

FICHE D'INFORMATION



Disque SSD NVMe au format U.2
2,5 pouces, 7 mm, 800 Go, 1,6 To, 3,2 To,
6,4 To, 960 Go, 1,92 To, 3,84 To, 7,68 To¹

Caractéristiques

- Contrôleur compatible NVMe 1.3 de Western Digital ; PCIe Gen 3.1 × 4
- Technologie NAND 3D TLC BiCS4 à 96 couches de Western Digital
- 0,8 et 2,0 DW/D
- Protection contre la perte de données
- Valeur MTBF atteignant les 2 millions d'heures
- Effacement sécurisé instantané (ISE)
- Garantie limitée de 5 ans

Avantages

- Optimisé pour toutes les charges de travail courantes à usage mixte et à lecture intensive
- Jusqu'à 195 000 IOPS (charge de travail mixte aléatoire 70/30)
- Performance en lecture 5 fois supérieure à celle des disques SSD SATA et réduction de 65 % de la consommation d'énergie par rapport à un disque SSD NVMe de 25 W.
- Une architecture verticalement intégrée dotée d'un contrôleur éprouvé accélère la qualification

Spécialisé pour les applications suivantes

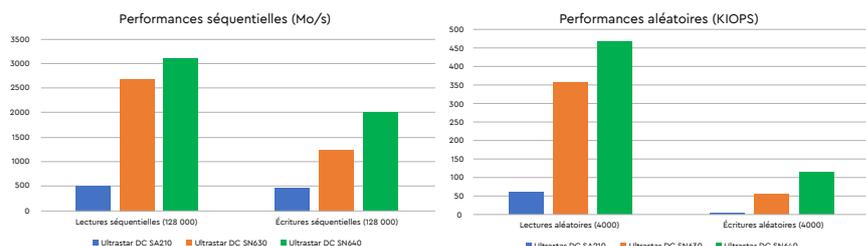
- Démarrage, mise en cache ou stockage
- Stockage à définition logicielle
- Applications de stockage d'objets, de fichiers et de blocs
- Infrastructure hyper-convergente
- Virtualisation

Ultrastar® DC SN640

Disque SSD NVMe™ pour datacenters

Les disques SSD NVMe™ sont spécialement conçus pour maximiser les performances de la mémoire flash. Ils offrent une latence ultra-faible, une évolutivité élevée et un coût total de possession inférieur à celui des disques SSD SATA traditionnels. Les disques SSD NVMe sont très présents sur le marché du cloud public afin de mieux gérer les pics de demande et les charges de travail exigeantes de type AI/ML, OLTP, virtualisation, CDN, etc. Les disques SSD SATA traditionnels sont devenus un goulot d'étranglement pour les centres de données sur site qui utilisent une infrastructure convergée, hyper-convergente et composable avec des processeurs plus performants. Avec les disques SSD NVMe, les départements informatiques peuvent optimiser l'infrastructure de leurs centres de données, améliorer l'utilisation de la capacité de stockage pour les charges de travail exigeantes, optimiser la réactivité pour les applications critiques, maintenir la durée de fonctionnement et la disponibilité et réduire leur coût total de possession (TCO).

Le disque SSD NVMe DC SN640 Ultrastar® de Western Digital offre des performances et une réactivité accrues par rapport aux générations précédentes, avec des capacités allant de 960 Go à 7,68 To à 0,8 DW/D et de 800 Go à 6,4 To à 2 DW/D au format U.2. Le DC SN640 comprend la technologie NAND 3D TLC BiCS4 à 96 couches et un contrôleur NVMe 1.3 de Western Digital, offrant une performance en lecture jusqu'à 5 fois supérieure à celle des disques SSD SATA. Le DC SN640 inclut des fonctionnalités gages de fiabilité destinées aux entreprises, notamment une protection contre les pannes d'alimentation, une protection de bout en bout des chemins de données et une garantie limitée de 5 ans.



Produit conçu pour la flexibilité des charges de travail

Deux classes d'endurance existent pour le DC SN640 : 0,8 DW/D et 2 DW/D, chacune pour une période de 5 ans. La classe d'endurance 0,8 DW/D est conçue pour les applications à lecture intensive, tandis que la classe d'endurance 2 DW/D peut être déployée pour des charges de travail mixtes nécessitant des niveaux d'endurance supérieurs sur toute la durée de vie du disque, ou des performances plus élevées pour les applications à écriture intensive.

Protection des données

Le disque Ultrastar DC SN640 doté de la technologie d'effacement sécurisé instantané (ISE) aide à protéger les données et permet la suppression immédiate des données lors de la mise au rebut ou de la réaffectation du disque. Les téléchargements de micrologiciels sécurisés avec authentification RSA garantissent que le disque exécute uniquement un micrologiciel Western Digital authentique.

Plus de performances grâce à l'interface NVMe

C'est désormais le bon moment de passer des SSD SATA aux SSD NVMe dans les centres de données cloud/hyperscale et sur site. Le disque SSD NVMe DC SN640 Ultrastar permet de réduire le coût total de possession par rapport aux modèles SATA, tout en offrant une faible latence et des performances adaptées aux charges de travail exigeantes actuelles et aux exigences futures.

Spécifications

Informations sur les modèles

Endurance 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
Capacité	800 Go	1600 Go	3200 Go	6400 Go	960 Go	1920 Go	3840 Go	7680 Go
Pétaoctets écrits maximum ²	2,92	5,84	11,68	23,36	1,4	2,8	5,61	11,21

Configuration

Interface	PCIe Gen 3.1 x 4 (Conforme à l'interface NVMe 1.3)							
Format	U.2, 2,5 pouces/7 mm							
Technologie de mémoire flash	Technologie NAND 3D TLC BiCS4 de Western Digital							

Performances³

Débit en lecture (Mio/s max., Séq. 128 Kio)	3000	3100	3100	3100	3000	3100	3100	3100
Débit en écriture (Mio/s max., Séq. 128 Kio)	1000	2000	1800	1800	1100	2000	1800	1800
IOPS en lecture (max., aléatoire 4 Kio)	414 000	473 000	468 000	469 000	413 000	472 000	469 000	467 000
IOPS en écriture (max., aléatoire 4 Kio)	108 000	116 000	115 000	116 000	44 000	63 000	63 000	65 000
IOPS mixte (max., 70/30 lecture/écriture, 4 Kio)	184 000	307 000	286 000	304 000	111 000	194 000	174 000	187 000
Temps de latence de lecture (µs, moyen) ⁴	204	208	225	225	210	208	221	225

Fiabilité

Taux d'erreurs en bits irrécupérables (UBER)	1 sur 10 ¹⁷							
MTBF ⁵ (millions d'heures)	2							
Taux de panne annualisé (AFR) ⁵	0,44 %							
Disponibilité (h/jour x jours/semaine)	24h/24 et 7j/7							
Garantie limitée ⁶ (ans)	5							

Puissance

Configuration requise (CC, +/- 10 %)	+12 V							
Niveaux de puissance de fonctionnement (W, typique)	10, 11, 12							
Inactivité (W, moyenne)	< 5 W							

Taille physique

Épaisseur (mm)	7,00 +0,2/-0,5 (étiquettes comprises)							
Dimensions (largeur x longueur, mm)	69,85 (+/- 0,25) x 100,45							
Poids (g, max.)	95							

Environnement

Température de fonctionnement ⁷	0°C à 70°C							
Température hors fonctionnement ⁸	-40°C à 85°C							

Fonctions	Numéro de série	Numéro de modèle	Capacité	Endurance
Effacement sécurisé instantané	OTS1927	WUS4BB096D7P3E3	960 Go	0,8 DW/D
	OTS1928	WUS4BB019D7P3E3	1920 Go	0,8 DW/D
	OTS1929	WUS4BB038D7P3E3	3840 Go	0,8 DW/D
	OTS1930	WUS4BB076D7P3E3	7680 Go	0,8 DW/D
	OTS1952	WUS4CB080D7P3E3	800 Go	2 DW/D
	OTS1953	WUS4CB016D7P3E3	1600 Go	2 DW/D
	OTS1954	WUS4CB032D7P3E3	3200 Go	2 DW/D
	OTS1955	WUS4CB064D7P3E3	6400 Go	2 DW/D

¹ Un gigaoctet (Go) équivaut à 1000 Mo (un million d'octets) selon le système d'exploitation.

² Taux d'endurance basé sur DW/D en utilisant la charge de travail d'écriture aléatoire de 4 Kio sur 5 ans.

³ Calcul basé sur un test interne. Les performances varieront en fonction de la capacité de stockage ou des variations de la capacité utilisable. Consultez le manuel du produit pour plus d'informations. Toutes les mesures de performance sont en mode soutenu complet et sont des valeurs maximales. Sujet à modifications.

⁴ Temps de latence moyen de lecture à 4 Kio, QD = 1.

⁵ Les spécifications MTBF (temps moyen de bon fonctionnement) et AFR (taux de panne annualisé) sont basées sur une population échantillon et sont estimées par des mesures statistiques et des algorithmes d'accélération en conditions médianes d'exploitation. Les notations MTBF et AFR ne prédisent pas la fiabilité d'un disque individuel et ne constituent pas une garantie.

⁶ La garantie du produit expirera à la première des deux dates suivantes : (i) la date à laquelle le support flash a atteint un pour cent (1 %) de sa durée de vie restante ou (ii) l'expiration de la période de temps associée au produit.

⁷ Lecture de la température composite.

⁸ Les valeurs sont basées sur la température ambiante. Évitez toute exposition hors fonctionnement à des températures supérieures à 40°C pendant plus de trois mois.

Western Digital

5601 Great Oaks Parkway
San Jose, CA 95119, USA
États-Unis (sans frais) : 1-888-426-5214

www.westerndigital.com

©2020 Western Digital Corporation ou ses sociétés affiliées. Tous droits réservés. Western Digital, le logo Western Digital et Ultrastar sont des marques déposées ou des appellations commerciales de Western Digital Corporation ou de ses sociétés affiliées, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. La marque NVMe est une appellation commerciale de NVM Express, Inc. Les autres marques sont reconnues comme appartenant à leurs propriétaires respectifs. Les références aux produits, programmes ou services Western Digital de cette publication n'impliquent pas leur disponibilité dans tous les pays. Les spécifications des produits fournies sont des exemples de spécifications qui sont susceptibles d'être modifiées et ne constituent pas une garantie. Veuillez consulter la section Assistance de notre site Internet, www.westerndigital.com/support, pour obtenir des renseignements supplémentaires sur les spécifications des produits. Les illustrations peuvent présenter des différences avec les produits réels.