

M.2 NVMe SSD

Enterprise sorozat



Nagy kihívást jelentő gyorsítótárazási munkaterhelésekhez kialakított tartós SSD egységek

A Synology Enterprise Series M.2 NVMe SSD-ket úgy tervezték, hogy a hét minden napján, napi 24 órában, nagy egyidejűség esetén is kezelni tudják a nagy igénybevételt jelentő gyorsítótárazási munkaterheléseket. Erős, tartós I/O-teljesítményük ideálissá teszi őket a nagy teljesítményű fájlserverként, adatbázis-tárolóként és virtualizációs környezetként használt rendszerekhez. Ezekhez a meghajtókhoz fejlett élettartam-elemzési funkciókat biztosítunk¹, és a Synology korlátozott 5 éves garanciája is jár hozzá².

Főbb jellemzők

- **Nagy teljesítmény**
Akár 660 000/120 000 fenntartható 4K véletlenszerű olvasási/írási IOPS-érték³
- **Vállalati szintű tartósság**
Megfelelő az intenzív, akár 2900 TBW⁴ értékű gyorsítótárazási munkaterhelésekhez
- **Hatékony adatvédelem**
Teljes körű adatvédelem biztosítja az adatok integritását
- **Élettartam-elemzések**
A meghajtó állapotát illetően mindig naprakész maradhat az élethosszig tartó kopáselemzéssel és értesítésekkel¹
- **A Synology rendszereihez készült**
Szigorú ellenőrzés és a Synology DSM rendszeren keresztüli automatikus firmware-frissítés⁵ biztosítja a Synology rendszer elemeivel való garantált működést

Gyorsítótárazás nagyvállalati munkaterhelésekhez

Az Enterprise Series M.2 NVMe meghajtókat úgy tervezték, hogy megbízható és nagy sebességű gyorsítótárat biztosítsanak a nagy igénybevételű, a hét minden napján, napi 24 órában működő környezetek számára, így növelve az I/O-teljesítményt és minimalizálva a késést. Az akár **660 000/120 000 4K véletlenszerű olvasási/írási IOPS-értékkel**³ és akár **2900 TBW** tartóssági besorolással⁴ rendelkező meghajtók a többfelhasználós környezetekhez ideális, robusztus gyorsítótárazási megoldást nyújtanak, ráadásul a 3,5 hüvelykes lemezhelyeket sem foglalják el.

Az adatintegritás védelme

Az SSD gyorsítótárazás azzal növeli a rendszer olvasási/írási teljesítményét, hogy az átmeneti adatokat félvezetős meghajtón tárolja a lekérési hatékonyság növelése és az elsődleges tárhelyre irányuló ismétlődő kérelmek számának csökkentése érdekében. Az adatintegritás fontos, mivel a gyorsítótárazott adatok folyamatosan áthelyeződnek. A Synology Enterprise Series M.2 NVMe SSD-k **a teljes továbbítási útvonalat lefedő adatvédelmi funkciókkal** segítenek megóvni az adatok integritását. Az SNV5400 sorozatú meghajtók **áramkimaradás ellen védő áramkör-kialakítással**⁶ és **dedikált kondenzátorokkal** rendelkeznek. Ez a rendszer megakadályozza az adatsérülést a rendellenes leállások során, mivel biztosítja, hogy a továbbítás alatt álló adatok biztonságosan a NAND flashre kerüljenek. Ezenkívül a firmware lehetővé teszi a megfelelő újraindítást a következő bekapcsoláskor.

Valós használaton alapuló munkaterhelés-elemzések

A **Synology DiskStation Manager (DSM)** operációs rendszerrel való teljes integrálás lehetővé teszi a Synology rendszerek számára a tényleges munkaterhelésen alapuló élettartam-elemzési adatok¹ biztosítását. Így az egyszerű felügyelettel a felhasználók nyomon követhetik az SSD-használatot és az egyes meghajtók optimális kihasználását. Ezenkívül a rendszer időben értesítést küld a meghajtók állapotáról és a hátralévő élettartamukról, ezzel is segítve a rendszergazdákat a cserék előre történő megtervezésében, hogy a rendszer zavartalanul működhessen.

Kifejezetten a Synology rendszereihez készült

Az optimális teljesítmény és megbízhatóság biztosítása érdekében a Synology M.2 NVMe SSD-ket minden mérnöki módosítást követően alaposan ellenőrizzük, valamint szigorúan felügyeljük a firmware és az összetevők változásait is. A firmware-frissítések egyszerűen, egyetlen kattintással telepíthetők a Synology DiskStation Manager (DSM) segítségével.⁵ Minden termék intenzív I/O-terhelések mellett végzett vizsgálatokon, a be- és kikapcsolási ciklusokat, valamint a hőmérsékleti tűrőképességet érintő teszteken esik át, hogy biztosan megfeleljen a Synology legszigorúbb minőségi és megbízhatósági előírásainak, garantálva az egyenletes teljesítményt és kompatibilitást.

Műszaki adatok

Hardver műszaki adatai

Sorozat	SNV3400		SNV5400		
Típuszám	SNV3410-400G	SNV3410-800G	SNV5420-400G	SNV5420-800G	SNV5420-1600G
Kapacitás	400 GB	800 GB	400 GB	800 GB	1600 GB
Kivitel	M.2 2280				
Interfész	NVMe PCIe 3.0 ×4				
Teljesítmény ^{7,8}					
Szekvenciális olvasás (128 KB, QD32) ³	3000 MB/s	3100 MB/s		3000 MB/s	
Szekvenciális írás (128 KB, QD32) ³	750 MB/s	1000 MB/s	650 MB/s	1000 MB/s	
Véletlenszerű olvasás (4 KB, QD256) ³	225 000 IOPS	400 000 IOPS	225 000 IOPS	400 000 IOPS	660 000 IOPS
Véletlenszerű írás (4 KB, QD256) ³	45 000 IOPS	70 000 IOPS	45 000 IOPS	70 000 IOPS	120 000 IOPS
Tartósság és megbízhatóság					
Elviselt teljes írásmennyiség TB-ban (TBW) ⁴	491 TB	1022 TB	>700 TB	>1400 TB	>2900 TB
Meghibásodások közötti átlagos idő (MTBF) ⁹	1 800 000 óra		3 000 000 óra		
Meghibásodási ráta (UBER)	Kevesebb mint 1 szektor/10 ¹⁷ olvasott bit				
Áramkimaradás elleni védelem ⁶	-		Igen		
Garancia ²	5 év				
Energiafogyasztás					
Tápfeszültség	3,3 V (±5%)				
Aktív olvasás (jellemző)	3,5 W	5,5 W	5,0 W	5,0 W	5,0 W
Aktív írás (jellemző)	3,3 W	4,6 W	5,5 W	5,5 W	5,5 W

Átlagos üresjárat teljesítmény	1,6 W	1,6 W	2,5 W	2,5 W	2,5 W
Hőmérséklet					
Üzemi hőmérséklet	0 °C és 70 °C között (32 °F és 158 °F között)		0 °C és 85 °C között (32 °F és 185 °F között)		
Tárolási hőmérséklet	-40 °C és 85 °C között (-40 °F és 185 °F között)				
Egyebek					
Méret (ma x sz x mé)	3,5 mm x 22 mm x 80 mm				
Tanúsítvány	FCC, CE, EAC, BSMI, VCCI, KC, RoHS, UKCA, UL				

Megjegyzés: A típusok műszaki jellemzői előzetes értesítés nélkül módosulhatnak. A legújabb információkért keresse fel a www.synology.com oldalt.

1. Az élettartam-elemzési adatok a DSM 6.2.3-25426 és újabb verziójában állnak rendelkezésre.
2. A jótállási idő kezdete a vásárlási nyugtán feltüntetett vásárlási dátum. Az 5 éves korlátozott garancia a garancia-időszak végéig vagy a meghajtó állóképességi határértékének eléréséig érvényes (amelyik hamarabb bekövetkezik). [További tudnivalók](#) a korlátozott termékgaranciáról.
3. A teljesítményméréshez a Linux rendszeren futtatott FIO programot használtuk 32-es várólistamélységgel (128 KB = 131 072 bájt; 4 KB = 4096 bájt).
4. A TBW-re vonatkozó műszaki adatok a Synology SSD-k alapszintű tartóssági szintjeit jelölik, és a JESD219A vállalati munkaterhelés alapján számítják ki.
5. Az egykattintásos firmware-frissítések a DSM 6.2.4-25556 és újabb verziójában állnak rendelkezésre.
6. Az áramkimaradás ellen védő áramkör az SNV5400 sorozatú termékek része, és tápellátási problémák esetén segít megelőzni az adatsérülést.
7. A specifikációkat a Synology mélyrehatóan áttekintette és ellenőrizte annak biztosítása érdekében, hogy megfeleljenek az egyes Synology rendszerek teljesítménykövetelményeinek és kompatibilitási szabványainak, miközben magas fokú megbízhatóságot garantálnak.
8. Minden teljesítménymérés a Storage Networking Industry Association (SNIA) által meghatározott tesztelési specifikációk szerinti, állandósult állapotban elért tartós teljesítményre vonatkozik. A teljesítményspecifikációk a Synology tesztkörnyezetében elért, egy egység SSD-re vonatkozó eredményeket mutatják; a tényleges teljesítmény a gazdagép rendszerének hardver- és szoftverkonfigurációjától függően változhat.
9. A meghibásodások közötti átlagos idő (MTBF) nem tekintendő a termék élettartamára vonatkozó becslésnek, illetve nem jelent arra vonatkozó garanciát. Ez nagyszámú termék átlaga alapján meghatározott statisztikai érték, és nem feltétlenül ad pontos képet az eszköz tényleges működési állapotáról. A termék tényleges üzemi élettartama eltérhet a meghibásodások közötti átlagos időtől (MTBF).

Biztonsági adatok



Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékának újrafeldolgozása (WEEE)

A következő információk kizárólag az Európai Unió tagállamaira vonatkoznak:

A szimbólum használata azt jelenti, hogy ez a termék nem tekinthető háztartási hulladéknak. A termék megfelelő ártalmatlanításával Ön hozzájárul a környezetet és az emberi egészséget érintő potenciális negatív hatások elkerüléséhez, amelyek e termék helytelen hulladékkezeléséből származhatnak. A termék újrahasznosításával kapcsolatos részletes információkért vegye fel a kapcsolatot a helyi önkormányzattal, a háztartási hulladékok ártalmatlanításával foglalkozó hatósággal vagy az üzlettel, ahol a terméket vásárolta.



Elektrosztatikus kisülésre vonatkozó figyelmeztetés

Az adattároló meghajtókat használat közben elektrosztatikus kisülésből (ESD) származó kár érheti. Az ESD-vel szembeni védelem érdekében tegye meg a szükséges elővigyázatossági intézkedéseket a meghajtók kezelésekor vagy beszerelésekor. Gondoskodjon a megfelelő földelésről, viseljen például antistatikus csuklópántot, és ne érintse meg a csatlakozókat és az áramköröket.

SYNOLOGY INC.

© 2025, Synology Inc. Minden jog fenntartva. A Synology és a Synology logó a Synology Inc. bejegyzett védjegyei. Az itt említett egyéb termék- és cégnevek az azokat birtokló vállalatok védjegyei lehetnek. A Synology bármikor, előzetes értesítés nélkül módosíthatja a műszaki jellemzőket és a termék leírását.

SNV5400-2025-HUN-REV000