

# Serwer plików NAS QNAP TBS-453DX-4G upgrade RAM na DDR4 16GB Intel QuadCore

Cena	<b>3 159,00 zł</b>
Cena poprzednia	<b>3 499,00 zł</b>
Dostępność	<b>Zapytaj o dostępność</b>
Czas wysyłki	<b>24 godziny</b>
Numer katalogowy	<b>NNNTBS-453DX-4Gup16G</b>
Kod producenta	<b>TBS-453DX-4Gup16G</b>
Kod EAN	<b>4713213513804</b>
Producent	<b>QNAP</b>

## Opis produktu

Kompaktowy, niemal bezgłośny i wielofunkcyjny serwer plików TBS-453DX NASbook na dyski M.2 SSD doskonale sprawdza się podczas spotkań biurowych i do zastosowań multimedialnych. Przy użyciu funkcji CacheMount możesz mapować wiele pamięci masowych w chmurze i korzystać z pamięci podręcznej podczas pracy z plikami online, równie szybko, jak z plikami lokalnymi w modelu TBS-453DX, uzyskując niezwykle możliwości pracy hybrydowej z chmurą w celu zapisywania plików, tworzenia kopii zapasowych danych i ich przywracania. Model TBS-453DX doskonale obsługuje także transkodowanie w czasie rzeczywistym i przesyłanie strumieniowe multimedialnych, a także zapewnia wyjście HDMI 2.0 z rozdzielczością 4K przy 60 Hz. W połączeniu z kompleksowymi rozwiązaniami 10GbE firmy QNAP serwer plików TBS-453DX umożliwiający obsługę łączności 10GbE jest idealnym rozwiązaniem do usprawniania przepływu pracy zespołu i do aplikacji multimedialnych. Niezależnie od tego, czy używany będzie do pracy, do celów rozrywkowych, tworzenia kopii zapasowych lub do udostępniania plików TBS-453DX jest zawsze gotowy do działania.

Cztery wnęki na dyski M.2 2280 SATA SSD zapewniające cichszą pamięć masową o wyższej wydajności (dyski M.2 SSD sprzedawane oddzielnie).

Programowa funkcja dodatkowej alokacji nadmiarowej SSD (od 1% do 60%) pozwala na optymalizację prędkości zapisu swobodnego na dysku SSD i wydłuża okres eksploatacji dysku SSD.

Montowanie pamięci masowej w chmurze jako dysków lokalnych i możliwość korzystania z pamięci podręcznej podczas pracy z plikami online, równie szybkiej jak z plikami lokalnymi.

---

Łączność 10GbE NBASE-T RJ-45 przyspiesza udostępnianie plików pomiędzy zespołami i urządzeniami.

Odtwarzanie multimediiów 4K i transkodowanie online. Bezpośrednie wyświetlanie na telewizorze/monitorze za pośrednictwem wyjścia HDMI 2.0 (do 4K przy 60 Hz).

Migawki zapisują pełny stan systemu oraz danych, umożliwiając ochronę plików i danych przed przypadkowym usunięciem i atakami złośliwego oprogramowania.

**Poręczny, cichy i kompaktowy. Stylowe urządzenie do codziennego użytku.**

Model TBS-453DX to serwer typu „NASbook”, z cienką obudową w formacie B5, który można łatwo ustawić w dowolnym miejscu w biurze, i który dzięki łatwości jednoczesnego dostępu członków zespołu do plików zapisanych w urządzeniu TBS-453DX zapewnia wydajność pracy i spotkań. W porównaniu ze zwykłym serwerem NAS model TBS-453DX jest znacznie mniejszy i cichszy dzięki zastosowaniu dysków M.2 SSD. Pamięć RAM oraz dyski M.2 SSD można łatwo wymieniać i instalować po zdjęciu gumowych podkładek i odkręceniu śrub na spodzie serwera TBS-453DX. Urządzenie TBS-453DX NASbook, zaraz po laptopie i telefonie komórkowym, jest gadżetem technologicznym, który musisz mieć!

## **Instalacja pamięci masowej w chmurze zapewnia niezwykle korzyści rozwiązania hybrydowego z chmurą**

Kompaktowy model TBS-453DX obsługuje Cloud Gateway, umożliwiając montowanie ponad 20 usług pamięci masowej w chmurze, zapewniających wygodne i płynne zapisywanie plików, tworzenie kopii zapasowych danych i ich przywracanie. CacheMount to brama na poziomie plików, która niezwykle ułatwia dostęp do plików online, jednocześnie umożliwiając korzystanie z multimediiów i funkcji zarządzania plikami, zapewnianych przez QTS, do pracy z plikami online zapisanymi na serwerze TBS-453DX. Chmura VJBOD to brama na poziomie bloków, która montuje przestrzeń w chmurze na serwerze NAS jako pamięć blokową do tworzenia woluminów lub jednostek iSCSI LUN. Przesyłanie dużej liczby małych plików staje się więc wydajniejsze, zapewniając przy tym oszczędne korzystanie z sieci, ponieważ system przesyła tylko zmienione dane.

Uwaga: Usługa Cloud Gateway będzie dostępna od wersji QTS 4.4.1.

## **Montowanie pamięci masowej w chmurze i pamięci podręcznej lokalnie korzystne dla wydajności**

Włącz buforowanie dla CacheMount i chmury VJBOD, aby umożliwić lokalne buforowanie plików z chmury w CacheMount Cache Volume na serwerze TBS-453DX. Zapewnia to dostęp do często używanych plików z najniższym opóźnieniem i pracę z nimi, jakby były zapisane na serwerze TBS-453DX. Niezależnie od tego, czy pracujesz w domu, czy w terenie, korzystasz z plików dużego rozmiaru, czy też wielu użytkowników jednocześnie korzysta z pamięci w chmurze, praca z takimi plikami online może być równie szybka, jak praca w sieci LAN.

---

**Uwaga:** Usługa Cloud Gateway będzie dostępna od wersji QTS 4.4.1.

## Niezwykła wydajność dzięki czterordzeniowemu procesorowi i dyskom M.2 SSD

Model TBS-453DX działa z czterordzeniowym procesorem Intel® Celeron® J4105 1,5 GHz w technologii 14 nm, który może automatycznie przełączyć się na taktowanie do 2,5 GHz podczas wykonywania zadań wymagających dużej mocy obliczeniowej. Dwukanałowa pamięć 4 GB/8 GB DDR4 2400 i cztery dyski M.2 SSD do przechowywania plików, zapewniają wysoką wydajność, natomiast 1 gigabitowy port LAN i port 10GBASE-T LAN zapewniają niezrównaną łączność sieciową. Urządzenie TBS-453DX jest także wyposażone w funkcję szyfrowania AES-NI, przeznaczoną dla całych woluminów NAS lub folderów udostępnianych, aby zapewnić poufność danych bez pogorszenia wydajności.

### Przepustowość sekwencyjna (1 x 10GbE)

- Odczyt
  - 817 MB/s
- Zapis
  - 686 MB/s

Testy przeprowadzono w laboratoriach QNAP. Wyniki mogą się różnić w zależności od środowiska.

Środowisko testowe:

NAS: TBS-453DX-4G z QTS 4.4.0

Typ woluminu: RAID 0; 2 dyski Samsung 860 EVO 1TB SSD

Komputer klient:

Procesor Intel® Core™ i7-4770 3,40 GHz; pamięć 16 GB RAM; karta QNAP LAN-10G2T-X550 10GbE NIC; 64-bitowy system Windows® 10; Iometer 1.1.0, 20 pracowników, 1 oczekujący, przepustowość SMB, 64 KB

## Potencjalna możliwość uzyskania wydajności i trwałości na poziomie podobnym do dysków SSD stosowanych klasy enterprise

Model TBS-453DX umożliwia korzystanie z definiowanej przez oprogramowanie dodatkowej alokacji nadmiarowej SSD (OP), która zapewnia przydzielenie dodatkowej przestrzeni (od 1% do 60%) w celu optymalizacji prędkości zapisu swobodnego oraz wydłużenia okresu eksploatacji dysku SSD. Możesz teraz cieszyć się szybszym tworzeniem kopii zapasowych plików, płynniejszym odtwarzaniem multimedialnych i zoptymalizowanymi aplikacjami do wirtualizacji, uzyskując większą wydajność.

## Wydajność 10GbE oparta na Aquantia® Multi-Gig IC

Model TBS-453DX obsługuje funkcję wielogigabitowej łączności 10GbE NBASE-T RJ-45 (10G/5G/2,5G/1G/100M) dzięki czemu można osiągać wyższe prędkości sieci przy użyciu istniejących kabli Cat 5e i 6a. Dzięki zastosowaniu różnych ekonomicznych rozwiązań 10GbE firmy QNAP, tworzenie bezbłędnie działającego środowiska sieciowego, usprawniającego pracę zespołową i zwiększającego płynność aplikacji multimedialnych, nigdy wcześniej nie było tak łatwe!

---

## **Jednoczesny dostęp w czasie rzeczywistym z wielu stacji roboczych**

12-portowy niezarządzalny switch 10GbE 10GbE/NBASE-T™ zapewnia większe prędkości przy użyciu istniejących przewodów i umożliwia jednoczesny dostęp w czasie rzeczywistym do dużych plików zapisanych na serwerze NAS z wielu stacji roboczych.

## **Komputery wyposażone w kartę sieciową Thunderbolt™ 3**

Seria QNA to adapter Thunderbolt™ 3 – 10GbE, który zapewnia komputerom z systemem Mac® lub Windows® wyposażonym w Thunderbolt™ 3 łączność sieciową 10GbE.

## **Komputery z systemem Windows®**

Karty rozszerzeń QM2 i QXG-10G1T PCIe firmy QNAP zapewniają port sieciowy 10GBASE-T (10G/5G/2,5G/1G/100M), oferujący komputerom/stacjom roboczym dodatkową łączność.

## **Idealne odtwarzanie multimediiów dzięki wyjściu HDMI z rozdzielczością 4K, transkodowaniu w czasie rzeczywistym i przesyłaniu strumieniowemu**

Model TBS-453DX, wyposażony w układ graficzny Intel® UHD Graphics 600, umożliwia konwersję wideo w rozdzielczości 4K na powszechnie stosowane formaty, które można płynnie odtwarzać na wielu urządzeniach\*. Możesz także oglądać treści 4K 60 kl./s, odtwarzając je w telewizorze przy użyciu wyjścia HDMI 2.0 urządzenia TBS-453DX, i korzystać z serwera Plex® Media Server do strumieniowego przesyłania plików multimedialnych do urządzeń mobilnych i urządzeń do strumieniowania multimediiów (w tym DLNA®, Roku®, Apple TV®, Amazon Fire TV® i Google Chromecast™). Pilot QNAP RM-IR004 (do nabycia osobno) można skonfigurować przy użyciu funkcji QButton. Pozwala ona spersonalizować działanie poszczególnych przycisków, czyniąc obsługę serwera NAS jeszcze wygodniejszą.

\*Model TBS-453DX umożliwia sprzętowe dekodowanie, kodowanie i transkodowanie H.264. Na jakość wideo mogą jednak wpływać takie czynniki jak stosowane oprogramowanie do odtwarzania, formaty plików, stopień wykorzystania systemu oraz dostępne pasmo.

## **Możesz korzystać z odtwarzacza Roon bez komputera**

Roon, odtwarzacz muzyczny dla amatorów muzyki, rozpoznaje wszystkie utwory muzyczne zapisane na serwerze NAS, gromadząc je w cyfrowej bibliotece Roon. Przy użyciu aplikacji Roon można przeglądać i odtwarzać utwory muzyczne na dowolnym kompatybilnym urządzeniu, korzystając z wielostrefowego systemu multimedialnego. Urządzenie TBS-453DX obsługuje aplikację Roon Server w QTS App Center i zapewnia wysoką wydajność oraz potencjał pamięci masowej, optymalizując strumieniowe przesyłanie utworów muzycznych, dzięki czemu idealnie nadaje się do zapewnienia optymalnego słuchania muzyki!

---

## Większa efektywność dzięki wielu portom USB

Bezpośrednio podłączane urządzenia pamięci masowej (Direct-attached Storage, DAS), takie jak dyski twarde USB, są bardzo wygodne ze względu na przenośność, ale ustępują serwerom NAS pod względem udostępniania plików oraz funkcjonalności, ponieważ w danej chwili można je podłączać tylko do jednego serwera lub komputera. Po podłączeniu urządzenia DAS do serwera TBS-453DX można łatwo udostępnić jego zawartość innym użytkownikom bez odłączania i przenoszenia go. Serwer TBS-453DX obsługuje także urządzenia USB, takie jak telefony komórkowe, zasilacze bezprzewodowe i drukarki, zwiększając dodatkowo ogólną funkcjonalność.

## Pamiętaj, aby zawsze utworzyć kopie zapasowe danych

Model TBS-453DX zapewnia elastyczne rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych i przywracania danych po awarii, oraz obsługuje migawki, które w dowolnym czasie rejestrują stan systemu i danych. Przy użyciu migawek lub kopii zapasowych plików można w razie potrzeby w łatwy sposób przywrócić dane z dowolnego momentu.

### Tworzenie kopii zapasowych w systemie Windows i na komputerach Mac

Przy użyciu narzędzia QNAP NetBak Replicator, niewymagającego licencji, można tworzyć kopie zapasowe plików/przywracać pliki z komputerów z systemem Windows®. Aplikacja Time Machine® jest w pełni obsługiwana przez komputery Mac®.

### Hybrid Backup Sync

Łączy w sobie funkcje tworzenia kopii zapasowych, przywracania i synchronizacji (przy użyciu protokołów RTRR, rsync, FTP, CIFS/SMB), umożliwiając łatwe przesyłanie danych do przestrzeni lokalnych, zdalnych i w chmurze w ramach kompleksowego planu magazynowania danych i odzyskiwania po awarii.

### Ochrona za pomocą migawek

Migawki są niezbędne w celu ochrony danych NAS, a ponieważ są tworzone na poziomie bloków, stanowią niezawodną metodę ochrony danych w obliczu wzrastającego zagrożenia atakiem typu ransomware. Model TBS-453DX obsługuje do 256 migawek na wolumin/jednostkę LUN, oraz do 1024 migawek na serwer NAS.

---

## Wskazówki, jak wydajniej wykorzystać dzień pracy

Model TBS-453DX zapewnia najbardziej inteligentne rozwiązanie NAS do profesjonalnego zarządzania plikami poprzez zintegrowanie zaawansowanych aplikacji do przechowywania, synchronizacji, wyszukiwania i archiwizowania plików. Można łatwo uzyskać dostęp do plików w różnych urządzeniach (w tym w pamięci masowej USB i telefonach komórkowych), błyskawicznie synchronizować pliki z plikami w urządzeniach znajomych i/lub współpracowników, szybko wyszukiwać określone pliki i automatycznie organizować dokumenty i pliki multimedialne. Serwer TBS-453DX zapewnia oszczędność czasu, wykorzystując go bardziej produktywnie i wydajniej.

## Wielofunkcyjny serwer, będący hostem dla wirtualnych maszyn i kontenerów

Virtualization Station i Container Station wprowadzają do wirtualizacji podejście hybrydowe. Niezależnie od potrzeb wirtualizacji firma QNAP całkowicie zaspokoi potrzeby w zakresie obsługi wirtualizacji.

### Virtualization Station

Możliwość uruchomienia wielu maszyn wirtualnych Windows®, Linux®, UNIX® i Android™ oraz uzyskania do nich dostępu za pośrednictwem przeglądarki internetowej, funkcji VNC (ang. Virtual Network Computing) lub wyświetlacza HDMI. Firmy mogą łatwo uruchamiać aplikacje serwerowe na jednym serwerze NAS w rozmaitych celach.

### Container Station

Poznaj lekkie technologie wirtualizacji LXC i Docker®, i pobieraj aplikacje z wbudowanego rejestru Docker Hub Registry®, importuj/eksportuj kontenery, oraz utwórz obszerne mikroserwisy.

## Więcej aplikacji zwiększających produktywność

### IFTTT Agent

Popularna usługa automatyzacji sieci, umożliwiająca łączenie serwera NAS firmy QNAP i urządzeń mobilnych/aplikacji w celu personalizacji apletów NAS.

### Qsirch

Wyszukiwarka Qsirch obsługuje wyszukiwanie obrazów, muzyki, filmów, dokumentów i wiadomości e-mail z użyciem słów kluczowych, dzięki czemu znajdowanie plików jeszcze nigdy nie było takie łatwe.

---

### **Browser Station**

Umożliwia zdalny dostęp za pośrednictwem przeglądarek hostowanych na serwerze NAS w celu uzyskania dostępu do zasobów lokalnej sieci LAN bez konieczności przechodzenia przez złożoną konfigurację VPN.

### **Cinema28**

Możliwość przekształcenia serwera NAS w centrum multimedialnych do strumieniowego przesyłu zdjęć, plików muzycznych i wideo do różnych urządzeń w różnych pomieszczeniach.

### **QmailAgent**

Umożliwia centralne zarządzanie i przełączanie pomiędzy różnymi kontami e-mail, tworzenie kopii zapasowych wiadomości e-mail na serwerze NAS, a także zabezpieczenie poczty e-mail oraz prywatności danych.

### **Aplikacje mobilne**

Upraszcza dostęp do plików, zarządzanie serwerem NAS, korzystanie z multimedialnych, wideomonitoring oraz zadania pobierania w urządzeniach mobilnych z aplikacjami QNAP.

Procesor	Czterordzeniowy procesor Intel® Celeron® J4105 o taktowaniu 1,5 GHz (zwiększonym do 2,5 GHz)
Architektura procesora	64-bitowy x86
Procesory graficzne	Intel® HD Graphics 600
Koprocessor arytmetyczny FPU	•
Mechanizm szyfrowania	(AES-NI)
Transkodowanie wspomagane sprzętowo	•
Pamięć systemowa	8 GB SO-DIMM DDR4
Maksymalna pojemność pamięci	16 GB (2 x 8 GB)
Gniazdo pamięci	2 x SO-DIMM DDR4 W przypadku konfiguracji z dwoma modułami DIMM należy używać par identycznych modułów pamięci RAM.
Pamięć flash	4 GB (ochrona systemu operacyjnego przed podwójnym rozruchem)
Gniazdo dysku M.2 SSD	4 gniazda M.2 2280 SATA 6 Gb/s System jest dostarczany bez dysku SSD. Lista zgodności dysków SSD znajduje się na stronie <a href="https://www.qnap.com/compatibility/">https://www.qnap.com/compatibility/</a>
Obsługa przyspieszenia pamięci podręcznej SSD	•
Port Gigabit sieci Ethernet (RJ45)	1
Port 10 Gigabit sieci Ethernet	1 x 10GBASE-T (10G/5G/2,5G/1G/100M)
Ramka Jumbo	•
Port USB 2.0	4
Port USB 3.0	3
Czujnik podczerwieni	(RM-IR004)
Wyjście HDMI	1, HDMI 2.0 (rozdzielczość do 3840 x 2160 przy częstotliwości 60 Hz)
Wejście audio	2 gniazda mikrofonowe 3,5 mm (tylko dynamiczne mikrofony)
Wyjście audio	2 głośniki, wyjście liniowe 3,5 mm (do wzmacniacza lub wzmacniacza słuchawek)
Kształt	Kompaktowy
Wskaźniki LED	SSD1-4
Przyciski	Zasilanie, Reset, kopiowanie, głośność dźwięku
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	30 x 230 x 165 mm
Waga (netto)	0,8 kg
Waga (brutto)	1,7 kg
Temperatura robocza	0-40 °C
Wilgotność względna	5-95% bez kondensacji, temperatura mokrego termometru: 27 °C



---

Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny 65 W, 100-240 V
Pobór mocy: Tryb uśpienia HDD	12,38 W
Pobór mocy: Tryb pracy, typowy	16,52 W
Wentylator	1 wentylator systemowy
Poziom dźwięku	15,8 db(A)
Ostrzeżenie systemowe	Polecenia głosowe, brzęczyk
Złącze bezpieczeństwa Kensington	•

Note: Use only QNAP memory modules to maintain system performance and stability. For NAS devices with more than one memory slot, use QNAP modules with identical specifications. Warning: Using unsupported modules may degrade performance, cause errors, or prevent the operating system from starting.

\* Sound Level Test Environment: Refer to ISO 7779; Maximum HDD loaded; Bystander Position; Average data from 1 meter in front of operating NAS.

Designs and specifications are subject to change without notice.