SAMSUNG

SSD 990 PRO Heatsink

SSD für Hardcore-Gamer



Die 990 PRO Heatsink zeigt, was sie in Sachen Performance leisten kann. Und das ist beeindruckend nah am theoretischen Maximum des PCIe® 4.0-Standards.[1] Sequenziell liest und schreibt sie Daten mit bis zu 7.450 / 6.900 MB/s.[2] Der integrierte Kühlkörper der 990 PRO Heatsink kann auch bei hoher Arbeitsbelastung für niedrige Systemtemperaturen und damit für eine zuverlässig große Performance und hohes Tempo für anspruchsvolles Gaming und andere leistungsintensive Aufgaben sorgen. Der speziell für PCIe®-4.0-SSD entwickelte Samsung Controller ermöglicht eine rasante Geschwindigkeit und Leistung bei gleichzeitig hoher Energieeffizienz. Die Leistung pro Watt ist im Vergleich mit der 980 PRO Heatsink um bis zu 50 % höher.[3] Sie kann entsprechend bei einem geringeren Verbrauch eine höhere Leistung erzielen. Zusätzlich kannst du über ein integriertes RGB-Licht das futuristische Design der 990 PRO Heatsink angemessen in Szene setzen und die Farbe mit der Samsung Magician Software nach deinem Geschmack anpassen.

Produktmerkmale

- Verfügbare Kapazitäten: 1 TB, 2 TB und 4 TB
- Schnell: Sequenzielle Lese- und Schreibgeschwindigkeit von bis zu 7.450 / 6.900 MB/s[1,2]
- Energieeffizent: Über 50 % pro Watt verbesserte Leistung gegenüber 980 PRO Heatsink[3]
- Smartes Temperaturmanagement: Kühlkörper hilft Leistungseinbußen durch Überhitzung zu vermeiden
- Schnell ladend: 55 % Leistungsverbesserung für schnellere Ladevorgänge im Vergleich zur 980 PRO Heatsink[4]
- Anpassbar: Das integriertes RGB-Licht lässt sich mit der Magician Software individuell anpassen
- Faszinierend: Optimales Gamingerlebnis für hohe Ansprüche

[1] Der bestmögliche theoretische Wert für sequenzielle Lesegeschwindigkeit von PCIe® 4.0 liegt bei 8.000 MB/s – die 990 PRO Heatsink kann 7.450 MB/s erreichen. | [2] Die sequenzielle und zufällige Leistungsmessung basiert auf IOmeter1.1.0. Die Leistung ist abhängig von der Firmware-Version, der Hardware und den Betriebseinstellungen der SSD. Testsystemkonfiguration: AMD Ryzen 7 5800X 8-Kern-Prozessor CPU@3,80 GHz, DDR4 3600 MHz 16 GB x 2 (PC4-25600 Overclock), Betriebssystem – Windows 10 Pro 64 Bit, Chipsatz – ASRock-X570 Taich. Um die mögliche Leistung der 990 PRO Heatsink auszuschöpfen, überprüfe bitte auf der Intel- oder AMD-Website, ob dein System PCIe® 4.0 unterstützt. | [3] 980 PRO Heatsink sequenzielle Lesegeschwindigkeit – 1.129/877 MB/Watt, 990 PRO Heatsink sequenzielle Lesegeschwindigkeit – 1.380/1.319 MB/Watt basierend auf internen Testergebnissen des Modells mit 1 TB Kapazität. | [4] Ergebnisse basieren auf einem Vergleich mit der Samsung 980 PRO Heatsink.

Technische Daten

SAMSUNG





Modell-Code		MZ-V9P1T0GW	MZ-V9P2T0GW	MZ-V9P4T0GW
EAN		8806094594645	8806094594652	8806095255811
Hardware-Information	Kapazität[1]	1 TB	2 TB	4 TB
	Formfaktor	M.2 (2280)		
	Schnittstelle[2]	PCIe® 4.0 x4, NVMe™ 2.0 (abwärtskompatibel mit PCIe® 3.0 x4)		
	Controller	Samsung in-house Controller		
	Flash-Speicher	Samsung V-NAND TLC		
	DRAM-Cache-Speicher	1 GB LPDDR4	2 GB LPDDR4	4 GB LPDDR4
	Maße (L x B x T)	80,15 x 25 x 8,88 mm		
	Gewicht	max. 28,0 g		
	Kompatibilität	Playstation 5; Desktop-PCs mit M.2-Steckplatz und PCIe® Gen4- oder Gen3-Schnittstelle		
Leistung[3, 4]	Sequenzielle Lesegeschwindigkeit[3]	Bis zu 7.450 MB/s		
	Sequenzielle Schreibgeschwindigkeit	Bis zu 6.900 MB/s		
	4 KB Random Read (QD1)	Bis zu 22.000 IOPS		
	4 KB Random Write (QD1)	Bis zu 80.000 IOPS		
	4 KB Random Read (QD32)	Bis zu 1.200.000 IOPS	Bis zu 1.400.000 IOPS	Bis zu 1.600.000 IOPS
	4 KB Random Write (QD32)[4]	Bis zu 1.550.000 IOPS		
	Intelligent-TurboWrite-Puffergröße	6–114 GB	16–226 GB	10–442 GB
Energiebedarf[5] (typisch)	Idle (DIPM eingeschaltet)	50 mW	55 mW	55 mW
	Bei Aktivität durchschnittlich (Lesen)	5,5 W	6,1 W	6,5 W
	Bei Aktivität durchschnittlich (Schreiben)	5,2 W	5,5 W	5,7 W
	Device Sleep (DVSLP)/L1.2-Modus	5 mW		5,8 mW
Technische Merkmale	Betriebstemperatur	0 °C bis 70 °C		
	Lagertemperatur	–40 °C bis 85 °C		
	Feuchtigkeit	5 % bis 95 %, nicht kondensierend		
	Stoßsicherheit	1.500 G und 0,5 ms (halber Sinus), 3 Achsen		
	Vibration	20–2.000 Hz, 20 G		
	Zuverlässigkeit (MTBF)	1,5 Mio. Stunden		
	Spezifizierte Gesamtschreibdatenmenge[6]	600 TBW	1.200 TBW	2.400 TBW
Zubehör	Dokumente	Bedienungsanleitung und Garantiebestimmungen		
	Software	Samsung Magician Software zur Laufwerksverwaltung; Samsung Data Migration zum Klonen der alten Festplatte		
Datenverschlüsselung		AES 256-Bit-Verschlüsselung (Class 0), TCG/Opal V2.0, IEEE1667 (Encrypted Drive)		
Besonderheiten		Device Sleep Mode, Encryption, WWN, TRIM (Unterstützung durch ein Betriebssystem erforderlich), S.M.A.R.T., Garbage Collection		
Garantie[7]		5 Jahre eingeschränkte Herstellergarantie		
Ursprungsland		Südkorea		

[1] 1 GB = 1.000.000.000 Bytes. Ein gewisser Anteil der Kapazität kann für Systemdateien und die Instandhaltung genutzt werden, sodass die tatsächliche Kapazität von den Angaben auf dem Produktetikett abweichen kann. | [2] Die 990 PRO Heatsink ist abwärtskompatibel mit PCIe® 3.0. Sequenzielle Leistungen (bis zu): 3.500 MB/s für Lesevorgänge; 3.450 MB/s (1TB) für Schreibvorgänge. Zufällige Leistungen (bis zu): 660K IOPS (1 TB), 690K IOPS (2 TB), 720K IOPS (4 TB) für Lesevorgänge; 660K IOPS (1 TB), 690K IOPS (2 TB), 720K IOPS (4 TB) für Schreibvorgänge. | [3] Der bestmögliche theoretische Wert für sequenzielle Lesegeschwindigkeit von PCIe® 4.0 liegt bei 8000 MB/s – Die 990 PRO Heatsink erreicht bis zu 7.450 MB/s. | [4] Der Energiebedarf wurde gemessen mit IOmeter1.1.0. Der Energiebedarf ist abhängig von der Firmware-Version, der Hardware und den Betriebseinstellungen der SSD. Testsystemkonfiguration: AMD Ryzen 7 5800X 8-Kern-Prozessor CPU@3,80 GHz, DDR4 3600 MHz 16 GB x 2 (PC4-25600 Overclock), Betriebssystem – Windows 10 Pro 64 Bit, Chipsatz – ASRock-X570 Taich. | [5] Die sequenzielle und zufällige Schreibleistung wurde mit aktivierter intelligenter TurboWrite-Technologie gemessen. Intelligentes TurboWrite arbeitet nur innerhalb einer bestimmten Datenübertragungsgröße. Die Leistung kann je nach SSD-Firmware, Systemhardware und -konfiguration sowie anderen Faktoren variieren. Für detaillierte Informationen wende Dich bitte an Dein lokales Service-Center. | [6] Alle dokumentierten Dauerleistungstest-Ergebnisse wurden mit dem JESD218 Standard gewonnen. Detailliertere Informationen zu JESD218 Standards findest du unter www.jedec.org. | [7] 5 Jahre Garantie bei gleichzeitiger Einhaltung der spezifizierten Gesamtschreibdatenmenge innerhalb der Garantiezeit: 600 TBW (Terabytes Written) bei 1 TB, 1.200 TBW bei 2 TB, sowie 2.400 TBW bei 4 TB. Vollständige Garantiebedingungen unter: www.samsung.com/de/support/warranty/

Samsung Electronics GmbH • Am Kronberger Hang 6 • 65824 Schwalbach/Taunus • Hotline 06196 77 555 77 (Kosten laut Konditionen des Vertragspartners für Festnetzanschlüsse oder Mobilfunkanschlüsse)
• Stand August 2023 • Irrtümer und Änderungen vorbehalten.