



Belangrijkste kenmerken van het product

- 7200 TPM-prestatieklasse
- Beschikbaar in capaciteiten van 2 tot 14 TB met ondersteuning voor maximaal 24 posities
- Ondersteunt een workload tot 300 TB per jaar
- Extra betrouwbaarheid met 3D Active Balance™ Plus -technologie en fouterstelcontrole met NASware™ 3.0 -technologie.
- Uitgebreide tests van de harde schijven om te waarborgen dat elke schijf gedurende extra lange tijd betrouwbaar blijft werken
- Beperkte garantie van 5 jaar

Desktopdrives vs. WD Red™ Pro

Maak de juiste keuze voor je NAS en kies de schijf die speciaal voor het NAS is gebouwd met de juiste kenmerken zodat je gegevens goed worden beveiligd en optimale prestaties behouden blijven. Overweeg de volgende zaken wanneer je een harde schijf voor je NAS gaat kiezen:

- **Compatibiliteit:** In tegenstelling tot desktopdrives, zijn deze drives speciaal getest voor compatibiliteit en optimale prestaties in NAS-systemen.
- **Betrouwbaarheid:** In de altijd active omgeving van een NAS of RAID kunnen schijven heet worden en desktopdrives zijn gewoonlijk niet ontworpen of getest onder dergelijke omstandigheden. WD Red Pro-drives zijn dat wel.
- **Fouterstelcontroles:** De WD Red Pro NAS harde schijven zijn speciaal ontworpen met RAID-fouterstelcontrole zodat het aantal fouten in het NAS-systeem beperkt blijft.
- **Geluids- en trillingsbescherming:** Desktopdrives zijn ontworpen om er steeds één tegelijk te gebruiken en bieden gewoonlijk weinig tot geen bescherming tegen het geluid en de trillingen in een systeem met meerdere drives. WD Red Pro-drives zijn ontworpen om optimaal te werken in omgevingen met NAS-systemen die meerdere posities bevatten.

Om te voorzien in de behoeften van grote bedrijven

WD Red™ Pro-drives, die specifiek zijn ontworpen met het oog op klanten in middelgrote en grote ondernemingen, zijn verkrijgbaar voor NAS-systemen met maximaal 24 posities. WD Red Pro, dat is ontwikkeld voor het afhandelen van workloads met hoge intensiteit in 24x7-omgevingen, is ideaal voor archiveren en delen, evenals het opnieuw opbouwen van RAID-arrays op uitgebreide besturingssystemen zoals ZFS of andere bestandssystemen. Deze drives voegen waarde toe aan je bedrijf doordat zij je werknemers in staat stellen hun bestanden sneller te delen en op betrouwbare wijze back-ups te maken in je NAS-oplossing.

Exclusieve NASware™ 3.0-technologie

Onze exclusieve geavanceerde firmwaretechnologie, NASware™ 3.0, levert naadloze integratie, robuuste gegevensbescherming en optimale prestaties voor systemen in veeleisende NAS-omgevingen. De geavanceerde NASware 3.0-technologie is ingebouwd in alle WD Red Pro harde schijven en verbetert de opslagprestaties doordat de compatibiliteit, de integratie, de upgrademogelijkheden en de betrouwbaarheid worden verbeterd.

Gebouwd voor optimale NAS-compatibiliteit

WD Red Pro-drives met NASware™-technologie zorgen ervoor dat er geen giswerk meer komt kijken bij het selecteren van een drive. Ons unieke algoritme, dat is geoptimaliseerd voor NAS-systemen, biedt een goede balans tussen prestaties en betrouwbaarheid in NAS- en RAID-omgevingen. Het is heel eenvoudig: de WD Red Pro is een van de meest compatibele drives die beschikbaar zijn voor NAS-behuizingen. Vertrouw ons echter niet slechts op ons woord. WD Red Pro-drives zijn het resultaat van uitgebreide technologische betrokkenheid met NAS-partners en compatibiliteitstests.

Grotere bescherming tegen schokken voor NAS-posities

WD Red Pro harde schijven zijn voorzien van een meerassige schoksensor die automatisch subtiele schokken detecteert en van dynamische vluchthoogte-technologie die elke lees-schrijffunctie aanpast om de gegevens te compenseren en te beschermen. Deze combinatie van technologieën beschermt de harde schijven in grotere NAS-omgevingen met 24 posities nog verder en vergroot de betrouwbaarheid van de schijf.

3D Active Balance Plus

Onze verbeterde dual-plane balanscontrole-technologie verbetert de totale prestaties en betrouwbaarheid van de schijf. Harde schijven die niet goed zijn uitgebalanceerd, kunnen overmatige trillingen en geluiden in een systeem met meerdere schijven veroorzaken. Dit kan leiden tot een kortere levensduur van de harde schijf en tot prestatievermindering.

Fouterstelcontrole

WD Red Pro-drives zijn specifiek gebouwd voor RAID- en NAS-omgevingen en zijn voorzien van fouterstelcontroles die onderdeel vormen van NASware 3.0-technologie. Dit helpt voorkomen dat de schijven in RAID-toepassingen uitvallen.

Uitgebreide harde schijftests

Een NAS-omgeving met maximaal 24 posities vraagt veel van een harde schijf door meer trillingen en warmte. Daarom wordt elke WD Red Pro harde schijf pas geleverd na uitgebreide thermische inbrandtests zodat u zeker weet dat elke schijf langdurig betrouwbaar zal functioneren.

Langere garantiedekking

WD Red Pro-drives bieden een langere garantiedekking met 5 jaar beperkte garantie voor nog meer gemoedsrust.

Specificaties

	14 TB	12 TB	10 TB	10 TB	8 TB
Modelnummer ¹	WD141KFGX	WD121KFBX	WD102KFBX	WD101KFBX	WD8003FFBX
Opnametechnologie	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR
Interface	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
Geformateerde capaciteit ²	14 TB	12 TB	10 TB	10 TB	8 TB
Formaat	3,5 inch	3,5 inch	3,5 inch	3,5 inch	3,5 inch
In wachtrij plaatsen van eigen opdrachten	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Advanced Format (AF)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
In overeenstemming met RoHS ³	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Prestatie

Overdrachtssnelheid interface – (Max) interfacesnelheid	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s
Overdrachtssnelheid interface (max) ⁴ Interne overdrachtssnelheid	255 MB/s	240 MB/s	265 MB/s	240 MB/s	235 MB/s
Cache (MB) ⁵	512	256	256	256	256
Performance-klasse	7200 RPM-klasse	7200 RPM-klasse	7200 RPM-klasse	7200 RPM-klasse	7200 RPM-klasse

Betrouwbaarheid/gegevensintegriteit

Load/unload-cycli ⁶	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Niet-herstelbare fouten per aantal gelezen bits	minder dan 10 per 10 ¹⁴	minder dan 10 per 10 ¹⁴	minder dan 10 per 10 ¹⁴	minder dan 10 per 10 ¹⁴	minder dan 10 per 10 ¹⁴
MTBF (uur) ⁷	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Werkbelasting (TB/jaar) ⁸	300	300	300	300	300
Beperkte garantie (jaar) ⁹	5	5	5	5	5

Energiebeheer¹⁰

12 V gelijkstroom ±5% (A, piek)	1,85	1,8	1,75	1,8	2,08
5 V gelijkstroom ±5% (A, piek)					
Gemiddelde voedingsvereisten (W)					
Lezen/schrijven	6,2	6,0	8,4	5,7	8,8
Inactief	3,0	2,8	4,6	2,8	4,6
Stand-by en slaapstand	0,8	0,6	0,5	0,5	0,7

Omgevingspecificaties¹¹

Temperatuur (°C)					
In bedrijf	0 tot 65	0 tot 65	0 tot 65	0 tot 65	0 tot 65
Niet in bedrijf	-40 tot 70	-40 tot 70	-40 tot 70	-40 tot 70	-40 tot 70
Schok (Gs)					
In bedrijf (2 ms, lezen/schrijven)	30	30	30	30	30
In bedrijf (2 ms, lezen)	65	65	65	65	65
Niet actief (2 ms)	300	300	250	300	300
Akoestiek (dBA) ¹⁰					
Inactief	20	20	34	20	29
Zoeken (gemiddeld)	36	36	38	36	36

Fysieke afmetingen

Hoogte (inch/mm, max)	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1
Lengte (inch/mm, max)	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147
Breedte (inch/mm, ± 0,01 inch)	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Gewicht (lb/kg, ± 10%)	1,52/0,69	1,46/0,66	1,65/0,75	1,43/0,65	1,58/0,72

Specificaties

	6 TB	4 TB	2 TB
Modelnummer ¹	WD6003FFBX	WD4003FFBX	WD2002FFSX
Opnametechnologie	CMR	CMR	CMR
Interface	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
Geformateerde capaciteit ²	6 TB	4 TB	2 TB
Formaat	3,5 inch	3,5 inch	3,5 inch
In wachtrij plaatsen van eigen opdrachten	Ja	Ja	Ja
Advanced Format (AF)	Ja	Ja	Ja
In overeenstemming met RoHS ³	Ja	Ja	Ja

Prestatie

Overdrachtssnelheid interface – (Max) interfacesnelheid	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s
Overdrachtssnelheid interface (max) ⁴ Interne overdrachtssnelheid	238 MB/s	217 MB/s	164 MB/s
Cache (MB) ⁵	256	256	64
Performance-klasse	7200 RPM-klasse	7200 RPM-klasse	7200 RPM-klasse

Betrouwbaarheid/gegevensintegriteit

Load/unload-cycli ⁶	600.000	600.000	600.000
Niet-herstelbare fouten per aantal gelezen bits	minder dan 10 per 10 ¹⁴	minder dan 10 per 10 ¹⁴	minder dan 10 per 10 ¹⁴
MTBF (uur) ⁷	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Werkbelasting (TB/jaar) ⁸	300	300	300
Beperkte garantie (jaar) ⁹	5	5	5

Energiebeheer

12 V gelijkstroom ±5% (A, piek)	1,79	1,79	1,9
5 V gelijkstroom ±5% (A, piek)			
Gemiddelde voedingsvereisten (W)			
Lezen/schrijven	7,2	7,2	7,8
Inactief	3,7	3,7	6,0
Stand-by en slaapstand	0,4	0,4	1,4

Omgevingspecificaties¹¹

Temperatuur (°C)			
In bedrijf	0 tot 65	0 tot 65	0 tot 65
Niet in bedrijf	-40 tot 70	-40 tot 70	-40 tot 70
Schok (Gs)			
In bedrijf (2 ms, lezen/schrijven)	30	30	30
In bedrijf (2 ms, lezen)	65	65	65
Niet actief (2 ms)	300	300	300
Akoestiek (dBA)			
Inactief	29	29	29
Zoeken (gemiddeld)	36	36	31

Fysieke afmetingen

Hoogte (inch/mm, max)	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1
Lengte (inch/mm, max)	5,787/147	5,787/147	5,787/147
Breedte (inch/mm, ± 0,01 inch)	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Gewicht (lb/kg, ± 10%)	1,58/0,72	1,58/0,72	1,58/0,72

Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving gewijzigd worden.

¹ Mogelijk zijn niet alle producten overal ter wereld beschikbaar.

² Gebruikt voor opslagcapaciteit zijn één megabyte (MB) = één miljoen bytes, één gigabyte (GB) = één miljard bytes, en één terabyte (TB) = één biljoen bytes. De totale beschikbare capaciteit hangt af van de gebruiksomgeving. Bij gebruik voor buffer of cache is één megabyte (MB) gelijk aan 1.048.576 bytes. Bij gebruik voor overdrachtssnelheid of interface staat 1 megabyte per seconde (MB/s) gelijk aan één miljoen bytes per seconde en 1 gigabit per seconde (Gb/s) aan één miljard bits per seconde. De effectieve maximale overdrachtssnelheid van SATA 6 Gb/s is berekend in overeenstemming met de specificatie Serial ATA die wordt uitgegeven door de SATA-IO-organisatie die gold op de datum van dit specificatieblad. Ga naar www.sata-io.org voor meer informatie.

³ Harde-schijfproducten van WD die wereldwijd worden verkocht na 8 juni 2011 voldoen minimaal aan de nalegingsvereisten van de Restriction of Hazardous Substances (RoHS), zoals opgelegd door de RoHS-richtlijn 2011/65/EU.

⁴ Gecontroleerde unload bij omgevingsomstandigheden.

⁵ MTBF-specificaties zijn gebaseerd op interne testen met een basistemperatuur van 40°C in de behuizing. MTBF is gebaseerd op een monsterpopulatie en wordt geschat op basis van statistische metingen en versnellingsalgoritmen. MTBF biedt geen voorspelling van de betrouwbaarheid van individuele schijven en vormt geen garantie.

⁶ Werkbelasting wordt gedefinieerd als de hoeveelheid gebruikersgegevens die van of naar de harde schijf worden overgebracht. Jaarlijkse belasting = overgedragen TB X (8760/vastgelegde ingeschakelde uren). De workload varieert, afhankelijk van de componenten en configuraties van je hardware en software.

⁷ Zie <http://support.wd.com/warranty> voor specifieke regionale garantiegegevens.

⁸ Metingen van stroomverbruik bij kamertemperatuur.

Western Digital