Synology

Dane

—

DiskStation

DS725neo+

Ostatnia aktualizacja: Jul 15,2026

DiskStation

DS725neo+



Wszechstronne 2-kieszeniowe rozwiązanie pamięci masowej z możliwością rozbudowy pojemności

Synology DS725neo+ to wydajne, 2-kieszeniowe rozwiązanie NAS, które może dostosować się do rosnących potrzeb w zakresie pamięci masowej. Opcjonalnie obsługuje do siedmiu dysków[1] oraz posiada dwa gniazda M.2 do buforowania SSD[2]. Napędzany przez Synology DiskStation Manager (DSM), oferuje elastyczne, kompleksowe rozwiązanie do udostępniania danych, synchronizacji, tworzenia kopii zapasowych i monitoringu.

- **Niezawodna wydajność**
  Przepustowość sekwencyjnego odczytu/zapisu do 283/224 MB/s[3] zapewnia stabilny transfer danych
- **Szybka sieć**
  Wbudowany port 2.5GbE zapewniający szybką łączność od razu po wyjęciu z pudełka
- **Wszechstronna pamięć sieciowa**
  Wykorzystaj wbudowane zarządzanie plikami i zdjęciami, ochronę danych oraz rozwiązania do monitoringu
- **Rozbudowa pojemności**
  Dodaj 5 dodatkowych kieszeni na dyski, aby uzyskać do 168 TB[4] pamięci masowej przy użyciu jednej jednostki rozszerzającej DX525[1]
- **Rozszerzalne wsparcie produktu**
  Wsparte 3-letnią ograniczoną gwarancją sprzętową Synology, z możliwością przedłużenia do 5 lat na wybranych rynkach[5,6]

Wszechstronna pamięć masowa do każdego zastosowania

DS725neo+ oferuje intuicyjne i kompleksowe zarządzanie plikami, organizację multimediów oraz opcje tworzenia kopii zapasowych od razu po wyjęciu z pudełka. Wysoka wydajność i kompaktowe rozmiary sprawiają, że jest to idealne rozwiązanie dla użytkowników z ograniczoną przestrzenią, w tym entuzjastów IT, profesjonalistów kreatywnych oraz firm każdej wielkości. To idealne urządzenie brzegowe dla oddziałów lub punktów sprzedaży detalicznej zarówno dla małych firm, jak i dużych przedsiębiorstw.

- Wydajność do **283 MB/s sekwencyjnego odczytu** i **224 MB/s sekwencyjnego zapisu**[3] umożliwia szybkie udostępnianie plików, synchronizację, strumieniowanie i tworzenie kopii zapasowych dla wielu użytkowników
- Zawiera **jeden port 2.5GbE** oraz **jeden port 1GbE**, zapewniając szybkie połączenie sieciowe z obsługą przełączania awaryjnego
- Wyposażony w 4 GB pamięci DDR4 SODIMM non-ECC, z możliwością rozbudowy do 32 GB ECC
- Obsługuje **2 × 2,5" SATA SSD** oraz **3,5" SATA HDD.**[7] Dyski twarde i SSD Synology zostały zaprojektowane do bezproblemowej integracji z systemami Synology, zapewniając wyjątkową niezawodność
- **Możliwość rozbudowy do 7 dysków** i **do 168 TB pojemności brutto** dzięki **Synology DX525 jednostce rozszerzającej**[1]
- Dwa wbudowane gniazda M.2 umożliwiają **pamięć podręczną SSD**[2] bez zajmowania zatok na dyski

Łatwość obsługi i funkcje bezpieczeństwa

Zestaw funkcji wygody i bezpieczeństwa w połączeniu z intuicyjnym interfejsem DSM zapewnia płynne doświadczenie użytkownikom na każdym poziomie zaawansowania.

- Łatwy **dostęp do systemu z dowolnej przeglądarki internetowej** dzięki QuickConnect
- Adaptacyjne uwierzytelnianie wieloskładnikowe (AMFA) uruchamia się przy podejrzanych zewnętrznych logowaniach, **zapewniając dodatkową warstwę bezpieczeństwa**
- Zwiększ efektywność zarządzania dzięki **konfigurowalnym rolom delegowania**, umożliwiając administratorom szybkie przypisywanie ról użytkownikom niebędącym administratorami przy jednoczesnym ograniczeniu dostępu do kluczowych ustawień systemowych
- **Active Insight**, chmurowe rozwiązanie Synology do monitorowania floty, wykorzystuje uczenie maszynowe do wykrywania złośliwego oprogramowania i innych niebezpiecznych działań oraz automatycznie tworzy niezmienne migawki w celu ochrony Twoich danych[8]

Wbudowane rozwiązania ochrony danych

Rozwiązania niewymagające licencji pomagają chronić dane i konfiguracje na Twoim systemie Synology, zapewniają maksymalny czas pracy systemu oraz umożliwiają tworzenie kopii zapasowych i przywracanie wszystkich urządzeń, maszyn wirtualnych i aplikacji chmurowych.

- **Synology Active Backup Suite** konsoliduje zadania kopii zapasowych i oferuje szybkie przywracanie punktów końcowych Windows i Linux, maszyn wirtualnych, Synology NAS oraz aplikacji SaaS
- **Hyper Backup** wykonuje kopie zapasowe danych systemu Synology do wielu lokalizacji w sposób bezpieczny i wydajny, z kontrolą integralności oraz zaawansowanymi opcjami deduplikacji, kompresji i wersjonowania
- **Snapshot Replication** zapewnia planowaną, niemal natychmiastową ochronę danych z kontrolą wersji, gwarantując bezpieczeństwo i dostępność wszystkich folderów współdzielonych i LUN-ów na Twoim systemie Synology
- **C2 Storage for Hyper Backup** oferuje dedykowane, bezpieczne miejsce w publicznej chmurze na dane kopii zapasowych Synology NAS[9]

Centrum współpracy, komunikacji i organizacji

Synology oferuje rozwiązanie chmurowe dla pracowników lokalnych i zdalnych, a także użytkowników domowych, umożliwiające jednoczesną edycję dokumentów, udostępnianie plików, zarządzanie e-mailami, wysyłanie wiadomości błyskawicznych, zarządzanie zdjęciami i wiele więcej.

- **Synology Drive** służy jako centralny hub do oznaczania i organizowania plików dla łatwego dostępu, oferując szczegółowe uprawnienia do udostępniania plików oraz konfigurowalne funkcje bezpieczeństwa, aby zapewnić ochronę plików
- **Synology Photos** zapewnia kompleksowe rozwiązanie do przechowywania, organizowania i udostępniania zdjęć oraz wideo, z zaawansowanymi funkcjami odpowiednimi zarówno do użytku osobistego, jak i profesjonalnego
- **Synology Office** umożliwia użytkownikom współpracę nad dokumentami, arkuszami kalkulacyjnymi i prezentacjami w czasie rzeczywistym, wspieraną przez wygodne opcje takie jak wersjonowanie plików dla łatwego przywracania oraz ochronę hasłem
- **Synology Chat** łączy zespoły dzięki rozmowom jeden na jeden, czatom grupowym oraz szyfrowanym prywatnym kanałom na wielu platformach
- **Synology MailPlus**[10] zapewnia bezpieczny, niezawodny i prywatny serwer poczty e-mail
- **Synology Calendar** pomaga zespołom śledzić priorytety dzięki wygodnemu udostępnianiu i planowaniu kalendarza

- **Synology Hybrid Share** wzmacnia współpracę między lokalizacjami dzięki globalnemu hybrydowemu systemowi plików w chmurze, który łączy skalowalność chmury z szybkim lokalnym dostępem oferowanym przez systemy Synology[9]

Prywatny monitoring wideo

Synology Surveillance Station zamienia dowolny system Synology w zaawansowany sieciowy rejestrator wideo (NVR).[11]

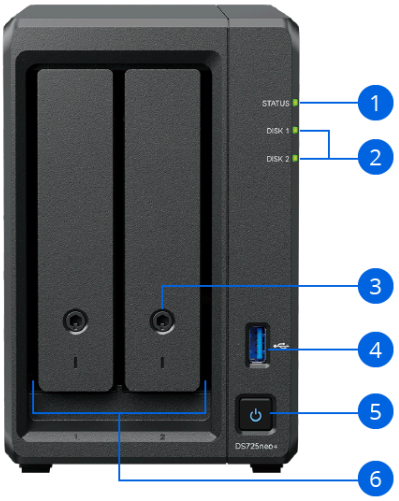
- Ponad 8 700 obsługiwanych modeli kamer
- Obsługa ONVIF dla szerszego wyboru kamer
- Prywatne, bezabonamentowe przechowywanie nagrań
- Dostęp przez przeglądarki internetowe, aplikacje komputerowe i aplikacje mobilne
- Reguły oparte na zdarzeniach do wyzwalania określonych działań
- Opcje powiadomień e-mail, SMS i push
- Równoczesne nagrywanie do chmury z **C2 Backup for Surveillance** dla dodatkowej warstwy ochrony danych i wygodniejszego udostępniania[12]

Uwagi:

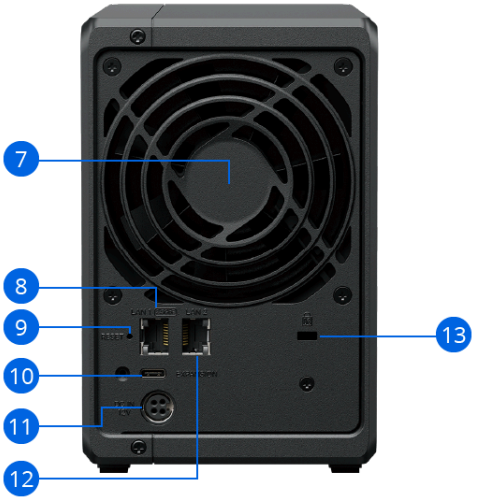
1. DS725neo+ obsługuje do 7 dysków z Synology DX525 jednostką rozszerzającą, sprzedawaną osobno.
2. Dyski Synology Enterprise SATA SSD lub M.2 NVMe SSD umożliwiają buforowanie SSD. Dyski M.2 NVMe SSD mogą również tworzyć pule pamięci masowej. Dyski sprzedawane osobno.
3. Wyniki wydajności uzyskane podczas wewnętrznych testów firmy Synology. Rzeczywista wydajność może się różnić w zależności od środowiska testowego, sposobu użytkowania i konfiguracji. Zobacz wykresy wydajności , aby uzyskać więcej informacji.
4. Pojemność brutto obliczona przy użyciu dysków 24 TB. Użyteczna pojemność magazynowa może się różnić w zależności od użytych dysków i konfiguracji RAID.
5. Do 5 lat gwarancji dostępnych jest jako dodatkowy pakiet z Gwarancją Przedłużoną Plus lub Gwarancją Przedłużoną, obie jako 2-letnie rozszerzenia gwarancji dostępne w wybranych regionach. Sprawdź dostępność Gwarancji Przedłużonej lub Gwarancji Przedłużonej Plus.
6. Okres gwarancji rozpoczyna się od daty zakupu podanej na paragonie. Odwiedź https://www.synology.com/company/legal/warranty, aby uzyskać więcej informacji.
7. Wymagane są kompatybilne dyski. Przed zakupem dysków twardych zapoznaj się z naszą listą kompatybilności. Więcej szczegółów znajdziesz w tym artykule.
8. Synology Active Insight zawiera trzy bezpłatne licencje.
9. C2 Storage for Hyper Backup i Hybrid Share wymagają zakupu rocznej lub miesięcznej subskrypcji. Bezpłatna wersja próbna jest dostępna dla każdego nowo zarejestrowanego urządzenia.
10. W zestawie znajduje się pięć kont e-mail MailPlus. Dodatkowe konta e-mail można dodać po zakupie pakietów licencji Synology MailPlus. Dowiedz się więcej
11. Surveillance Station zawiera dwie bezpłatne licencje. Podłączenie większej liczby kamer i urządzeń wymaga dodatkowych licencji. Dowiedz sięwięcej
12. C2 Backup for Surveillance wymaga zakupu odpowiedniej rocznej subskrypcji. Każdy dodatkowy kanał wymaga osobnej subskrypcji. Dostępna jest bezpłatna wersja próbna.

Przegląd sprzętu

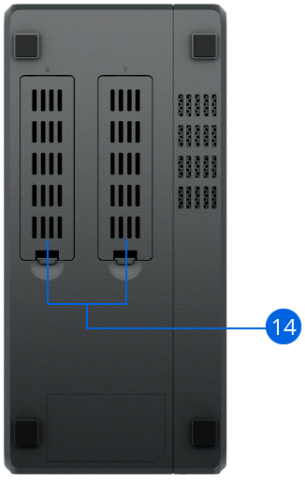
Przód



Tył



Dół



Nr	Nazwa	Nr	Nazwa
1.	Wskaźnik stanu	8.	Port 2.5GbE RJ-45
2.	Wskaźniki stanu dysku	9.	Przycisk resetowania
3.	Zamek tacki dysku	10.	Port rozszerzeń
4.	Port USB 3.2 Gen 1	11.	Port zasilania

5.	Przycisk i wskaźnik zasilania	**12.**	Port 1GbE RJ-45
6.	Tacki dysków	**13.**	Gniazdo zabezpieczające Kensington
7.	Wentylator	**14.**	Gniazda M.2 NVMe SSD

Specyfikacja techniczna

Sprzęt

CPU	
Model CPU	AMD Ryzen R1600
Liczba CPU	1
Rdzenie CPU	2
Wątki CPU	4
Architektura CPU	64-bit
Częstotliwość CPU	2,6 (bazowa) / 3,1 (turbo) GHz
Sprzętowy silnik szyfrowania	Tak

Pamięć	
Pamięć systemowa	4 GB DDR4 non-ECC SODIMM
Fabrycznie zainstalowany moduł pamięci	4 GB (4 GB × 1)
Łączna liczba gniazd pamięci	2
Maksymalna pojemność pamięci	32 GB (16 GB x 2)
Uwagi	Proszę wybierać moduły pamięci Synology dla zapewnienia optymalnej kompatybilności i niezawodności. Synology nie zapewnia pełnej gwarancji produktu ani wsparcia technicznego w przypadku użycia nieoryginalnych modułów pamięci Synology do rozbudowy pamięci.

Pamięć masowa	
Zatoki dysków	2 × 3,5" SATA HDD lub 2,5" SATA SSD 2 × M.2 2280 NVMe SSD
Maksymalna liczba zatok dysków z jednostką rozszerzającą	7 (DX525 × 1)
Wymiana dysku podczas pracy (hot swap)	Tak
Uwagi	• Funkcja wymiany dysku podczas pracy (hot swap) nie jest obsługiwana przez gniazda M.2 SSD. • Synology gwarantuje pełną funkcjonalność, niezawodność i wydajność tylko dla kompatybilnych dysków. Przed zakupem dysków twardych zapoznaj się z naszą listą kompatybilności. Więcej informacji znajdziesz w tym artykule. • Pamięć podręczna SSD może być włączona z wybranymi kompatybilnymi dyskami SSD. Zobacz listę kompatybilności w celu uzyskania szczegółów dotyczących obsługi poszczególnych modeli. Dyski SSD sprzedawane są osobno.

Porty zewnętrzne	
Port LAN RJ-45 1GbE	1
Port LAN RJ-45 2.5GbE	1
Port USB 3.2 Gen 1	1
Port rozszerzeń	1
Typ portu rozszerzeń	USB Type-C
Uwagi	Porty LAN 1GbE tego urządzenia mają maksymalną jednostkę transmisji (MTU) o rozmiarze 1 500 bajtów.

Wygląd	
Wymiary (wysokość × szerokość × głębokość)	166 mm × 106 mm × 223 mm
Waga	1,51 kg

Inne	
Wentylator systemowy	92 mm × 92 mm × 1 szt.
Zasilacz / Adapter	65 watów
Napięcie wejściowe AC	100V – 240V AC
Częstotliwość zasilania	50/60 Hz, jedna faza

Temperatura	
Temperatura pracy	0°C do 40°C (32°F do 104°F)
Temperatura przechowywania	-20°C do 60°C (-5°F do 140°F)
Wilgotność podczas pracy	8% do 80% RH
Wilgotność podczas przechowywania	5% do 95% RH
Maksymalna wysokość pracy	5 000 m

Ogólne specyfikacje DSM

Zarządzanie pamięcią masową	
Maksymalny rozmiar pojedynczego wolumenu	• 200 TB (wymagane 32 GB pamięci) • 108 TB
Maksymalna liczba wewnętrznych wolumenów	32
Pamięć podręczna SSD odczytu/zapisu (Określanie rozmiaru pamięci podręcznej)	Tak
Wydajność pamięci masowej	v
Obsługiwane typy macierzy RAID	• Synology Hybrid RAID • Podstawowy • JBOD • RAID 0 • RAID 1 • RAID 5 (z jednostką rozszerzającą) • RAID 6 (z jednostką rozszerzającą) • RAID 10 (z jednostką rozszerzającą)

Uwagi	• Wolumeny powyżej 108 TB wymagają co najmniej 32 GB pamięci. • Rzeczywiste maksymalne rozmiary puli pamięci masowej i wolumenów zależą od użytych dysków, liczby dostępnych kieszeni na dyski oraz konfiguracji RAID. • Użyteczna pojemność każdego wolumenu będzie niższa niż maksymalny rozmiar wolumenu i zależy od systemu plików oraz ilości przechowywanych metadanych systemowych. • Tworzenie pul pamięci M.2 wymaga użycia zweryfikowanych przez Synology dysków SSD, które są rygorystycznie testowane w ekstremalnych warunkach temperaturowych. Parametry termiczne dysków SSD i urządzeń NAS są precyzyjnie dostrojone, aby zapewnić optymalne zarządzanie temperaturą w środowiskach o dużym natężeniu operacji wejścia/wyjścia. (Dowiedz się więcej) • Wydajność pamięci masowej pomaga zmniejszyć zużycie przestrzeni dyskowej dzięki deduplikacji i kompresji. Więcej informacji o tej funkcji i jej wymaganiach można znaleźć w tym artykule.

System plików	
Dyski wewnętrzne	Btrfs, ext4
Dyski zewnętrzne	• Btrfs • ext4 • ext3 • FAT32 • NTFS • HFS+ • exFAT

Usługi plików

Protokół plików	• SMB • AFP • NFS • FTP • WebDAV • Rsync
Maksymalna liczba połączeń SMB (na podstawie FSCT)	30
Integracja z Windows Access Control List (ACL)	Tak
Uwierzytelnianie Kerberos dla NFS	Tak

Konto i folder współdzielony

Maksymalna liczba lokalnych kont użytkowników	512
Maksymalna liczba lokalnych grup	128
Maksymalna liczba folderów współdzielonych	128
Maksymalna liczba zadań synchronizacji folderów współdzielonych	4

Wirtualizacja

VMware vSphere	ESXi 8.0 U2, ESXi 8.0 U1, ESXi 8.0, ESXi 7.0 U3, ESXi 7.0 U2, ESXi 7.0 U1, ESXi 7.0, ESXi 6.7 U3, ESXi 6.7 U2, ESXi 6.7 U1, ESXi 6.7, ESXi 6.5 U3, ESXi 6.5 U2, ESXi 6.5 U1, ESXi 6.5
Citrix XenServer	XenServer 8.4, XenServer 8, Citrix Hypervisor 8.2 LTSR CU1
OpenStack	Cinder

Bezpieczeństwo

Zapora sieciowa, szyfrowany folder współdzielony, szyfrowanie SMB, FTP przez SSL/TLS, SFTP, rsync przez SSH, automatyczne blokowanie logowania, obsługa Let's Encrypt, HTTPS (konfigurowalny zestaw szyfrów)

Specyfikacje ogólne	
Obsługiwane protokoły	SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, sesje NFS Kerberized, iSCSI, HTTP, HTTPs, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV
Obsługiwane przeglądarki	• Chrome • Firefox • Edge • Safari
Obsługiwane języki	English, Deutsch, Français, Italiano, Español, Dansk, Norsk, Svenska, Nederlands, Русский, Polski, Magyar, Português do Brasil, Português Europeu, Türkçe, Český, ภาษาไทย, 日本語, 한국어, 繁體中文, 简体中文
Uwagi	Aby uzyskać aktualną listę obsługiwanych wersji przeglądarek, sprawdź Specyfikację techniczną DSM.

Pakiety i aplikacje

Synology AI Console	
Centralizuj zarządzanie AI dzięki elastycznym konfiguracjom integracji modeli AI, kontroli dostępu użytkowników, ochronie prywatności danych, politykom użytkowania i alokacji zasobów	
Integracja modeli AI stron trzecich	v
Maksymalna szybkość de-identyfikacji	30 słów na sekundę
Uwagi	• Pomiary wydajności de-identyfikacji: Filtry dla numerów kart kredytowych, IBAN, indywidualnych numerów identyfikacji podatkowej, SSN oraz imion i nazwisk zastosowane do tekstu angielskiego o długości 4 355 słów. • Aby włączyć de-identyfikację, urządzenie musi mieć co najmniej 8 GB pamięci oraz zainstalowany Container Manager.

Synology Drive	
Synchronizuje pliki pomiędzy Windows®, macOS®, Linux®, Android™ i iOS. Wbudowany portal wieloplatformowy umożliwia dostęp do danych w dowolnym czasie i miejscu	

Maksymalna liczba użytkowników	50
Maksymalna liczba hostowanych plików	500 000 (dotyczy plików indeksowanych lub hostowanych przez Synology Drive. W przypadku dostępu do plików przez inne standardowe protokoły, zobacz sekcję Usługi plików powyżej)

File Station

Udostępnia dyski wirtualne, foldery zdalne, edytor ACL Windows®, kompresję/rozpakowywanie archiwów, kontrolę przepustowości dla wybranych użytkowników/grup, tworzenie linków do udostępniania oraz logi transferów

Hybrid Share

Synchronizuj dane między wieloma lokalizacjami, aby zapewnić szybkie i efektywne zespołowe działania w wielu miejscach. Hybrid Share, zasilany przez Synology C2 Storage, wymaga zakupu miesięcznej lub rocznej subskrypcji.

SAN Manager

Maksymalna liczba docelowych iSCSI	32
Maksymalna liczba jednostek LUN	64
Klonowanie/migawka jednostki LUN, Windows ODX	Tak

Virtual Machine Manager

Zalecana liczba instancji maszyn wirtualnych	4 (Dowiedz się więcej)
Zalecana liczba instancji Virtual DSM (Wymagane licencje)	4 (w tym 1 bezpłatna licencja)

Hyper Backup

Obsługuje tworzenie kopii zapasowych lokalnych, sieciowych oraz kopii danych na innych serwerach i w chmurach publicznych, w tym w C2 Storage

Replikacja migawek	
Maksymalna liczba migawek na folder współdzielony	256
Maksymalna liczba migawek na jednostkę LUN	32
Maksymalna liczba migawek na system	2 048
Maksymalna liczba zadań replikacji dla folderów współdzielonych	32
Maksymalna liczba zadań replikacji dla jednostek LUN	16
Maksymalna liczba zadań replikacji na system	32

Synology High Availability

Ogranicza przestoje usług poprzez połączenie dwóch identycznych serwerów NAS w klaster wysokiej dostępności

Synology Chat	
Maksymalna liczba użytkowników	100

Synology Office	
Maksymalna liczba użytkowników	50

Synology MailPlus / MailPlus Server

Bezpieczne, niezawodne i prywatne rozwiązanie pocztowe z funkcjami wysokiej dostępności, równoważenia obciążenia, zabezpieczeń i opcji filtrowania

Bezpłatne konta e-mail	5 (Dodatkowe konta wymagają zakupu licencji)
Maksymalna liczba użytkowników	60

Surveillance Station	
Licencje domyślne	2 (Dodatkowe kamery wymagają zakupu licencji)
Maksymalna liczba kamer IP i łączna liczba kl./s (H.264)	• 1080p: 40 kanałów, 800 kl./s • 3M: 35 kanałów, 350 kl./s • 5M: 28 kanałów, 280 kl./s • 4K: 17 kanałów, 170 kl./s
Maksymalna liczba kamer IP i łączna liczba kl./s (H.265)	• 1080p: 40 kanałów, 1200 kl./s • 3M: 40 kanałów, 600 kl./s • 5M: 40 kanałów, 480 kl./s • 4K: 20 kanałów, 200 kl./s

Central Management System
Zapewnia jeden interfejs do zarządzania i monitorowania wieloma serwerami Synology NAS

VPN Server	
Maksymalna liczba połączeń	8

Inne pakiety
Dodatkowe pakiety innych firm są dostępne w Centrum pakietów

Środowisko i opakowanie

Bezpieczeństwo środowiskowe
Zgodność z RoHS

Zawartość opakowania

- Jednostka główna × 1
- Zestaw akcesoriów × 1
- Zasilacz AC × 1
- Przewód zasilający AC × 1
- Kabel LAN RJ-45 × 2

Opcjonalne akcesoria

- DDR4 non-ECC SODIMM: D4NS01-4G
- DDR4 ECC SODIMM: D4ES04-4G/D4ES03-8G/D4ES03-16G
- Jednostki rozszerzające: DX525
- Dyski HDD SATA 3,5" Serii Enterprise: Seria HAT5300
- Dyski HDD SATA 3,5" Serii Plus: Seria HAT3300
- Dyski SSD SATA 2,5" Serii Enterprise: Seria SAT5200
- Dyski SSD M.2 2280 NVMe Serii Enterprise: Seria SNV3400 & SNV5400

Uwagi	W przypadku konfiguracji pamięci z wieloma modułami, wszystkie moduły muszą być identyczne i mieć ten sam numer modelu. Zalecane konfiguracje pamięci można znaleźć w instrukcji obsługi produktu firmy Synology.

Gwarancja

3-letnia gwarancja na sprzęt, z możliwością przedłużenia do 5 lat dzięki EW201 lub Gwarancji Przedłużonej Plus

Uwagi	• Okres gwarancji rozpoczyna się od daty zakupu wskazanej na paragonie. (Dowiedz się więcej) • Gwarancja Przedłużona Plus jest dostępna wyłącznie w Europie i Ameryce Północnej. EW201/EW202 jest dostępna wyłącznie w Azji, Afryce i Oceanii. Szczegółowe informacje o dostępności można znaleźć na odpowiednich stronach internetowych.

SYNOLOGY INC. © 2026, Synology Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Synology i logo Synology są zarejestrowanymi znakami towarowymi lub znakami towarowymi firmy Synology Inc. Inne nazwy produktów i firm zawarte w niniejszymi dokumencie mogą być znakami towarowymi odpowiednich podmiotów. Firma Synology zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w danych technicznych i opisach produktów w dowolnej chwili i bez wcześniejszego powiadomienia.