Modell gemäß FIPS 140-2/Common Criteria ¹	—	—	—	—
Merkmale				
Schnittstelle	Dual 12Gb/s SAS	Dual 12Gb/s SAS	Dual 12Gb/s SAS	Dual 12Gb/s SAS
NAND-Flash-Typ	eMLC	eMLC	eMLC	eMLC
Formfaktor	2,5 in – 7 mm	2,5 in – 7 mm	2,5 in – 7 mm	2,5 in – 7 mm
Leistung				
Sequenzielles Lesen (MB/s), kontinuierlich, 128 KB ^{2,3}	1.700	1.400	1.550	1.400
Sequenzielles Schreiben (MB/s), kontinuierlich, 128 KB ³	850	710	615	490
Zufälliges Lesen (IOPS), kontinuierlich, 4 KB (QD32) ³	180.000	180.000	180.000	180.000
Zufälliges Schreiben (IOPS), kontinuierlich, 4 KB (QD32) ³	30.000	20.000	30.000	20.000
Durchschnittliche Latenz (µs) ³	115	115	115	115
Haltbarkeit/Zuverlässigkeit				
Endurance (DWPD) ⁴	3	2	3	3
Nicht korrigierbare Lesefehler pro gelesenen Bits, max.	1 pro 10E17	1 pro 10E17	1 pro 10E17	1 pro 10E17
Jährliche Ausfallrate (Annualized Failure Rate, AFR)	0,35 %	0,35 %	0,35 %	0,35 %
Beschränkte Garantie (Jahre)	5	5	5	5
Strommanagement				
+5/+12 V max. Startstrom (A)	0,44/0,41	0,44/0,41	0,44/0,41	0,44/0,41
Durchschnittliche Leistung im Ruhezustand (W)	2,6	2,6	2,7	2,7
Konfigurierbare Leistungsbegrenzung (W)	9 bis 12	9 bis 12	9 bis 12	9 bis 12
Durchschnittl. Leistung im Leerlauf (W)	3,9	3,9	3,5	3,5
Abmessungen				
Max. Höhe (mm/in) ⁵	7 mm/0,276 in	7 mm/0,276 in	7 mm/0,276 in	7 mm/0,276 in
Max. Breite (mm/in) ⁵	70,1 mm/2,76 in	70,1 mm/2,76 in	70,1 mm/2,76 in	70,1 mm/2,76 in
Max. Tiefe (mm/in) ⁵	100,45 mm/3,955 in	100,45 mm/3,955 in	100,45 mm/3,955 in	100,45 mm/3,955 in
Gewicht (g/lb)	85 g/0,1874 lb	85 g/0,1874 lb	80 g/0,1764 lb	80 g/0,1764 lb
Menge pro Karton	10	10	10	10
Kartons pro Palette/Kartons pro Lage	90/9	90/9	90/9	90/9

1 Unter Umständen sind nicht alle Festplatten in allen Ländern verfügbar. Seagate-Secure-Festplatten entsprechen den Normen ISO/IEC 27040 und NIST 800-88 und erfordern ggf. den Einsatz eines TCG-fähigen Hosts bzw. benötigen einen entsprechenden Controller.

2 Single-Port-Leistung: 1100 MB/s von 128 KB an sequenziellen Lesevorgängen

3 Dual-Port-Leistung: Zu Beginn des Lebenszyklus gemessene Leistung. Leistung des Systems kann je nach SAS-Host und vorheriger Systembelastung variieren.

4 DWPD = Schreibvorgänge pro Tag

5 Diese Abmessungen entsprechen dem Standard für kleine Formfaktoren (SFF-8201) gemäß www.sffcommittee.org. Abmessungen in Bezug auf Stecker finden Sie unter SFF-8223 (SAS-Modelle).



Technische Daten	Scalable Endurance	
Kapazität	3840 GB	1920 GB
Standardmodellnummern	ST3840FM0043	ST1920FM0043
Seagate Secure™-Modell mit Selbstverschlüsselung ¹	ST3840FM0053	ST1920FM0053
Seagate-Secure-Modell gemäß FIPS 140-2/Common Criteria ¹	—	—
Merkmale		
Schnittstelle	Dual 12Gb/s SAS	Dual 12Gb/s SAS
NAND-Flash-Typ	eMLC	eMLC
Formfaktor	2,5 in – 15 mm	2,5 in – 15 mm
Leistung		
Sequenzielles Lesen (MB/s), kontinuierlich, 128 KB ^{2,3}	1.700	1.700
Sequenzielles Schreiben (MB/s), kontinuierlich, 128 KB ³	770	850
Zufälliges Lesen (IOPS), kontinuierlich, 4 KB (QD32) ³	180.000	180.000
Zufälliges Schreiben (IOPS), kontinuierlich, 4 KB (QD32) ³	15.000	12.000
Durchschnittliche Latenz (µs) ³	115	115
Haltbarkeit/Zuverlässigkeit		
Endurance (DWPD) ⁴	1	1
Nicht korrigierbare Lesefehler pro gelesenen Bits, max.	1 pro 10E17	1 pro 10E17
Jährliche Ausfallrate (Annualized Failure Rate, AFR)	0,35 %	0,35 %
Beschränkte Garantie (Jahre)	5	5
Strommanagement		
+5/+12 V max. Startstrom (A)	0,44/0,41	0,44/0,42
Durchschnittliche Leistung im Ruhezustand (W)	4,8	4,1
Konfigurierbare Leistungsbegrenzung (W)	9 bis 12	9 bis 12
Durchschnittl. Leistung im Leerlauf (W)	5,8	5,1
Abmessungen		
Max. Höhe (mm/in) ⁵	15 mm/0,591 in	15 mm/0,591 in
Max. Breite (mm/in) ⁵	70,1 mm/2,76 in	70,1 mm/2,76 in
Max. Tiefe (mm/in) ⁵	100,45 mm/3,955 in	100,45 mm/3,955 in
Gewicht (g/lb)	165 g/0,3638 lb	155 g/0,3417 lb
Menge pro Karton	10	10
Kartons pro Palette/Kartons pro Lage	90/9	90/9

1 Unter Umständen sind nicht alle Festplatten in allen Ländern verfügbar. Seagate-Secure-Festplatten entsprechen den Normen ISO/IEC 27040 und NIST 800-88 und erfordern ggf. den Einsatz eines TCG-fähigen Hosts bzw. benötigen einen entsprechenden Controller.

2 Single-Port-Leistung: 1100 MB/s von 128 KB an sequenziellen Lesevorgängen

3 Dual-Port-Leistung: Zu Beginn des Lebenszyklus gemessene Leistung. Leistung des Systems kann je nach SAS-Host und vorheriger Systembelastung variieren.

4 DWPD = Schreibvorgänge pro Tag

5 Diese Abmessungen entsprechen dem Standard für kleine Formfaktoren (SFF-8201) gemäß www.sffcommittee.org. Abmessungen in Bezug auf Stecker finden Sie unter SFF-8223 (SAS-Modelle).

ASIEN/PAZIFIK	Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd., 7000 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapore 569877, +65 6485 3888
EUROPA, NAHER OSTEN UND AFRIKA	Seagate Technology SAS, 16-18 rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, France, +33 1 41 86 10 00
NORD- UND SÜDAMERIKA	Seagate Technology LLC, 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014, United States, +1 408 658 1000

© 2017 Seagate Technology LLC. Alle Rechte vorbehalten. Seagate, Seagate Technology und das Spiral-Logo sind eingetragene Marken von Seagate Technology LLC in den USA und anderen Ländern. Nitro, das Nitro-Logo, Seagate Secure und das Seagate Secure-Logo sind in den USA und anderen Ländern Marken oder eingetragene Marken von Seagate Technology LLC oder einem seiner Tochterunternehmen. 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 tatsächlichen Datenübertragungsraten können je nach Betriebsumgebung und anderen Faktoren wie ausgewählter Schnittstelle und Festplattenkapazität variieren. Das Exportieren oder Reexportieren von Hardware oder Software von Seagate wird vom Bureau of Industry and Security des US-Handelsministeriums geregelt (weitere Informationen unter www.bis.doc.gov) und kann im Hinblick auf Export und Import in andere Länder sowie auch hinsichtlich Nutzung in anderen Ländern überwacht werden. Seagate behält sich das Recht vor, Produktangebote oder -spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern. DS1947.1-1709DE September 2017