



kingston.com/ssd

SSD DATA CENTER DC500 ENTERPRISE

Performance, fiabilité et cohérence

Data Center Série 500

Les disques de la série Data Center 500 (DC500R/DC500M) de Kingston sont des SSD SATA haute performance à 6 Gbits/s qui intègrent le NAND TLC 3D le plus récent et qui ont été mis au point pour les charges de travail de serveurs axés sur la lecture et de serveurs d'usage mixte. Ils mettent en œuvre les exigences strictes de Kingston en matière de qualité de service (QoS) pour garantir des performances prévisibles d'entrée et de sortie aléatoires ainsi que des faibles latences prévisibles sur une gamme étendue de charges de travail en lecture et en écriture. Ils peuvent augmenter la productivité dans le domaine de l'intelligence artificielle, du machine learning, de l'analyse du big data, de l'informatique dématérialisée, du software defined storage, des bases de données opérationnelles, des applications de base de données et de l'entreposage de données. Capacités de 480Go, 960Go, 1,92To, 3,84To, 7,68To.¹

SSD pour datacenter d'entreprise

Prêts pour répondre aux attentes de disponibilité et de fiabilité 24/7 des entreprises, les SSD pour entreprises de Kingston offrent des performances de stockage qui associent prévision des performances et fiabilité confirmées par des tests rigoureux. Les SSD de la série DC500 de Kingston sont dotés de fonctions qui permettent aux datacenters de sélectionner le SSD le plus rentable en fonction de leurs charges de travail. Les entreprises ont besoin de résultats pour respecter leurs engagements au niveau des produits, des solutions et des accords de niveau de service (SLA). Les SSD de la série DC500 de Kingston sont conçus pour répondre à ces attentes.

DC500R : SSD axés sur la lecture

Le DC500R est un SSD qui a bénéficié d'une optimisation de pointe pour les charges de travail axées sur la lecture. Les datacenters peuvent ainsi sélectionner des SSD adaptés aux charges de travail sans devoir investir de trop dans des SSD axés sur l'écriture qui coûtent plus cher. Il affiche des vitesses d'entrée et de sortie et des temps de réponse (latence) que n'importe quel datacenter peut déployer en toute confiance pour garantir des performances de haut niveau dans l'application de travail et en aval, dans l'interface de l'utilisateur. Ces éléments sont généralement définis par les applications qui ont besoin de résultats en temps réel. La diffusion de gros volumes de données, l'offre de résultats réactifs depuis une variété de bases de données et d'applications Internet peuvent exploiter les performances de réception du DC500R.

DC500M : SSD à usage mixte

Le DC500M est un puissant SSD conçu pour les applications à charge de travail mixte où la demande porte sur un mélange plus équilibré d'opérations de

lecture et d'écriture. Il se caractérise par une endurance d'écriture supérieure dans un large éventail de charges de travail tout en respectant les exigences strictes de performances constantes qui définissent l'ensemble des SSD pour datacenters de Kingston. Les bases de données d'hébergement des datacenters et diverses applications Internet peuvent exploiter les performances prévisibles au niveau des entrées/sorties et de la latence tout en gardant le contrôle des coûts d'infrastructure.

Protection intégrale

Les SSD de la série DC500 adoptent la protection intégrale des données afin de garantir la protection de l'ensemble des données des utilisateurs transmises au SSD contre les erreurs temporaires. Le DC500R et le DC500M sont tous les deux dotés d'une protection embarquée contre perte d'alimentation (PLP) (via condensateurs et micrologiciel). Ceci garantit l'écriture des données en déplacement dans la mémoire Flash NAND en cas de coupure accidentelle de l'alimentation. De plus, la protection PLP garantit que les tables d'indexation des disques (FTL) sont mises à jour avant la coupure de l'alimentation du lecteur. Ces protections contre les coupures d'alimentation réduisent le risque de perte de données et garantissent la réussite du redémarrage du disque à la prochaine mise sous tension du système.

Qualité de service (QoS)

Les SSD de la série DC500 ne déçoivent pas en matière de QoS^(2,3,4) avec la constance, la prévisibilité de la latence (temps de réponse) et les performances des entrées/sorties par seconde (IOPS) pendant l'exécution de charges de travail de lecture et d'écriture. La prévisibilité des performances est essentielle aux applications d'hébergement Web qui doivent être à la hauteur des engagements pris vis-à-vis des clients dans les SLA. L'efficacité des SSD de la série DC500 donne la fiabilité pour les applications de serveur Web qui ont besoin de disques axés sur la lecture ou qui ont des charges de travail intenses mixtes pour lesquelles la disponibilité est essentielle.

Cas d'utilisation

Conçus pour les prestataires de service qui exécutent un large éventail d'applications de clients, dont :
 • Virtualisation • Bases de données haut débit • Streaming média à haut débit • Service de génération de rapports de SQL (SSRS) • SAP • Charges de travail BI, ERP, CRM, GL, OLAP, OLTP, ERM et EDW • Prestataires de services Cloud

DC500R et DC500M offrent une fiabilité de classe Entreprise avec une protection bout en bout des données, le contrôle SMART de l'état et un code ECC avancé. Ils bénéficient d'une garantie limitée de cinq ans et de l'assistance avant et après vente légendaire de Kingston.⁵

- › Performances d'entrée/sorties aléatoires et latences prévisibles pour un large éventail de charges de travail.
- › Conception axée sur la lecture pour garantir les performances des charges de travail à lecture intensive (DC500R)
- › Conception axée sur un usage mixte pour garantir les performances équilibrées pour des charges de travail à lecture / écriture intensive (DC500M)
- › Over-provisioning configurable
- › Protection embarquée contre perte d'alimentation

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

Optimisé pour les applications de lecture intensive (DC500R) — La réactivité, fruit de la faible latence et des performances d'entrée et de sorties constantes, offre aux entreprises la qualité de service requises par les charges de travail axées sur la lecture exigeantes.

Optimisé pour les applications d'usage mixte (DC500M) — Un équilibre exceptionnel entre E/S constantes et performances IOPS en lecture et en écriture élevées pour gérer un large éventail de charges de travail transactionnelles.

Réduction des latences des applications — Les bases de données d'hébergement des datacenters et diverses applications Internet peuvent exploiter les performances prévisibles au niveau des entrées/sorties et de la latence.

Protection de l'intégrité des — Protection ECC avec protection avancées d'administration des lectures contre l'endommagement des données pour leur protection intégrale.

Protection embarquée contre perte d'alimentation — Réduit les possibilités de perte / corruption des données en cas de coupure d'alimentation imprévue grâce aux condensateurs et au firmware.

SPÉCIFICATIONS

Facteur de forme

2,5 pouces

Interface

ATA Rev 3.0 (6Gb/s) avec rétrocompatibilité SATA Rev 2.0 (3Gb/s)

Capacités¹

480Go, 960Go, 1,92To, 3,84To, 7,68To

NAND

3D TLC

Disque à chiffrement automatique (SED)

chiffrement AES 256 bits

Débits d'écriture/ lecture séquentielle : (DC500R)

480Go – 555/500Mo/s 960Go – 555/525Mo/s
1,92To – 555/525Mo/s 3,84To – 555/520Mo/s
7,68To – 545/490Mo/s

Régime permanent 4k en lecture/ écriture : (DC500R)

480Go – 98 000/12 000 IOPS 960Go – 98 000/20 000 IOPS
1,92To – 98 000/24 000 IOPS 3,84To – 98 000/28 000 IOPS
7,68To – 99 000/25 000 IOPS

Débits d'écriture/ lecture séquentielle : (DC500M)

480Go – 555/520Mo/s 960Go – 555/520Mo/s
1,92To – 555/520Mo/s 3,84To – 555/520Mo/s

Régime permanent 4k en lecture/ écriture aléatoire : (DC500M)

480Go – 98 000/58 000 IOPS 960Go – 98 000/70 000 IOPS
1,92To – 98 000/75 000 IOPS 3,84To – 98 000/75 000 IOPS

Qualité de service (latence)^{2, 3, 4}

débits d'écriture/ lecture TYP : <500µs / <2ms

Remplaçable à chaud

Répartition d'usure statique et dynamique

Outils SMART pour l'entreprise

suivi de la fiabilité, statistiques d'utilisation, durée de vie restante, répartition d'usure, température

Protection contre perte d'alimentation

condensateurs tantalum

Endurance

DC500R:

480Go — 438TOE⁵ (0,5 ECDJ/5ans)⁶ (0,8 DWPD/3ans)⁶
960Go — 876TOE⁵ (0,5 ECDJ/5ans)⁶ (0,8 DWPD/3ans)⁶
1,92To — 1752TOE⁵ (0,5 ECDJ/5ans)⁶ (0,8 DWPD/3ans)⁶
3,84To — 3504TOE⁵ (0,5 ECDJ/5ans)⁶ (0,8 DWPD/3ans)⁶
7,68To — 9345TOE⁵ (0,6 ECDJ/5ans)⁶ (1,1 DWPD/3ans)⁶

DC500M:

480Go — 1139TOE⁵ (1,3 ECDJ/5ans)⁶ (2,1 DWPD/3ans)⁶
960Go — 2278TOE⁵ (1,3 ECDJ/5ans)⁶ (2,1 DWPD/3ans)⁶
1,92To — 4555TOE⁵ (1,3 ECDJ/5ans)⁶ (2,1 DWPD/3ans)⁶
3,84To — 9110TOE⁵ (1,3 ECDJ/5ans)⁶ (2,1 DWPD/3ans)⁶

Consommation d'énergie

En veille 1,3W Lecture moyenne : 1,45W Écriture moyenne : 4,5W
Lecture maximale : 1,65W Écriture max. : 7,5W

Température de stockage

-40°C à 85°C

Température de fonctionnement

0°C à 70°C

Dimensions

69,9mm x 100mm x 7mm

Poids

92,34g

Vibration en fonctionnement

2,17 G max. (7–800 Hz)

Vibration en veille

20G max. (10–2000Hz)

MTBF

deux (2) millions d'heures

Garantie/support⁷

garantie limitée de 5 ans avec assistance technique gratuite



RÉFÉRENCES PRODUITS

DC500R (axé sur la lecture)	DC500M (usage mixte)
SEDC500R/480G	SEDC500M/480G
SEDC500R/960G	SEDC500M/960G
SEDC500R/1920G	SEDC500M/1920G
SEDC500R/3840G	SEDC500M/3840G
SEDC500R/7680G	

- Sur une unité de stockage Flash, une partie de la capacité nominale est réservée au formatage et à d'autres fonctions, et n'est donc pas disponible pour le stockage des données. Par conséquent, la capacité réelle disponible pour le stockage de données est inférieure à celle indiquée pour chaque produit. Pour plus d'informations, merci de consulter le Guide des clés USB de Kingston à l'adresse kingston.com/flashguide.
- Charge de travail basée sur FIO, 4Ko QD aléatoire = 1 charge de travail, étant égale à la durée nécessaire pour exécuter 99,9 percentile de commandes pour boucler l'aller et retour entre l'unité hôte et le disque.
- Mesure prise lorsque la charge de travail a atteint un régime permanent mais inclut toutes les activités de fond requises pour assurer un fonctionnement normal et la fiabilité des données.
- Sur la base d'une capacité de 960Go.
- Le Total d'octets écrits (TOE) est basé sur la charge de travail Entreprise JEDEC (JESD219A).
- Écritures complètes de disque par jour (ECDJ).
- Garantie limitée valide pendant cinq ans ou selon le paramètre "durée de vie restante SSD" tel qu'indiqué par l'application Kingston SSD Manager (kingston.com/SSDManager). Un produit neuf, non utilisé, a une valeur d'usure égale à cent (100). Alors qu'un produit qui a atteint la limite d'endurance des cycles d'écriture-effacement a une valeur d'usure égale à « un » (1). Consultez le site kingston.com/wa pour obtenir d'autres informations.



CE DOCUMENT PEUT ÊTRE MODIFIÉ SANS PRÉAVIS.

©2020 Kingston Technology Europe Co LLP et Kingston Digital Europe Co LLP, Kingston Court, Brooklands Close, Sunbury-on-Thames, Middlesex, TW16 7EP, Angleterre. Tél: +44 (0) 1932 738888 Fax: +44 (0) 1932 785469 Tous droits réservés. Toutes les marques commerciales et les marques déposées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. MKD-401.2FR

Kingston
TECHNOLOGY