



WD Re+™

Datacenter-Kapazitätsfestplatte

Energieoptimierter Speicher mit hoher Kapazität für Bereitstellungen mit hoher Verfügbarkeit

Das WD Re+ Festplattenlaufwerk bietet der Branche eine noch nie da gewesene Kombination aus Energieoptimierung, Kapazität und Langlebigkeit. Dieses Laufwerk ist der Schlüsselbaustein für Speichersysteme, die Energieeffizienz und maximale Anwendungsintensität in derselben Lösung erfordern. Das WD Re+ Laufwerk optimiert Leistung-pro-Watt, GB-pro-Watt and Workload-pro-Watt und liefert so eine völlig neue Möglichkeit für moderne Speicherinfrastrukturen. Das WD Re+ Laufwerk ist auf der hochvolumigen Mehrgenerationen-Plattform mit 5 Platten von WD gebaut und liefert der Branche ein kapazitätsstarkes Laufwerk mit dem niedrigsten Energieverbrauch.



SCHNITTSTELLE	BREITE/HÖHE	DREHZAHL	KAPAZITÄTEN
SATA 6 Gb/s	3,5 Zoll/1 Zoll	5760 U/min	5 TB bis 6 TB

MODELLNUMMERN

WD6005FRPZ
WD5005FRPZ

Produktvorteile

Kapazitätsspeicher für das moderne Datacenter

Diese Laufwerke mit hoher Kapazität wurden entwickelt, um im modernen Datacenter von heute zu bestehen, in dem sich die steigende Nachfrage nach dichtem Speicher in ein Datacenter mit fester Leistungsfähigkeit einfügen muss. Dadurch wächst der Wunsch nach Laufwerken mit verbesserten Energieeffizienzmetriken von GB/Watt und Leistung/Watt.

Auf hochintensive Anwendungen ausgelegt

Das WD Re+ Laufwerk wurde entwickelt, um hohe Workloads von bis zu 550 TB pro Jahr in Datacenter-Anwendungen im Dauerbetrieb mit hoher Intensität zu verarbeiten. Diese Laufwerke liefern Energieeffizienz und Zuverlässigkeit für jede Datacenter-Umgebung.

Für Qualität und Zuverlässigkeit ausgelegt

Mit bis zu 1,2 Millionen Stunden MTBF überzeugt dieses energieoptimierte Laufwerk durch Langlebigkeit und Zuverlässigkeit für einen ganzjährigen Betrieb in anspruchsvollsten Storage-Umgebungen.

Vibrationsschutz

Die erweiterte RAFF™-Technologie umfasst ausgefeilte Elektronik zur Überwachung des Laufwerks sowie die Korrektur von linearen und Drehschwingungen in Echtzeit. Das Ergebnis ist eine wesentliche Leistungsverbesserung in Umgebungen mit starker Vibration.

StableTrac™

Die Motorwelle ist an beiden Enden gelagert, um systembedingte Vibrationen zu reduzieren und die Platten für eine präzisere Ansteuerung bei Lese- und Schreibvorgängen zu stabilisieren.

Dual Actuator-Technologie

Ein Koppositionierungssystem mit zwei Stellgliedern zur Verbesserung der Positionsgenauigkeit über den Datenspuren. Das primäre Stellglied übernimmt die grobe Positionierung mit einem konventionellen elektromagnetischen Antrieb. Das sekundäre Stellglied verwendet einen piezoelektrischen Antrieb, der die Genauigkeit der Koppositionierung erhöht.

Mehrachsen-Stoßsensor

Erkennt automatisch die leichtesten Stoßvorgänge und kompensiert sie, um die Daten zu schützen.

Time-limited Error Recovery (TLER) speziell für RAID

Reduziert Laufwerksausfälle, die längere Fehlerbehebungsprozesse von Festplatten auslösen, wie sie bei Desktop-Laufwerken normalerweise üblich sind.

NoTouch™ Ramp Load-Technologie

Diese Technologie verhindert die Berührung des Aufzeichnungskopfs mit dem Datenträger und sorgt so für eine deutlich geringere Abnutzung von Aufzeichnungskopf und Datenträger sowie besseren Schutz des Laufwerks beim Transport.

Thermisch erweiterter Dauertest

Jedes Laufwerk durchläuft einen erweiterten Dauertest mit Temperaturzyklen, um einen zuverlässigen Betrieb sicherzustellen.

Dynamische Flughöhentechnologie

Die Flughöhe jedes Schreib-/Lesekopfes wird in Echtzeit nachjustiert, um die Zuverlässigkeit zu optimieren.

3D Active Balance™ Plus

Unsere erweiterte Technologie zum Massenausgleich auf zwei Ebenen verbessert die Gesamtleistung und -zuverlässigkeit des Laufwerks erheblich. Festplatten ohne korrekten Massenausgleich können in einem System mit mehreren Laufwerken übermäßige Vibrationen und Geräusche verursachen, die Lebensdauer der Festplatten verringern und mit der Zeit die Leistung abfallen lassen.

Anwendungen

Energieintensive Datacenter mit Anwendungen, die Workloads mit hoher Intensität erfordern.

Der WD-Vorteil

WD lässt seine Datacenter-Produkte vor jeder Produkteinführung intensives Functional Integrity Testing (F.I.T.) durchlaufen. Diese Tests stellen sicher, dass unsere Produkte beständig die hohen Qualitäts- und Zuverlässigkeitsnormen der Marke WD erfüllen. Nach einem FIT-Test wird durch den Enterprise System Group (ESG)-Test die Interoperabilität mit HBAs, Betriebssystemen und Treibern validiert, um für ein noch höheres Niveau an Qualität, Zuverlässigkeit und reibungslosem Betrieb zu sorgen.

WD verfügt zudem über eine detaillierte Knowledge Base mit hilfreichen Artikeln und Software-Hilfsprogrammen. Unsere Kundensupport-Telefone sind lange erreichbar, damit Sie auf jeden Fall rechtzeitig die Hilfe bekommen, die Sie brauchen. Unser kostenfreier Kundensupport hilft Ihnen gerne. Für weitere Informationen können Sie auch auf unsere WD Support-Website zugreifen.



Technische Daten	6 TB	5 TB
Modellnummer ¹	WD6005FRPZ	WD5005FRPZ
Schnittstellen	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
Formatierte Kapazität ²	6 TB	5 TB
Benutzersektoren pro Laufwerk	11.721.045.168	9.767.541.168
Native Command Queuing	Ja	Ja
Baugröße	3,5 Zoll	3,5 Zoll
RoHS-konform ³	Ja	Ja
Leistung		
Datenübertragungsrate (max.) ² Puffervorgänge zum Host Hostvorgänge zum/vom Laufwerk (andauernd)	6 Gb/s 175 MB/s	6 Gb/s 175 MB/s
Cache (MB)	128	128
Drehzahl (U/min)	5760	5760
Zuverlässigkeit/Datenintegrität		
Lade-/Entladezyklen ⁴	600.000	600.000
Nicht korrigierbare Lesefehler pro gelesene Bits	<1 von 10 ¹⁵	<1 von 10 ¹⁵
MTBF (Stunden) ⁵	1.200.000	1.200.000
AFR (%) ⁶	0,73	0,73
Garantie (Jahre) ⁷	5	5
Stromversorgung		
Durchschnittlicher Leistungsbedarf (W) Sequenzielle Lesevorgänge Sequenzielle Schreibvorgänge Zufällige Lese-/Schreibvorgänge Leerlauf	5,8 6,2 5,5 4,6	5,8 6,2 5,5 4,6
Umgebungsbedingungen⁸		
Temperatur (°C) In Betrieb Ruhezustand	5 bis 55 -40 bis 70	5 bis 55 -40 bis 70
Stoß (G) Betrieb (2 ms, Lesen/Schreiben) Betrieb (2 ms, Lesen) Ruhezustand (2 ms)	30 65 300	30 65 300
Geräuschkentwicklung (dBA) ⁹ Leerlauf Suche (Durchschnitt)	27 29	27 29
Abmessungen		
Höhe (Zoll/mm, max.)	1,028/26,1	1,028/26,1
Länge (Zoll/mm, max.)	5,787/147	5,787/147
Breite (Zoll/mm, ± 0,01 Zoll)	4/101,6	4/101,6
Gewicht (lb/kg, ± 3 %)	1,58/0,72	1,58/0,72

¹ Eventuell sind nicht alle Produkte weltweit 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 effektive maximale Übertragungsrate von 6-Gb/s-SATA wurde 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 Produkt-MTBF- und AFR-Spezifikationen basieren auf einem 40 °C-Basisrahmen und Systemworkloads von bis zu 550 TB/Jahr (Workload ist definiert als die Menge von Benutzerdaten, die auf ein oder von einem Festplattenlaufwerk übertragen wird).

⁶ Regionsspezifische Garantiedetails finden Sie unter <http://support.wd.com/warranty>.

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

⁸ Schalleistungspegel.

Western Digital Technologies, Inc.
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 Spanisch
00800.27549338 Asien/Pazifischer Raum
Europa
(gebührenfrei, wo verfügbar)
+31.880062100 Europa/Naher Osten/Afrika



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

Western Digital, WD und das WD-Logo sind eingetragene Warenzeichen in den USA und anderen Ländern. WD Re+, RAFF, NoTouch, StableTrac, 3D Active Balance und FIT Lab sind Marken von Western Digital Technologies, Inc. Andere ggf. hier genannte Marken gehören den jeweiligen Unternehmen. Die Produktdaten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

© 2015 Western Digital Technologies, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

2879-800043-E00 März 2015