



Caratteristiche principali del prodotto

- Classe di prestazioni da 7200 RPM
- Disponibile in capacità da 2 a 14 TB con supporto per un massimo di 24 alloggiamenti
- Supporta un tasso di workload fino a 300 TB all'anno
- Maggiore affidabilità con la tecnologia 3D Active Balance™ Plus e i controlli per il ripristino di errori con la tecnologia NASware™ 3.0
- Collaudo esteso dell'unità per assicurare un funzionamento affidabile e a lungo termine per ciascuna unità
- Garanzia limitata di 5 anni

Unità per desktop e WD Red™ Pro

Fai del bene al tuo NAS e scegli l'unità progettata appositamente per NAS con una gamma di funzioni tale da permetterti di conservare i tuoi dati e mantenere prestazioni ottimali. Quando scegli un hard disk per il tuo sistema NAS, tieni in considerazione i seguenti aspetti:

- **Compatibilità:** A differenza delle unità per desktop, queste unità sono sottoposte a test specifici per garantirne la compatibilità con i sistemi NAS 3e prestazioni ottimali.
- **Affidabilità:** L'ambiente sempre operativo di un NAS o RAID si surriscalda facilmente, e in genere le unità per desktop non sono progettate e testate in queste condizioni. Le unità WD Red™ Pro, invece, lo sono.
- **Controlli del ripristino degli errori:** Gli hard disk per NAS WD Red Pro sono stati progettati specificamente con l'opzione di controllo per il ripristino degli errori RAID, così da ridurre le anomalie all'interno del sistema NAS.
- **Protezione dai rumori e dalle vibrazioni:** Sviluppate per funzionare in maniera autonoma, le unità per desktop offrono generalmente una protezione minima dai rumori e dalle vibrazioni che si riscontrano nei sistemi a più unità, oppure non la prevedono affatto. Le unità WD Red Pro sono ideali per i sistemi NAS con più alloggiamenti.

Per le esigenze delle grandi imprese

Progettate specificamente per le aziende di medie o grandi dimensioni, le unità WD Red™ Pro sono disponibili per sistemi NAS con un massimo di 24 alloggiamenti. Sviluppata per gestire i workload più intensi negli ambienti operativi 24 ore su 24, 7 giorni su 7, WD Red Pro è ideale per archiviare e condividere contenuti, nonché per riprogettare gli array RAID sui sistemi operativi più estesi, ad esempio ZFS o altri file system. Queste unità aggiungono valore alla tua azienda: i dipendenti possono condividere velocemente i file ed eseguire il backup di cartelle all'interno della soluzione NAS.

Esclusiva tecnologia NASware™ 3.0

La nostra esclusiva e avanzata tecnologia firmware, NASware™ 3.0, consente un'integrazione senza interruzioni, una protezione dei dati solida e prestazioni ottimali per i sistemi NAS che richiedono di più. Integrata in ciascun hard disk WD Red Pro, la tecnologia avanzata NASware 3.0 migliora le prestazioni di storage aumentandone la compatibilità, l'integrazione, la possibilità di aggiornamento e l'affidabilità.

Costruita per una perfetta compatibilità NAS

Le unità WD Red Pro con tecnologia NASware non lasciano spazio a dubbi nella scelta di un'unità. Ottimizzato per i sistemi NAS, il nostro algoritmo esclusivo bilancia le prestazioni e l'affidabilità negli ambienti NAS e RAID. In poche parole, l'unità WD Red Pro vanta la maggiore compatibilità per i NAS. Ma non accontentatevi delle nostre parole. Le unità WD Red Pro riflettono l'impegno tecnologico dei partner NAS e i test di compatibilità.

Ampia protezione dagli urti per gli alloggiamenti NAS

Le unità WD Red Pro sono dotate di un sensore degli urti multiasse che rileva automaticamente le più piccole oscillazioni e della tecnologia dynamic fly-height, che regola ogni funzione di lettura-scrittura per compensare e proteggere i dati. Questa combinazione tecnologica protegge l'unità in ambienti NAS di grandi dimensioni con 24 alloggiamenti e aiuta ad aumentare l'affidabilità dell'hard disk.

3D Active Balance Plus

L'avanzata tecnologia di controllo per il bilanciamento dual-plane migliora significativamente le prestazioni e l'affidabilità complessiva delle unità. Gli hard disk non correttamente equilibrati possono produrre vibrazioni e rumori eccessivi in un sistema multi-drive, riducendo la durata del disco e compromettendo le prestazioni nel tempo.

Controlli per il recupero degli errori

Costruite appositamente per ambienti RAID e NAS, le unità WD Red Pro sono dotate di controlli per il recupero degli errori (parte della tecnologia NASware 3.0), che riducono il fallout dell'unità nelle applicazioni RAID.

Test dell'unità estesi

Un ambiente NAS con un massimo di 24 alloggiamenti è molto esigente per un hard disk con vibrazioni e calore. Ecco perché ogni unità WD Red Pro ha superato un collaudo con condizioni termiche estese che garantisce a ogni unità un funzionamento affidabile e a lungo termine.

Copertura in garanzia prolungata

Le unità WD Red Pro offrono una garanzia limitata di 5 anni per una tranquillità ancora maggiore.

Specifiche

	14 TB	12 TB	10 TB	10 TB	8 TB
Numero di modello ¹	WD141KFGX	WD121KFBX	WD102KFBX	WD101KFBX	WD8003FFBX
Tecnologia di registrazione	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR
Interfaccia	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
Capacità formattata ²	14 TB	12 TB	10 TB	10 TB	8 TB
Fattore di forma	3,5 pollici	3,5 pollici	3,5 pollici	3,5 pollici	3,5 pollici
Accodamento nativo dei comandi	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Formattazione avanzata (AF)	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Conforme alla Direttiva RoHS ³	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Prestazioni					
Tasso di trasferimento dell'interfaccia (max) Velocità dell'interfaccia	6 Gbps	6 Gbps	6 Gbps	6 Gbps	6 Gbps
Tasso di trasferimento dell'interfaccia (max) ⁴ Tasso di trasferimento interno	255 MB/s	240 MB/s	265 MB/s	240 MB/s	235 MB/s
Cache (MB) ⁵	512	256	256	256	256
Classe di prestazioni	Classe da 7200 RPM	Classe da 7200 RPM	Classe da 7200 RPM	Classe da 7200 RPM	Classe da 7200 RPM
Affidabilità/integrità dati					
Cicli di caricamento/scaricamento ⁶	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Errori non recuperabili per bit letti	<10 su 10 ¹⁶	<10 su 10 ¹⁶	<10 su 10 ¹⁶	<10 su 10 ¹⁶	<10 su 10 ¹⁶
MTBF (ore) ⁷	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Tasso di workload (TB all'anno) ⁸	300	300	300	300	300
Garanzia limitata (anni) ⁹	5	5	5	5	5
Gestione dell'alimentazione ¹⁰					
12 VCC ± 5% (A, picco) 5 VCC ± 5% (A, picco) Requisiti medi di potenza (W)	1,85	1,8	1,75	1,8	2,08
Lettura/scrittura Inattività Standby e Timer di spegnimento	6,2 3,0 0,8	6,0 2,8 0,6	8,4 4,6 0,5	5,7 2,8 0,5	8,8 4,6 0,7
Specifiche ambientali ¹¹					
Temperatura (°C)					
In funzionamento Non in funzionamento	Da 0 a 65 Da -40 a 70	Da 0 a 65 Da -40 a 70	Da 0 a 65 Da -40 a 70	Da 0 a 65 Da -40 a 70	Da 0 a 65 Da -40 a 70
Urti (Gs)					
In funzionamento (2 ms, lettura/scrittura) In funzionamento (2 ms, lettura) Non in funzionamento (2 ms)	30 65 300	30 65 300	30 65 250	30 65 300	30 65 300
Acustica (dBA) ¹⁰					
Inattività Ricerca (media)	20 36	20 36	34 38	20 36	29 36
Dimensioni fisiche					
Altezza (mm/pollici, massima)	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1
Lunghezza (mm/pollici, massima)	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147
Larghezza (mm/pollici, ± 0,01 pollici)	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Peso (kg/lb, ± 10%)	1,52/0,69	1,46/0,66	1,65/0,75	1,43/0,65	1,58/0,72

Specifiche

	6 TB	4 TB	2 TB
Numero di modello ¹	WD6003FFBX	WD4003FFBX	WD2002FFSX
Tecnologia di registrazione	CMR	CMR	CMR
Interfaccia	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
Capacità formattata ²	6 TB	4 TB	2 TB
Fattore di forma	3,5 pollici	3,5 pollici	3,5 pollici
Accodamento nativo dei comandi	Sì	Sì	Sì
Formattazione avanzata (AF)	Sì	Sì	Sì
Conforme alla Direttiva RoHS ³	Sì	Sì	Sì

Prestazioni

Tasso di trasferimento dell'interfaccia (max) Velocità dell'interfaccia	6 Gbps	6 Gbps	6 Gbps
Tasso di trasferimento dell'interfaccia (max) ⁴ Tasso di trasferimento interno	238 MB/s	217 MB/s	164 MB/s
Cache (MB) ⁵	256	256	64
Classe di prestazioni	Classe da 7200 RPM	Classe da 7200 RPM	Classe da 7200 RPM

Affidabilità/integrità dati

Cicli di caricamento/scaricamento ⁶	600.000	600.000	600.000
Errori non recuperabili per bit letti	<10 su 10 ¹⁴	<10 su 10 ¹⁴	<10 su 10 ¹⁶
MTBF (ore) ⁷	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Tasso di workload (TB all'anno) ⁸	300	300	300
Garanzia limitata (anni) ⁹	5	5	5

Gestione dell'alimentazione

12 VCC ± 5% (A, picco) 5 VCC ± 5% (A, picco) Requisiti medi di potenza (W) Lettura/scrittura Inattività Standby e Timer di spegnimento	1,79 7,2 3,7 0,4	1,79 7,2 3,7 0,4	1,9 7,8 6,0 1,4
---	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

Specifiche ambientali¹¹

Temperatura (°C)			
In funzionamento	Da 0 a 65	Da 0 a 65	Da 0 a 65
Non in funzionamento	Da -40 a 70	Da -40 a 70	Da -40 a 70
Urti (Gs)			
In funzionamento (2 ms, lettura/scrittura)	30	30	30
In funzionamento (2 ms, lettura)	65	65	65
Non in funzionamento (2 ms)	300	300	300
Acustica (dBA)			
Inattività	29	29	29
Ricerca (media)	36	36	31

Dimensioni fisiche

Altezza (mm/pollici, massima)	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1
Lunghezza (mm/pollici, massima)	5,787/147	5,787/147	5,787/147
Larghezza (mm/pollici, ± 0,01 pollici)	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Peso (kg/lb, ± 10%)	1,58/0,72	1,58/0,72	1,58/0,72

Le specifiche sono soggette a modifica senza preavviso.

¹ La disponibilità dei prodotti può variare in base alle regioni

² Ai fini della capacità di storage, un megabyte (MB) equivale a un milione di byte, un gigabyte (GB) a un miliardo di byte e un terabyte (TB) a un trilitone di byte. La capacità accessibile totale varia in base all'ambiente operativo. Nel caso della memoria buffer o cache, un megabyte (MB) equivale a 1.048.576 byte. Per la velocità di trasferimento o le interfacce, un megabyte al secondo (MB/s) equivale a un milione di byte al secondo e un gigabit al secondo (Gbps) equivale a un miliardo di bit al secondo. La velocità massima di trasferimento effettiva SATA di 6 Gbps viene calcolata in base alle specifiche Serial ATA divulgate dall'organizzazione SATA-IO al momento della pubblicazione della presente scheda tecnica. Visita www.sata-io.org per maggiori dettagli.

³ Gli hard disk WD fabbricati e commercializzati in tutto il mondo dopo l'8 giugno 2011 soddisfano o superano i requisiti della Direttiva sulle Limitazioni delle sostanze pericolose (Restriction of Hazardous Substances, RoHS, 2011/65/UE) in vigore nell'Unione Europea per regolamentare l'utilizzo di prodotti elettrici ed elettronici.

⁴ Scaricamento controllato in condizioni ambientali.

⁵ Le specifiche MTBF si basano su test interni a una temperatura di base di 40°C. MTBF si basa su una popolazione di base e viene stimato con misurazioni statistiche e algoritmi di accelerazione. MTBF non prevede l'affidabilità individuale di un'unità e non costituisce una garanzia.

⁶ Viene definito come tasso di workload la quantità di dati dell'utente trasferiti a o da un hard disk. Tasso di workload all'anno = TB trasferiti x (8760/ore di attività registrate). Il tasso di workload può variare in base ai componenti e alle configurazioni dell'hardware e del software.

⁷ Per informazioni sulla garanzia specifica di un Paese, consultare <http://support.wd.com/warranty>.

⁸ Misurazione della potenza a temperatura ambiente.

Western Digital.