

Produktspezifikationen

SA6400



Hardware-Spezifikationen

CPU	
CPU-Modell	AMD EPYC 7272
CPU-Anzahl	1
CPU-Architektur	64-bit
CPU-Frequenz	12-core 2.9 (Basis) / 3.2 (Turbo) GHz
Hardware-Verschlüsselungsmodul (AES-NI)	v
Arbeitsspeicher	
Systemspeicher	32 GB DDR4 ECC RDIMM
Speichermodule, vorinstalliert	32 GB (32 GB x 1)
Gesamte Speichereinschübe	16
Maximale Arbeitsspeicherkapazität	1024 GB (64 GB x 16)

Hinweise

- Synology behält sich das Recht vor, Speichermodule basierend auf dem Produktlebenszyklus des Herstellers durch Module mit derselben oder einer höheren Taktfrequenz zu ersetzen. Seien Sie versichert, dass Kompatibilität und Stabilität strengen Tests mit demselben Benchmark unterzogen wurden, um eine identische Leistung zu gewährleisten.
- Für optimale Kompatibilität und Zuverlässigkeit wählen Sie bitte Synology-Speichermodule. Synology bietet keine vollständige Produktgarantie und keinen technischen Support, wenn nicht von Synology stammende Speichermodule für die Speichererweiterung verwendet werden.
- Der Einbau von Speichermodulen mit unterschiedlichen Kapazitäten wird nicht empfohlen. In der [Hardware-Installationsanleitung](#) Ihres Synology-Produkts finden Sie empfohlene Arbeitsspeicherkonfigurationen.

Speicher

Laufwerksfächer

12

Max. Laufwerksfächer mit Erweiterungseinheit

108 (RX1223RP x 8)

Kompatibler Laufwerkstyp*
([Siehe alle unterstützten Laufwerk](#))

- 3.5" SATA HDD
- 2.5" SATA SSD

HotSwap-Laufwerk*

v

Hinweise

- Synology garantiert die volle Funktionalität, Zuverlässigkeit und Leistung nur für Synology Laufwerke in der [Kompatibilitätsliste](#). Die Verwendung nicht getesteter Komponenten kann zu eingeschränkter Funktionalität, Datenverlust und Instabilität des Systems führen.
- „Kompatibler Laufwerkstyp“ gibt Laufwerke an, die auf Kompatibilität mit Synology-Produkten getestet wurden. Der Begriff sagt nichts über die maximale Verbindungsgeschwindigkeit von Laufwerkschächten aus.

Externe Ports

RJ-45 1GbE LAN-Port	4 (mit Unterstützung für Link Aggregation/Ausfallsicherung)
RJ-45 10GbE LAN-Port	2 (mit Unterstützung für Link Aggregation/Ausfallsicherung)
Verwaltungs-LAN-Port	1
Max. Anzahl LAN-Ports	15
USB 3.2 Gen 1-Port*	2
Erweiterungsanschluss	8
Hinweise	Der USB 3.0-Standard wurde 2019 vom USB Implementers Forum (USB-IF) in USB 3.2 Gen 1 umbenannt.
PCIe	
PCIe-Erweiterung	2 x Gen3 x8 slots (x8 link)
Dateisystem	
Interne Laufwerke	<ul style="list-style-type: none"> • Btrfs • EXT4
Externe Laufwerke	<ul style="list-style-type: none"> • Btrfs • EXT4 • EXT3 • FAT • NTFS • HFS+ • exFAT
Erscheinungsbild	
Formfaktor (HE)	2U
Größe (Höhe x Breite x Tiefe)	88 mm x 482 mm x 724 mm
Gewicht	16.5 kg
Unterstützt Rack-Installation*	4-Pfosten-Rack 19 Zoll (Synology Rail Kit - RKS-02)
Hinweise	Rackschienen sind separat erhältlich
Sonstige	

Systemlüfter	80 mm x 80 mm x 4 pcs
Lüftermodus	<ul style="list-style-type: none"> • Modus Volle Geschwindigkeit • Kühlmodus • Stiller Modus
Einfacher Austausch von Systemlüfter	v
Wiederherstellung nach Stromausfall	v
Geräuschpegel*	55.5 dB(A)
Geplantes Ein-/Ausschalten	v
Aufwachen bei LAN-/WAN-Verbindung	v
Netzteil/Adapter	550 W
Redundante Stromversorgung	v
AC Eingangsspannung	100V to 240V AC
Stromfrequenz	50/60 Hz, Einphasig
Stromverbrauch	180.5 W (Zugriff) 88.56 W (HDD-Ruhezustand)
British thermal unit	615.89 BTU/hr (Zugriff) 302.18 BTU/hr (HDD-Ruhezustand)
Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Weitere Informationen zur Messung des Stromverbrauchs finden Sie in diesem Artikel. • Der Geräuschpegel wurde mit einem voll mit Synology SATA SSDs bestückten Synology-System im Ruhezustand gemessen. Zwei G.R.A.S. Mikrofone vom Typ 40AE wurden in einem Abstand von 1 m von der Vorder- und Rückseite des Geräts platziert. Hintergrundgeräusche: 16,49–17,51 dB(A); Temperatur: 24,25–25,75 °C; Luftfeuchtigkeit: 58,2–61,8 %.
Temperatur	
Betriebstemperatur	0°C bis 35°C (32°F bis 95°F)

Lagertemperatur	-20°C bis 60°C (-5°F bis 140°F)
-----------------	---------------------------------

Relative Luftfeuchtigkeit	5% bis 95% RH
---------------------------	---------------

Zertifizierung

- FCC
- CE
- BSMI
- VCCI
- RCM
- UKCA
- EAC
- CCC
- KC
- UL

Garantie

5 Jahre

Hinweise

Die Gewährleistungsfrist beginnt ab dem Kaufdatum auf Ihrem Kaufbeleg. ([Weitere Informationen](#))

Umgebung

RoHS-konform

Verpackungsinhalt

- Hauptgerät X 1
- Zubehörpaket X 1
- Netzkabel X 2
- Kurzinstallationsanleitung X 1

Optionales Zubehör

- DDR4 ECC RDIMM: [D4ER01-32G/D4ER01-64G](#)
- Expansionseinheiten: [RX1223RP](#)
- 3.5" SATA HDD: [HAT5300](#)
- 2.5" SATA SSD: [SAT5210](#)
- M.2 SSD & 10GbE Combo Adapter Card: [E10M20-T1](#)
- M.2 SSD-Adapterkarte: [M2D20](#)
- 25GbE Network Interface Card: [E25G21-F2](#)
- 10GbE Network Interface Card: [E10G21-F2/E10G18-T2/E10G18-T1](#)
- Rackschienen gleitend: [RKS-02](#)
- VisualStation: [VS360HD](#)
- Überwachungsgerät Gerätelizenzpaket

Hinweise	Sämtliche Speichermodule werden mit der vom CPU-Hersteller angegebenen maximalen Taktfrequenz betrieben.
----------	--

Software-Spezifikationen

DSM-Spezifikationen

Speicherverwaltung	
Maximale Größe für einzelnes Volumen*	<ul style="list-style-type: none"> • 1 PB (64-GB-RAM erforderlich, nur für RAID 6-Gruppen) • 200 TB
Max. interne Volume-Anzahl	256
SSD Lesen/Schreiben-Cache (White Paper)	v
SSD TRIM	v
RAID Group	v
Unterstützte RAID Typen	<ul style="list-style-type: none"> • RAID F1 • Basic • JBOD • RAID 0 • RAID 1 • RAID 5 • RAID 6 • RAID 10

RAID-Migration	<ul style="list-style-type: none"> • Basic to RAID 1 • Basic to RAID 5 • RAID 1 to RAID 5 • RAID 5 to RAID 6
Volume-Erweiterung mit größeren HDDs	<ul style="list-style-type: none"> • RAID F1 • RAID 1 • RAID 5 • RAID 6 • RAID 10
Volume-Erweiterung durch Hinzufügen von HDD	<ul style="list-style-type: none"> • RAID F1 • JBOD • RAID 5 • RAID 6
Global Hot Spare unterstützter RAID Typ	<ul style="list-style-type: none"> • RAID F1 • RAID 1 • RAID 5 • RAID 6 • RAID 10
Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Die nutzbare Kapazität der einzelnen Volumes ist geringer als die maximale Volume-Größe und hängt vom Dateisystem und der Menge an gespeicherten System-Metadaten ab. • Auf Peta Volumes sind Snapshot Replication, SSD-Cache, Verschlüsselung freigegebener Ordner und Komprimierung nicht verfügbar. Weitere Informationen zu den Einschränkungen finden Sie in diesem Artikel. • Jedes interne Volume (kann aus mehreren Laufwerken bestehen) ist erweiterbar bis zu 108 TB (bei unter 32 GB RAM) bzw. 200 TB (bei mindestens 32 GB RAM).

Dateidienste

Dateiprotokoll	SMB/AFP/NFS/FTP/WebDAV
Max. gleichzeitige SMB/FTP/AFP-Verbindungen	8,000
Max. gleichzeitige SMB/FTP/AFP-Verbindungen (mit RAM-Erweiterung)	10,000

Integration der Liste für Windows Zugangskontrolle (ACL)	v
NFS Kerberos-Authentifizierung	v
Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Tests mit RAM-Erweiterung ist die maximale unterstützte RAM-Kapazität in allen Speichersteckplätzen installiert. • Während des Tests ist die von diesem Modell unterstützte maximale Anzahl an SSDs in einer RAID 5-Konfiguration installiert. • Der Teststandard basierte auf der maximalen Anzahl gleichzeitiger Verbindungen für dieses Modell. Während des Tests wurden 25 % der Verbindungen für die gleichzeitige Dateiübertragung verwendet. Der Übertragungsprozess stellte sicher, dass die Verbindungen nicht unterbrochen wurden; die Mindestübertragungsgeschwindigkeit wurde nicht garantiert.

Konto und freigegebener Ordner

Maximale Anzahl lokaler Benutzerkonten	16,000
Maximale Anzahl lokaler Gruppen	512
Max. gemeinsame Ordner	512
Max. Synchronisierungsaufgaben für freigegebenen Ordner	32

Hybrid Share

Max. Anzahl von Hybrid Share-Ordnern	30
--------------------------------------	----

High Availability

Synology High Availability	v
----------------------------	---

Protokoll-Center

Syslog-Ereignisse pro Sekunde	3,000
-------------------------------	-------

Virtualisierung

VMware vSphere with VAAI	v
Windows Server 2016	v
Windows Server 2019	v
Citrix Ready	v
OpenStack	v

Allgemeine Spezifikationen

Netzwerkprotokolle	SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, NFS Kerberized sessions, iSCSI, Fibre Channel, HTTP, HTTPs, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV
Unterstützte Browser	<ul style="list-style-type: none">• Google Chrome• Firefox• Microsoft Edge• Safari
Unterstützte Sprache	English, Deutsch, Français, Italiano, Español, Dansk, Norsk, Svenska, Nederlands, Русский, Polski, Magyar, Português do Brasil, Português Europeu, Türkçe, Český, ไทย, 日本語, 한국어, 繁體中文, 简体中文
Hinweise	Weitere Informationen zu unterstützten Browserversionen finden Sie in den DSM-Technische Daten .

Zusatzpakete [Vollständige Paketliste ansehen](#)

Antivirus by McAfee (Trial)

v

Central Management System

v

Synology Chat

Maximale Anzahl
gleichzeitiger Benutzer

1,500

Hinweise

- Gemessen mit simulierten Benutzern mit jeweils durchschnittlich 20.000 Nachrichten, Emojis oder Stickern. Die erforderliche Serverreaktionszeit liegt bei unter zehn Sekunden.
- Wo anwendbar, werden Systeme in einer Konfiguration mit maximalem Arbeitsspeicher und maximaler Anzahl an Verbindungen getestet.

Document Viewer

v

Download Station

Maximale Anzahl
gleichzeitiger Download-
Aufgaben

80

SAN Manager

Max. iSCSI Target-Anzahl

256

Max. LUN

512

LUN Klon/Schnappschuss,
Windows ODX

v

Synology MailPlus / MailPlus Server

Kostenloses E-Mail-Konto

5 (Lizenz für zusätzliche Konten erforderlich)

Maximale Anzahl
gleichzeitiger Benutzer

2,200

Maximale Serverleistung

5,721,000 E-Mails täglich, ca. 174 GB

Hinweise

- In Modellen mit mehr als 4 Einschüben waren zwei SSDs für SSD-Cache installiert.
- Bei getesteten Modellen mit erweiterbarem Speicher wurde der maximale Arbeitsspeicher installiert.
- Aufgrund der Datensynchronisation zwischen den beiden Servern ist die Leistung im high-availability-Modus geringfügig geringer.
- Funktionen, die in allen oben genannten Tests aktiviert waren: Anti-Spam, Virenschutz, DNSBL, Graue Liste, Inhalt scannen, Volltextsuche (nur in englischer Sprache)

Media Server

DLNA-Konformität

v

Synology Photos

Gesichtserkennung

v

Snapshot Replication

Maximale Anzahl von Schnappschüssen pro gemeinsamem Ordner

1,024

Maximale Anzahl Systemschnappschüsse

65,536

Surveillance Station

Max. Anzahl IP-Kameras (Lizenzen erforderlich)

128 (inklusive 2 kostenlosen Lizenz) ([Siehe alle unterstützten IP-Kameras](#))

Gesamt F/s (H.264)

3840 FPS @ 720p (1280×720)
2800 FPS @ 1080p (1920×1080)
1230 FPS @ 3M (2048×1536)
800 FPS @ 5M (2591×1944)
600 FPS @ 4K (3840×2160)

Gesamt F/s (H.265)

3840 FPS @ 720p (1280×720)
3840 FPS @ 1080p (1920×1080)
2700 FPS @ 3M (2048×1536)
1500 FPS @ 5M (2591×1944)
1120 FPS @ 4K (3840×2160)

Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl maximaler IP-Kameras und die FPS-Werte werden mit voller Laufwerksbestückung und kontinuierlicher Aufnahme getestet. • Die tatsächlichen Systemkapazitäten können je nach Systemkonfiguration, Laufwerksleistung, Anzahl aktivierter Funktionen und etwaiger zusätzlicher Workloads variieren.
----------	--

Synology Drive

Empfohlene Anzahl gleichzeitig synchronisierter Clients	2,000 (die Anzahl der Verbindungen, die aufrechterhalten werden können, wenn die empfohlene Anzahl gehosteter Dateien erreicht wurde)
---	---

Empfohlene Anzahl gehosteter Dateien	100,000,000 (gilt für Dateien, die von Synology Drive indiziert oder gehostet werden. Für den Dateizugriff über andere Standardprotokolle siehe den Abschnitt Dateidienste oben)
--------------------------------------	--

Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Überschreiten der oben angegebenen empfohlenen Werte verhindert nicht die Anwendungsausführung, kann jedoch die Reaktionszeit verlängern. • Ein SSD-Cache kann die Leistung deutlich erhöhen. • Bei getesteten Modellen mit erweiterbarem Speicher wurde der maximale Arbeitsspeicher installiert. • Beim erwähnten Test wurden das Dateisystem Btrfs und nicht verschlüsselte freigegebene Ordner verwendet.
----------	--

Synology Office

Maximale Nutzeranzahl	3,400
-----------------------	-------

Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Mehrere Dateien wurden für den Test geöffnet und jede Datei wurde von 30 Benutzern gleichzeitig bearbeitet. • Bei getesteten Modellen mit erweiterbarem Speicher wurde der maximale Arbeitsspeicher installiert. • Das Leistungsvermögen des Clients kann die Anzahl der gleichzeitig an einer Datei arbeitenden Benutzer beeinflussen. Für Tests verwendete Client-PCs: Intel Core i3-3220/8 GB RAM
----------	--

Video Station

v	
---	--

Virtual Machine Manager

Empfohlene VM-Instanzen	24 (Erfahren Sie mehr)
-------------------------	--

Empfohlene Virtual DSM-Anzahl (Lizenzen erforderlich)	24 (inklusive 1 kostenlosen Lizenz)
---	-------------------------------------

Hinweise	Die Spezifikationen variieren je nach Systemkonfiguration und Arbeitsspeicher.
----------	--

VPN Server

Maximale Verbindungen	60
-----------------------	----