



SERIE MG11

DISCO DURO DE CAPACIDAD A ESCALA DE NUBE

Construida sobre 50 años de innovación de Toshiba en discos duros, la serie MG11 ofrece nuevos niveles de capacidad, rendimiento y calidad. Almacena hasta 24 TB [1] en un disco estándar de 3,5 pulgadas [2]. La serie MG11, con discos duros de grabación magnética convencional (CMR), permite que las infraestructuras a escala de nube alcancen mayores densidades de almacenamiento con un menor costo total de propiedad (TCO). La serie MG11 cuenta con un diseño de 3,5 pulgadas sellado con helio y con capacidad para hasta 10 discos, que aprovecha la innovadora tecnología de grabación magnética asistida por microondas con control de flujo (FC-MAMR™) de Toshiba para lograr 2,4 TB por disco. Diseñada para satisfacer la creciente demanda de almacenamiento de datos, la serie MG11 ofrece una alta capacidad de carga de trabajo de 550 TB a 7200 rpm y está disponible con interfaces SATA de 6 Gbps y SAS de 12 Gbps. Diseñada para ofrecer calidad ininterrumpida y fiabilidad empresarial, la serie MG11 cuenta con un tiempo medio entre fallos (MTTF) de 2,5 millones de horas. Las opciones SED y SIE están disponibles para proteger los datos y brindar tranquilidad. Además de la versión de 24 TB, la MG11 está disponible en capacidades de 22 TB, 20 TB, 18 TB, 16 TB y 14 TB, con interfaces SAS y SATA y opciones SIE y SED.



La imagen del producto puede representar un modelo de diseño.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Capacidad de hasta 24 TB
- Grabación magnética convencional (CMR) para una amplia compatibilidad
- Control de flujo asistido por microondas de segunda generación de Toshiba
Tecnología de grabación magnética (FC-MAMR™)
- Diseño líder en la industria de 10 discos sellados con helio para un rendimiento superior.
densidad de almacenamiento
- Factor de forma estándar de la industria de 3,5 pulgadas y 26,1 mm de altura.
- Rendimiento a 7200 rpm
- Perfil de potencia operativa más bajo, lo que proporciona una excelente potencia.
eficiencia (W/TB) para un mejor TCO
- 550 TB transferidos en total por año. Calificación de carga de trabajo [4]
- Modelo de opción de borrado instantáneo sanitizado (SIE) y autoencriptación
Modelo con opción de transmisión (SED) [5]

SOLICITUDES

- Aplicaciones para centros de datos
- Big Data
- Videovigilancia
- Almacenamiento a escala de nube y a escala de rack optimizado para capacidad
Sistemas
- Archivo de datos de cumplimiento y gestión del ciclo de vida de los datos
Sistemas de almacenamiento
- Infraestructura de respaldo de datos

ESPECIFICACIÓN

Artículo		MG11ACA24T MG11ACP24T	MG11ACA22T MG11ACP22T	MG11ACA20T MG11ACP20T	MG11ACA18T MG11ACP18T	MG11ACA16T MG11ACP16T	MG11ACA14T MG11ACP14T
Interfaz		SATA-3.5a					
Capacidad formateada		24 TB	22 TB	20 TB	18 TB	16 TB	14 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 [7]	1 GiB					
	Máximo sostenido	281 MiB/s					
	Velocidad de transferencia de datos [6] (Típico)						
Datos lógicos Longitud del bloque	MG11ACAxxxE/EY [8] MG11ACPxxxE [8]	HOST 512 B, DISCO 4096 B					
Suministrar Voltaje	Voltaje admisible	12 V[9] +/-10 %, 5 V[9] +10/-7 %[10]					
Fuerza Consumo	Escribir / Leer (4KB Q1) (Típ.)	8.11 W			7,89 W	7,41 W	
	Inactivo activo (típico)	4,35 W			4,16 W	3,66 W	
Acústica [11] (Poder sonoro)	Inactivo (típico)	20 dB					
	Buscar (Típico)	32 dB					

Artículo		MG11SCA24T MG11SCP24T	MG11SCA22T MG11SCP22T	MG11SCA20T MG11SCP20T	MG11SCA18T MG11SCP18T	MG11SCA16T MG11SCP16T	MG11SCA14T MG11SCP14T
Interfaz		SAS-3 y posteriores					
Capacidad formateada		24 TB	22 TB	20 TB	18 TB	16 TB	14 TB
Actuación	Velocidad de interfaz [3]	12,0 Gbit/s, 6,0 Gbit/s, 3,0 Gbit/s, 1,5 Gbit/s					
	Tamaño del búfer de	7200 rpm					
	velocidad de rotación [7]	1 GiB					
	Velocidad máxima de transferencia de datos sostenida [6] (Típico)	295 MiB/s	285 MiB/s	281 MiB/s			
Datos lógicos Longitud del bloque	MG11SCAxxxE/EY [8] MG11SCPxxxE [8]	HOST 512 B, DISCO 4096 B HOST 520 B, DISCO 4160 B HOST 528 B, DISCO 4224 B					
Suministrar Voltaje	Voltaje admisible	12 V[9] +/-10 %, 5 V[9] +10/-7 %[10]					
Fuerza Consumo	Escritura/Lectura (4 KB Q1) (Típ.)	8,57 W			8,36 W	7,90 W	
	Inactivo activo (típico)	4,83 W			4,62 W	4,16 W	
Acústica [11] (Poder sonoro)	Inactivo (típico)	20 dB					
	Buscar (Típico)	32 dB					

LÍMITES AMBIENTALES

Artículo		Especificación
Temperatura ambiente	Operante	De 5 °C a 55 °C (sin condensación)
	No operativo [12] [13]	-40 °C a 70 °C (sin condensación)
Temperatura de la superficie del recinto	Operante	De 5 °C a 60 °C (sin condensación)
Humedad relativa	Operante	5 % a 90 % de humedad relativa (sin condensación)
	No operativo [12]	5 % a 95 % de humedad relativa (sin condensación)
Altitud	Operante	-305 m a +3048 m (sin condensación)
	No operativo [12]	-305 m a +12 192 m (sin condensación)
Choque	Operante	490 m/s2 { 50 G } (duración de 2 ms)
	No operativo [12]	1960 m/s2 { 200 G } (duración de 2 ms)
Vibración [14]	Funcionamiento [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 / MTBF (AFR) [17]	2 500 000 horas (0,35 %)
Tasa de error irrecuperable	10 por cada 1016 bits leídos
Cargar/Descargar	600 000 veces
Disponibilidad	24 horas al día, 7 días a la semana.
Carga de trabajo anual nominal	550 TB por año

ESPECIFICACIONES MECÁNICAS

Artículo	Especificación
Ancho (máx.)	101,85 mm
Altura (máx.)	26,1 mm
Longitud (máx.)	147,0 mm
Peso (máx.)	730 g

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

[2] "3,5 pulgadas" se refiere al factor de forma de los discos duros. No indica el tamaño físico de la unidad.

[3] La velocidad de lectura y escritura puede variar dependiendo del dispositivo anfitrión, 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 por comandos del sistema host.

[5] SED es compatible con los SSC de TCG Enterprise. Y los discos duros que tienen alguna función de seguridad pueden no estar disponibles en los países donde se utiliza dicho disco duro.

Prohibido o limitado debido al control de exportaciones y las regulaciones locales.

[6] La velocidad máxima de datos sostenida y la velocidad de la interfaz pueden estar restringidas por la velocidad de respuesta del sistema anfitrión y por las características de transmisión.

1 Gbit/s = 1 000 000 000 bits/s. 1 MiB/s = 1 048 576 bytes/s

[7] 1 GiB (gibibyte) = 1 073 741 824 bytes. 1 MiB (mebibyte) = 1 048 576 bytes.

[8] Se admite la lectura, modificación y escritura.

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

[10] Asegúrese de que el valor no sea inferior a -0,3 V CC (inferior a -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 de no funcionamiento (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 de apagado después de la instalación

[17] El MTTF / MTBF (Tiempo medio hasta el fallo / Tiempo medio entre fallos) de los HDD durante su vida útil es de 2 500 000 horas y el AFR (Tasa de fallos anualizada) es 0,35 %. (POH: 8760 horas al año (24 horas al día, 7 días a la semana). Temperatura media de la superficie HDA: 40 °C o menos, cargas de trabajo: 550 TB al año, definida como la cantidad de datos escritos, leídos o verificados mediante comandos del sistema host). El funcionamiento continuo o sostenido a una temperatura de la superficie HDA superior a 40 °C puede degradar la fiabilidad del producto.

NÚMERO DE MODELO

Número de modelo	Interfaz	Capacidad	Formato de sector	Seguridad opcional
MG11ACA24TE	SATA-3.5a	24 TB	512e	
MG11ACA22TE	SATA-3.5a	22 TB	512e	
MG11ACA20TE	SATA-3.5a	20 TB	512e	
MG11ACA18TE	SATA-3.5a	18 TB	512e	
MG11ACA16TE	SATA-3.5a	16 TB	512e	
MG11ACA14TE	SATA-3.5a	14 TB	512e	
MG11ACA24TEY	SATA-3.5a	24 TB	512e	SIE
MG11ACA22TEY	SATA-3.5a	22 TB	512e	SIE
MG11ACA20TEY	SATA-3.5a	20 TB	512e	SIE
MG11ACA18TEY	SATA-3.5a	18 TB	512e	SIE
MG11ACA16TEY	SATA-3.5a	16 TB	512e	SIE
MG11ACA14TEY	SATA-3.5a	14 TB	512e	SIE
MG11ACP24TE	SATA-3.5a	24 TB	512e	SED
MG11ACP22TE	SATA-3.5a	22 TB	512e	SED
MG11ACP20TE	SATA-3.5a	20 TB	512e	SED
MG11ACP18TE	SATA-3.5a	18 TB	512e	SED
MG11ACP16TE	SATA-3.5a	16 TB	512e	SED
MG11ACP14TE	SATA-3.5a	14 TB	512e	SED

* La configuración predeterminada es 512e. Convierte entre formatos de tamaño lógico de 512 y 4096 bytes.

Número de modelo	Interfaz	Capacidad	Formato de sector	Seguridad opcional
MG11SCA24TE	SAS-3.0	24 TB	512e	
MG11SCA22TE	SAS-3.0	22 TB	512e	
MG11SCA20TE	SAS-3.0	20 TB	512e	
MG11SCA18TE	SAS-3.0	18 TB	512e	
MG11SCA16TE	SAS-3.0	16 TB	512e	
MG11SCA14TE	SAS-3.0	14 TB	512e	
MG11SCA24TEY	SAS-3.0	24 TB	512e	SIE
MG11SCA22TEY	SAS-3.0	22 TB	512e	SIE
MG11SCA20TEY	SAS-3.0	20 TB	512e	SIE
MG11SCA18TEY	SAS-3.0	18 TB	512e	SIE
MG11SCA16TEY	SAS-3.0	16 TB	512e	SIE
MG11SCA14TEY	SAS-3.0	14 TB	512e	SIE
MG11SCP24TE	SAS-3.0	24 TB	512e	SED
MG11SCP22TE	SAS-3.0	22 TB	512e	SED
MG11SCP20TE	SAS-3.0	20 TB	512e	SED
MG11SCP18TE	SAS-3.0	18 TB	512e	SED
MG11SCP16TE	SAS-3.0	16 TB	512e	SED
MG11SCP14TE	SAS-3.0	14 TB	512e	SED

* La configuración predeterminada es 512e. Convierte entre formatos de tamaño lógico de 512 y 4096 bytes.

- Antes de crear y producir diseños y utilizarlos, los clientes también deben consultar y cumplir con las últimas versiones de toda la información relevante de TOSHIBA y la Instrucciones para la aplicación con la que se utilizará el Producto.
- Los nombres de empresas, nombres de productos y nombres de servicios pueden ser marcas comerciales de sus respectivas empresas.