



Caractéristiques principales du produit:

- Disponible dans des capacités allant de 2 To à 26 To¹
- Pour les systèmes NAS optimisés par RAID avec un nombre illimité de baies
- Classé comme étant capable de gérer une charge de travail de 550 To/an et offrant jusqu'à 2,5 millions d'heures MTBF

Idéal pour:

- Professionnels de la création multimédia
- Moyennes et grandes entreprises
- Systèmes NAS commerciaux et d'entreprise



Disque dur NAS WD Red® Pro

Des disques durs pour entreprises conçus pour offrir des performances et une fiabilité élevées dans les environnements NAS commerciaux et d'entreprise.

Les disques WD Red® Pro sont conçus pour gérer des charges de travail intenses dans des environnements NAS commerciaux et d'entreprise multi-utilisateurs et sollicités 24 h/24 et 7 j/7. Les disques durs WD Red Pro offrent les performances, l'évolutivité et la fiabilité dont les entreprises ont besoin pour stocker, partager et collaborer autour de grandes quantités de données dans des systèmes NAS optimisés par RAID à plusieurs baies.

Optimisés pour NAS avec NASware™

La technologie exclusive de Western Digital **ajuste les paramètres du disque** en fonction des charges de travail des systèmes NAS, ce qui contribue à améliorer les performances et la fiabilité.

Conçus pour un fonctionnement en continu

Les disques WD Red Pro sont conçus pour gérer les demandes exigeantes des **environnements NAS multi-utilisateurs sollicités 24 h/24 et 7 j/7** et prolonger la durée de vie du système.

Compatibilité testée au niveau de la fiabilité

Western Digital s'est associé à un panel de fournisseurs de systèmes NAS pour **effectuer des tests de manière intensive** et garantir une compatibilité avec la plupart des boîtiers NAS.

Protection contre les vibrations excessives

Les disques WR Red Pro sont dotés de **capteurs de vibrations induites par les rotations (RV)** qui anticipent et neutralisent de manière proactive les perturbations causées par les vibrations importantes. En dispersant les vibrations excessives sur le châssis du variateur, les turbulences sont minimisées, les performances sont maintenues et les variateurs sont protégés.

Conçus pour absorber les chocs

Les disques durs WD Red Pro sont dotés d'un **capteur de chocs à axes multiples** qui détecte les chocs subtils et les compense automatiquement grâce à la **technologie de hauteur de passage dynamique** afin de mieux protéger les disques installés dans les boîtiers NAS.

Conçus avec une technologie de pointe

Les disques durs WD Red Pro 22 To¹, 24 To¹ et 26 To¹ sont dotés de la technologie OptiNAND™ de Western Digital qui s'appuie sur la **mémoire flash intégrée iNAND** pour exécuter des fonctions de nettoyage essentielles, libérer plus de capacité et améliorer leurs performances globales.

Garantie et service d'assistance haut de gamme

En sa qualité de fabricant leader de disques durs, Western Digital offre une **garantie limitée de 5 ans⁷** pour ses solutions de stockage NAS, associée à une assistance haut de gamme pour un stockage des données sans souci.

Disque dur NAS WD Red® Pro

Spécifications

Numéro de modèle	WD260KFGX	WD241KFGX	WD240KFGX	WD221KFGX	WD202KFGX	WD201KFGX	WD181KFGX
Capacité formatée ¹	26 To	24 To	24 To	22 To	20 To	20 To	18 To
Technologie d'enregistrement	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR
Interface	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s
Format	3,5 pouces	3,5 pouces	3,5 pouces	3,5 pouces	3,5 pouces	3,5 pouces	3,5 pouces
Technologie d'entraînement	Hélium	Hélium	Hélium	Hélium	Hélium	Hélium	Hélium
Capteurs pour camping-car	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Format avancé (AF)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Mise en file d'attente de commande native (NCQ)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Technologie OptiNAND™	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Conforme RoHS ²	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Performances

Vitesse/interface de transfert (max) Vitesse de l'interface	6 Gbit/s	6 Gbit/s	6 Gbit/s	6 Gbit/s	6 Gbit/s	6 Gbit/s	6 Gbit/s
Vitesse/interface de transfert (max) Débit interne ³	287 Mo/s	287 Mo/s	287 Mo/s	265 Mo/s	285 Mo/s	268 Mo/s	272 Mo/s
Cache (Mo) ¹	512	512	512	512	512	512	512
tr/min	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200

Fiabilité/Intégrité des données

Cycles de chargement/ déchargement ⁴	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000
Erreurs de lecture non récupérables par bits lus	< 1 sur 10 ¹⁵	< 1 sur 10 ¹⁵	< 1 sur 10 ¹⁵	< 1 sur 10 ¹⁵	< 1 sur 10 ¹⁵	< 1 sur 10 ¹⁵	< 1 sur 10 ¹⁵
MTBF ⁵ (heures)	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000
Taux de chargement ⁶ (To/an)	550	550	550	550	550	550	550
Garantie limitée ⁷ (années)	5	5	5	5	5	5	5

Gestion de l'alimentation⁸

12 VCC ±10 % (A, crête)	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8
Puissance moyenne (W)							
Lecture/écriture	6,0	6,0	6,4	6,8	6,1	6,9	6,1
Inactif	3,6	3,6	3,9	3,4	3,6	3,8	3,6
Veille/repos	1,1	1,1	1,2	1,2	0,9	1,6	0,9

Spécifications environnementales

Température (°C)							
En fonctionnement	5°C à 65°C	5°C à 65°C	0°C à 65°C	0°C à 65°C	0°C à 65°C	0°C à 65°C	0°C à 65°C
Hors fonctionnement	-40°C à 70°C	-40°C à 70°C	-40°C à 70°C	-40°C à 70°C	-40°C à 70°C	-40°C à 70°C	-40°C à 70°C
Chocs							
En fonctionnement (2 ms, lecture/ écriture)	40	40	40	40	50	30	50
En fonctionnement (2 ms, lecture)	40	40	40	40	50	50	50
Hors fonctionnement (2 ms)	200	200	200	200	250	250	250
Acoustique (dBA)							
Inactif dBA	25	25	20	20	20	20	20
Accès (en moyenne) dBA	32	32	32	32	32	32	36
Pays d'origine	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH

Dimensions physiques

Hauteur (max.) (po/mm)	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1
Longueur (max.) (po/mm)	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147
Largeur (± 0,01 po.) (po/mm)	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Poids (± 3 %) (lb/kg)	1,47/0,67	1,47/0,67	1,48/0,67	1,48/0,67	1,52/0,69	1,52/0,69	1,52/0,69

Disque dur NAS WD Red® Pro

Spécifications

Numéro de modèle	WD161KFGX	WD142KFGX	WD141KFGX	WD122KFBX	WD121KFBX	WD103KFBX	WD102KFBX
Capacité formatée ¹	16 To	14 To	14 To	12 To	12 To	10 To	10 To
Technologie d'enregistrement	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR
Interface	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s
Format	3,5 pouces	3,5 pouces	3,5 pouces	3,5 pouces	3,5 pouces	3,5 pouces	3,5 pouces
Technologie d'entraînement	Hélium	Hélium	Hélium	Air	Air	Air	Air
Capteurs pour camping-car	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Format avancé (AF)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Mise en file d'attente de commande native (NCQ)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Technologie OptiNAND™	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Conforme RoHS ²	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Performances

Vitesse/interface de transfert (max) Vitesse de l'interface	6 Gbit/s	6 Gbit/s	6 Gbit/s	6 Gbit/s	6 Gbit/s	6 Gbit/s	6 Gbit/s
Vitesse/interface de transfert (max) Débit interne ³	259 Mo/s	265 Mo/s	255 Mo/s	267 Mo/s	240 Mo/s	267 Mo/s	265 Mo/s
Cache (Mo) ¹	512	512	512	512	256	512	256
tr/min	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200

Fiabilité/Intégrité des données

Cycles de chargement/ déchargement ⁴	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000
Erreurs de lecture non récupérables par bits lus	< 1 sur 10 ¹⁵	< 1 sur 10 ¹⁵	Moins de 1 sur 10 ¹⁴	< 1 sur 10 ¹⁵	< 1 sur 10 ¹⁵	< 1 sur 10 ¹⁵	< 1 sur 10 ¹⁵
MTBF ⁵ (heures)	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000
Taux de chargement ⁶ (To/an)	550	550	550	550	550	550	550
Garantie limitée ⁷ (années)	5	5	5	5	5	5	5

Gestion de l'alimentation⁸

12 VCC ±10 % (A, crête)	1,8	1,8	1,8	1,9	1,8	1,9	1,75
Puissance moyenne (W)							
Lecture/écriture	6,1	6,4	6,2	8,8	6,0	8,8	8,4
Inactif	3,6	3,6	3,0	6,1	2,8	6,1	4,6
Veille/repos	0,9	0,9	0,8	0,3	0,6	0,3	0,5

Spécifications environnementales

Température (°C)							
En fonctionnement	0°C à 65°C	0°C à 65°C	0°C à 65°C	0°C à 65°C	0°C à 65°C	0°C à 65°C	0°C à 65°C
Hors fonctionnement	-40°C à 70°C	-40°C à 70°C	-40°C à 70°C	-40°C à 70°C	-40°C à 70°C	-40°C à 70°C	-40°C à 70°C
Chocs							
En fonctionnement (2 ms, lecture/ écriture) En fonctionnement (2 ms, lecture)	50	50	30	70	30	70	30
Hors fonctionnement (2 ms)	250	250	300	250	300	250	250
Acoustique (dBA)							
Inactif dBA	20	20	20	34	20	34	34
Accès (en moyenne) dBA	36	36	36	39	36	39	38
Pays d'origine	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH

Dimensions physiques

Hauteur (max.) (po/mm)	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1
Longueur (max.) (po/mm)	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147
Largeur (± 0,01 po.) (po/mm)	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Poids (± 3 %) (lb/kg)	1,52/0,69	1,52/0,69	1,52/0,69	1,65/0,75	1,46/0,66	1,65/0,75	1,65/0,75

Disque dur NAS WD Red[®] Pro

Spécifications

Numéro de modèle	WD8005FFBX	WD8003FFBX	WD6005FFBX	WD6003FFBX	WD4005FFBX	WD4003FFBX	WD2002FFSX
Capacité formatée ¹	8 To	8 To	6 To	6 To	4 To	4 To	2 To
Technologie d'enregistrement	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR
Interface	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s
Format	3,5 pouces	3,5 pouces	3,5 pouces	3,5 pouces	3,5 pouces	3,5 pouces	3,5 pouces
Technologie d'entraînement	Air	Air	Air	Air	Air	Air	Air
Capteurs pour camping-car	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Format avancé (AF)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Mise en file d'attente de commande native (NCQ)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Technologie OptiNAND™	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Conforme RoHS ²	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Performances

Vitesse/interface de transfert (max)	6 Gbit/s	6 Gbit/s	6 Gbit/s	6 Gbit/s	6 Gbit/s	6 Gbit/s	6 Gbit/s
Vitesse de l'interface							
Vitesse/interface de transfert (max) Débit interne ³	267 Mo/s	235 Mo/s	267 Mo/s	238 Mo/s	267 Mo/s	217 Mo/s	164 Mo/s
Cache (Mo) ¹	256	256	256	256	256	256	64
tr/min	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200

Fiabilité/Intégrité des données

Cycles de chargement/déchargement ⁴	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000
Erreurs de lecture non récupérables par bits lus	< 1 sur 10 ¹⁵	< 1 sur 10 ¹⁵	< 1 sur 10 ¹⁵	< 1 sur 10 ¹⁵	< 1 sur 10 ¹⁵	< 1 sur 10 ¹⁵	< 1 sur 10 ¹⁵
MTBF ⁵ (heures)	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000
Taux de chargement ⁶ (To/an)	550	550	550	550	550	550	550
Garantie limitée ⁷ (années)	5	5	5	5	5	5	5

Gestion de l'alimentation⁸

12 VCC ±10 % (A, crête)	2,04	2,08	2,0	1,79	2,0	1,79	1,9
Puissance moyenne (W)							
Lecture/écriture	6,9	8,8	6,9	7,2	5,8	7,2	7,8
Inactif	4,9	4,6	4,9	3,7	4,0	3,7	6,0
Veille/repos	0,3	0,7	0,3	0,4	0,3	0,4	1,4

Spécifications environnementales

Température (°C)							
En fonctionnement	0°C à 65°C	0°C à 65°C	0°C à 65°C	0°C à 65°C	0°C à 65°C	0°C à 65°C	0°C à 65°C
Hors fonctionnement	-40°C à 70°C	-40°C à 70°C	-40°C à 70°C	-40°C à 70°C	-40°C à 70°C	-40°C à 70°C	-40°C à 70°C
Chocs							
En fonctionnement (2 ms, lecture/écriture)	70	30	70	30	70	30	30
En fonctionnement (2 ms, lecture)	70	65	70	65	70	65	65
Hors fonctionnement (2 ms)	300	300	300	300	300	300	300
Acoustique (dBA)							
Inactif dBA	29	29	29	29	29	29	29
Accès (en moyenne) dBA	36	36	36	36	36	36	31
Pays d'origine	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH

Dimensions physiques

Hauteur (max.) (po/mm)	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1
Longueur (max.) (po/mm)	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147
Largeur (± 0,01 po.) (po/mm)	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Poids (± 3 %) (lb/kg)	1,58/0,72	1,58/0,72	1,58/0,72	1,58/0,72	1,58/0,72	1,58/0,72	1,58/0,72

¹ 1 Mo = 1 million d'octets, 1 Go = 1 milliard d'octets et 1 To = mille milliards d'octets. La capacité d'utilisation réelle peut être inférieure selon l'environnement d'exploitation.

² Ce disque est conforme à la directive de l'Union européenne 2011/65/UE et à la directive (UE) 2015/863 portant sur la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses (RoHS) dans les équipements électriques et électroniques.

³ Jusqu'à la vitesse indiquée. 1 Mo/s = 1 million d'octets par seconde. Résultat basé sur des tests internes ; les performances peuvent varier en fonction du périphérique hôte, des conditions d'utilisation, de la capacité du disque et d'autres facteurs.

⁴ Contrôlé déchargé en conditions ambiantes.

⁵ Valeurs projetées. Les spécifications MTBF (temps moyen entre deux pannes) finales sont basées sur une population échantillon et estimées à l'aide de mesures statistiques et d'algorithmes d'accélération en conditions médianes d'exploitation, pour une charge de travail de 220 To/an et avec une température de disque de 40°C. Une réduction de ces spécifications se produira au-delà de ces paramètres, jusqu'à 550 To en écriture par an. La valeur MTBF ne prédit pas la fiabilité d'un disque individuel et ne constitue pas une garantie.

⁶ Taux de charge de travail annualisé = To transférés X (8760 / heures de fonctionnement par an enregistrées). La charge de travail nominale maximum est spécifiée pour un fonctionnement à une température type de 40°C. Le taux de charge de travail varie en fonction de votre matériel, de vos logiciels et de leurs configurations.

⁷ Voir <http://support.wd.com/warranty> pour connaître le détail des garanties par région.

⁸ Mesures de puissance dans une pièce à température ambiante.

