

Deskstar™ 7K1000

3,5 ZOLL FESTPLATTENLAUFWERKE

HITACHI
Inspire the Next

Erste Festplatte der Branche mit einer Speicherkapazität von 1TByte für

Vorteile auf einen Blick

- > Speicherkapazität von bis zu 1TB
- > Perpendicular Magnetic Recording Technologie
- > SATA 3,0GBit/s Schnittstelle
- > Ramp Load-/Unload Design zur Verbesserung von Schockresistenz und Stromverbrauch
- > Schutz gegen thermische Überlastung und Thermische Flughöhenkontrolle zur Steigerung der Zuverlässigkeit
- > Drei verschiedene Stromsparmodi für einen niedrigeren Stromverbrauch
- > Silent-Seek für ultraleisen Betrieb
- > Host-/Laufwerk Authentifizierung für Hardwaresicherheit

Anwendungen

- > Interne und externe Speicherlösungen Desktop-PCs
- > Storageserver im Netzwerkbetrieb
- > Anspruchsvolle Spiele-PCs
- > Videobearbeitung



1TB, 750GB / 7.200 U/min
Serial ATA 3,0GBit/s

Die Hitachi Deskstar™ liefert als erstes Laufwerk der Branche eine Speicherkapazität von bis zu einem Terabyte für z.B. für den Einsatz in kommerziellen PC-Produkten. Das Laufwerk setzt die zuverlässige Perpendicular Magnetic Recording (PMR) Speichertechnologie und die aktuellsten Neuerungen in den Bereichen Geräuschdämpfung, Schockresistenz und Kopftechnologie ein, um die Kapazität, Leistung und Betriebssicherheit zu steigern. Das Stromsparmanagement und die thermischen Emissionen, die zu den besten ihrer Klasse gehören, helfen den Herstellern von Speichersystemen und PCs dabei, die Ziele zur Einhaltung der Energievorschriften und für eine längere Lebensdauer des Laufwerks zu erreichen.

Erprobte PMR Technologie

Die Perpendicular Recording Speichertechnologie der Firma Hitachi, die sich bereits in den 2,5 Zoll Festplattenlaufwerken ausgezeichnet bewährt hat, beweist auch hier ihre Zuverlässigkeit, die der konventionellen Längsaufzeichnungstechnologie entspricht bzw. deren Leistung sogar übertrifft. Spezielle Schreib-/Lese Köpfe der zweiten Generation und die Medientechnologie verbessern die Rauschpegeleigenschaften und die Wärmebeständigkeit.

Stromsparmodi

Die Deskstar 7K1000 bietet drei moderne Stromsparmodi: Active Idle, Unload und Low-Power-Idle. Gemeinsam verringern diese den Stromverbrauch auf der Laufwerkebene um bis zu 20 %, ausserdem wird die Latenzzeit außer Betrieb optimiert und die Laufwerktemperatur verringert, um einen Systembetrieb bei niedrigeren Temperaturen zu erreichen

Außerordentliche Schockfestigkeit und Leistungseffizienz

Durch das patentierte Ramp Load-/Unload Design werden die Köpfe (in den Ruhemodi) auf einer Rampe außerhalb der Festplatte geparkt und bleiben dort im Stromsparmodus „unload idle“, bis wieder Daten fließen. Da bei dem Laufwerk auch die Drehzahl reduziert wird kann so der Stromverbrauch um bis zu 50 % reduziert werden. Die Ramp Load-/Unload Technologie bietet konkrete Vorteile, sowohl für das Laufwerk als auch für das Endprodukt. Die Gefahr von Schockschäden wird deutlich gesenkt, da ein direkter Kontakt zwischen den Köpfen und den Scheiben vermieden wird. Durch eine geringere Abnutzung und Wärmeentwicklung wird die Zuverlässigkeit des gesamten Laufwerks verbessert. Kommt es im Laufwerk zu einem Stromausfall, so werden die Köpfe mit der Energie aus dem Drehen der Medien entladen. Durch diese patentierte Stromsparfunktion können die gesamten Wartungskosten verringert werden, außerdem wird die Lebensdauer des Laufwerks erhöht.

Ein weiterer Faktor, der zu den außerordentlichen Schockfestigkeits- und Stromspareigenschaften der Deskstar 7K1000 beiträgt, ist der Einsatz von sehr kleinen Flugelementen (Femto-Slider) mit niedriger Masse.

Erweiterte Betriebssicherheit

Ein integrierter Wärmesensor überwacht die Betriebstemperatur, damit der Host-Prozessor den Luftstrom, der für die Kühlung benötigt wird, intelligent anpassen kann. Durch den integrierten Sensor werden die Preise der Bauteile gesenkt und die Zuverlässigkeit erhöht.

Die termische Flughöhenkontrolle der Deskstar 7K1000 arbeitet mit einem integrierten Heizelement, um während der Lese- und Schreibvorgänge einen konstanten Abstand zwischen den Köpfen und den Datenträgern zu ermöglichen. Dadurch wird die Soft-Error-Rate und damit wiederum die gesamte Datenintegrität, die Laufwerkleistung und die Zuverlässigkeit erhöht.

Der Lesekopf der Deskstar 7K100, der aus einer Iridium-Mangan-Chrom-Legierung besteht, bietet eine bessere Leistung und Zuverlässigkeit unter extremen Bedingungen.

Modell(e)	HDS721075KLA330 HDS721010KLA330
Schnittstelle	Serial ATA 3,0Gbit/s
Kapazität ¹	750GB 1TB
Sektorgröße	512 Byte
Scheiben/Köpfe	4/8 5/10
Leistung	
Pufferspeicher ²	32MB
Drehzahl	7.200 U/min
Medienübertragungsrate (max.)	1070Mbit/s
Schnittstellenübertragungsrate (max.)	300MB/s
Verzögerung	4,17ms (Durchschnitt, 7.200 U/min)
Suchzeit ³	8,5ms Lesen (typisch), 9,2ms Schreiben (typisch)
Silent-seek Zeit ³	14ms Lesen (typisch), 15ms Schreiben (typisch)

Zuverlässigkeit

Fehlerrate (nicht behebbare Fehler)	1 pro übertragene 1 E15 bits
Lade-/Entladezyklen (bei 40°C)	50.000
Verfügbarkeit ⁴ (Stunden/Tag x Tage/Woche)	24 x 7
Garantie	3 Jahre

Strom

Spannungsversorgung	+5 VDC (+/- 5%), +12 VDC (+10% / -8%)
Anlaufstrom (max.)	2,0A (+12V), 12A (+5V)
Zufall Lesen/Schreiben (Durchschnitt)	11,5W 12,3W
Leises Lesen/Schreiben (Durchschnitt)	9,2W 10,2W
Im Leerlaufmodus (typisch)	7,6W 8,4W
Unload idle	5,5W 6,1W
Low RPM idle	3,5W 3,7W

Geräuschpegel (A-bewertete Schalleistung)

Im Leerlauf	2,9Bel (typisch)
Silent seek, Suchen	3,0Bel (typisch), 3,2Bel (typisch)

Eigenschaften

Abmessungen	H (26,1mm) x B (101,6mm) x T (147mm)
Gewicht (max.)	700g

Betriebsbedingungen

Temperatur	5 bis 60°C im Betrieb, -40 bis 70°C außer Betrieb
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	8 bis 90% im Betrieb, 5 bis 95% außer Betrieb
Schock (Halbsinus-Impuls)	70G/2 ms Impuls im Betrieb, 300G/1 ms Impuls außer Betrieb
Vibration (zufällig) (RMS)	0,67G horizontal, 0,67G vertikal im Betrieb, 1,04G XYZ außer Betrieb
RoHS ⁵ konform	ja

1 EinGB entspricht im Bezug auf die Festplattenkapazität einer Billion Bytes, die tatsächlich verfügbare Kapazität kann niedriger ausfallen.

2 Es werden maximal 270 KB des Pufferspeichers für Firmware verwendet.

3 Ausgenommen Command Overhead.

4 für nicht missionskritische Anwendungen, Nearline-Systeme und Unterhaltungselektronikgeräte, diese können von Anwendung zu Anwendung variieren.

5 RoHS bezieht sich auf die Richtlinie 2002/95/EC der Europäischen Union zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Bestimmte Anwendungsumfelder, beispielsweise die Temperatur und die Betriebsart, haben einen starken Einfluss auf die Gesamtzuverlässigkeitsrate.

Um die genauen Zuverlässigkeitsraten eines bestimmten Anwendungsumfelds zu erfragen, wenden Sie sich bitte an den technischen Support der Firma Hitachi.

Die Warenzeichen von Hitachi Global Storage Technologies dürfen nur in den Ländern und Gerichtsbarkeiten verwendet werden, in denen Hitachi Global Storage Technologies die Rechte zur Verwendung, Vermarktung und Bewerbung der Marken besitzt. Das Warenzeichen Travelstar ist zur Verwendung in Nord- und Südamerika, EMEA und in den folgenden Ländern und Gerichtsbarkeiten des asiatisch-pazifischen Raums zugelassen: Australien, Hong Kong, Japan, Neuseeland, Südkorea und Taiwan. Kontaktieren Sie Hitachi Global Storage Technologies, um weitere Informationen zu erhalten. Hitachi Global Storage Technologies übernimmt keine Haftung gegenüber Dritten für eine unbefugte Verwendung der Warenzeichen von Hitachi Global Storage Technologies.

Verweise auf Produkte, Programme oder Leistungen von Hitachi Global Storage Technologies, die im vorliegenden Informationsblatt aufgeführt sind, setzen nicht voraus, dass die Firma Hitachi Global Storage Technologies die Absicht hat, diese Produkte, Programme oder Leistungen in allen Ländern anzubieten, in denen sie tätig ist.

Bei den zur Verfügung gestellten Produktspezifikationen handelt es sich um Musterspezifikationen, die keine Garantie darstellen. Alle Informationen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt und können späteren Änderungen unterliegen. Die tatsächlichen Spezifikationen für einzelne Artikelnummern können variieren. Bitte besuchen Sie die Supportabteilung unserer Website, www.hitachigst.com/support, um weitere Informationen über die Produktspezifikationen zu erhalten. Auf den Fotos können Modelle dargestellt werden.

Hitachi Design Studios

Die Hitachi Design Studios, die über die ganze Welt verteilt sind, unterstützen die Kunden bei sämtlichen Themen, in denen es um die Integration von Festplatten beim Einsatz in Geräten der Unterhaltungselektronik geht. Im Mittelpunkt dieser Leistungen stehen die Auswahl, Prüfung und Optimierung des Laufwerks, die Prüfung der Softwarekompatibilität, Erstellung von Leistungsprofilen, Problemanalysen und Zuverlässigkeitsberatung.

Hitachi Qualität und Service

Alle Festplatten aus dem Hause Hitachi entsprechen den höchsten Qualitätsstandards und bestehen aus erprobten Bauteilen. Die Produkte werden ergänzt durch einen weltweiten technischen Support und Integrationservice, um es Kunden aus aller Welt zu ermöglichen, ihre Produkte schnell zu vermarkten.

Information und technischer Support

Deutschland

support_de@hitachigst.com / +49 69 29993601

Nordamerika

support_usa@hitachigst.com / 1 888 426-5214

Asien-Pazifik

support_usa@hitachigst.com / +6568409595

EMEA und Vereinigtes Königreich

support_uk@hitachigst.com / +4420 7133 0032

©2007 Hitachi Global Storage Technologies

Hitachi Global Storage Technologies
3403 Yerba Buena Road
San Jose, CA 95135 USA

Erstellt in den Vereinigten Staaten in 12/06. Überarbeitet in 7/09.
Alle Rechte vorbehalten.

Deskstar™ ist ein eingetragenes Warenzeichen von Hitachi Global Storage Technologies in den USA und anderen Ländern.