



2,5 Zoll U.2, 7 mm, NVMe SSD
 800 GB, 1,6 TB, 3,2 TB, 6,4 TB,
 960 GB, 1,92 TB, 3,84 TB, 7,68 TB¹

Leistungsmerkmale

- Western Digital NVMe 1.3-konformer Controller; PCIe Gen 3.1x4
- Western Digital BiCS4 96L 3D TLC NAND
- 0,8 und 2,0 DWPD
- Schutz vor Datenverlust
- MTBF Rating von 2 Millionen Stunden
- Instant Secure Erase (ISE)
- 5 Jahre Garantie

Vorteile

- Optimiert für alle gängigen leseintensiven und gemischten Workloads
- Bis zu 195.000 IOPS (70/30 zufällige, gemischte Workloads)
- 5-mal höhere Leseleistung als SATA SSDs und 65 % weniger Energieverbrauch als NVMe SSDs mit 25 W
- Zuverlässige Lösung dank vertikaler Integration mit bewährter Controllerarchitektur

Perfekt für folgende Anwendungen

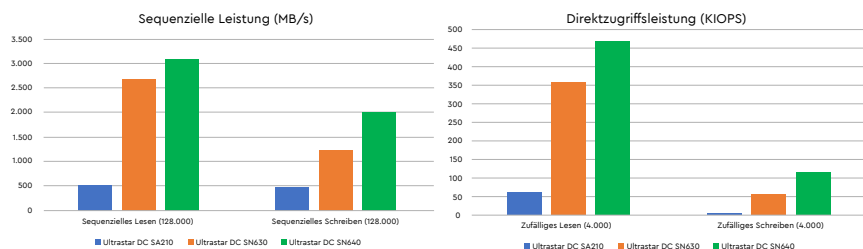
- Booten, Cache oder Speicher
- Softwaredefinierter Speicher
- Datei-, Block- und Objektspeicheranwendungen
- Hyperkonvergente Infrastruktur
- Virtualisierung

Ultrastar® DC SN640

NVMe™ für Rechenzentren

NVMe™ SSDs sind speziell auf die Maximierung der Flash-Speicherleistung ausgelegt. Sie bieten eine besonders geringe Latenz, eine hohe Skalierbarkeit und niedrigere Kosten als SATA SSDs. NVMe SSDs werden vielfach in der Public Cloud eingesetzt, um Lastspitzen und anspruchsvolle Workloads wie AI/ML, OLTP, Virtualisierung, CDN und anderes zu bewältigen. Herkömmliche SATA-basierte Speicher für lokale Rechenzentren stellen einen Engpass dar, bei denen leistungsstarke CPUs in konvergenten, hyperkonvergenten und zusammenstellbaren Infrastrukturen mit eingesetzt werden. Mit der NVMe SSD können IT-Abteilungen ihre Rechenzentrumsinfrastruktur optimieren, ihre Speicherkapazität für anspruchsvolle Workloads nutzen, die Reaktionsfähigkeit von wichtigen Anwendungen verbessern, Betriebszeit und Verfügbarkeit sichern und die Gesamtbetriebskosten senken.

Die Ultrastar® DC SN640 NVMe SSD von Western Digital bietet gegenüber vorherigen Generationen eine optimierte Leistung und Reaktionsfähigkeit, mit Kapazitäten von 960 GB bis 7,68 TB bei 0,8 DW/D und 800 GB bis 6,4 TB bei 2 DW/D in einem U.2-Formfaktor. Die DC SN640 beinhaltet einen Western Digital 96L BiCS4 3D TLC NAND und einen Western Digital NVMe 1.3-Controller und sorgt für bis zu 5-mal schnellere Leseleistung als SATA SSDs. Die DC SN640 umfasst Zuverlässigkeits-Features der Unternehmensklasse wie Stromausfallschutz, durchgängigen Datenpfadschutz und fünf Jahre Garantie.



Entwickelt für flexible Workloads

Die DC SN640 ist in zwei Dauerhaltbarkeitsklassen erhältlich: 0,8 DW/D und 2 DW/D, je für einen Zeitraum von fünf Jahren. Die 0,8 DW/D Dauerhaltbarkeitsklasse ist für leseintensive Anwendungen konzipiert. Die 2 DW/D Dauerhaltbarkeitsklasse kann für gemischte Workloads eingesetzt werden, die über die Lebensdauer des Speichers eine höhere Dauerhaltbarkeit bzw. eine höhere Leistung für schreibintensive Anwendungen erfordern.

Datensicherheit

Dank Instant Secure Erase (ISE) schützt die Ultrastar DC SN640 Daten und ermöglicht das sofortige Löschen bei Außer- und Wiederinbetriebnahme des Speichers. Gesicherte Firmware-downloads mit RSA-Authentifizierung sorgen dafür, dass der Speicher ausschließlich mit authentischer Firmware von Western Digital ausgeführt wird.

Besser mit NVMe

Jetzt ist die richtige Zeit für ein Upgrade von SATA SSDs zur NVMe-Leistung in Cloud-/Hyperscale- und lokalen Rechenzentren. Die Ultrastar DC SN640 NVMe SSD bietet niedrigere Kosten als bei SATA SSDs bei gleichzeitig geringer Latenz und hervorragender Leistung für aktuelle anspruchsvolle Workloads und zukünftige Anforderungen.

Technische Daten

Modelldaten

Dauerhaltbarkeit ²	2 DW/D	2 DW/D	2 DW/D	2 DW/D	0,8 DW/D	0,8 DW/D	0,8 DW/D	0,8 DW/D
Kapazität	800 GB	1.600 GB	3.200 GB	6.400 GB	960 GB	1.920 GB	3.840 GB	7.680 GB
Maximale geschriebene Petabytes ²	2,92	5,84	11,68	23,36	1,4	2,8	5,61	11,21

Konfiguration

Schnittstelle	PCIe Gen 3.1 x4 (gemäß NVMe 1.3)							
Formfaktor	2,5 Zoll U.2. 7 mm							
Flash-Speichertechnologie	Western Digital BiCS4 3D TLC NAND							

Leistung³

Lesedurchsatz (max. MiB/s, sequ. 128 KiB)	3.000	3.100	3.100	3.100	3.000	3.100	3.100	3.100
Schreibdurchsatz (max. MiB/s, sequ. 128 KiB)	1.000	2.000	1.800	1.800	1.100	2.000	1.800	1.800
Lese-IOPS (max., zuf. 4 KiB)	414.000	473.000	468.000	469.000	413.000	472.000	469.000	467.000
Schreib-IOPS (max., zuf. 4 KiB)	108.000	116.000	115.000	116.000	44.000	63.000	63.000	65.000
Gemischte IOPS (max., 70/30 L/S, 4 KiB)	184.000	307.000	286.000	304.000	111.000	194.000	174.000	187.000
Leselatenz (µs, Durchschn.) ⁴	204	208	225	225	210	208	221	225

Zuverlässigkeit

Nicht korrigierbare Bitfehlerrate (UBER)	1 von 10 ¹⁷							
MTBF ⁵ (Mio. Std.)	2							
Jährliche Ausfallrate (AFR) ⁵	0,44 %							
Verfügbarkeit (Std./Tag x Tag/Woche)	24x7							
Garantie ⁶ (Jahre)	5							

Energiemanagement

Strombedarf (DC +/- 10 %)	+12 V							
Betriebsleistung (W, typisch)	10, 11, 12							
Inaktiv (W, Durchschnitt)	< 5 W							

Physische Größe

z-Höhe (mm)	7,00 +0,2/-0,5 (mit Etiketten)							
Abmessungen (Breite x Länge, mm)	69,85 (+/- 0,25) x 100,45							
Gewicht (g, max.)	95							

Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur ⁷	0 °C bis 70 °C							
Temperatur bei Nichtbetrieb ⁸	-40 °C bis 85 °C							

Leistungsmerkmale	Teilenummer	Modellnummer	Kapazität	Dauerhaltbarkeit (Endurance)
Secure Erase	OTS1927	WUS4BB096D7P3E3	960 GB	0,8 DW/D
	OTS1928	WUS4BB019D7P3E3	1.920 GB	0,8 DW/D
	OTS1929	WUS4BB038D7P3E3	3.840 GB	0,8 DW/D
	OTS1930	WUS4BB076D7P3E3	7.680 GB	0,8 DW/D
	OTS1952	WUS4CB080D7P3E3	800 GB	2 DW/D
	OTS1953	WUS4CB016D7P3E3	1.600 GB	2 DW/D
	OTS1954	WUS4CB032D7P3E3	3.200 GB	2 DW/D
	OTS1955	WUS4CB064D7P3E3	6.400 GB	2 DW/D

¹ Ein Gigabyte (GB) entspricht je nach Betriebsumgebung 1.000 MB (1 Milliarde Byte).

² Die Lebensdauer in DW/D basiert auf einer 4-KiB-Workload mit zufälligen Schreibvorgängen über einen Zeitraum von 5 Jahren.

³ Basierend auf internen Tests. Die tatsächliche Leistung ist abhängig von der Speicherkapazität des jeweiligen Produkts sowie von dessen verfügbarem freiem Speicher. Weitere Informationen finden Sie im Produkthandbuch. Alle Leistungswerte wurden im Dauerbetrieb ermittelt und sind Maximalwerte. Unterliegt Änderungen.

⁴ Durchschnittliche Leselatenz bei 4 KiB, QD = 1.

⁵ Die MTBF- und AFR-Spezifikationen basieren auf Beispieldaten und werden für dieses Speichermodell anhand von statistischen Erhebungen sowie Beschleunigungsalgorithmen bei durchschnittlichen Betriebsbedingungen geschätzt. MTBF- und AFR-Werte sind keine Prognosen zur Zuverlässigkeit einer individuellen Festplatte und stellen keine Garantie dar.

⁶ Die Garantie für das Produkt erlischt zum früher eintretenden Zeitpunkt: entweder (i) zu dem Datum, an dem das Flash-Medium ein Prozent (1 %) seiner verbleibenden Lebensdauer erreicht hat, oder (ii) bei Ablauf der Garantiezeit des Produkts.

⁷ Zusammengesetzte Temperatur.

⁸ Werte basieren auf Umgebungstemperatur. Bei Nichtbetrieb nicht länger als drei Monate bei Temperaturen von über 40 °C lagern.

Western Digital

5601 Great Oaks Parkway
San Jose, CA 95119, USA
USA (Gebührenfrei): +1-888-426-5214

www.westerndigital.com

©2020 Western Digital Corporation und Tochterunternehmen. Alle Rechte vorbehalten. Western Digital, das Logo von Western Digital und Ultrastar sind eingetragene Marken oder Marken der Western Digital Corporation oder ihrer Tochterunternehmen in den USA und/oder anderen Ländern. Der NVMe-Schriftzug ist eine Marke von NVM Express, Inc. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Die Nennung von Produkten, Programmen oder Serviceleistungen von Western Digital in dieser Veröffentlichung bedeutet nicht, dass diese in allen Ländern verfügbar sind. Die genannten Produktspezifikationen können jederzeit geändert werden und stellen keinerlei Garantie dar. Weitere Informationen zu den Produktspezifikationen finden Sie im Supportabschnitt auf unserer Website: www.westerndigital.com/support. Die gezeigten Bilder können vom tatsächlichen Produkt leicht abweichen.