

Solid State Drive

# SAMSUNG SSD 850 EVO im mSATA-Formfaktor

Für Ultrabooks und Kleinsysteme:  
hervorragende SSDs für hohe  
Integration

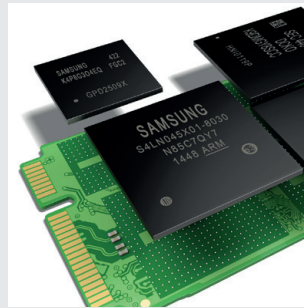


## Highlights

Neben der 2,5"-Einbauversion liefert Samsung die Hochleistungs-SSDs der 850 EVO Reihe auch im kompakten Format mit mSATA-Schnittstelle. Damit können Ultrabooks oder Mini-PCs mit modernsten Samsung SSDs ausgestattet oder nachgerüstet werden. Die hohe Performance entspricht der Leistung der 2,5"-Modelle und auf Funktionen wie AES 256-Bit-Verschlüsselung und komfortable Gratis-Software zur SSD-Verwaltung und Datenmigration muss bei mSATA nicht verzichtet werden. Ein Upgrade mit einer Samsung mSATA-SSD bietet somit mehr Performance, mehr Kapazität, hervorragende Langzeitverlasslichkeit und führende Sicherheitsfunktionen.

### Produktmerkmale:

- Verfügbare Kapazitäten: 120 GB, 250 GB, 500 GB, 1 TB
- Innovative und ausgezeichnete V-NAND-Speichertechnologie
- Hohe Performance: bis zu 540 MB/s Datendurchsatz, bis zu 97.000 IOPS
- TurboWrite-Funktion für hohe Schreib-Performance von bis zu 520 MB/s
- AES 256-Bit-Hardware-Verschlüsselung und TCG/Opal-2.0-Unterstützung
- Dynamic Thermal Guard überwacht die Temperatur
- 5 Jahre eingeschränkte Garantie<sup>1</sup>



<sup>1</sup> 5 Jahre Garantie bei gleichzeitiger Einhaltung der spezifizierten Gesamtschreibdatenmenge innerhalb der Garantiezeit: 75 TB TBW (Total Bytes Written) bei 120 GB und 250 GB sowie 150 TB TBW bei 500 GB und 1 TB.

# Technische Daten



		MZ-M5E120BW	MZ-M5E250BW	MZ-M5E500BW	MZ-M5E1T0BW
<b>Allgemein</b>	Kapazität	120 GB	250 GB	500 GB	1 TB
	Gewicht	max. 8,5 g	max. 8,5 g	max. 8,5 g	max. 8,5 g
	Maße (L x B x H)	30 x 51 x 3,85 mm	30 x 51 x 3,85 mm	30 x 51 x 3,85 mm	30 x 51 x 3,85 mm
	TurboWrite-Cache	3 GB	3 GB	6 GB	12 GB
<b>Geschwindigkeit</b>	Lesen/Schreiben	bis zu 540 MB/s <sup>1</sup> bzw. 520 MB/s <sup>1</sup>	bis zu 540 MB/s <sup>1</sup> bzw. 520 MB/s <sup>1</sup>	bis zu 540 MB/s <sup>1</sup> bzw. 520 MB/s <sup>1</sup>	bis zu 540 MB/s <sup>1</sup> bzw. 520 MB/s <sup>1</sup>
<b>I/O-Leistung</b>	I/O-Leistung (4 KB Random Read)	bis zu 10.000 IOPS (QD1) <sup>1</sup> ; 95.000 IOPS (QD32) <sup>1</sup>	bis zu 10.000 IOPS (QD1) <sup>1</sup> ; 97.000 IOPS (QD32) <sup>1</sup>	bis zu 10.000 IOPS (QD1) <sup>1</sup> ; 97.000 IOPS (QD32) <sup>1</sup>	bis zu 10.000 IOPS (QD1) <sup>1</sup> ; 97.000 IOPS (QD32) <sup>1</sup>
	I/O-Leistung (4 KB Random Write)	bis zu 40.000 IOPS (QD1) <sup>1</sup> ; 88.000 IOPS (QD32) <sup>1</sup>	bis zu 40.000 IOPS (QD1) <sup>1</sup> ; 88.000 IOPS (QD32) <sup>1</sup>	bis zu 40.000 IOPS (QD1) <sup>1</sup> ; 88.000 IOPS (QD32) <sup>1</sup>	bis zu 40.000 IOPS (QD1) <sup>1</sup> ; 88.000 IOPS (QD32) <sup>1</sup>
<b>Lieferumfang</b>	Software	SAMSUNG Magician Software für SSD-Management (als kostenfreier Download enthalten) <sup>2</sup>	SAMSUNG Magician Software für SSD-Management (als kostenfreier Download enthalten) <sup>2</sup>	SAMSUNG Magician Software für SSD-Management (als kostenfreier Download enthalten) <sup>2</sup>	SAMSUNG Magician Software für SSD-Management (als kostenfreier Download enthalten) <sup>2</sup>

## Technische Merkmale der SSD 850 EVO mSATA Serie

Durchschnittliche Leistungsaufnahme im Betrieb <sup>3</sup>	2,2 W bis max. 5,7 W
Durchschnittliche Leistungsaufnahme im Leerlauf <sup>3</sup>	Leerlauf: max. 0,05 W Ruhezustand (DevSlp): 0,002 W
Zulässige Spannung	5 V ± 5 %
Zuverlässigkeit (MTBF)	1,5 Mio. Stunden
Betriebstemperatur	0 °C bis 70 °C
Stoßsicherheit	1.500 G und 0,5 ms (halber Sinus)
Schnittstelle	SATA 6 Gb/s (abwärtskompatibel mit SATA 3 Gb/s und SATA 1,5 Gb/s)

Storage-Speicher	SAMSUNG 3-Bit V-NAND
Controller	SAMSUNG MEX-Controller (1 TB) bzw. MGX-Controller (120 GB/250 GB/500 GB)
Datenverschlüsselung	AES 256-Bit-Verschlüsselung (Class 0), TCG/OPAL 2.0, IEEE 1667 (Encrypted Drive)
DRAM Cache-Speicher	SAMSUNG 512 MB Low Power DDR3 SDRAM (120 GB/250 GB/500 GB); Samsung 1 GB Low Power DDR2 SDRAM (1 TB)
Besonderheiten	GC (Garbage Collection), TRIM- und SMART-Unterstützung
Garantie	5 Jahre eingeschränkte Garantie (150 TB TBW bei 500 GB und 1 TB, 75 TB TBW bei 250 GB und 120 GB)

**mSATA:** mSATA steht für mini-SATA und wurde 2009 von Samsung mitgegründet, um SSD-Laufwerke kleiner als im populären 2,5"-Formfaktor zu ermöglichen. mSATA-SSDs bestehen aus einer sehr kleinen Platine und Datenanschlüssen ohne Laufwerksgehäuse und werden in passende Sockel eingesteckt, beispielsweise in einem Ultrabook.

**V-NAND:** Samsungs innovative Speichertechnologie, die Flash-Speicherzellen in bis zu 48 Schichten übereinanderstapelt. Dadurch müssen die Zellen nicht immer

näher aneinanderrücken. Vorteile: bessere Langzeitzuverlässigkeit, höhere Performance, geringerer Energiebedarf.

**TurboWrite:** Samsung Technologie zur Steigerung der sequenziellen Schreibdaten. Durch Nutzung eines 3 GB bis 12 GB großen Speicherbereichs auf einer SSD 850 EVO werden Schreibdaten zuerst dort mit höchster Performance untergebracht und anschließend vom Laufwerks-Controller auf den eigentlichen Speicher übertragen. Das ermöglicht super schnelle Schreib-Performance im Alltag.

<sup>1</sup>Sequenzielle Leistungsdaten ermittelt mit CrystalDiskMark v3.0.1. Random-Performance ermittelt mit Iometer 2010. Performance variiert in Abhängigkeit von SSD Firmware, Systemhardware und -konfiguration.

<sup>2</sup>www.samsung.com/samsungssd

<sup>3</sup>Die tatsächliche Leistungsaufnahme kann abhängig von der Systemhardware und -konfiguration abweichen.