



Produktmerkmale

- Erhältlich in Kapazitäten von 2–6 TB mit Unterstützung für bis zu 8 Bays
- 5.400 U/min
- NASware-Firmware für Kompatibilität.
- NAS-Systeme für die täglichen Workloads in privaten und Homeoffice-Umgebungen und verfügbarer Leerlaufzeit zur Durchführung notwendiger Hintergrundvorgänge
- Auf 3 Jahre beschränkte Garantie
- Unterstützt eine Workload-Rate von bis zu 180 TB/Jahr⁶

Desktopfestplatten im Vergleich zu WD Red

Wählen Sie die richtige, NAS-optimierte Festplatte mit einer Vielzahl von Funktionen, damit Sie Ihre Daten schützen und die Leistung auf höchstem Niveau halten können. Beachten Sie Folgendes, wenn Sie eine Festplatte für Ihr NAS-System auswählen:

- **Kompatibilität:** Im Unterschied zu Desktoplaufwerken werden diese Festplatten auf Kompatibilität und optimale Leistung getestet.
- **Zuverlässigkeit:** Der Dauerbetrieb eines NAS oder RAID ist extrem anspruchsvoll. Desktopfestplatten sind in der Regel nicht für diese Bedingungen ausgelegt und getestet – anders als die WD Red.
- **Fehlerbehebungsprotokolle:** WD Red NAS-Festplatten wurden speziell mit RAID-Fehlerbehebungsprotokollen entworfen, die dabei helfen, Ausfälle im NAS-System zu reduzieren.
- **Geräusch- und Vibrationsschutz:** Desktoplaufwerke sind für den Einzelbetrieb ausgelegt und bieten deshalb üblicherweise nur geringfügigen oder keinen Schutz gegen Geräusche und Vibration, die in Systemen mit mehreren Laufwerken vorkommen. WD Red-Festplatten sind für den Einsatz in NAS-Umgebungen mit mehreren Bays optimiert.

WD Red™ – Kraftpaket für Ihr NAS

Für jedes kompatible NAS-System gibt es eine branchenführende WD Red™-Festplatte zur Speicherung Ihrer wertvollen Daten. Mit Speicherkapazitäten von bis zu 6 TB bieten die WD Red-Festplatten eine breite Speicherpalette für Kunden, die sich eine NAS-Lösung zusammenstellen möchten. Diese Festplatten wurden für privat und im Homeoffice genutzte NAS-Systeme mit bis zu 8 Laufwerkschächten entwickelt und getestet. In einem einzigen dieser Kraftpakete erhalten Sie damit geballte Leistung für das Speichern, Archivieren und Teilen von Daten. Mit WD Red bereiten Sie sich auf den nächsten Schritt vor.

WD Red für die private Nutzung oder das Homeoffice

Mit einem NAS und WD Red-Festplatten können Sie Ihre digitalen Inhalte zu Hause streamen, sichern, verwalten und mühelos für andere Geräte in Ihren privaten oder Homeoffice-Umgebungen freigeben. Die NASware™ 3.0-Technologie erhöht die Kompatibilität Ihrer Festplatten mit Ihrem vorhandenen Netzwerk und anderen Geräten, dem Fernseher, der Musikanlage usw. Leben Sie in einer vernetzten Welt.

Exklusive NASware 3.0

Nicht jedes Laufwerk ist dafür geeignet. Sie können bis zu 48 TB Kapazität in einem System mit 8 Laufwerkschächten nutzen und erhalten mit der exklusiven NASware 3.0-Technologie von WD die Möglichkeit, jede einzelne Festplatte zu optimieren. NASware 3.0 ist in jede WD Red-Festplatte integriert und verbessert dank modernster Technologien und durch verbesserte Kompatibilität, Integration, Upgradefähigkeit und Zuverlässigkeit die Speicherleistung Ihres Systems.

Entwickelt für optimale NAS-Kompatibilität

Unser einzigartiger Algorithmus wurde für privat und im Homeoffice genutzte NAS-Systeme entwickelt und sorgt für das richtige Verhältnis aus Leistung und Zuverlässigkeit in NAS- und RAID-Umgebungen. WD Red-Festplatten wurden für Umgebungen optimiert, in denen Leerlaufzeit für die Durchführung notwendiger Hintergrundvorgänge zur Verfügung steht. Überprüfen Sie immer die Kompatibilität mit Ihrem System, um eine optimale Leistung sicherzustellen. WD Red-Festplatten sind für Umgebungen mit leistungsintensiveren Workloads möglicherweise nicht geeignet. Für ZFS-Dateisysteme und die generelle NAS-Systemkompatibilität empfehlen wir WD Red Plus-Festplatten, die auf anspruchsvollere Workloads ausgerichtet sind.

Eine Umgebung im Dauerbetrieb

Ihr NAS-System läuft rund um die Uhr. Ein äußerst zuverlässiger Speicher ist daher unverzichtbar. Mit einer MTBF von mehr als 1 Mio. Stunden ist die WD Red für den Dauerbetrieb ausgelegt.

Premium-Support und 3 Jahre Garantie

Dank 3-jähriger Garantie und erstklassiger Supportservices für jede WD Red-Festplatte können Sie Ihre NAS-Leistung ganz beruhigt aufrüsten.

Technische Daten

	6 TB	4TB	3 TB	2 TB
Modellnummer ¹	WD60EFAX	WD40EFAX	WD30EFAX	WD20EFAX
Aufzeichnungsverfahren ⁹	SMR	SMR	SMR	SMR
Schnittstelle ²	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s	SATA 6 Gbit/s
Formatierte Kapazität ²	6 TB	4TB	3 TB	2 TB
Formfaktor	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll
Native Command Queuing	Ja	Ja	Ja	Ja
Advanced Format (AF)	Ja	Ja	Ja	Ja
RoHS-konform ³	Ja	Ja	Ja	Ja

Leistung

Schnittstellenübertragungsrate ² bis zu	180 MB/s	180 MB/s	180 MB/s	180 MB/s
Cache (MB) ²	256	256	256	256
Leistungsklasse	Klasse 5.400 U/min	Klasse 5.400 U/min	Klasse 5.400 U/min	Klasse 5.400 U/min

Zuverlässigkeit/Datenintegrität

Lade-/Entladezyklen ⁴	600.000	600.000	600.000	600.000
Nicht behebbarer Lesefehler pro gelesenen Bits	< 1 in 1014			
MTBF (Stunden) ⁵	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Workload-Rate (TB/Jahr) ⁶	180	180	180	180
Garantie (Jahre) ⁷	3	3	3	3

Powermanagement

12 V Gleichstrom ± 5 % (A, Spitze)	1,75	1,75	1,75	1,31
5 V Gleichstrom ± 5 % (A, Spitze)				
Durchschnittlicher Leistungsbedarf (W)				
Lesen/Schreiben	4,8	4,8	4,8	4,1
Leerlauf	3,1	3,1	3,1	2,3
Standby und Ruhemodus	0,6	0,4	0,4	0,6

Umgebungsbedingungen⁹

Temperatur (°C)				
Betrieb	0 bis 60	0 bis 60	0 bis 65	0 bis 65
Nichtbetrieb	-40 bis 70	-40 bis 70	-40 bis 70	-40 bis 70
Erschütterungsfestigkeit (G)				
Betrieb (2 ms, Lesen/Schreiben)	30	30	30	30
Betrieb (2 ms, Lesen)	65	65	65	65
Ruhezustand (2 ms)	250	250	250	250
Geräuschentwicklung (dBA)				
Leerlauf	23	23	23	21
Suche (Durchschnitt)	27	27	27	26

Abmessungen

Höhe (Zoll/mm, max.)	1,028/26,1	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	5,787/147
Breite (Zoll/mm, ± 0,01 Zoll)	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Gewicht (lb/kg, ± 10 %)	1,40/0,64	1,26/0,57	1,40/0,64	1,32/0,60

Änderungen der Spezifikationen vorbehalten.

¹ Unter Umständen sind nicht alle Produkte weltweit erhältlich.

² Bei der Angabe von Speicherkapazitäten sind ein Megabyte (MB) = eine Million Byte, ein Gigabyte (GB) = eine Milliarde Byte und ein Terabyte (TB) = eine Billion Byte. Die insgesamt verfügbare Speicherkapazität hängt von der Betriebsumgebung ab. Bei der Angabe von Puffer- oder Cachegrößen ist ein Megabyte (MB) = 1.048.576 Bytes. Bei der Angabe von Übertragungsraten oder Schnittstellen sind ein Megabyte pro Sekunde (MB/s) = eine Million Bytes pro Sekunde und ein Gigabit pro Sekunde (Gbit/s) = eine Milliarde Bits pro Sekunde. Die effektive maximale SATA-Übertragungsrate von 6 Gbit/s wurde entsprechend den von der SATA-IO veröffentlichten Serial-ATA-Spezifikationen berechnet, die zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Datenblatts aktuell waren. Einzelheiten finden Sie unter www.sata-io.org. Die Leistung kann je nach Hardware- und Softwarekomponenten und -konfigurationen variieren.

³ Festplatten von WD, die nach dem 08.06.2011 weltweit hergestellt und verkauft wurden, erfüllen oder übertreffen die Anforderungen der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe.

⁴ Kontrolliertes Entladen bei Umgebungsbedingungen.

⁵ MTBF-Spezifikationen basieren auf internen Tests bei einer Gehäusetemperatur von 40 °C. MTBF basiert auf Beispieldaten und wird anhand von statistischen Messungen und Beschleunigungsalgorithmen geschätzt. MTBF liefert keine Prognosen zur Zuverlässigkeit einer individuellen Festplatte und stellt keine Garantie dar.

⁶ Die Workload ist die Menge der Benutzerdaten, die zur oder von der Festplatte übertragen werden. Jährliche Workload-Rate = übertragene TB X (8760 / aufgezeichnete Betriebsstunden). Die Workload-Rate kann je nach Hardware- und Softwarekomponenten und -konfigurationen variieren.

⁷ Länderspezifische Gewährleistungsbedingungen finden Sie unter support.wdc.com/warranty.

⁸ Strommesswerte bei Raumtemperatur.

⁹ Die Produkte verwenden geräteverwaltetes SMR.

Western Digital.