

U.2 NVMe SSD, 7 mm mit 2,5 Zoll  
 800 GB, 1,6 TB, 3,2 TB, 6,4 TB  
 960 GB, 1,92 TB, 3,84 TB, 7,68 TB<sup>1</sup>

## Leistungsmerkmale

- Western Digital NVMe 1.3c-konformer Controller; PCIe Gen 3.1x4
- Western Digital BiCS4 96L 3D TLC NAND
- 0,8 und 2 DW/D
- Schutz vor Datenverlust
- MTBF Rating von 2 Millionen Stunden
- Secure Erase (SE), Instant Secure Erase (ISE), TCG Ruby
- 5 Jahre Garantie
- Enterprise-Features wie variable Sektorgrößen, durchgängiger Datenpfadschutz und Schutz vor Stromausfällen. TCG Ruby-Modelle beinhalten 128 Namespaces, NVMe-MI Version 1.1.

## Vorteile

- Optimierung für konsistente Leistung und Latenz bei gemischten Workloads
- 6-fache Lesegeschwindigkeit gegenüber SATA SSDs
- Zuverlässige Lösung dank vertikaler Integration mit bewährter Controllerarchitektur

## Perfekt für folgende Anwendungen

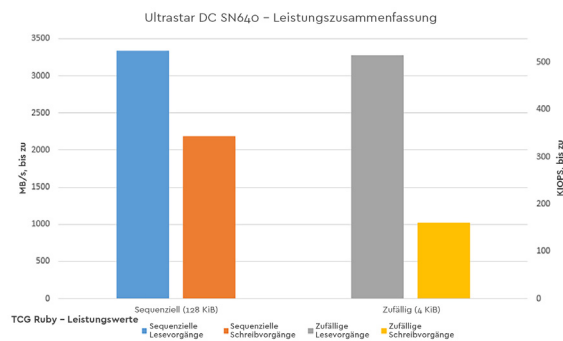
- Booten, Cache oder Speicher
- Softwaredefinierter Speicher
- Datei-, Block- und Objektspeicheranwendungen
- Hyperkonvergente Infrastruktur
- Virtualisierung

## Mainstream NVMe™ SSD für Rechenzentren und Cloudbereitstellungen

Die Ultrastar DC SN640 NVMe SSD ist eine Mainstream NVMe™ SSD für verschiedenste Anwendungen, z. B. als Boot-Laufwerk, Cache oder Primärspeicher in Rechenzentren und Cloudumgebungen. Die DC SN640 ist auf höchste Leistung und konsistente QoS-Leselatenz bei zufälligen gemischten Workloads ausgelegt, wie sie bei Enterprise-Anwendungen häufig vorkommen, zum Beispiel bei Virtualisierung, OLTP, NoSQL, Web-, Datei- und Mailservern.

Die DC SN640 NVMe SSD ist der ideale Ersatz für SATA SSDs – sie bietet die 6-fache sequenzielle Lesegeschwindigkeit und die 3-fache Geschwindigkeit bei zufälligen gemischten Lese-/Schreibvorgängen. Die DC SN640 steigert in Rechenzentren die Leistung und Reaktionsschnelligkeit als direkt verbundener, verteilter Speicher oder in großen Cloudbereitstellungen.

Die DC SN640 ist mit 96-Layer BiCS4 3D TLC NAND von Western Digital und einem NVMe 1.3c Controller, ebenfalls von Western Digital, ausgestattet, der Enterprise-taugliche Zuverlässigkeitsmerkmale wie Schutz vor Stromausfällen, End-to-End-Datenpfadschutz und fünf Jahre Garantie bietet.



## Entwickelt für flexible Workloads

Die Ultrastar DC SN640 ist in zwei Dauerhaltbarkeitsklassen erhältlich: 0,8 DW/D (Kapazitäten von 960 GB–7,68 TB) und 2 DW/D (Kapazitäten von 800 GB–6,4 TB).

Die SKU mit 0,8 DW/D bietet anpassbare Dauerhaltbarkeit, sodass Kunden sie sowie die Leistung auf saisonale Burst-Workloads einstellen können.

## Datensicherheit

Die Ultrastar DC SN640 bietet einen Schutz vor Datenverlusten bei Stromausfällen. Sie ist mit den Sicherheitsoptionen Secure Erase (SE), Instant Secure Erase (ISE) oder TCG Ruby erhältlich. SE und ISE bieten Optionen zum Löschen des gesamten Laufwerks bei der Außerbetriebnahme. Die DC SN640 ist als selbstverschlüsselndes Laufwerk mit TCG Ruby erhältlich, um gespeicherte Daten zu schützen und Compliance-Kriterien zu erfüllen.

## 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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	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 1.3c)							
Formfaktor	2,5 Zoll U.2. 7 mm							
Flash-Speichertechnologie	Western Digital BiCS4 3D TLC NAND							

#### Leistung<sup>3</sup>

Lesedurchsatz (max. MB/s, sequ. 128 KiB)								
TCG Ruby	3.340	3.290	3.330	3.230	3.330	3.280	3.330	3.250
SE, ISE	3.310	3.270	3.330	3.240	3.320	3.300	3.300	3.250
Schreibdurchsatz (max. MB/s, sequ. 128 KiB)								
TCG Ruby	1.200	2.190	2.040	1.970	1.190	2.180	2.040	1.980
SE, ISE	1.180	2.170	2.010	1.960	1.180	2.170	2.000	1.970
Lese-IOPS (max., zuf. 4 KiB)								
TCG Ruby	434.000	515.000	511.000	496.000	434.000	515.000	511.000	496.000
SE, ISE	414.000	473.000	468.000	469.000	413.000	472.000	469.000	467.000
Schreib-IOPS (max., zuf. 4 KiB)								
TCG Ruby	113.000	161.000	158.000	149.000	49.000	88.000	82.000	85.000
SE, ISE	108.000	116.000	115.000	116.000	44.000	63.000	63.000	65.000
Leselatenz (µs, Durchschn.) <sup>4</sup>								
TCG Ruby	79	79	86	87	78	78	86	87
SE, ISE	83	85	94	95	84	84	94	95

#### Zuverlässigkeit

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

#### Energiemanagement

Strombedarf (DC +/- 10 %)	+12 V							
Betriebsleistung (W, max.)	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 <sup>7</sup>	0 °C bis 70 °C							
Temperatur bei Nichtbetrieb <sup>8</sup>	-40 °C bis 85 °C							

<sup>1</sup> Ein Gigabyte (GB) entspricht je nach Betriebsumgebung 1.000 MB (1 Milliarde Byte).

<sup>2</sup> Die Lebensdauer in DW/D basiert auf Workloads mit 4 KiB von 100 % zufälligen Schreibvorgängen und JESD 219 über einen Zeitraum von 5 Jahren.

<sup>3</sup> Basierend auf internen Tests. Die tatsächliche Leistung ist abhängig von der Speicherkapazität des jeweiligen Produkts, Änderungen am verfügbaren freien Speicher oder Sicherheitsoptionen. Weitere Informationen finden Sie im Produkthandbuch. Alle Leistungswerte

wurden im Dauerbetrieb ermittelt und sind Maximalwerte. Unterliegt Änderungen.

<sup>4</sup> Durchschnittliche Latenz von zufälligen Lesevorgängen bei 4 KiB, QD=1.

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> 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.

<sup>7</sup> Zusammengesetzte Temperatur.

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

#### Teilenummer

Dauerhaltbarkeit 0,8 DW/D				Dauerhaltbarkeit 2 DW/D				z = Verschlüsselungseinstellung	
Kapazität	Modellnummer	SE	ISE	TCG Ruby	Kapazität	Modellnummer	ISE	TCG Ruby	
960 GB	WUS4BB096D7P3Ez	OTS1960	OTS1927	OTS1849	800 GB	WUS4CB080D7P3Ez	OTS1952	OTS1854	1 = Secure Erase
1.920 GB	WUS4BB019D7P3Ez	OTS1961	OTS1928	OTS1850	1.600 GB	WUS4CB016D7P3Ez	OTS1953	OTS1855	3 = Instant Secure Erase
3.840 GB	WUS4BB038D7P3Ez	OTS1962	OTS1929	OTS1851	3.200 GB	WUS4CB032D7P3Ez	OTS1954	OTS1856	4 = TCG Ruby
7.680 GB	WUS4BB076D7P3Ez	OTS1963	OTS1930	OTS1852	6.400 GB	WUS4CB064D7P3Ez	OTS1955	OTS1857	

### Western Digital

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

www.westerndigital.com

©2021 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.