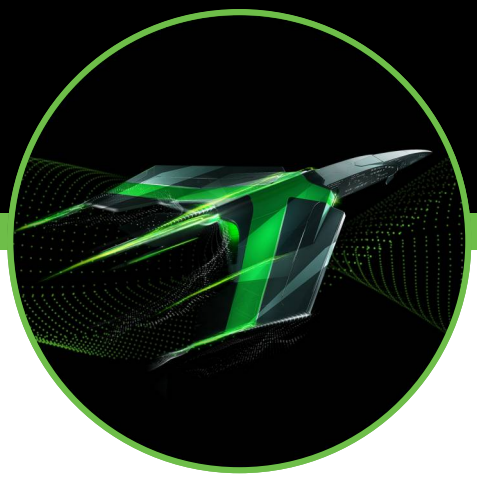
FICHE TECHNIQUE

Exos X24. Performances exceptionnelles. Technologie éprouvée. Conception évolutive.



Les performances élevées et la technologie éprouvée du disque Exos® X24 de Seagate®, font de lui le disque le plus prisé de notre sphère des données. Pour un rendement optimal de l'espace rack et protégé par Seagate Secure™, Exos X24 offre une capacité inédite sur le marché et une tranquillité d'esprit qui lui a valu la confiance des clients.

Champs d'application recommandés

- Applications évolutives à grande échelle/centres de données cloud
- Grands centres de traitement des données évolutifs
- Applications Big Data
- Stockage RAID dense haute capacité
- Matrices de stockage externe de cœur de gamme entreprises
- Systèmes de fichiers distribués, dont Hadoop et Ceph
- Sauvegarde de données d'entreprise : D2D, bandes virtuelles
- Surveillance centralisée

Capacité de stockage maximale pour une efficacité de l'espace rack

Disque dur de 24 To, plus de pétaoctets par rack[1]

Performances fiables, mise en mémoire cache améliorée, pour les applications de centres de données cloud et évolutifs

Modèle SATA ultra évolutif pour les gros transferts de données, avec une faible latence

Fonctionnalité PowerBalance™ optimisant la consommation Watt/To

Réduction maximale du coût total de possession avec un boîtier à l'hélium scellé, d'où consommation et poids plus faibles

Technologie du boîtier à l'hélium scellé et soudé pour une protection contre les fuites

Capteurs numériques environnementaux pour contrôler le disque interne et en optimiser les performances

Protection des données : avec Seagate Secure pour une mise au rebut du disque sécurisée et efficace

Une fiabilité de niveau entreprise avec d'une garantie limitée de 5 ans et d'un temps moyen entre deux pannes de 2,5 millions d'heures

1 Par rapport aux produits concurrents de 20 To

Caractéristiques	SATA 6Gb/s			
Capacité	24 To	20 To	16 To	12 To
Modèle standard - Seagate Instant Secure Erase (ISE)[1]	ST24000NM002H	ST20000NM002H	ST16000NM002H	ST12000NM002H
Modèle avec autochiffrement[2]	ST24000NM001H	ST20000NM001H	ST16000NM001H	ST12000NM001H
SED-FIPS[2]	—	—	—	—
FONCTIONNALITÉS				
Boîtier à l'hélium scellé	Oui	Oui	Oui	Oui
Conventional Magnetic Recording (CMR, enregistrement magnétique conventionnel)	Oui	Oui	Oui	Oui
Super parité	Oui	Oui	Oui	Oui
Technologie PowerChoice™ d'optimisation de la consommation au repos	Oui	Oui	Oui	Oui
Technologie PowerBalance™ pour un meilleur équilibre entre performances et consommation énergétique	Oui	Oui	Oui	Oui
Enfichage à chaud[3]	Oui	Oui	Oui	Oui
Cache, multisegment (Mo)	512	512	512	512
Vérification du firmware RSA 3072 (SD&D)	Oui	Oui	Oui	Oui
FIABILITÉ/INTÉGRITÉ DES DONNÉES				
Temps moyen entre deux pannes (MTBF, heures)	2500000 heure	2500000 heure	2500000 heure	2500000 heure
Taux de panne annualisé pour un fonctionnement 24h/24 et 7j/7 (AFR)	0,35 %	0,35 %	0,35 %	0,35 %
Erreurs de lecture irréparables par bit lu	< 1 secteur par 10E15	< 1 secteur par 10E15	< 1 secteur par 10E15	< 1 secteur par 10E15
Nombre d'heures de fonctionnement par an (24h/24 et 7j/7)	8 760	8 760	8 760	8 760
512e Sector Size (Bytes per Sector)	512	512	512	512
Taille des secteurs 4Kn (octets par secteur)	4 096	4 096	4 096	4 096
Garantie limitée (années)	5	5	5	5
TRÈS ÉLEVÉES				
Vitesse de rotation (tr/min)	7200 tr/min	7200 tr/min	7200 tr/min	7200 tr/min
Capacité de transfert continu max. (diamètre extérieur) (Mo/s, Mio/s)	285/272	285/272	285/272	285/272
Lecture/écriture aléatoire 4K QD16 WCD (IOPS)	168/550	168/550	168/550	168/550
Ports d'interface	Simple	Simple	Simple	Simple
Vibrations rotationnelles à 20-1 500 Hz (rad/s²)	12,5	12,5	12,5	12,5
POUVOIR				
Consommation moyenne au repos Idle A (W)	6,3	6,3	6,3	6,3
Consommation max. en fonctionnement, lecture/écriture aléatoire 4K/Q16 (W)	8,9, 7,1	8,9, 7,1	8,9, 7,1	8,9, 7,1
Alimentation requise	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V
ENVIRONNEMENT				
Température, en fonctionnement (°C), température ambiante mesurée au niveau du disque	5/60	5/60	5/60	5/60
Vibrations, hors fonctionnement : 2 – 500 Hz (Grms)	2,27	2,27	2,27	2,27
Résistance aux chocs en fonctionnement, 2 ms (lecture/écriture) (G)	40 G	40 G	40 G	40 G
Résistance aux chocs, hors fonctionnement, 2 ms (G)	200	200	200	200
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES				
Hauteur (mm/po, maximum)[4]	26.1 mm/1.028 po.	26.1 mm/1.028 po.	26.1 mm/1.028 po.	26.1 mm/1.028 po.
Largeur (mm/po, maximum)[4]	101,85 mm/4,010 po	101,85 mm/4,010 po	101,85 mm/4,010 po	101,85 mm/4,010 po
Profondeur (mm/po, maximum)[4]	147 mm/5.787 po.	147 mm/5.787 po.	147 mm/5.787 po.	147 mm/5.787 po.
Weight (gm/lb)	685 g/1.51 lb	685 g/1.51 lb	685 g/1.51 lb	685 g/1.51 lb
Unités par carton	20	20	20	20
Cartons par palette/Cartons par niveau	40/8	40/8	40/8	40/8

1 Les modèles FastFormat sont livrés au format 512e. De 512e à 4Kn via le programme FastFormat, les données du disque sont supprimées. Les données sont alignées sur les secteurs 4K pour améliorer les performances en 4Kn
2 Les disques avec autochiffrement et certifiés FIPS 140-3 Validated sont disponibles via les distributeurs agréés franchisé Certains modèles requièrent la prise en charge d'un contrôleur ou d'un hôte conforme au TCG.
3 Prise en charge des opérations d'enfichage à chaud selon la version 3.5 de Serial ATA
4 Ces dimensions du boîtier de base sont conformes à Small Form Factor (SFF-8301) en anglais, à https://www.snia.org/sff. Pour les dimensions des connecteurs, référez-vous à la norme SFF-8323.

Caractéristiques	SAS 12Gb/s			
Capacité	24 To	20 To	16 To	12 To
Modèle standard - Seagate Instant Secure Erase (ISE)[1]	ST24000NM007H	ST20000NM007H	ST16000NM007H	ST12000NM007H
Modèle avec autochiffrement[2]	ST24000NM005H	ST20000NM005H	ST16000NM005H	ST12000NM005H
SED-FIPS[2]	ST24000NM006H	ST20000NM006H	ST16000NM006H	ST12000NM009H
FONCTIONNALITÉS				
Boîtier à l'hélium scellé	Oui	Oui	Oui	Oui
Conventional Magnetic Recording (CMR, enregistrement magnétique conventionnel)	Oui	Oui	Oui	Oui
Super parité	Oui	Oui	Oui	Oui
Technologie PowerChoice™ d'optimisation de la consommation au repos	Oui	Oui	Oui	Oui
Technologie PowerBalance™ pour un meilleur équilibre entre performances et consommation énergétique	Oui	Oui	Oui	Oui
Enfichage à chaud[3]	Oui	Oui	Oui	Oui
Cache, multisegment (Mo)	512	512	512	512
Vérification du firmware RSA 3072 (SD&D)	Oui	Oui	Oui	Oui
FIABILITÉ/INTÉGRITÉ DES DONNÉES				
Temps moyen entre deux pannes (MTBF, heures)	2500000 heure	2500000 heure	2500000 heure	2500000 heure
Taux de panne annualisé pour un fonctionnement 24h/24 et 7j/7 (AFR)	0,35 %	0,35 %	0,35 %	0,35 %
Erreurs de lecture irréparables par bit lu	< 1 secteur par 10E15	< 1 secteur par 10E15	< 1 secteur par 10E15	< 1 secteur par 10E15
Nombre d'heures de fonctionnement par an (24h/24 et 7j/7)	8 760	8 760	8 760	8 760
512e Sector Size (Bytes per Sector)	512, 520, 528	512, 520, 528	512, 520, 528	512, 520, 528
Taille des secteurs 4Kn (octets par secteur)	4 096, 4 160, 4 224	4 096, 4 160, 4 224	4 096, 4 160, 4 224	4 096, 4 160, 4 224
Garantie limitée (années)	5	5	5	5
TRÈS ÉLEVÉES				
Vitesse de rotation (tr/min)	7200 tr/min	7200 tr/min	7200 tr/min	7200 tr/min
Capacité de transfert continu max. (diamètre extérieur) (Mo/s, Mio/s)	285/272	285/272	285/272	285/272
Lecture/écriture aléatoire 4K QD16 WCD (IOPS)	168/550	168/550	168/550	168/550
Ports d'interface	Double	Double	Double	Double
Vibrations rotationnelles à 20-1 500 Hz (rad/s²)	12,5	12,5	12,5	12,5
POUVOIR				
Consommation moyenne au repos Idle A (W)	6,5	6,5	6,5	6,5
Consommation max. en fonctionnement, lecture/écriture aléatoire 4K/Q16 (W)	9,8, 8,2	9,8, 8,2	9,8, 8,2	9,8, 8,2
Alimentation requise	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V	+12 V et +5 V
ENVIRONNEMENT				
Température, en fonctionnement (°C), température ambiante mesurée au niveau du disque	5/60	5/60	5/60	5/60
Vibrations, hors fonctionnement : 2 – 500 Hz (Grms)	2,27	2,27	2,27	2,27
Résistance aux chocs en fonctionnement, 2 ms (lecture/écriture) (G)	40 G	40 G	40 G	40 G
Résistance aux chocs, hors fonctionnement, 2 ms (G)	200	200	200	200
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES				
Hauteur (mm/po, maximum)[4]	26.1 mm/1.028 po.	26.1 mm/1.028 po.	26.1 mm/1.028 po.	26.1 mm/1.028 po.
Largeur (mm/po, maximum)[4]	101,85 mm/4,010 po	101,85 mm/4,010 po	101,85 mm/4,010 po	101,85 mm/4,010 po
Profondeur (mm/po, maximum)[4]	147 mm/5.787 po.	147 mm/5.787 po.	147 mm/5.787 po.	147 mm/5.787 po.
Weight (gm/lb)	685 g/1.51 lb	685 g/1.51 lb	685 g/1.51 lb	685 g/1.51 lb
Unités par carton	20	20	20	20
Cartons par palette/Cartons par niveau	40/8	40/8	40/8	40/8

1 Les modèles FastFormat sont livrés au format 512e. De 512e à 4Kn via le programme FastFormat, les données du disque sont supprimées. Les données sont alignées sur les secteurs 4K pour améliorer les performances en 4Kn
2 Les disques avec autochiffrement et certifiés FIPS 140-3 Validated sont disponibles via les distributeurs agréés franchisé Certains modèles requièrent la prise en charge d'un contrôleur ou d'un hôte conforme au TCG.
3 Prise en charge des opérations d'enfichage à chaud selon la version 3.5 de Serial ATA
4 Ces dimensions du boîtier de base sont conformes à Small Form Factor (SFF-8301) en anglais, à https://www.snia.org/sff. Pour les dimensions des connecteurs, référez-vous à la norme SFF-8323.

© 2023 Seagate Technology LLC. Tous droits réservés. Seagate, Seagate Technology et le logo Spiral sont des marques déposées de Seagate Technology LLC aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Exos, le logo Exos, FastFormat, PowerBalance, PowerChoice et Seagate Secure sont des marques ou des marques déposées de Seagate Technology LLC ou de l'une de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Les autres noms de produits cités sont des marques ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. En termes de capacité de disque, un gigaoctet (ou « Go ») équivaut à un milliard d'octets, tandis qu'un téraoctet (ou « To ») équivaut à mille milliards d'octets. La capacité accessible peut varier en fonction des normes de mesure du système d'exploitation de l'ordinateur hôte. Certaines capacités ci-dessus sont utilisées aussi pour le formatage, et ne sont donc pas disponibles pour le stockage de données. Les taux de transfert réels peuvent varier en fonction de l'environnement de fonctionnement, par exemple l'interface sélectionnée et la capacité du disque. L'exportation ou la réexportation de matériels ou de logiciels Seagate sont réglementées par les ministères du Commerce, de l'Industrie et de la Sécurité des États-Unis (pour plus d'informations, consultez la page www.bis.doc.gov, en anglais uniquement). L'exportation, l'importation et l'utilisation de tels matériels et logiciels dans d'autres pays peuvent faire l'objet de contrôles. Seagate se réserve le droit de modifier sans préavis son offre ou les spécifications de ses produits. DS2080-2307US