

Solidigm soluciona los problemas de durabilidad de las SSD con NAND de tipo QLC



Es cierto que la memoria QLC tiene menos durabilidad que la TLC y que eso puede ser importante para ciertos casos de uso, pero SK Hynix, a través de su filial **Solidigm** –la antigua división de las SSD de Intel– ha venido a solucionarlos.

El uso de este tipo QLC de memoria NAND 3D en los centros de datos era raro salvo en aquellos sistemas mayormente de lectura, pero ahora la cuarta generación de su QLC hace que ofrezca a las empresas un buen nivel de durabilidad con la **serie D5-P5430**.

La memoria NAND usada tiene **192 capas**, ofreciendo una buena relación de coste por bit. Además usa un tipo de configuración de memoria de puerta flotante en lugar de trampa de carga lo que puede beneficiar la durabilidad en ciertos casos de uso. La trampa de carga es un sistema orientado a permitir mayor rendimiento con una buena densidad de bits, pero que no

siempre es beneficioso para los centros de datos.

Solidigm D5-P5430 Key Specifications²



Consistently Fast Performance	
4K Rand. Read/ Write	Up to 971K/120K IOPS
128K Seq. Read/Write	Up to 7000/3000 MB/s
Endurance (DWPD, 5 years)	Up to 0.58/1.83 for RW/SW
4K Rand. Read/ Write Latency QD1	108/13µs
IOPS consistency	Up to 90% IOPS consistency and ~6% variability over drive life ³

Broad Range of Form Factors and Capacities	
U.2 15mm	3.84TB, 7.68TB, 15.36TB, 30.72TB
E3.S 7.5mm	3.84TB, 7.68TB, 15.36TB, 30.72TB
E1.S 9.5mm	3.84TB, 7.68TB, 15.36TB

Enhanced Drive Serviceability	
Hot plug support	Yes
Drive Manageability	NVMe-MI 1.1, PCIe over VDM, PCIe over MCTP
Data Logging & Drive Attributes	Improved telemetry, Persistent Event Log, OCP 2.0 Log Pages
Data Recovery	System Data Recovery & Host Data Recovery

Quality Designed-in. Tested Beyond Norms.	
In-house design/control	Control design of all critical elements – media, controller, firmware.
3 rd party component quality assurance.	Reliability review, FIT evaluation, manufacturing test/excursion management, ongoing QA monitoring.
Robust, full end-to-end data protection	Protect all critical arrays within controller. Redundant ECC/CRC. Extensive ECC coverage of SRAM ⁴
Power Loss Protection	Additional firmware checks ensuring data accuracy ⁴
Projected AFR	≤0.44% in high volume manufacturing ⁵
UBER	Tested to 1E-17. 10X above JEDEC spec ⁶
Silent Data Corruption	Modeled to 1E-25 ⁷

U.2 15mm

E3.S 7.5mm

E1.S 9.5mm

* Actual product labels may differ

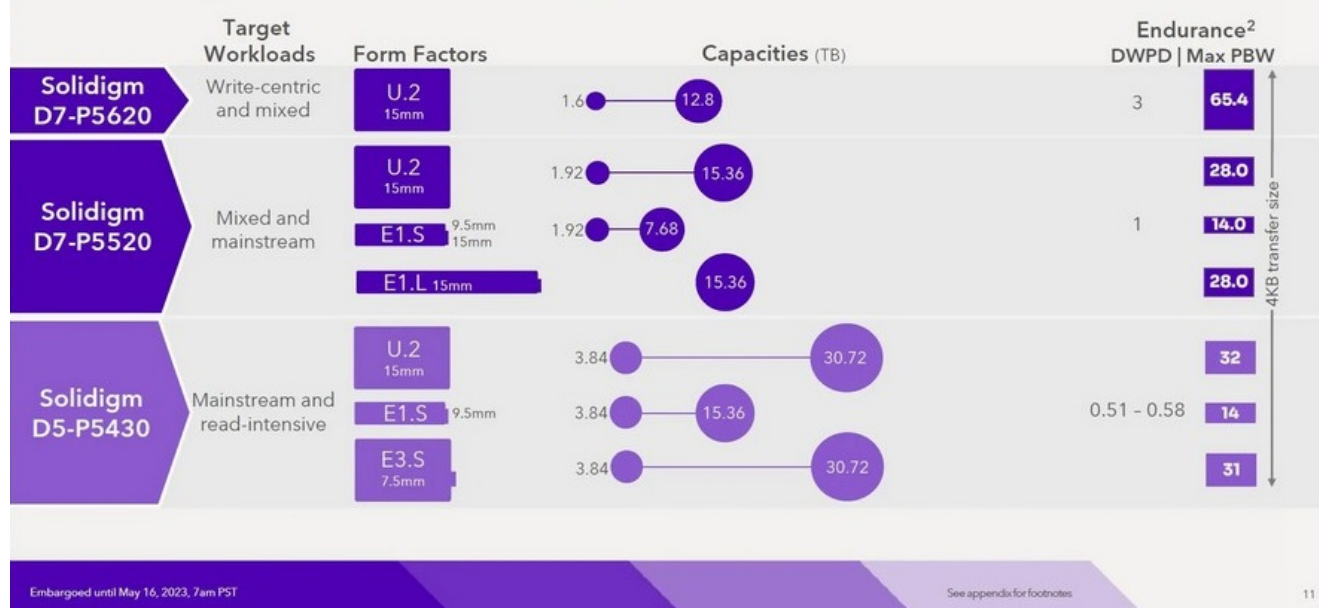
Embargoed until May 16, 2023, 7am PST

See appendix for footnotes

12

Con la mayor densidad de bits que permite la memoria QLC y manteniendo la arquitectura de puerta flotante –se usan transistores para mantener la carga–, la serie D5-P5430 ofrece una relación bastante mejor de densidad y precio. Por cómo funciona internamente, está orientada a lectura más que a escritura, como ocurre con muchas SSD para centros de datos. Aunque se venderá en varios formatos, alcanza los 7 GB/s de lectura secuencial y 3 GB/s de escritura secuencial, así como las 971 kIOPS de lectura aleatoria y 120 kIOPS de escritura aleatoria.

Expanded and Strengthened **PCIe 4.0 Portfolio**



Se venderán unidades que van de los 3.84 TB hasta los 30.72 TB, en varios formatos con interfaz PCIe 4.0 x4 y protocolo NVME 1.4c. Esos formatos serán U.2, E3.S o E1.S, que son las habituales en centros de datos frente al estándar M.2 de los PC de consumo.

Fuente: geektopia.