

Western Digital Ultrastar HC690, así es el HDD de 32 TB con tecnología UltraSMR para PC y servidores



Parece que las empresas de discos duros comienzan a moverse un poco más ante el empuje de la densidad que están consiguiendo los fabricantes de NAND Flash para los SSD.

La guerra por el rendimiento la tienen perdida, eso es seguro, pero la de la densidad de almacenamiento todavía pueden ganarla y para ello un botón y una muestra. Y es que **Western Digital** ha lanzado oficialmente en la noche de ayer el nuevo **Ultrastar DC HC690 SMR de 32 TB**, un HDD con el que la compañía va a liderar la industria durante, al menos, unos meses.



Todos están corriendo hacia la mayor capacidad y un mejor rendimiento. Las tecnologías que integran los nuevos HDD llevan años en desarrollo y afinamiento, donde la capacidad ha ido progresando más lentamente de lo previsto, pero por suerte, se avanza. El ejemplo son los 32 TB por unidad que acaba de mostrar WD, algo que las empresas agradecerán.

Western Digital Ultrastar DC HC690 SMR de 32 TB con tecnología UltraSMR

La verdad es que el ratio consumo, rendimiento y capacidad es de otro nivel. Con este HDD, Western Digital sentencia a sus competidores al ofrecer un disco duro que puede llegar hasta esos 32 TB nombrados arriba, con un rendimiento de hasta 257 MB/s secuencial, para un consumo de solamente 5,5W, difícil de superar sin duda.

La presentación de estos se hizo en agosto de este mismo año y ahora, dos meses y medio después están a la venta junto con otras unidades Ultrastar y Gold con diferentes tecnologías y capacidades. El rival directo de estos HDD lo lanzó Seagate

con sus Exos Mozaic 3+ de 32 TB, los cuales se pueden ver en ciertas tiendas a nivel mundial sobre los 1.800 dólares la unidad, hasta los 2.000 dólares en algunos casos.



El problema es que según se dice, ya que Seagate no muestra muchas de las características por motivos que desconocemos, que su rendimiento y consumo están por detrás de los que consigue este Western Digital Ultrastar DC HC690 de 32 TB. De ahí que WD sí haga publicidad de consumo y rendimiento.

Versiones SAS y SATA, con o sin PWDIS

	30TB SATA	30TB SAS	32TB SATA	32TB SAS
Model Number	WSH723200ALxxyz	WSH723200ALxxyz	WSH723220ALxxyz	WSH723220ALxxyz
Formatted capacity ¹	30TB	30TB	32TB	32TB
Recording Technology	SMR	SMR	SMR	SMR
Interface	SATA 6 Gb/s	SAS 12 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SAS 12 Gb/s
Format: Sector size (bytes) ²	512e:512 4Kn: 4096	512e:512 4Kn: 4096	512e:512 4Kn: 4096	512e:512 4Kn: 4096
Areal density (Gbits/sq. in.)	1385	1385	1480	1480
Performance				
Data buffer ³ (MB)	512	512	512	512
Rotational speed (RPM)	7200	7200	7200	7200
Latency average (ms)	4.16	4.16	4.16	4.16
Interface transfer rate (MB/s, max)	600	1200	600	1200
Sustained transfer rate ⁴ (MB/s, max) / (MiB/s, max)	260 / 248	260 / 248	269 / 257	269 / 257
Reliability/Data Integrity				
Error rate (non-recoverable, bits read)	1 in 10 ¹⁵	1 in 10 ¹⁵	1 in 10 ¹⁵	1 in 10 ¹⁵
Load/Unload cycles (at 40°C)	600,000	600,000	600,000	600,000
Availability (hrs/day x days/wk)	24x7	24x7	24x7	24x7
MTBF ⁵ (M hours)	2.5	2.5	2.5	2.5
Annualized Failure Rate ⁶	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%
Limited warranty	5 years	5 years	5 years	5 years
Power				
Requirement	+5 VDC, +12VDC	+5 VDC, +12VDC	+5 VDC, +12VDC	+5 VDC, +12VDC
Random Read 4KB QD=8 @MAX IOPS (W)	9.4	9.7	9.4	9.7
Idle ⁶ (W)	5.5	5.8	5.5	5.8
Power efficiency at idle (W/TB)	0.18	0.19	0.17	0.18
Acoustics				
Idle / Operating (Bels, typical)	2.5 / 3.2	2.5 / 3.2	2.5 / 3.2	2.5 / 3.2
Physical Dimensions				
z-height (max)	1.03 in. (26.1 mm)	1.03 in. (26.1 mm)	1.03 in. (26.1 mm)	1.03 in. (26.1 mm)
Length (max)	5.78 in. (146.7 mm)	5.78 in. (146.7 mm)	5.78 in. (146.7 mm)	5.78 in. (146.7 mm)
Width ± .01 in. (max)	4.0 in. (101.6 mm)	4.0 in. (101.6 mm)	4.0 in. (101.6 mm)	4.0 in. (101.6 mm)
Weight (lb/kg, ± 10%)	1.47 lb. (.67 kg) ± 10%	1.47 lb. (.67 kg) ± 10%	1.47 lb. (.67 kg) ± 10%	1.47 lb. (.67 kg) ± 10%
Environmental				
(Operating)			(Non-Operating)	
Temperature (°C) ⁷	5° to 60°		Temperature (°C) ⁷	-40° to 70°
Shock (half-sine wave 2 ms, G)	40		Shock (half-sine wave, G)	200
Vibration (G RMS 5 to 500 Hz)	0.7		Vibration (G RMS 2 to 200 Hz)	1.04

¹ One MB is equal to one million bytes, one GB is equal to one billion bytes and one TB equals 1,000GB (one trillion bytes). Actual user capacity may be less due to operating environment.

² Advanced Format drive: 4K (4096-byte) physical sectors.

³ Portion of buffer capacity used for drive firmware.

⁴ Based on internal testing; performance may vary depending on host environment, drive capacity, logical block address (LBA), and other factors. The location of the max rate is at approximately 10% into the capacity of the HDD. 1MiB = 1,048,576 bytes (2²⁰), 1MB = 1,000,000 bytes (10⁶).

⁵ Projected values. Final MTBF and AFR specifications will be based on a sample population and are estimated by statistical measurements and acceleration algorithms under typical operating conditions, typical workload and 40°C device-reported temperature. Derating of MTBF and AFR will occur above these parameters, up to 550TB/year and 60°C (device reported temperature). MTBF and AFR ratings do not predict an individual drive's reliability and do not constitute a warranty.

⁶ Idle specification is based on use of Idle_0.

⁷ 5°C ambient temperature, 60°C device reported temperature.

How to Read the Ultrastar Model Number

WSH7232XXALxxyz

W = Western Digital

S = Ultrastar SMR Technology

H = Helium (vs. S for Standard)

72 = 7200 RPM

32 = Maximum capacity

XX = Capacity this model

00 = 30TB

20 = 32TB

A = Generation code

L = z-height 26.1 (mm)

xx = Interface

N6 = 4Kn SATA 6 Gb/s

42 = 4Kn SAS 12Gb/s

y = Power Disable Pin 3 status

0 = Power Disable Pin 3 support

L = Legacy Pin 3 config - no Power Disable

z = Data Security Mode

0 = Instant Secure Erase (ISE)

1 = SED*: Self Encrypting Drive TCG-Enterprise and Sanitize Crypto Scramble Erase

4 = Base (SE)*: No Encryption, Sanitize Overwrite only

5 = SED-FIPS*: Self Encrypting Drive TCG Enterprise FIPS

*ATA Security Feature Set comes standard on ATA

Es otra de las ventajas que tiene WD sobre Seagate, ya que de entrada estos HDD se ofrecen en dos interfaces distintas según las necesidades del usuario o empresa. Podemos elegir sin problema entre SAS y SATA, con las ventajas y desventajas que eso conlleva, así como seleccionar versiones con TCG Opal o SE, es decir, Trusted Computing Group Opal o Secure Erase.

TCG Opal es una tecnología de autocifrado para los HDD, mientras que Secure Erase es una función que permite borrar de forma segura todos los datos del mismo, hasta el punto de que no se pueden recuperar por métodos tradicionales. PWDIS es solo para SATA y no es más que un sistema de apagado remoto

sin necesidad de desconectar el cable de alimentación, muy útil en ciertos entornos empresariales.

Western Digital ofrecerá una garantía de 5 años para estos Ultrastar HC690 con tecnología UltraSMR y grabación ePMR, algo que es lógico si tenemos en cuenta la cantidad de características para la seguridad y fiabilidad que tienen, como RVS, HelioSeal, WCD o la tecnología OptiNAND para aprovechar la iNAND que tienen, que no solo aumenta el rendimiento, sino que también evita el desgaste por motivos obvios.

En plena carrera por la capacidad, donde algunas marcas afirman que podrán llegar hasta los 120 TB en 2030, este HDD se sitúa en la primera línea de la parrilla para todos aquellos que necesiten un alto rendimiento y la mayor capacidad del mercado, aunque no sepamos de momento su precio.

Fuente:elchapuzasinformatico.