

M.2 NVMe SSD

# Enterprise-Serie



## Robuste SSDs für anspruchsvolle Zwischenspeicher-Workloads

Synology M.2 NVMe-SSDs der Enterprise-Serie wurden entwickelt für anspruchsvolle Cache-Workloads beim Betrieb rund um die Uhr mit vielen gleichzeitigen Zugriffen. Dank ihrer hohen kontinuierlichen E/A-Leistung sind sie ideal für leistungsstarke Fileserver, Datenbankspeicher und Virtualisierungsumgebungen. Diese Laufwerke verfügen über eine fortschrittliche Lebensdaueranalyse<sup>1</sup> und eine 5-jährige eingeschränkte Garantie von Synology<sup>2</sup>.

## Leistungsmerkmale

- **Hohe Leistungsfähigkeit**  
Bis zu 660.000/120.000 kontinuierliche 4K Random Read/Write IOPS<sup>3</sup>
- **Lebensdauer der Enterprise-Klasse**  
Geeignet für intensive Cache-Workloads mit bis zu 2.900 TBW<sup>4</sup>
- **Robuster Schutz für Daten**  
End-to-End-Schutz für die Integrität von Daten
- **Lebensdaueranalyse**  
Mit Analysen und Benachrichtigungen immer über den Laufwerkszustand informiert<sup>1</sup>
- **Für Synology-Systeme entwickelt**  
Bewährte Kompatibilität dank strenger Tests und automatischer Firmware-Aktualisierung<sup>5</sup> in Synology DSM

---

## Cache für Enterprise-Workloads

M.2 NVMe-Laufwerke der Enterprise-Serie wurden entwickelt als zuverlässiger und schneller Cache in anspruchsvollen, rund um die Uhr betriebenen Umgebungen, in denen sie die E/A-Leistung erhöhen und die Latenz verringern. Mit bis zu **660.000/120.000 4K Random Read/Write IOPS<sup>3</sup>** und einer Lebensdauerbewertung von bis zu **2.900 TBW<sup>4</sup>** liefern diese Laufwerke eine robuste Cache-Lösung für Umgebungen mit vielen Benutzern, ohne 3,5"-Einschübe zu belegen.

---

## Schutz der Datenintegrität

SSD-Cache steigert die Lese-/Schreibleistung des Systems durch Zwischenspeicherung von Daten auf SSDs, wodurch sie effizienter abgerufen werden und wiederholte Zugriffe auf den primären Speicher reduziert werden. Die Datenintegrität spielt dabei eine wichtige Rolle, da zwischengespeicherte Daten ständig verschoben werden. Die Synology M.2 NVMe SSDs der Enterprise-Serie verfügen über integrierten **End-to-End-Datenschutz** und schützen die Datenintegrität während der gesamten Übertragung. Die Laufwerke der Serie SNV5400 verfügen über **Schutz vor Stromausfall<sup>6</sup> mit dedizierten Kondensatoren**. Dieses System verhindert Datenbeschädigung beim unerwarteten Ausschalten, indem Daten im Zwischenspeicher sicher in den NAND-Flashspeicher geschrieben werden. Außerdem ermöglicht die Firmware danach einen korrekten Neustart.

---

## Praxisrelevante Workload-Analysen

Dank der vollständigen Integration in das Betriebssystem **Synology DiskStation Manager (DSM)** können Synology-Systeme Lebensdaueranalysen<sup>1</sup> anhand des tatsächlichen Workloads berechnen. Das ermöglicht es, die SSD-Nutzung ganz einfach zu überwachen und jedes Laufwerk optimal zu nutzen. Außerdem liefert das System rechtzeitig Benachrichtigungen zu Laufwerkszustand und verbleibender Lebensdauer, sodass Systemadministratoren ganz einfach den Austausch planen und den unterbrechungsfreien Betrieb sicherstellen können.

## Speziell für Synology-Systeme entwickelt

Synology M.2 NVMe-SSDs werden nach jeder technischen Neuerung streng auf Kompatibilität mit Synology-Systemen getestet. Änderungen bei Firmware und Komponenten werden strikt so gemanagt, dass optimale Leistung und Zuverlässigkeit gewährleistet sind. Firmware-Updates können im Synology DiskStation Manager (DSM) mit einem Klick installiert werden.<sup>5</sup> Alle Produkte werden intensiven E/A-Belastungstests, Stromausfalltests und Temperaturtests unterzogen, um Synologys höchste Standards hinsichtlich konstanter Leistung und Zuverlässigkeit zu erfüllen.

# Technische Daten

## Hardware-Spezifikationen

Serie	SNV3400			SNV5400	
Modellnummer	SNV3410-400G	SNV3410-800G	SNV5420-400G	SNV5420-800G	SNV5420-1600G
Kapazität	400 GB	800 GB	400 GB	800 GB	1600 GB
Formfaktor	M.2 2280				
Schnittstelle	NVMe PCIe 3.0 ×4				
Leistung <sup>7,8</sup>					
Sequentielles Lesen (128 KB, QD32) <sup>3</sup>	3.000 MB/s	3.100 MB/s		3.000 MB/s	
Sequentielles Schreiben (128 KB, QD32) <sup>3</sup>	750 MB/s	1000 MB/s	650 MB/s	1000 MB/s	
Zufälliges Lesen (4 KB, QD32) <sup>3</sup>	225.000 IOPS	400.000 IOPS	225.000 IOPS	400.000 IOPS	660.000 IOPS
Zufälliges Schreiben (4 KB, QD32) <sup>3</sup>	45.000 IOPS	70.000 IOPS	45.000 IOPS	70.000 IOPS	120.000 IOPS
Lebensdauer und Zuverlässigkeit					
Terabytes Written (TBW) <sup>4</sup>	491 TB	1.022 TB	>700 TB	>1.400 TB	>2.900 TB
Mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen (MTBF) <sup>9</sup>	1.800.000 Stunden		3.000.000 Stunden		
Uncorrectable Bit Error Rates (UBER)	< 1 Sektor pro 10 <sup>17</sup> gelesene Bits				
Schutz vor Stromausfall <sup>6</sup>	-			Ja	
Garantie <sup>2</sup>	5 Jahre				
Stromverbrauch					
Versorgungsspannung	3,3 V (± 5%)				
Aktives Lesen (Typ.)	3,5 W	5,5 W	5,0 W	5,0 W	5,0 W

<b>Aktives Schreiben (Typ.)</b>	3,3 W	4,6 W	5,5 W	5,5 W	5,5 W
<b>Ruhezustand im Schnitt</b>	1,6 W	1,6 W	2,5 W	2,5 W	2,5 W
<b>Temperatur</b>					
<b>Betriebstemperatur</b>	0 bis 70 °C (32 bis 158 °F)		0 bis 85 °C (32 bis 185 °F)		
<b>Lagertemperatur</b>	-40 bis 85 °C (-40 bis 185 °F)				
<b>Sonstiges</b>					
<b>Größe (H X B X T)</b>	3,5 mm x 22 mm x 80 mm				
<b>Zertifizierung</b>	FCC, CE, EAC, BSMI, VCCI, KC, RoHS, UKCA, UL				

Anmerkung: Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Aktuelle Informationen finden Sie auf [www.synology.com](http://www.synology.com).

1. Lebensdaueranalysen sind in DSM 6.2.3-25426 und höher verfügbar.
2. Der Garantiezeitraum beginnt ab dem Kaufdatum gemäß Kaufbeleg. Die 5-jährige eingeschränkte Garantie gilt bis zum Ende der Garantiezeit oder der Lebensdauer des Laufwerks, je nachdem, was früher erreicht wird. [Weitere Informationen](#) über unsere eingeschränkte Produktgarantie.
3. Die Leistung wurde mittels FIO auf Linux mit Warteschlangentiefe 32 (128 KB = 131,072 Byte; 4 KB = 4,096 Byte) gemessen.
4. TBW gibt den Basiswert für die Haltbarkeit von Synology SSDs an und wird mit dem JESD219A-Enterprise-Workload berechnet.
5. Firmware-Aktualisierungen mit einem Klick sind in DSM 6.2.4-25556 und höher verfügbar.
6. Laufwerke der SNV5400-Serie verfügen über zusätzlichen integrierten Schutz vor Datenbeschädigung bei Stromausfall.
7. Die technischen Daten wurden von Synology gründlich geprüft und verifiziert, um sicherzustellen, dass sie die Leistungsanforderungen und Kompatibilitätsstandards aller Synology-Systeme erfüllen und hohe Zuverlässigkeit bieten.
8. Alle Leistungsmessungen beziehen sich auf die erreichte dauerhafte Leistung in einem stabilen Zustand, wie in den Testspezifikationen der Storage Networking Industry Association (SNIA) definiert. Die Leistungswerte sind die Ergebnisse einer einzelnen SSD in Synologys Testumgebung. Die tatsächliche Leistung kann je nach Hardware und Softwarekonfiguration des Hostsystems variieren.
9. Die mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen (MTBF) ist keine erwartete oder garantierte Produktlebensdauer, sondern ein statistischer Wert für die mittlere Ausfallrate einer großen Zahl von Produkten. Die faktische individuelle Nutzungsdauer des Produkts kann vom MTBF-Wert abweichen.

## Informationen zur Sicherheit



### Recycling von Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall (Waste of Electrical and Electronic Equipment = WEEE)

Die nachfolgenden Informationen sind nur für EU-Mitgliedstaaten bestimmt:

Die Verwendung des Symbols weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Durch die ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produkts helfen Sie mit, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und menschliche Gesundheit zu verhindern, die durch die unsachgemäße Entsorgung des Produkts entstehen könnten. Genauere Informationen zum Recycling dieses Produkts erhalten Sie bei den kommunalen Behörden, den Entsorgungsdienstleistern für Haushaltsabfälle oder beim Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.



### Warnhinweis zu elektrostatischer Entladung

Speicherlaufwerke sind bei der Handhabung anfällig für Beschädigung durch elektrostatische Entladung. Sie sollten daher entsprechende Maßnahmen ergreifen, um Laufwerke bei der Handhabung oder Installation vor elektrostatischer Entladung zu schützen. Stellen Sie sicher, dass Sie geerdet sind, indem Sie beispielsweise ein antistatisches Armband verwenden, und berühren Sie keine Anschlüsse oder Platinen.

## **SYNOLOGY INC.**

© 2025 Synology Inc. Alle Rechte vorbehalten. Synology und das Synology-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von Synology Inc. Weitere hier genannte Produkte und Firmennamen sind Marken der entsprechenden Unternehmen. Synology kann ohne vorherige Ankündigung jederzeit Änderungen an den technischen Daten und Produktbeschreibungen vornehmen.

SNV5400-2025-GER-REV000