



Micron bringt die branchenweit fortschrittlichste SATA-SSD für Rechenzentren auf den Markt

Die Micron 5400 SATA SSD ist die weltweit erste 176-Layer-SATA-SSD für Rechenzentren. Sie basiert auf der stabilen und bewährten Speicherarchitektur, die Micron im Laufe von 11 Generationen SATA entwickelt hat. Sie bietet Kunden das Beste aus beiden Welten – den neuesten NAND kombiniert mit seit Langem bewährter Leistung. Der Aufbau von SATA-basierten Servern mit der branchenweit fortschrittlichsten SATA-SSD für Rechenzentren bietet Stabilität, Einfachheit und Leistung beim Übergang zu Flash-basierten Architekturen.¹

Die Micron 5400 SSD bietet das branchenweit breiteste Portfolio an SATA-SSDs für Rechenzentren. So stehen Ihnen mehr Optionen zur Verfügung, um aus jedem SATA-Sockel in Ihren Servern mehr Leistung herauszuholen.² Die Micron 5400 bietet 50 % mehr Zuverlässigkeit (MTTF) und Lebensdauer als die SATA-SSDs für Rechenzentren anderer führender Hersteller – und das alles mit unserer standardmäßigen 5-Jahres-Garantie für Rechenzentren-SSDs.³ Die Micron 5400 SSD ist in Kapazitäten von 240 GB (für robustes Booten) bis zu 7,68 TB (für Datenlaufwerke) erhältlich.⁴

Zusätzliche Firmware-basierte Sicherheitsoptionen wie TCG Enterprise und TCG Opal in Kombination mit integrierter, hardwarebasierter AES-256-Bit-Verschlüsselung sorgen für volle Leistung, zusätzliche Sicherheit und problemlose Nutzung.⁵



Micron 5400 SSD

MICRON 5400 SSD: DIE WICHTIGSTEN VORTEILE

Bessere Nutzung von SATA in Ihren Servern

Die Micron 5400 SSD ist die weltweit erste 176-Layer-SATA-SSD für Rechenzentren. Die 5400 SSDs bieten das branchenweit breiteste Portfolio an SATA-Laufwerken für Rechenzentren, mehr als genug Leistung, um typische Netzwerkbandbreiten (≤ 50 GbE) zu unterstützen, und die branchenbeste Schreibleistung (sequenziell und zufällig) unter den SATA-SSDs für gemischte Rechenzentrum-Anwendungen.⁶

Leicht zu qualifizieren

Dies ist das SATA-Laufwerk der 11. Generation von Micron, jetzt mit 176-Layer-NAND. Es bietet eine bewährte und robuste Architektur, die von allen großen Server-OEMs seit Langem geschätzt und auch in ihren neuen Serverkonfigurationen weiterhin verwendet wird.⁷

Es ermöglicht den einfachen Austausch von 10K- und 7.2K-Festplatten ohne Kompatibilitätsprobleme.

Längere Nutzungsdauer und weniger Feldausfälle

Die Micron 5400 bietet eine um 50 % höhere Zuverlässigkeit (MTTF) und Lebensdauer als die SATA-SSDs für Rechenzentren anderer führender Hersteller – und das alles mit der standardmäßigen 5-Jahres-Garantie für SSDs für Rechenzentren von Micron.⁸

1. Stabilität und Einfachheit, basierend auf SATA-Schnittstellen-Kompatibilität – weitere Informationen erhalten Sie unter <https://sata-io.org/interoperability-frequently-asked-questions>. Fortgeschrittenste Technologie auf der Grundlage von 176-Layer-NAND, zahlreichen Formfaktoren und herausragender Schreibleistung.
2. Die Micron 5400 SSD ist in 14 Kapazitäts-, Formfaktor-, Belastbarkeits- und Sicherheitskonfigurationen mit Stromausfall- und Datenpfadschutz erhältlich. Die ihr ähnlichste SATA-SSD für Rechenzentren bietet bei Veröffentlichung dieses Dokuments zwölf Konfigurationsoptionen.
3. Andere führende Anbieter von SATA-SSDs für Rechenzentren wie im Bericht Forward Insights, SSD Supplier Status Q1/22 angegeben, 50 % höhere Bewertungen basierend auf öffentlichen Informationen, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbar waren
4. Unformatiert. 1 GB = 1 Milliarde Bytes. Die Kapazität nach der Formatierung ist geringer.
5. Keine Hardware, keine Software und kein System kann absolute Sicherheit unter allen Bedingungen bieten. Micron übernimmt keine Haftung für verlorene, gestohlene oder beschädigte Daten, die sich aus der Verwendung von Micron Produkten ergeben, einschließlich solcher Produkte, die über eine der genannten Sicherheitsfunktionen verfügen.
6. Basierend auf 128K sequenzieller und 4K zufälliger Geschwindigkeit, QD = 32.
7. Forward Insights, SSD Insights, Q1/22.
8. Siehe hierzu auch <https://www.micron.com/support/sales-support/returns-and-warranties/>

Holen Sie mehr aus SATA-Servern heraus

Auf veraltete Infrastruktur zu setzen, kann teuer werden. Die Lösung könnte der Bau neuer SATA-Server oder das Aufrüsten Ihrer bereits vorhandenen Server mit der Micron 5400 SSD sein.

Die Micron 5400 SSD ist die weltweit erste 176-Layer-SATA-SSD für Rechenzentren. Sie bietet das branchenweit größte Portfolio an SATA-SSDs für Rechenzentren, das von einem kompakten M.2-Boot-Laufwerk mit 240 GB bis hin zu einem 2,5-Zoll-Datenlaufwerk mit einer Kapazität von 7,68 TB reicht, und sorgt für mehr als genug Leistung, um gängige Ethernet-Netzwerkbandbreiten von bis zu 50 Gbit/s auszulasten.⁹

Die Micron 5400 MAX SSDs bieten die beste sequenzielle und zufällige Schreibleistung ihrer Klasse¹⁰. Ihre Kapazität und Lebensdauer ermöglichen den problemlosen Austausch von Festplattenlaufwerken mit 10K RPM und 7200 RPM. Die Micron 5400 SSD kann Ihnen helfen, jeden SATA-Sockel in Ihren Servern zu optimieren, um mehr aus Ihren Workloads herauszuholen, was durch [über 50 technische Fachbeiträge zu SATA-SSDs für Rechenzentren](#) auf www.micron.com belegt wird.

Die Micron 5400 ist eine SSD für Rechenzentren mit großer Funktionsvielfalt, die konzipiert wurde, um Ihre bestehende Infrastruktur aufrechtzuerhalten.

Funktionen der Micron 5400 SSD	Vorteile
256-Bit-AES-Verschlüsselung	Unterstützt die Datensicherheit ohne Leistungsverluste
Optionen für TCG Enterprise & Opal 2.0	Bietet die bewährte Sicherheit, die Sie kennen
Signalunterstützung für Power-Loss-Protection und Notstromversorgung	Schützt aktive und ruhende Daten bei unerwartetem Stromausfall
Enterprise Data Path Protection	Sicherung von Datengenauigkeit (für Anwendungs- und Metadaten)
Unterstützung der Speicherverwaltung	Mit dem SSD-Management-Tool von Micron behalten Sie die Kontrolle
5-Jahres-Garantie	Standardgarantie für Rechenzentrum-SSDs von Micron

Tabelle 1: Merkmale der Micron 5400 SSD

Schnelle und einfache Qualifizierung

Micron entwickelt, fertigt und unterstützt SATA-SSDs für Rechenzentren seit 2009. Damit ist die Micron 5400 unsere SATA-SSD für Rechenzentren der 11. Generation.¹¹ Diese umfassende Erfahrung trägt dazu bei, dass die Qualifizierung reibungslos, schnell und einfach verläuft.

Die Micron 5400 baut auf einer bewährten, stabilen Architektur auf, der große Serverhersteller seit Generationen vertrauen, und ist jetzt mit 176-Layer-NAND von Micron ausgestattet. Millionen von SSDs, die auf derselben Architektur basieren, wurden seit 2017 versendet. Diese Erfahrung, kombiniert mit der Kompetenz von Micron in der Herstellung von NAND und SSDs, hat uns in den letzten fünf Jahren zu einem der führenden Anbieter von SATA-SSDs für Rechenzentren gemacht.

Sorgen Sie für längere Nutzungsdauer und weniger Feldausfälle

Verlängern Sie die Lebensdauer Ihrer Server und vertrauen Sie SSDs, deren Zuverlässigkeit (MTTF) und Lebensdauer 50 % höher ist als bei den SATA-SSDs für Rechenzentren anderer führender Hersteller – und das alles abgesichert mit der standardmäßigen 5-Jahres-Garantie für Rechenzentrum-SSDs von Micron.

Die gemischt genutzten Micron 5400 MAX SSDs bieten bis zu 5 Schreibvorgänge pro Tag (DWPd). Ähnlich genutzte SATA-SSDs für Rechenzentren bieten normalerweise nur 3 DWPd. Die leseintensiven Micron 5400 PRO SSDs bieten bis zu 1,5 DWPd im Vergleich zu ähnlich genutzten SATA-SSDs für Rechenzentren, die nur bis zu 1 DWPd ermöglichen.¹²

9. Basierend auf einem Standard-2U–24-Zoll-Laufwerksgehäuse. Die Anzahl der Micron 5400 SSDs, die zum Sättigen des Netzwerks erforderlich sind, hängt von der verwendeten SSD ab.
10. Basierend auf ähnlich genutzten SATA-SSDs für Rechenzentren, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments auf dem Markt erhältlich sind.
11. Siehe auch https://investors.micron.com/latest-news?a4c408e2_field_nir_news_category%5Bvalue%5D%5B0%5D=4186&a4c408e2_items_per_page=10&a4c408e2_widget_id=a4c408e2&a4c408e2_year%5Bvalue%5D=none&form_build_id=form-Nui7LuWd74Cm_QEYzMHq8ID5RLy0ZZeYQWfHrJ_JHm8&form_id=widget_form_base&page=30
12. Basierend auf ähnlich genutzten SATA-SSDs für Rechenzentren, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments auf dem Markt erhältlich sind.

Die wichtigsten Spezifikationen der Micron 5400 SSD¹³

	5400 Boot	5400 PRO Leseintensiv						5400 MAX Gemischte Verwendung				
Formfaktor	2,5 Zoll (7 mm)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	M.2 (22 x 80 mm)	✓	✓	✓	✓							
Kapazität	240 GB	240 GB	480 GB	960 GB	1,92 TB	3,84 TB	7,68 TB	480 GB	960 GB	1,92 TB	3,84 TB	
Leistung ¹⁴	Seq. Lesen (MB/s)	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540
	Seq. Schreiben (MB/s)	290	350	520	520	520	520	520	520	520	520	520
	Zufälliges Lesen K IOPS	62	75	95	95	95	95	93	95	95	94	95
	Zufälliges Schreiben K IOPS	12	37	37	33	33	30	10,5	58	65	63	34
Lebensdauer (ausgedrückt in Schreibvorgängen pro Tag, DWPD) ¹⁵	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,6	5,0	5,0	5,0	3,4	

Micron 5400 SSD: gemeinsame Merkmale

Grundlegende Attribute	Schnittstelle	SATA (6 GB/s)
	NAND	Micron 176-Layer-3D-TLC-NAND
Zuverlässigkeit	MTTF	3 Millionen Gerätestunden
	UBER	<1 Sektor pro 10 ¹⁷ gelesene Bits
	Garantie	5 Jahre
Umwelteigenschaften	Energieverbrauch	Sequenzielles Lesen: <3,0 W aktiver Durchschnitt Sequenzielles Schreiben: <3,9 W aktiver Durchschnitt
	Betriebstemperatur	0–70 °C
Physikalische Eigenschaften	Größe (L x B x H)	2,5 Zoll: 100,45 mm x 69,85 mm x 7,00 mm M.2: 80 mm x 22 mm x 3,8 mm
	Gewicht	2,5 Zoll: <70 g M.2: <10 g
Erweiterte Funktionen	256-Bit-AES-Verschlüsselung, TCG-Enterprise-Konfigurierbarkeit, TCG Opal 2.0-Konfigurierbarkeit, Stromausfallsicherung für ruhende und aktive Daten, Datenpfadschutz der Enterprise-Klasse für Benutzer- und Metadaten, sichere Firmware, adaptive thermische Überwachung, Hot-Plug-Unterstützung, Storage Executive SSD Management-Tool, RAIN	

Anmerkungen: Alle angegebenen Werte dienen nur als Anhaltspunkte und sind keine garantierten Werte. Informationen zur Garantie erhalten Sie unter <https://www.micron.com/support/sales-support/returns-and-warranties/enterprise-ssd-warranty> oder von Ihrem Micron Vertriebsmitarbeiter.

- Alle angegebenen Werte dienen nur als Anhaltspunkte und sind keine garantierten Werte. Informationen zur Garantie erhalten Sie unter <https://www.micron.com/support/sales-support/returns-and-warranties/enterprise-ssd-warranty> oder von Ihrem Micron Vertriebsmitarbeiter.
- Die Leistungswerte entsprechen dem stationären Zustand gemäß der SNIA Solid State Storage Performance Test Specification Enterprise v1.1 bei aktiviertem Schreibcache des Laufwerks. Sequenzielle Workloads gemessen unter Verwendung von FIO mit einer Warteschlangentiefe von 32; Random READ Workloads gemessen unter Verwendung von FIO mit einer Warteschlangentiefe von 32. Latenzwerte gemessen mit zufälligen Workloads unter Verwendung von FIO, 4-KB-Übertragungen, Warteschlangentiefe = 1.
- Die Werte stellen die theoretische maximale Lebensdauer bei der vorgegebenen Übertragungsgröße und -art dar. Die tatsächliche Lebensdauer hängt von der Workload ab; siehe Prozentsatz, der in der SMART/Health-Informationenkennung angegeben ist. Die tatsächliche Lebensdauer hängt von der Workload ab. Die Gesamtzahl der geschriebenen Bytes wurde unter der Annahme berechnet, dass das Laufwerk mit einer Workload von 100 % Zufallsdaten zu 100 % ausgelastet ist (Benutzerkapazität), ausgerichtet an 4-KB-Grenzen.

Micron 5400 SSD – Teilenummern

Informationen zur Teilenummer der Micron 5400 SSD für konfigurationsabhängige Werte finden Sie unten (**fettgedruckt**). Die anderen in der Beispieltelenummer angegebenen Kennungen sind festgelegte Werte. Weitere Informationen finden Sie im Teilekatalog unter micron.com/5400.

MT FD D AK **480** I GA- 1 BC 1 **6** AB YY

Formfaktor des Laufwerks

- AK = (2,5-Zoll, 7 mm)
- AV = M.2 (22 x 80 mm)

Laufwerkkapazität

- 240 = 240 GB
- 480 = 480 GB
- 960 = 960 GB
- 1T9 = 1,92 TB
- 3T8 = 3,84 TB
- 7T6 = 7,68 TB

Sicherheitsmerkmale

- Z = Nicht-SED
- 5 = SED TCG Opal SSC
- 6 = SED TCG Enterprise SSC

Produktfamilie

- GC = BOOT
- GA = PRO
- GB = MAX

micron.com/5400

© 2022 Micron Technology, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle enthaltenen Informationen werden „WIE GESEHEN“ und ohne jegliche Garantien zur Verfügung gestellt. Die Produktgewährleistung erstreckt sich nur auf die im Produktionsdatenblatt von Micron angegebenen Spezifikationen. Produkte, Programme und Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Micron Technology, Inc. ist für eventuelle Auslassungen oder Fehler in den Texten und Abbildungen nicht verantwortlich. Micron, das Micron Logo und alle anderen Micron Marken sind Eigentum von Micron Technology, Inc. Alle sonstigen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.
Rev. A 06/2022 CCM004-676576390-11612