



U.3 2,5 po, 15 mm, SSD NVMe
7,68 To¹, 15,36 To¹

Caractéristiques

- Contrôleur conforme Western Digital NVMe 1.4 ; PCIe 4.0
- Technologie NAND 3D TLC Western Digital BiCS5
- Interface U.3 (Compatible avec des cartes fond de panier U.2)
- 1 disque écrit par jour (DW/D)
- Caractéristiques de classe entreprise comprenant :
 - Protection en cas de panne de courant
 - 128 espaces de nom
 - Protection totale contre la perte de données
 - Protection des chemins de données de bout en bout
 - Tailles de secteur variables
 - NVMe-MI 1.1b
- MTBF (projeté) de 2 millions d'heures
- Effacement sécurisé Secure Erase (SE)
- Garantie limitée de 5 ans⁶

Applications et environnements

- Datacenters cloud
- Solutions définies par logiciels ou scale-out
- Big Data
- Bases de données distribuées ou NoSQL
- Apprentissage approfondi IA/AM
- Archivage des données

Un SSD NVMe™ haute capacité et une architecture de stockage désagrégée

Alors que les datacenters cloud et scale-out sont de plus en plus désagrégés, le stockage est parvenu à évoluer indépendamment du calcul, donnant de l'élasticité aux entreprises pendant les pics de demande tout en évitant les silos de données et en améliorant le TCO.

Le stockage désagrégé est idéal pour les fournisseurs de services cloud. Il offre une variété de services de stockage qui se combinent pour offrir une qualité de service plus élevée, des performances plus constantes et une utilisation du stockage optimisée.

En ce qui concerne les clients des datacenters scale-out, le stockage désagrégé aide les fournisseurs de services gérés à accroître efficacement la capacité pour les applications modernes traitant de vastes ensembles de données non structurées.

Alors que les charges de travail augmentent à l'échelle du pétaoctet, les SSD de stockage à haute capacité et au coût optimisé ont un rôle de plus en plus important à jouer. Le SSD NVMe Ultrastar DC SN650 peut réduire les délais d'obtention d'informations clés exploitables.

PCIe® Gen 4.0

Le nouveau SSD NVMe Ultrastar DC SN650 est doté d'un contrôleur Western Digital® de nouvelle génération, d'une interface PCIe Gen 4.0 et d'une NAND 3D TLC Western Digital BiCS5.

La technologie de NAND 3D TLC BiCS5, avec la densité de bits par mm la plus élevée², constitue la nouvelle génération de NAND 3D produisant des capacités accrues allant jusqu'à 15,36 To¹. Avec la toute dernière interface PCIe Generation 4.0, l'Ultrastar DC SN650 permet une performance à grande échelle pour les charges de travail applicatives de plus en plus grandes. Conçu pour l'infrastructure de stockage SSD standard 2,5", il inclut la prise en charge des panneaux arrière U.2 et U.3.

Charges de travail émergentes

Le SSD NVMe Ultrastar DC SN650 est optimisé pour les charges de travail cloud et scale-out, fournissant une QoS plus constante et une meilleure utilisation du stockage pour les blocs, objets ou fichiers.

Les charges de travail émergentes pour les big data, l'intelligence artificielle et l'apprentissage machine augmentent en taille et en complexité. Elles sont généralement stockées à travers des architectures distribuées, échelonnées ou désagrégées. Le SSD NVMe Ultrastar DC SN650 est optimisé pour déplacer ces grands ensembles de données rapidement et servir de multiples hôtes avec un niveau de performances constant, le rendant idéal pour faire évoluer la capacité et maximiser le ratio Go/watt pour ces charges de travail émergentes plus volumineuses.

Protéger les données

Le SSD NVMe Ultrastar DC SN650 vous assure de ne pas perdre vos données en cas de coupure de courant inattendue et soudaine, grâce à sa technologie dédiée intégrée. Et si vous avez un jour besoin de désactiver le disque, Secure Erase vous permet d'effacer l'intégralité de son contenu.

Fiabilité

Le SSD NVMe Ultrastar DC SN650 est placé sous le signe de la fiabilité, affichant des caractéristiques pour entreprises telles que la protection contre les pannes de courant, une fiabilité (projetée) de 2 millions d'heure et 1 DW/D. Et comme si cela ne suffisait pas, il est couvert par une garantie limitée de cinq ans.

Spécifications produit		
Capacité ¹	7,68 To	15,36 To
Endurance ²	1 DW/D	1 DW/D
Pétaoctets écrits au maximum	14	28
Sécurité	SE, ISE	
Format	U.3, 15 mm	
Interface	PCIe Gen 4.0, NVMe 1.4b	
Performances ³		
Débit de lecture (Mo/s max., seq. 128 KiB)	6500 Mo/s	6600 Mo/s
Débit d'écriture (Mo/s max., seq. 128 KiB)	1900 Mo/s	2800 Mo/s
IOPS de lecture (max., aléat. 4 KiB)	705 000	970 000
IOPS d'écriture (max., aléat. 4 KiB)	74 000	109 000
Latence de lecture (µs, moy.) ⁴	115	120
Latence d'écriture (µs, moy.) ⁴	30	20
Fiabilité		
MTBF ⁵ (heures, projeté)	2 M	
Taux d'erreurs de bits irrécupérables (UBER)	1 sur 10 ¹⁷	
Taux de défaillance annualisé (AFR, projeté) ⁵	0.44%	
Garantie limitée ⁶ (années)	5	
Gestion de l'énergie		
Exigence (CC, +/- 10 %)	+12v, 3,3v	
Modes de fonctionnement (Typiques)	16 W, 18 W	
Inactivité (moyenne)	8 W	9 W
Taille moyenne		
Epaisseur (mm)	15 mm	
Dimensions (largeur x longueur, mm)	69,85 x 100,45	
Aspects environnementaux		
Température de fonctionnement (ambiante)	0 °C à 70 °C	
Température hors fonctionnement ⁷	-40 °C à 85 °C	

Numéro de pièce				
SE	ISE	Numéro de modèle	Capacité ¹	DW/D
OTS2433	–	WUS5EA176ESP5E1	7,68 To	1
OTS2434	–	WUS5EA1A1ESP5E1	15,36 To	1
–	OTS2374	WUS5EA176ESP5E3	7,68 To	1
–	OTS2375	WUS5EA1A1ESP5E3	15,36 To	1

z = Paramètres de chiffrement

- 1 = Effacement sécurisé
3 = Effacement sécurisé instantané

- 1 Un mégaoctet (Mo) est égal à un million d'octets, un gigaoctet (Go) est égal à 1000 Mo (un milliard d'octets), un téraoctet (To) est égal à 1000 Go (mille milliards d'octets) et un pétaoctet (Po) est égal à 1000 To. La capacité réelle pour l'utilisateur peut être moindre en fonction de son environnement d'exploitation.
- 2 Indice d'endurance basé sur le taux d'écriture disque DW/D en utilisant une écriture aléatoire de 4 KiB à 100 % et des charges de travail IESD 219 pendant 5 ans.
- 3 Toutes les spécifications de latence et de performance sont préliminaires et susceptibles d'être modifiées. La performance est mesurée en employant le mode de fonctionnement à une puissance maximale.
- 4 Temps moyen de latence, bloc de 4Kio, QD=1.
- 5 Les spécifications de MTBF et d'AFR sont basées sur une population d'échantillons et estimées par des algorithmes d'accélération et des mesures statistiques dans des conditions de fonctionnement typiques pour ce modèle de disque. Les indices MTBF et AFR ne prédisent pas la fiabilité d'un disque individuel ni ne constituent une garantie.
- 6 La garantie du produit expirera à (i) la date où le support flash aura atteint 1 % de sa durée de vie restante ou (ii) à l'expiration de la période associée au produit, la première survenant faisant foi.
- 7 Les valeurs se basent sur la température ambiante. Évitez une exposition hors fonctionnement à une température dépassant les 40 °C pendant plus de trois mois et plus de 70 °C pendant plus de deux semaines.

