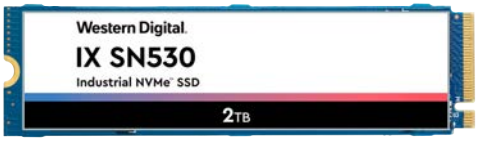
INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO



Puntos destacados del producto

- Alto rendimiento a temperaturas industriales desde -40 °C hasta +85 °C
- Hasta 2 TB en M.2 2280 y hasta 1 TB en M.2 2230
- Configuraciones TLC y SLC disponibles

Aplicaciones

- PC industriales
- Automatización de fábricas
- Robótica
- Diseños sin ventilador
- Cartelería digital
- Registro de datos y dispositivos de arranque para sistemas de conducción autónoma

SSD Western Digital® IX SN530 NVMe™ de clase industrial

Potenciamos una nueva generación de diseños industriales y para conducción autónoma que con gran exigencia de datos

El SSD Western Digital IX SN530 NVMe de clase industrial (IX SN530) le ofrece una solución de almacenamiento de alto rendimiento y con un rango de temperatura amplio diseñado para las grandes exigencias de las aplicaciones industriales y de conducción autónoma. Gracias a la flexibilidad que brindan las opciones TLC de gran capacidad y SLC de gran resistencia, IX SN530 ofrece dos factores de forma M.2 y hasta 2 TB[2] de espacio de almacenamiento.

Diseñado para condiciones extremas

El disco IX SN530 resiste una amplia gama de condiciones ambientales como temperatura operativa, golpes y vibraciones; por ello, se puede utilizar en sistemas que se sitúan en diversos lugares físicos de un vehículo u otro equipo, lo que les permite a los diseñadores de sistemas contar con flexibilidad para su ubicación.

Diseño robusto y confiable

El disco de estado sólido de integración completamente vertical IX SN530 está diseñado con tecnología Western Digital 3D NAND de 96 capas, desarrollo interno de controlador y firmware, validación y certificación internas, y pruebas exhaustivas, lo cual lo convierte en el disco ideal para manejar una gran variedad de casos de uso industriales y automotores. Además, para tranquilidad de los clientes, Western Digital proporciona una garantía de 5 años con una lista de materiales controlada y envía notificaciones de cambio del producto.

Incluso, al ofrecer configuraciones SLC, el disco IX SN530 admite aplicaciones de escritura intensiva, como la administración de grabadoras de datos y conjuntos de datos, y elimina la necesidad de usar múltiples dispositivos TLC de gran capacidad, dado que proporciona una resistencia nueve veces superior a la que brinda TLC y un rendimiento sostenido de escritura hasta cinco veces superior que el de TLC.

Prepárese con los discos NVMe SSD

IX SN530 está disponible en dos factores de forma M.2: M.2 2230 compacto y M.2 2280, dirigidos a distintos diseños de sistemas y limitaciones mecánicas. Esta solución compacta le ayuda a reducir los costos de mantenimiento y a mejorar el funcionamiento, por lo que es más sencillo hacer la transición a los discos de clase industrial PCIe NVMe SSD.

Especificaciones

Especificaciones genéricas

Interfaz[1]	PCIe Gen3 x4 NVMe v1.4						
Factores de forma	M.2 2280-S3-M/M.2 2230-S3-M						M.2 2280-S3-M
Flash 3D NAND	SLC de 96 capas			TLC de 96 capas			
Capacidad[2]	85 GB	170 GB	340 GB	256 GB	512 GB	1 TB	2 TB

Rendimiento

Lectura secuencial hasta (MB/s)[3]	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2500
Escritura secuencial de ráfaga hasta (MB/s)[4]	900	1750	1950	900	1750	1950	1800
Escritura secuencial sostenida hasta (MB/s)[3]	900	1750	1950	140	280	540	525
Lectura aleatoria hasta (IOPS)[3]	160 000	310 000	410 000	160 000	310 000	410 000	370 000
Escritura aleatoria hasta (IOPS)[3]	180 K	330 000	350 000	85 000	150 000	350 000	300 000
Potencia (prevista)							
Potencia promedio (W)[5]	3,3	3,3	3,5	3,5	3,5	3,5	3,9
Potencia máxima (W)[6]	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5

Confiabilidad

Resistencia (TBW)[7] (prevista)	6000	12 000	24 000	650	1300	2600	5200
Tiempo promedio entre fallas (MTTF)[8] (Horas) (previstas)	3 000 000						
Tasa de errores por bits no recuperables (UBER)	1 error cada 10^{16} lecturas de bits						
Retención de datos (EOL)	1 año a +55 °C						

Ambiental

Temperatura operativa[9]	Desde -40 °C hasta +85 °C
Temperatura no operativa	Desde -40 °C hasta +95 °C
Vibración operativa	20 Grms, 7 a 2000 Hz, 30 min/eje en 3 ejes
Choque	1500 G, 0,5 ms de duración del pulso semisinusoidal
Altitud	Desde -1500 ft (-457 m) hasta 40 000 ft (12 192 m)
Certificaciones	FCC, CE, UL, TUV, BSMI, KCC, RCM, Marruecos, VCCI y CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

Características avanzadas

Funcionales
- Arquitectura sin DRAM compatible con buffer de memoria del host (HMB).
- Tecnología de memoria caché nCache 3.0 SLC.

Confiabilidad
- Protección de ruta de datos completa.
- Motor LDPC de 3 velocidades con capacidades DSP avanzadas en hardware.
- Protección NAND XOR para la recuperación multipágina.
- Actualización automática de datos.
- NVMe S.M.A.R.T.

Administración de memoria flash
- Nivelación de desgaste dinámica y estática, gestión de bloques dañados y recolección de elementos no utilizados en segundo plano.

Seguridad
- Soporte de seguridad TCG Pyrite para protección de contraseñas (similar a ATA).
- Arranque seguro que incluye autenticación RSA y actualización de firmware de campo seguro.

Dimensiones físicas

Peso característico (g)	2230: 3,2 ± 0,5 / 2280: 7,5 ± 1,0						2280: 7,5 ± 1,0
Ancho (mm)[10]	2230: 22 ± 0,15/2280: 22 ± 0,15						2280: 22 ± 0,15
Largo (mm)[10]	2230: 30 ± 0,15/2280: 80 ± 0,15						2280: 80 ± 0,15
Espesor máximo (mm)[10]	2,38						

Pedido de información	**85 GB**	**170 GB**	**340 GB**	**256 GB**	**512 GB**	**1 TB**	**2 TB**
M.2 2230-S3-M	SDBPTPZ-085G-XI	SDBPTPZ-170G-XI	SDBPTPZ-340G-XI	SDBPTPZ-256G-XI	SDBPTPZ-512G-XI	SDBPTPZ-1T00-XI	No aplica
M.2 2280-S3-M	SDBPNPZ-085G-XI	SDBPNPZ-170G-XI	SDBPNPZ-340G-XI	SDBPNPZ-256G-XI	SDBPNPZ-512G-XI	SDBPNPZ-1T00-XI	SDBPNPZ-2T00-XI

[1] PCI Express 3.0, hasta cuatro carriles, y tasa de bits de 2,5 Gbps, 5 Gbps u 8 Gbps. Ancho de carril configurable: x1, x2 y x4. NVM Express versión 1.4

[2] Las capacidades se basan en la norma IDEMA LBA 1–03. Un megabyte (MB) equivale a un millón de bytes, un gigabyte (GB) equivale a mil millones de bytes y un terabyte (TB) equivale a un billón. La capacidad real del usuario puede ser menor debido al entorno de operación. Únicamente el factor de forma M.2 2280 admite 2 TB.

[3] Condiciones de prueba: el rendimiento de la ráfaga se mide con CrystalDiskMark 6.0.0 mediante el uso de un intervalo de 1000 MB LBA como disco complementario en una computadora de escritorio con una CPU Intel® Core™ i7 7700 y 8 GB de RAM. SO: Windows 10 Pro de 64 bits 20H1 19041.208 con controlador Microsoft StorNVMe. El rendimiento de lectura secuencial se refiere a las especificaciones de ráfaga y sostenidas.

[4] Condiciones de prueba: el rendimiento secuencial sostenido se mide mediante FIO 1.97 usando un intervalo 100 % LBA como disco complementario en un equipo Dell Precision 7820 con una CPU Intel® Xeon® Silver 4208 y 16 GB de RAM. SO: Cent OS 8, Kernel 4.18.0–193.6.3.el8_2.x86_64.

[5] El promedio de consumo máximo se mide mientras el SSD procesa de forma continua comandos de lectura y escritura secuencial por al menos 10 segundos, con un tamaño de transferencia de 128 KB por comando, QD = 32 y 1 hilo. El intervalo de muestra es de 1 segundo. Medido a 25 °C y puede variar debido al voltaje de entrada y el cambio de temperatura ambiente.

[6] El consumo máximo es el consumo máximo de energía instantánea que se mide mientras el SSD procesa de forma continua comandos por al menos 10 segundos, con un tamaño de transferencia de 128 KB por comando, QD = 32 y 1 hilo. El intervalo de muestra es de 10 µs. Medido a 25 °C y puede variar debido al voltaje de entrada y el cambio de temperatura ambiente.

[7] TBW = Terabytes escritos. La resistencia prevista se calcula sobre la base de la operación de escritura secuencial sostenida sin inactividad frecuente.

[8] Según el cálculo interno de Western Digital que utiliza una metodología de predicción de acuerdo con el informe especial de Telcordia SR 332. La predicción se realiza con base en un análisis de tensión de piezas que se lleva a cabo a una temperatura de 40 °C en un entorno GB (entorno benigno en tierra) con ciclos de trabajo de 12 horas por día.

[9] La temperatura operativa definida como -40 °C hace referencia a la temperatura ambiente. La temperatura +85 °C hace referencia a la temperatura del gabinete NAND BGA. Cuando la temperatura compuesta SMART informada por el disco excede los 85 °C se iniciará la limitación térmica.

[10] El factor de forma cumple con las especificaciones PCI Express M.2, rev. 4.0. Altura en el eje Z de componentes por encima de PCB <= 1,5 mm (S3)

Western Digital.

5601 Great Oaks Parkway
San Jose, CA 95119, USA
www.westerndigital.com

©2020 Western Digital Corporation o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados. Western Digital y el logotipo de Western Digital son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Western Digital Corporation o de sus empresas afiliadas en Estados Unidos u otros países. Las demás marcas son propiedad de sus respectivos propietarios. Las referencias a productos que se incluyen en esta publicación no implican que estarán disponibles en todos los países. Las especificaciones del producto que se brindan son de muestra y no constituyen una garantía. Las especificaciones reales para los números de parte únicos pueden diferir. Las imágenes que se muestran pueden diferir de los productos reales.

Noviembre de 2020