



WD Red™ Pro

NAS-Speicher

Speicher für NAS-Lösungen mit 8 bis 16 Laufwerkschächten

Mit der originalen Farbe von NAS führen wir mit WD Red Pro unsere Erfolgsformel der WD Red-Produktreihe weiter und erweitern unseren Support für Privatpersonen, kleine und Heimbüros sowie kleine Unternehmen auf mittelgroße und umfangreiche Unternehmensspeicherlösungen mit 8-16 Laufwerkschächten. Die exklusive WD-Technologie NASware™ 3.0 ist in WD Red Pro-Festplatten integriert und bietet beispiellose Unterstützung für Festplattenkompatibilität, -zuverlässigkeit und -leistung.



SCHNITTSTELLE

SATA 6 Gb/s

BAUGRÖSSE

3,5 Zoll

DREHZAHL

7200 U/min.

KAPAZITÄTEN

2 TB bis 4 TB

MODELLNUMMERN

WD4001FFSX
WD3001FFSX
WD2001FFSX

Produktvorteile

Professionelle Lösungen

Die WD Red-Familie wurde speziell für SMB-Kunden entwickelt und wird nun durch WD Red Pro erweitert, die für mittelgroße bis umfangreiche NAS-Umgebungen mit 8 bis 16 Laufwerkschächten erhältlich ist. Mit Kapazitäten von bis zu 4 TB verarbeitet WD Red Pro die hohe Arbeitsbelastung in Ihrem Unternehmen und verfügt zudem über eine 5-jährige Garantie.

Exklusive NASware 3.0-Technologie

Die in jede WD Red Pro-Festplatte eingebaute, exklusive und fortschrittliche Firmware-Technologie NASware 3.0 sorgt für nahtlose Integration, robuste Datensicherheit und optimale Leistung bei Systemen in anspruchsvollen NAS-Umgebungen.

Erfahrung mit NAS

WD Red besticht durch die umfangreichste Liste von Kompatibilitätstests mit NAS-Partnern, die es auf dem Markt gibt.* Das heißt: Wenn Sie ein NAS-Gehäuse kaufen, können Sie sich darauf verlassen, dass WD Red das kompatibelste Laufwerk ist. Unser Stolz liegt in unserem Produkt, und unsere Vision teilen wir auch mit unseren Kunden.

Vibrationsschutz

In Kombination mit 3D Active Balance™ Plus verfügt WD Red Pro außerdem über Hardware-Technologie zur Schwingungskompensation. Sie überwacht das Laufwerk, um sowohl lineare und als auch Rotationsschwingungen in Echtzeit auszugleichen, wodurch die Laufwerkszuverlässigkeit weiter erhöht wird.

Erhöhte NAS-Präzision

Um für eine erhöhte Gesamtpräzision für NAS zu sorgen, sind WD Red Pro-Festplatten außerdem mit der Dual Actuator-Technologie ausgestattet, die zur Verbesserung der Positioniergenauigkeit über den Datenspuren und der Positionierung des Aufzeichnungskopfs dient. StableTrac™-Technologie sichert dann die Motorwelle an beiden Enden, um systembedingte Schwingungen zu reduzieren und die Plattenspindeln zu stabilisieren, um bei Lese- und Schreibvorgängen eine genauere Spurhaltung zu erreichen. Beide Technologien sind für umfangreiche NAS-Umgebungen mit 8 bis 16 Laufwerkschächten wichtig.

Stoßsicherheit bei Systemen mit 8 bis 16 Laufwerkschächten

WD Red Pro ist mit einem mehrschichtigen Stoßsensor zur automatischen Erkennung von selbst geringen Stoßeinwirkungen und mit dynamischer Flughöhentechnologie ausgestattet, die jeden Lese-/Schreibvorgang ausgleicht, um Daten zu kompensieren und zu schützen. Die Kombination dieser Technologien sorgt für noch mehr Schutz der Festplatten in großen NAS-Umgebungen mit 8 bis 16 Laufwerkschächten und erhöht die Zuverlässigkeit der Laufwerke.

Umfassende Laufwerktests

Eine NAS-Umgebung mit 8 bis 16 Laufwerkschächten beansprucht eine Festplatte hinsichtlich erhöhter Vibration, Wärmeentwicklung und anderen Faktoren erheblich. Deshalb wurde jede WD Red Pro-Festplatte einem erweiterten Wärmezyklus-Burn-in-Test unterzogen, um den erweiterten zuverlässigen Betrieb sicherzustellen.

Schutz durch Fehlerbehebung

WD Red Pro-Laufwerke wurden speziell für RAID- und NAS-Umgebungen entwickelt und sind als Teil der NASware 3.0 mit Fehlerbehebungscontrollen ausgestattet, was einen Ausfall des Laufwerks in RAID-Anwendungen verhindert.

Längere Garantieabdeckung

Ergänzend zur 3-jährigen Garantie der WD Red-Festplatten bietet WD Red Pro für zusätzliche Sicherheit eine verlängerte Garantieabdeckung über 5 Jahre.

Brauchen Sie Hilfe? Wir bieten Premium-Support.

Jede WD Red Pro-Festplatte wird von unserem erstklassigen professionellen Supportservice unterstützt. Dieser umfasst auch einen rund um die Uhr tätigen Premium-Telefonsupport (in englischer Sprache verfügbar, Supportzeiten in anderen Regionen variieren).**

* WD-Festplatten sind für den Einsatz in bestimmten Anwendungen und Umgebungen entwickelt und getestet. Dadurch wird sichergestellt, dass Ihre Festplatte mit den Funktionen Ihrer Anwendungen kompatibel ist und ordnungsgemäß funktioniert. Die Garantie für unsere Festplatten umfasst Defekte aufgrund von Material- oder Verarbeitungsfehlern in Systemen, für die sie entwickelt wurden. Die Verwendung in Systemen, für die die Festplatte nicht entwickelt wurde, kann zu Kompatibilitätsproblemen führen, die sich unabhängig von Material- oder Verarbeitungsfehlern auf die ordnungsgemäße Funktion auswirken. Vergewissern Sie sich, das entsprechende Produkt für Ihre Anwendung auszuwählen, um optimale Ergebnisse zu erhalten. Lesen Sie hierzu unsere Produkt-Datenblätter auf unserer Website unter www.wd.com oder wenden Sie sich an unseren Kundensupport. Wir sind Ihnen gern bei der Auswahl behilflich.

**Der Support außerhalb der üblichen Geschäftszeiten ist nur in englischer Sprache verfügbar. Details finden Sie unter <http://support.wd.com>.

Anwendungen

Speziell für mittelgroße und umfangreiche NAS-Unternehmensanwendungen mit 8-16 Laufwerkschächten ausgelegt.

Technische Daten	4 TB	3 TB	2 TB
Modellnummer ¹	WD4001FFSX	WD3001FFSX	WD2001FFSX
Schnittstelle	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
Formatierte Kapazität ²	4 TB	3 TB	2 TB
Baugröße	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll
Advanced Format	Ja	Ja	Ja
Native Command Queuing	Ja	Ja	Ja
RoHS-konform ³	Ja	Ja	Ja
Leistung			
Datenübertragungsrate (max) Puffervorgänge zum Host Hostvorgänge zum/vom Laufwerk (andauernd)	6 Gb/s 171 MB/s	6 Gb/s 168 MB/s	6 Gb/s 164 MB/s
Cache (MB)	64	64	64
Drehzahl (U/min)	7200	7200	7200
Zuverlässigkeit/Datenintegrität			
Lade-/Entladezyklen ⁴	600.000	600.000	600.000
Nicht behebbare Lesefehler pro gelesene Bits	<10 von 10 ¹⁵	<10 von 10 ¹⁵	<10 von 10 ¹⁵
MTBF (Stunden) für NAS-Systeme mit 8-16 Laufwerkschächten ⁵	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Garantie (Jahre) ⁶	5	5	5
Energieverwaltung			
12 V Gleichstrom +/-10 % (A, Spitze)	1,9	1,9	1,9
Durchschnittlicher Energiebedarf (W) Lese-/Schreibvorgänge Leerlauf Standby-/Ruhemodus	8,6 6,5 0,6	8,6 6,5 0,6	6,5 4,9 0,4
Umgebungsbedingungen			
Temperatur (°C) Bei Betrieb ⁷ Bei Lagerung	5 bis 60 -40 bis 70	5 bis 60 -40 bis 70	5 bis 60 -40 bis 70
Stoßfestigkeit (G) In Betrieb (2 ms, Lesen/Schreiben) In Betrieb (2 ms, Lesen) Bei Lagerung (2 ms)	30 65 300	30 65 300	30 65 300
Schallpegel (dBA) ⁸ Leerlauf Suchmodus (durchschnittlich)	31 34	31 34	31 34
Abmessungen			
Höhe (Zoll/mm, max)	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1
Länge (Zoll/mm, max)	5,787/147	5,787/147	5,787/147
Breite (Zoll/mm, ± ,01 Zoll)	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Gewicht (lb/kg, ± 10 %)	1,66/0,75	1,66/0,75	1,55/0,70

¹ Unter Umständen sind nicht alle Produkte in allen Regionen der Welt erhältlich.

² Bei der Angabe von Speicherkapazitäten gilt: ein Megabyte (MB) = eine Million Bytes, ein Gigabyte (GB) = eine Milliarde Bytes und ein Terabyte (TB) = eine Billion Bytes. Die insgesamt verfügbare Speicherkapazität hängt von der Betriebsumgebung ab. Bei der Angabe von Puffer- oder Cachegrößen gilt: ein Megabyte (MB) = 1.048.576 Bytes. Bei der Angabe von Übertragungsraten oder Schnittstellen gilt: ein Megabyte pro Sekunde (MB/s) = eine Million Bytes pro Sekunde und ein Gigabit pro Sekunde (Gb/s) = eine Milliarde Bits pro Sekunde. Die effektiven maximalen Übertragungsraten von 6-Gb/s-SATA wurden entsprechend der von der SATA-IO veröffentlichten Serial ATA-Spezifikationen berechnet, die zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Datenblatts aktuell waren. Details finden Sie unter www.sata-io.org.

³ Nach dem 8. Juni 2011 hergestellte und verkaufte WD-Festplattenprodukte erfüllen oder übertreffen die Anforderungen der Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) 2011/65/EC.

⁴ Kontrollierte Entladung bei Umgebungsbedingungen.

⁵ Basierend auf einer typischen Tischplatten-NAS-Produktumgebung mit 8-16 Laufwerkschächten unter normalen Betriebsbedingungen.

⁶ Die Geltungsdauer der Garantie kann je nach Region variieren. Details finden Sie unter <http://support.wd.com/warranty>.

⁷ Keine nicht behebbaren Fehler während Betriebs tests oder nach Tests bei Lagerung.

⁸ Auf dem Gehäuserahmen.

⁹ Schallleistungspegel.

Western Digital
3355 Michelson Drive, Suite 100
Irvine, California 92612
USA

Service und Literatur:

<http://support.wd.com>
www.wd.com

800.ASK.4WDC Nordamerika
(800.275.4932)
800.832.4778
+86.21.2603.7560
00800.27549338
+31.880062100
Spanisch
Asien/Pazifischer Raum
Europa (gebührenfrei,
wo verfügbar)
Europa/Naher Osten/Afrika

WD Red Premium-Support

855.55.WDRED Nordamerika
(855.559.3733)
+800.55593733
Europa/Naher Osten/Afrika/
Asien/Pazifischer Raum



CAN ICES-3 (B) / NMB-3 (B)

Western Digital, WD und das WD-Logo sind in den USA und anderen Ländern eingetragene Warenzeichen von Western Digital Technologies, Inc. WD Red, RAFF, 3D Active Balance, NASware, StableTrac und FIT Lab sind in den USA und anderen Ländern Marken von Western Digital Technologies Inc. Andere ggf. in diesem Dokument genannte Marken gehören den jeweiligen Unternehmen. Die Produktdaten können ohne Vorankündigung geändert werden.

© 2014 Western Digital Technologies, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

2879-800022-E00 Juni 2014

Weitere Informationen zu WD Red-Festplatten

