



SANDISK® X210 SSD (SOLID-STATE-LAUFWERK)

SATA 6 Gb/s HIGH PERFORMANCE, ZUVERLÄSSIG UND STROMSPAREND FÜR EIN VERBESSERTES NUTZERERLEBNIS.

Die SanDisk X210 ist die High-end-SATA-SSD von SanDisk für den Client-Computing-Markt. Sie basiert auf einem 19nm MLC NAND Flash und bietet neue Funktionen und Verbesserungen, um den Anforderungen des sich entwickelnden Ultrabook-Marktes gerecht zu werden. Sie ist dazu konzipiert, das Nutzererlebnis beim Mobile Computing zu verbessern, mit führender Performance, hoher Zuverlässigkeit und Energieeffizienz, in einer Vielzahl von Formfaktoren. Das evolutionäre Controller-Design der X210 bietet schnelle sequentielle Lese- und Schreibgeschwindigkeiten, eine beträchtlich verbesserte zufällige I/O-Performance und Multi-Stream-Fähigkeiten.

Flash-Experten - Seit über 25 Jahren treibt SanDisk die Zukunft der Flash-Speicher-Lösungen an, indem innovatives Design und Formfaktoren durch vertikal integrierte Herstellungskapazitäten geboten werden. SanDisk pflegt eine enge Zusammenarbeit mit seinen Partnern, um die Schaffung von Produkten zu ermöglichen, auf die Unternehmen und Privatpersonen vertrauen. Und durch die ständige Reduzierung von Kosten werden die Produkte immer erschwinglicher. Und auch heute verfolgt SanDisk diesen kompromisslosen Ansatz und ist danach bestrebt, seinen Kunden erstklassige Flash-Speicher-Produkte anzubieten.

Testverfahren - Von der NAND-Herstellung über die Montage bis zum Testverfahren ist und bleibt es die oberste Priorität von SanDisk, seinen Partnern geprüfte und zuverlässige Produkte zu liefern.

Hohe Qualität - Jede SSD durchläuft ein strenges Testverfahren, bei dem die Performance und Beständigkeit überprüft werden. Erst nach Bestehen dieser Tests wird das Produkt an die OEM-Kunden ausgeliefert. Dadurch wird sichergestellt, dass jedes Laufwerk selbst rauesten Betriebsbedingungen widersteht und den hohen SanDisk-Qualitätsstandards entspricht.

SATA SAS PCIe

X210 HAUPTFUNKTIONEN

SATA REVISION 3.1 6 Gb/s KOMPATIBEL;

RÜCKWÄRTS KOMPATIBEL MIT SATA REVISION 2.0 3 Gb/s & SATA REVISION 1.0 1.5 Gb/s

ATA COMMAND-SET ACS-3

NCQ-SUPPORT BIS ZUR QUEUE-TIEFE = 32

SUPPORT FÜR TRIM

UNTERSTÜTZT S.M.A.R.T.-FUNKTION

ADVANCED-FLASH-MANAGEMENT:

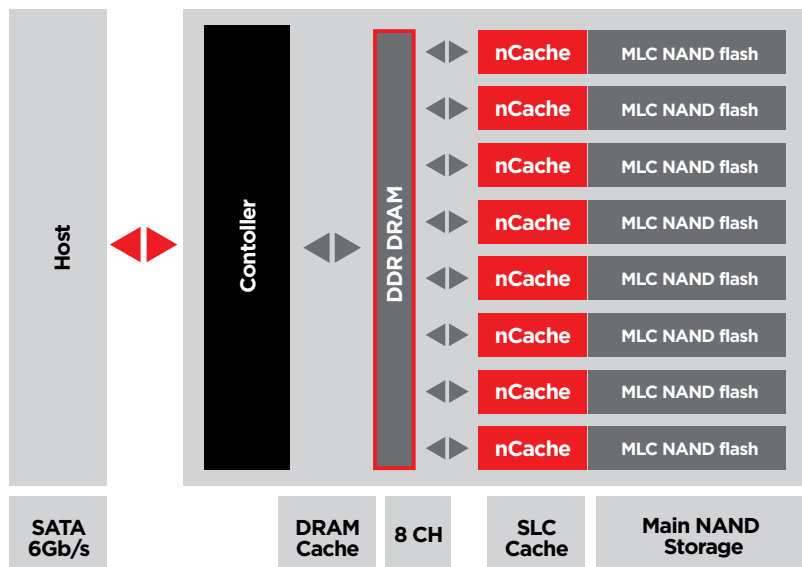
- NCACHE™ - NICHTFLÜCHTIGES SCHREIB-CACHE
- DYNAMISCHES UND STATISCHES WEAR-LEVELING
- BAD-BLOCK-MANAGEMENT
- BACKGROUND-GARBAGE-COLLECTION

FORTGESCHRITTENE FUNKTIONEN:

- TIERED CACHING - FLÜCHTIGES UND NICHTFLÜCHTIGES CACHE
- UNTERSTÜTZT MULTI-STREAM - VERBESSERT DAS NUTZERERLEBNIS BEI MULTITASKING-SYSTEMEN
- MINIMALE SCHREIBERWEITERUNG - ERHÖHT BESTÄNDIGKEIT UND PERFORMANCE

UNTERSTÜTZT THERMAL THROTTLING

WINDOWS®-WHCK-ZERTIFIZIERT



Bestellinfos

Beschreibung	P/N
SanDisk X210 SATA SSD 128GB	SD6SB2M-128G-10221
SanDisk X210 SATA SSD 256GB	SD6SB2M-256G-10221
SanDisk X210 SATA SSD 512GB	SD6SB2M-512G-10221

X210 SSD 6 Gb/s SATA HIGH PERFORMANCE SOLID-STATE-LAUFWERK

Performance

Die X210 ist mit einem High-Performance-Controller sowie mit der SanDisk-eigenen 19nm-All-Bit-Line-(ABL)-Architektur ausgestattet. Die All-Bit-Line-Architektur bietet doppelt so viel Parallelität wie herkömmliche Half-Bit-Line-(HBL)-Architekturen, wodurch sowohl die Performance als auch die Beständigkeit verbessert wird.

Das Laufwerk unterstützt auch eine einzigartige Funktion zur Verbesserung der zufälligen Schreibleistung und sorgt somit für ein sehr positives Nutzererlebnis. Moderne Betriebssysteme greifen meistens über kleine Access-Blocks auf das Speichergerät zu, überwiegend über 4KB-Access-Blocks. Die kleinen logischen Access-Blocks stehen in Konflikt mit der physischen Blockstruktur (>1MB) für die neuere Generation der Flash-Speicher-Technologie. Um diese Differenz zu überbrücken, verwendet die X210 drei Speicherschichten:

- Flüchtiges Cache - DDR DRAM Cache
- nCache™ - ein nichtflüchtiges Flash-Schreib-Cache
- Massenspeicherung - MLC NAND Flash

Das nCache wird dazu benutzt, kleine Writes (die auch als Segmente bezeichnet werden) bei einer hohen Geschwindigkeit zu akkumulieren und sie dann zu entleeren und zu größeren MLC-Sektionen des NAND-Flash-Memory-Array zu konsolidieren.

Power-Management

Die X210 verwendet einen DEVSLP-SATA-Stromsparmmodus, der den Stromverbrauch des Geräts im IDLE-Status noch weiter reduziert. Dies ist sehr wichtig, denn die Verlängerung der Zeit zwischen den einzelnen Akkuladevorgängen ist bei Mobilgeräten zu einer kritischen Angelegenheit geworden. DEVSLP aktiviert das Gerät und optional auch den Host, damit diese ihre SATA PHY vollkommen ausschalten. Dies führt zu einem sehr viel geringeren Stromverbrauch im Vergleich zum Slumber-SATA-Stromsparmmodus.

SanDisk® SSDs FÜR UNTERNEHMEN

Hauptsitz der Gesellschaft:

951 SanDisk Drive
Milpitas, CA 95035-7933, USA
www.sandisk.com

SanDisk® X210 SSD Produktfunktionen und-spezifikationen

Die Spezifikationen sind vorläufig und unterliegen Änderungen.

Gerät	SanDisk X210 SSD		
Formfaktor	7mm 2,5-Zoll, mit Gehäuse		
Schnittstelle	SATA Revision 3.1 (6 Gb/s) rückwärts kompatibel mit SATA Revision 2.0 (3 Gb/s) und SATA Revision 1.0 (1.5 Gb/s)		
Performance¹	128GB	256GB	512GB
Sequentielles Lesen bis zu (MB/Sek.)²	505	505	505
Sequentielles Schreiben bis zu (MB/Sek.)²	330	470	470
Zufälliges Lesen bis zu (IOPS)²	86k	88k	89k
Zufälliges Schreiben bis zu (IOPS)²	55k	60k	58k
Beständigkeit (TBW)³	>80	>80	>80
Latenz-Lesen⁴	60µs	60µs	60µs
Latenz-Schreiben⁴	65µs	65µs	65µs
Leistung (Durchschnitt)	128GB	256GB	512GB
Wirkleistung (W)⁵	0,11	0,11	0,11
Max. Lesebetrieb (W)	2,9	3,0	2,9
Max. Schreibbetrieb (W)	3,7	4,6	5,0
Slumber (mW)	80	80	80
DEVSLP (mW)⁶	4,8	5,0	15,0
MTBF⁸	Bis zu 2.000.000 Stunden		
UBER	<1 Sektor bei 10E-16 Bits		
Gewicht (g)⁷	54	57	57
Maße	2,5 Zoll SFF-8223 und -8201 7,0mm x 69,85mm x 100,5mm		
Umgebung			
Temperaturen bei Betrieb	0°C bis 70°C		
Temperaturen außer Betrieb	-55°C bis 85°C		
Vibrationen bei Betrieb	5,0 gRMS, 10 - 2000 Hz		
Vibrationen außer Betrieb	4,9 gRMS, 7 - 800 Hz		
Stoßbeständigkeit bei Betrieb/außer Betrieb	1.500 G bei 0,5 msec Halbsinus		
Zertifizierungen	FCC, CE, UL, ULc, TUV, KC, BSMI, ACA, VCCI		
Garantie⁹	5 Jahre		

Die Spezifikationen unterliegen Änderungen ohne Vorankündigung.

¹ 1 Gigabyte (GB) = 1 Milliarde Bytes. 1 Terabyte (TB) = 1 Billion Bytes. Ein Teil der Kapazität steht für die Datenspeicherung nicht zur Verfügung.

² Bis zur angegebenen Geschwindigkeit. Basierend auf internen Tests; die Leistung kann je nach Speicherkapazität, Hostgerät, Betriebssystem und Anwendung variieren. 1 Megabyte (MB) = 1 Million Bytes.

³ Näherungswerte basierend auf internen Metriken von SanDisk, nach denen quantifiziert wird, wie viele Daten auf einer SSD während ihrer Nutzungsdauer gespeichert werden können, angegeben in geschriebenen Terabytes (TBW).

⁴ Performance für 256GB-Produkt bei einem SATA 6Gb/s Host, Queue-Tiefe = 32. Basierend auf internen Tests; die Leistung kann variieren.

⁵ Leistungsmessungen bei 25°C. Basierend auf FW-Version mit HIPM-Fähigkeit.

⁶ Typische Leistung für 256GB-Produkt.

⁷ Maße und Gewicht variieren je nach Formfaktor und Speicherkapazität.

⁸ MTBF - Mean Time Between Failures, basierend auf Stresstest-Analysen.

⁹ Fünf Jahre Garantie in Regionen, in denen eine lebenslange Garantie aus Rechtsgründen nicht anerkannt ist. Siehe www.sandisk.com/wug

Kontaktdaten

businesspartners@sandisk.com

SanDisk ist eine Handelsmarke der SanDisk Corporation, die sowohl in den USA als auch in anderen Ländern eingetragen ist. nCache ist eine Handelsmarke der SanDisk Corporation. Andere hierin erwähnte Markennamen dienen lediglich der Kennzeichnung und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber sein.