

SERIE MG09

HDD con capacidad a escala de nube

La serie MG09 proporciona 18 TB [1] de capacidad de grabación magnética convencional (CMR).

El factor de forma estándar de la industria de 3,5 pulgadas[2] proporciona un rendimiento de 7200 rpm y se integra fácilmente en la infraestructura de almacenamiento a escala de la nube, servidores y almacenamiento críticos para el negocio y soluciones de almacenamiento de archivos y objetos.

El liderazgo de Toshiba en tecnología de soldadura láser industrial de precisión se utiliza para sellar permanentemente helio dentro de la mecánica de 9 discos. El diseño sellado con helio reduce resistencia aerodinámica para reducir significativamente el perfil de potencia operativa de la unidad, lo que ayuda ofrecer beneficios críticos de TCO para las infraestructuras de centros de datos. El diseño sellado y la electrónica resistente a la corrosión también mitigan los modos de falla de por vida debido a contaminantes transportados por el aire y otros factores ambientales.

La enorme capacidad CMR de 18 TB se entrega mediante el innovador Flux Control de Toshiba Tecnología de grabación magnética asistida por microondas (FC-MAMR). Estos avances ayudan a Serie MG09 para lograr una capacidad de almacenamiento óptima y compatibilidad de aplicaciones, con Fiabilidad de datos insuperable. Disponible con SATA de 6,0 Gbit/s o SAS de 12,0 Gbit/s [3], los modelos de la serie MG09 se integran fácilmente en bahías de unidades estándar de 3,5 pulgadas para ayudar reducir la huella y la carga operativa de la infraestructura de almacenamiento a escala de la nube, archivos y Sistemas de almacenamiento de objetos y servidores y sistemas de almacenamiento críticos para el negocio.



La imagen del producto puede representar un modelo de diseño.

CARACTERÍSTICAS CLAVE

- Capacidad de 18/16/14/12/10 TB
- Grabación magnética convencional (CMR) para una amplia compatibilidad
- Magnético asistido por microondas Toshiba Flux Control Tecnología de grabación (FC-MAMR)
- Diseño líder en la industria de 9 discos sellados con helio para una densidad de almacenamiento superior
- Factor de forma estándar de la industria de 3,5 pulgadas y 26,1 mm de altura
- Rendimiento de 7200 rpm
- Elección de interfaces SAS SATA de 6,0 Gbit/s y 12,0 Gbit/s
- Perfil de potencia operativa más bajo, lo que proporciona una potencia excelente eficiencia (W/TB) para un mejor TCO
- Clasificación de carga de trabajo de 550 TB totales transferidos por año[4]
- Tecnología de sector de formato avanzado 512e o 4Kn; (512e modelo) Incluye tecnología de caché de escritura persistente de Toshiba para protección contra pérdida de datos en eventos repentinos de pérdida de energía
- Mejoras sostenidas en la tasa de transferencia y la eficiencia energética frente a generaciones anteriores de la serie MG
- Modelo con opción Sanitize Instant Erase (SIE) y modelo con opción Self Encrypting Drive (SED)[5]
- Soporte FFMT (formato rápido) para SAS

APLICACIONES

- Infraestructura de almacenamiento y servidor a escala de nube
- Infraestructura de centro de datos definida por software
- Infraestructura de almacenamiento basada en archivos y objetos
- Soluciones de infraestructura de almacenamiento por niveles
- Cargas de trabajo y casos de uso que se benefician de las unidades de disco de alta capacidad por eje
- Almacenamiento a escala de nube y de rack con capacidad optimizada
- Sistemas
- Archivos de datos de cumplimiento y gestión del ciclo de vida de los datos
- Sistemas de almacenamiento
- Protección y respaldo de datos del centro de datos
- Infraestructura

ESPECIFICACIÓN

Artículo		MG09ACA18T MG09ACP18T	MG09ACA16T MG09ACP16T	MG09ACA14T MG09ACP14T	MG09ACA12T MG09ACP12T	MG09ACA10T MG09ACP10T
Interfaz		SATA-3.3				
Capacidad formateada		18 TB	16 TB	14TB	12 TB	10 TB
Actuación	Velocidad de interfaz [3]	6,0 Gbit/s, 3,0 Gbit/s, 1,5 Gbit/s				
	Velocidad de rotación	7200 rpm				
	Tamaño del búfer	512 MB[7]				
	Máximo sostenido	268 MB/s[7]				
	Velocidad de transferencia de datos					
Datos lógicos Longitud del bloque	MG09ACAxXXA/AY	4096B				
	MG09ACPxxxA					
	MG09ACAxXXE/EY [8]	ANFITRIÓN: 512 B, DISCO 4096 B				
	MG09ACPxxxE [8]					
Suministrar Voltaje	Voltaje permitido	12 V[9] ±10 % / 5 V[9] +10 % / -7 % [10]				
Fuerza Consumo	Escritura/Lectura (4KB Q1) (Típ.)	8,35W		7,96W		7,43W
	Activo inactivo (típ.)	4,16W		3,77W		3,30W
Acústica[1]	Activo inactivo (típ.)	20dB				

Artículo		MG09SCA18T MG09SCP18T	MG09SCA16T MG09SCP16T	MG09SCA14T MG09SCP14T	MG09SCA12T MG09SCP12T	MG09SCA10T MG09SCP10T
Interfaz		SAS-3.0				
Capacidad formateada		18 TB	16 TB	14TB	12 TB	10 TB
Actuación	Velocidad de interfaz [3]	12,0 Gbit/s, 6,0 Gbit/s, 3,0 Gbit/s, 1,5 Gbit/s				
	Velocidad de rotación	7200 rpm				
	Tamaño del búfer	512 MB				
	Máximo sostenido	268 MB/s				
	Velocidad de transferencia de datos[6]					
Datos lógicos Longitud del bloque	MG09SCAxXXA/AY	4096 B / 4160 B / 4224 B				
	MG09SCPxxxA					
	MG09SCAxXXE/EY [8]	ANFITRIÓN: 512 B, DISCO 4096 B ANFITRIÓN: 520 B, DISCO 4160 B ANFITRIÓN: 528 B, DISCO 4224 B				
	MG09SCPxxxE [8]					
Suministrar Voltaje	Voltaje permitido	12 V[9] ±10 % / 5 V[9] +10 % / -7 % [10]				
Fuerza Consumo	Escritura/Lectura (4KB Q1) (Típ.)	8,71W		8,40W		7,95W
	Activo inactivo (típ.)	4,49W		4,25W		3,76W
Acústica[11]	Activo inactivo (típ.)	20dB				

LÍMITES AMBIENTALES

Artículo		Especificación
Temperatura ambiente	Operando	5 °C a 55 °C (sin condensación)
	No operativo [12] [13]	-40 °C a 70 °C (sin condensación)
Temperatura de la superficie del recinto[11]	Operando	5 °C a 60 °C (sin condensación)
Humedad relativa	Operando	5 % a 90 % RH (sin condensación)
	No operativo [12]	5 % a 95 % RH (sin condensación)
Altitud	Operando	- 305 m a +3048 m
	No operativo [12]	- 305 m a +12 192 m
Choque [14]	Operando	686 m/s2 { 70 G } (2 ms de duración)
	No operativo [12]	2450 m/s2 { 250 G } (2 ms de duración)
Vibración [14]	Operando [15]	7,35 m/s2 { 0,75 G } (5 a 300 Hz) 2,45 m/s2 { 0,25 G } (300 a 500 Hz)
	No operativo [12] [16]	29,4 m/s2 { 3,0 G } (5 a 500 Hz)

FIABILIDAD

Artículo	Especificación
MTTF / AFR[17]	2.500.000 horas / 0,35 %
Tasa de errores no recuperables	10 errores por cada 1016 bits leídos
Cargar descargar	600 000 veces
Disponibilidad	24 horas/día, 7 días/semana
Carga de trabajo anual nominal	550 TB por año

[1] Definición de capacidad: Toshiba define un terabyte (TB) como 1 000 000 000 000 bytes. Sin embargo, el sistema operativo de una computadora informa la capacidad de almacenamiento usando poderes de 2 para la definición de 1TB = 240 = 1 099 511 627 776 bytes y por lo tanto muestra menos capacidad de almacenamiento. Capacidad de almacenamiento disponible (incluidos ejemplos de varios archivos multimedia) variarán según el tamaño del archivo, el formato, la configuración, el software y el sistema operativo, como el sistema operativo Microsoft y/o el software preinstalado. aplicaciones o contenido multimedia. La capacidad formateada real puede variar.

[2] "3,5 pulgadas" significa el factor de forma de los discos duros. No indican el tamaño físico de la unidad.

[3] La velocidad de lectura y escritura puede variar según el dispositivo host, las condiciones de lectura y escritura y el tamaño del archivo.

[4] La carga de trabajo se define como la cantidad de datos escritos, leídos o verificados mediante comandos del sistema host.

[5] SED admite SSC empresariales de TCG. Y los discos duros que tienen alguna función de seguridad pueden no estar disponibles en los países donde el uso de dichos discos duros está permitido. prohibido o limitado debido al control de exportación y las regulaciones locales.

[6] La velocidad de datos y la velocidad de interfaz máximas sostenidas pueden restringirse a la velocidad de respuesta del sistema host y a las características de transmisión. 1 Gbit/s = 1 000 000 000 bits/s. 1 MB/s = 1 048 576 bytes/s

[7] Un mebibyte (MiB) significa 220, o 1.048.576 bytes.

[8] Se admite lectura, modificación y escritura.

[9] Los voltajes de entrada se especifican en el lado del conector HDD, durante el estado HDD listo.

[10] Asegúrese de que el valor no sea inferior a -0,3 V CC (menos de -0,6 V, 0,1 ms) al encender o apagar la alimentación.

[11] El método de medición se basa en la norma ISO 7779.

[12] La condición no operativa (excepto la condición de almacenamiento) supone un transporte a corto plazo.

[13] El rango de altitud es de 3048 m o menos. Hasta 55 °C a 7620 m. Hasta 40 °C a 12 192 m.

[14] La vibración aplicada al HDD se mide lo más cerca posible del orificio del tornillo de montaje en el marco.

[15] Búsqueda aleatoria de escritura/lectura y configuración predeterminada de reintento con vibración de barrido de registro.

[16] En estado apagado después de la instalaciónMG04ACAxXA /

[17] El MTTF (tiempo medio hasta el fallo) de los discos duros durante su vida útil es de 2 500 000 horas y el AFR (tasa anualizada de fallos) es del 0,35 %. (POH: 8760 horas por año (24 horas por día, 7 días por semana). Temperatura promedio de la superficie HDA: 40 °C o menos, cargas de trabajo: 550 TB por año, que se define como la cantidad de datos escritos , leído o verificado por comandos del sistema host). El funcionamiento continuo o sostenido en caso de que la temperatura de la superficie del HDA sea superior a 40 °C puede degradar la confiabilidad del producto.

NÚMERO DE MODELO

Número de modelo	Interfaz	Capacidad	Formato del sector	Seguridad opcional
MG09ACA18TA	SATA-3.3	18 TB	4Kn	
MG09ACA16TA	SATA-3.3	16 TB	4Kn	
MG09ACA14TA	SATA-3.3	14 TB	4Kn	
MG09ACA12TA	SATA-3.3	12 TB	4Kn	
MG09ACA10TA	SATA-3.3	10 TB	4Kn	
MG09ACA18TE	SATA-3.3	18 TB	512e	
MG09ACA16TE	SATA-3.3	16 TB	512e	
MG09ACA14TE	SATA-3.3	14 TB	512e	
MG09ACA12TE	SATA-3.3	12 TB	512e	
MG09ACA10TE	SATA-3.3	10 TB	512e	
MG09ACA18TAY	SATA-3.3	18 TB	4Kn	SIÉ
MG09ACA16TAY	SATA-3.3	16 TB	4Kn	SIÉ
MG09ACA14TAY	SATA-3.3	14 TB	4Kn	SIÉ
MG09ACA12TAY	SATA-3.3	12 TB	4Kn	SIÉ
MG09ACA10TAY	SATA-3.3	10 TB	4Kn	SIÉ
MG09ACA18TEY	SATA-3.3	18 TB	512e	SIÉ
MG09ACA16TEY	SATA-3.3	16 TB	512e	SIÉ
MG09ACA14TEY	SATA-3.3	14 TB	512e	SIÉ
MG09ACA12TEY	SATA-3.3	12 TB	512e	SIÉ
MG09ACA10TEY	SATA-3.3	10 TB	512e	SIÉ
MG09ACP18TA	SATA-3.3	18 TB	4Kn	SED
MG09ACP16TA	SATA-3.3	16 TB	4Kn	SED
MG09ACP14TA	SATA-3.3	14 TB	4Kn	SED
MG09ACP12TA	SATA-3.3	12 TB	4Kn	SED
MG09ACP10TA	SATA-3.3	10 TB	4Kn	SED
MG09ACP18TE	SATA-3.3	18 TB	512e	SED
MG09ACP16TE	SATA-3.3	16 TB	512e	SED
MG09ACP14TE	SATA-3.3	14 TB	512e	SED
MG09ACP12TE	SATA-3.3	12 TB	512e	SED
MG09ACP10TE	SATA-3.3	10 TB	512e	SED

Número de modelo	Interfaz	Capacidad	Formato del sector	Seguridad opcional
MG09SCA18TA	SAS-3.0	18 TB	4Kn	
MG09SCA16TA	SAS-3.0	16 TB	4Kn	
MG09SCA14TA	SAS-3.0	14 TB	4Kn	
MG09SCA12TA	SAS-3.0	12 TB	4Kn	
MG09SCA10TA	SAS-3.0	10 TB	4Kn	
MG09SCA18TE	SAS-3.0	18 TB	512e	
MG09SCA16TE	SAS-3.0	16 TB	512e	
MG09SCA14TE	SAS-3.0	14 TB	512e	
MG09SCA12TE	SAS-3.0	12 TB	512e	
MG09SCA10TE	SAS-3.0	10 TB	512e	
MG09SCA18TAY	SAS-3.0	18 TB	4Kn	SIÉ
MG09SCA16TAY	SAS-3.0	16 TB	4Kn	SIÉ
MG09SCA14TAY	SAS-3.0	14 TB	4Kn	SIÉ
MG09SCA12TAY	SAS-3.0	12 TB	4Kn	SIÉ
MG09SCA10TAY	SAS-3.0	10 TB	4Kn	SIÉ
MG09SCA18TEY	SAS-3.0	18 TB	512e	SIÉ
MG09SCA16TEY	SAS-3.0	16 TB	512e	SIÉ
MG09SCA14TEY	SAS-3.0	14 TB	512e	SIÉ
MG09SCA12TEY	SAS-3.0	12 TB	512e	SIÉ
MG09SCA10TEY	SAS-3.0	10 TB	512e	SIÉ
MG09SCP18TA	SAS-3.0	18 TB	4Kn	SED
MG09SCP16TA	SAS-3.0	16 TB	4Kn	SED
MG09SCP14TA	SAS-3.0	14 TB	4Kn	SED
MG09SCP12TA	SAS-3.0	12 TB	4Kn	SED
MG09SCP10TA	SAS-3.0	10 TB	4Kn	SED
MG09SCP18TE	SAS-3.0	18 TB	512e	SED
MG09SCP16TE	SAS-3.0	16 TB	512e	SED
MG09SCP14TE	SAS-3.0	14 TB	512e	SED
MG09SCP12TE	SAS-3.0	12 TB	512e	SED
MG09SCP10TE	SAS-3.0	10 TB	512e	SED