Dane aktualne na dzień: 14-11-2026 07:08

Link do produktu: https://sklepqnap.pl/qnap-tvs-h1688x-w1250-32g-p-2658.html



QNAP TVS-h1688X-W1250-32G

Cena	**30 350,00 zł**
Dostępność	**Na zamówienie**
Numer katalogowy	**QNA_TVSH1688XW125032G**
Kod producenta	**TVS-h1688X-W1250-32G**
Kod EAN	**4713213518403**
Producent	**QNAP**
Pamięć RAM	**32GB**
Port 2,5 GbE	**4**

Opis produktu



QNAP TVS-h1688X-W1250-32G

Dysk sieciowy **QNAP TVS-h1688X** jest wyposażone w zaawansowany procesor **Intel® Xeon® W** i umożliwia instalację dwóch kart rozszerzeń QNAP QXP-T32P **Thunderbolt™** 3 PCIe (sprzedawanych osobno) w celu uzyskania czterech portów Thunderbolt™ 3, dzięki czemu jest to idealne rozwiązanie **dla użytkowników Mac® i Windows® z Thunderbolt™**, umożliwiając im szybką współpracę przy multimediach. **Wbudowana łączność 10GbE i 2,5GbE** obsługuje Trunking portów i przełączanie awaryjne, aby zapewniać jeszcze większą przepustowość i wydajność przy wymagających tego zastosowaniach biznesowych. Urządzenie TVS-h1688X, korzystające z systemu operacyjnego **QuTS hero** opartego na systemie plików ZFS, obsługuje liniową deduplikację danych na poziomie bloków i kompresję, niemal **nieograniczoną liczbę migawek**, SnapSync w czasie rzeczywistym oraz technologie pamięci podręcznej odczytu/zapisu, pomagając firmom osiągnąć niezawodną wydajność na poziomie usług, od kreatywnych przepływów pracy po zastosowanie związane z serwerem plików, serwerem wirtualizacji i **wydajnym tworzeniem kopii zapasowych plików** i przywracaniem danych.

Cechy wyjątkowe dysku sieciowego **QNAP TVS-h1688X:**

- Dzięki instalacji dwóch kart rozszerzeń QXP-T32P w gniazdach PCIe Gen 3 x4 **możesz uzyskać łączność Thunderbolt™ 3**.
- TVS-h1688X jest dostarczany z wstępnie zainstalowaną dwuportową **kartą sieciową 10GBASE-T**
- Porty 2,5 GbE **zapewniają wyższe prędkości** transmisji dzięki istniejącym kablom Cat 5e.
- Gniazda PCIe umożliwiają instalację adapterów **2.5/5/10/25GbE**, kart QM2 lub podstawowych kart graficznych w celu zwiększenia wydajności aplikacji.
- Hostuj wiele **maszyn wirtualnych i kontenerów** ze zoptymalizowanym wykorzystaniem zasobó
- Bezpośrednio przeglądaj prace twórcze na wyświetlaczu z gniazdem HDMI. Ciesz się płynnym odtwarzaniem multimediów **4K** i transkodowaniem w czasie rzeczywistym.
- **Migawki** dla woluminu i jednostki LUN
- Możliwość zbudowania systemu **monitoringu** z kamerami IP

Podstawowe funkcje **dysku sieciowego QNAP** dla domu:

Zbuduj szybkie środowisko sieciowe 2.5GbE

QNAP oferuje kompleksowe, ekonomiczne rozwiązania pamięci masowej i sieciowe, które zapewniają szereg możliwości łączności. Łatwo i elastycznie uaktualnij teraz swoje miejsce pracy lub sieć domową, aby obsługiwać aplikacje wymagające dużej przepustowości.

Doskonałe wrażenia wizualne dzięki wyjściu 4K HDMI i transkodowaniu wideo w czasie rzeczywistym

- Wyjście HDMI Model TVS-h1688X jest wyposażony w wyjście HDMI obsługujące 4K, co zapewnia ogromne korzyści w zastosowaniach takich jak produkcja/edycja wideo lub projektowanie przemysłowe wymagające wysokiej rozdzielczości oraz intensywnego przechowywania, przesyłania i wyświetlania multimediów.
- TVS-h1688X jest wyposażony w grafikę Intel UHD, która obsługuje dekodowanie sprzętowe i transkodowanie w czasie rzeczywistym w celu konwertowania filmów do uniwersalnych formatów plików, które można płynnie odtwarzać na wielu urządzeniach.



Rozszerzenie funkcjonalności TVS-h1288X dzięki wirtualizacji.

Uruchamiając wiele maszyn wirtualnych i kontenerów na TVS-h1688X, można wdrażać środowiska i aplikacje dla wielu dzierżawców, aby zwiększyć wydajność zarządzania i obniżyć koszty sprzętu. W połączeniu z aplikacją Network & Virtual Switch, która zwiększa interoperacyjność między maszynami wirtualnymi, kontenerami, serwerem QNAP NAS i innymi urządzeniami fizycznymi w sieci, można elastycznie przydzielać fizyczne i wirtualne zasoby sieciowe, aby uprościć wdrażanie sieci.

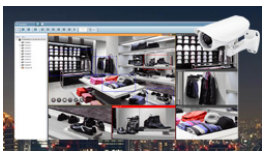
Oparty na ZFS system operacyjny QuTS hero zwiększa wydajność NAS i integralność danych

QuTS hero łączy system QTS oparty na aplikacji ze 128-bitowym systemem plików ZFS, aby zapewnić elastyczne zarządzanie pamięcią masową, kompleksową ochronę danych i zoptymalizowaną wydajność, aby sprostać złożoności i wymaganiom wydajności nowoczesnego IT. Od zarządzania pamięcią masową, wirtualizacji po wspólne przepływy pracy w mediach, QuTS hero usprawnia zadania o znaczeniu krytycznym dla firmy.



Bezpieczeństwo danych.

TVS-h1688X jest wyposażony w elastyczne ustawienia uprawnień i środki bezpieczeństwa. Oprócz blokowania adresów IP, weryfikacji dwuetapowej i połączenia HTTPS, istnieje więcej aplikacji, które pomagają zapewnić optymalną ochronę NAS przed zagrożeniami, takimi jak złośliwe oprogramowanie i hakerzy.



Monitoring wideo.

QVR Elite to oparte na subskrypcji rozwiązanie firmy QNAP do inteligentnego monitoringu, które umożliwia łatwe zbudowanie systemu monitoringu o niższym całkowitym koszcie posiadania i wyższej skalowalności. Nagrania zapisywane są jako pliki MP4, co umożliwia odtwarzanie na niemal każdym urządzeniu. QVR Elite integruje również rozwiązania QNAP oparte na sztucznej inteligencji, aby tworzyć inteligentne rozpoznawanie twarzy w sklepach i systemach dostępu do drzwi za pomocą QNAP NAS. W modelu TVS-h1688X można zorganizować wydzieloną, niezależną przestrzeń do przechowywania danych z monitoringu i cieszyć się uproszczonym zarządzaniem kamerą, przydzielaniem miejsca do przechowywania, podglądem na żywo i odtwarzaniem z kamery.

Elastycznie przełączaj się na system operacyjny QTS

Model TVS-h1688X obsługuje również QTS - standardowy system operacyjny NAS firmy QNAP - który zapewnia większą codzienną wydajność, efektywne wykorzystanie pamięci i zaletę automatycznego poziomowania Qtier. Możesz także przeprowadzić migrację dysków z obecnego serwera NAS opartego na systemie QTS do TVS-h1688X.

Zabezpieczenie danych NetBak PC Agent.

NetBak PC Agent **zapewnia tworzenie kopii zapasowych systemu** i pełne przywracanie urządzeń dla aplikacji, ustawień systemowych i danych z komputerów PC i serwerów Windows®. Możesz łatwo połączyć swojego klienta Windows z QNAP NAS za pomocą zaledwie kilku kliknięć i tworzyć zadania tworzenia kopii zapasowych. NetBak PC Agent **obsługuje również przywracanie bez wyłączania**, co zapewnia większą elastyczność użytkowania.

Dowiedz się więcej na temat systemu QNAP QTS:



Produkt posiada dodatkowe opcje:

Rozszerzenie gwarancji do 5 lat: Gwarancja Standard - 3 lata , Gwarancja QNAP rozszerzona do 5 lat [EXTW-RED-2Y] (+ 2 824,14 zł)
Gwarancja QNAP NBD: Brak NBD , NBD 1 rok (+ 1 991,52 zł), NBD 2 lata (+ 3 983,05 zł), NBD 3 lata (+ 5 974,61 zł), NBD 4 lata (+ 7 966,14 zł), NBD 5 lat (+ 9 957,66 zł)
Gwarancja QNAP NBD Onsite: Brak NBD Oniste , NBD Onsite 1 rok (+ 3 075,65 zł), NBD Onsite 2 lata (+ 6 151,29 zł), NBD Onsite 3 lata (+ 9 226,98 zł), NBD Onsite 4 lata (+ 12 302,63 zł), NBD Onsite 5 lat (+ 15 378,27 zł)

Specyfikacja sprzętowa

Procesor	6-rdzeniowy/12-wątkowy procesor Intel® Xeon® W-1250 o taktowaniu do 4,7 GHz	
	Architektura procesora	64-bitowy x86
	Procesory graficzne	Intel® UHD Graphics P630
	Koprocesor arytmetyczny FPU	Tak
	Mechanizm szyfrowania	Tak (AES-NI)
	Transkodowanie wspomagane sprzętowo	Tak
	Pamięć systemowa	32 GB ECC UDIMM DDR4 (2 x 16 GB)
	Maksymalna pojemność pamięci	128 GB (4 x 32 GB)
	Gniazdo pamięci	4 x UDIMM DDR4 W przypadku konfiguracji z dwoma modułami DIMM należy
	Pamięć flash	5GB (ochrona systemu operacyjnego przed podwójnym roz
	Wnęka dysków	12 dysków 3,5-calowych SATA 6 Gb/s, 3 Gb/s + 4 dyski 2,5- System jest dostarczany bez dysku twardego. Lista zgodności dysków twardych znajduje się na stronie ht
	Kompatybilność dysków	3,5-calowe wnęki: 3,5-calowe dyski twarde SATA 2,5-calowe dyski twarde SATA 2,5-calowe dyski SSD SATA 2,5-calowe wnęki: 2,5-calowe dyski SSD SATA
	Wymieniany podczas pracy	Tak
	Gniazdo M.2	2 gniazda M.2 22110/2280 NVMe PCIe Gen3 x4 Kompatybilne z dyskami NVMe SSD PCIe Gen 3 & Gen 4. Zw listę https://www.qnap.com/compatibility/kompatybilności.
	Obsługa przyspieszenia pamięci podręcznej SSD	Tak
	GPU pass-through	Tak
	Port 2,5 Gigabit Ethernet (2,5G/1G/100M)	4 (2,5G/1G/100M/10M)
	Port 5 Gigabit Ethernet (5G/2,5G/1G/100M)	Opcjonalne przez kartę
	Port 10 Gigabit sieci Ethernet	2 x 10GBASE-T (10G/1G)
	Port 25 Gigabit sieci Ethernet	Opcjonalne przez kartę
	Wake on LAN (WOL)	Tylko port 2,5GbE
	Ramka Jumbo	Tak
	Port Thunderbolt	Opcjonalnie przez dwuportową kartę QXP-T32P Thunderbolt
	Gniazdo PCIe	3 Gniazdo 1: PCIe Gen3 x8 Gniazdo 2: PCIe Gen3 x4 Gniazdo 3: PCIe Gen3 x4 *Gniazdo 1 jest fabrycznie instalowane z 2-portową kartą si

	Wymiary kart dla gniazda PCIe 1□260 x 111,15 x 37,52 mm
	Wymiary kart dla gniazda PCIe 2□150 x 68,9 x 18,76 mm / 5
	Wymiary kart dla gniazda PCIe 3□150 x 68,9 x 18,76 mm / 5
	W przypadku niekorzystania z następnego gniazda PCIe mo
Port USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s)	2 x typu C 3 x typu A
Wyjście HDMI™	1, HDMI™ 1.4b (rozdzielczość do 4096 x 2160 przy częstotl
Wejście audio	- (Nie jest już dostępny dla urządzeń wyprodukowanych w c
Wyjście audio	- (Wyjście liniowe i głośnik nie są już dostępne dla urządzeń 2021 r. lub później)
Kształt	Tower
Wskaźniki LED	Stan systemu, LAN, USB, Dysk 1–12, M.2 SSD 1–2
Wyświetlacz LCD/przycisk	Tak
Przyciski	Zasilanie, reset, automatyczne kopiowanie USB
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	303,84 × 369,89 × 319,8 mm
Waga (netto)	13,41 kg
Waga (brutto)	16,3 kg
Temperatura robocza	0–40°C
Temperatura przechowywania	-20–70°C
Wilgotność względna	5-95% bez kondensacji, temperatura mokrego termometru:
Zasilacz	550W PSU, 100–240 V
Pobór mocy: Tryb uśpienia HDD	91,26 W
Pobór mocy: Tryb pracy, typowy	108,67 W Testy wykonane przy całkowicie zapełnionych dyskach.
Wentylator	Wentylator systemu: 3 x 80mm, 12VDC Wentylator procesora: 2 x 97mm, 12VDC
Ostrzeżenie systemowe	Brzęczyk
Gniazdo bezpieczeństwa Kensington	Tak
Standardowa gwarancja	3
Maks. liczba połączeń współbieżnych (CIFS) — z maks. pojemnością pamięci	10000

Specyfikacja oprogramowania

Operating System	QuTS hero h5.1.0
Supported Client Operating Systems	1. Apple Mac OS 10.10 or later 2. Ubuntu 14.04, CentOS 7, RHEL 6.6, SUSE 12 or later Linux 3. IBM AIX 7, Solaris 10 or later UNIX 4. Microsoft Windows 7, 8, 10, and 11 5. Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016, and 2019
Supported Browsers	1. Apple Safari (latest version) 2. Google Chrome (latest version) 3. Microsoft Edge (latest version) 4. Mozilla Firefox (latest version)
Supported Languages	Chinese (Traditional & Simplified), Czech, Danish, Dutch, English, Finnish, French, German, Greek, Hungarian, Italian, Japanese, Korean, Norwegian, Polish, Portuguese (Brazil), Romanian, Russian, Spanish, Swedish, Thai, and Turkish
Storage Pool	Ok
SED Storage Pool	Ok
Maximum Pool size	1024 TB
Maximum number of storage pool	128
Shared Folder Type	Thick, Thin
Maximum shared folder size	1024 TB
Maximum number of shared folder	256
JBOD Expansion	Ok
VJBOD / VJBOD Cloud	Ok
iSCSI Service	Ok
Fibre Channel Service	Ok
LUN Type	Thick, Thin
Block-based iSCSI LUN	Ok
Maximum LUN size	1024 TB
Maximum number of targets LUN	256

RAID Type	1. 8-bay (and more): Single, RAID 0 (Stripe), 1, 5, 6, 10, 50, 60, Triple Mirror, Triple Parity 2. 6-bay: Single, RAID 0 (Stripe), 1, 5, 6, 10, 50, Triple Mirror, Triple Parity 3. 4-bay: Single, RAID 0 (Stripe), 1, 5, 6, 10, Triple Mirror, Triple Parity 4. 3-bay: Single, RAID 0 (Stripe), 1, 5, Triple Mirror, Triple Parity
RAID Group	To ensure data security, system stability, and storage performance, the maximum number of drives for a single RAID group is now 16 (applicable to RAID 5, RAID 6, RAID TP, and subgroups of RAID 50 and RAID 60). Nevertheless, users can combine multiple RAID groups into a large storage pool that contains more than 16 drives, using RAID 50, RAID 60, or RAID 10 as the RAID configuration. This enhancement will only be applied to new RAID groups. All existing RAID groups and storage systems will not be affected.
RAID Expansion (by replacing bigger Disks)	Ok
Storage Pool Expansion (by adding RAID Group)	Ok
RAID Hot Spare	Global, Local
RAID Sync/Rebuild/Scrubbing	Ok
End-to-End data integrity	Ok
Silent error detection and self-healing	Ok
Internal drive	ZFS
External drive	EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+, and exFAT
Disk, Enclosure Locate	Ok
Disk S.M.A.R.T. Scan	Ok
Disk S.M.A.R.T. Data Migration	Ok
Ironwolf Health Management	Ok
Secure Erase	Ok
SSD Trim	Ok
SSD Life Estimation	Ok
Disk Roaming	Ok
Disk Standby	Ok
Shared Folder Snapshot	Ok
LUN Snapshot	Ok
Maximum Snapshot (Per System)	Check maximum number of snapshots of your NAS
Maximum Snapshot (Per Volume / LUN)	Check maximum number of snapshots of your NAS
Minimum Snapshot Interval	1 minute
Snapshot Retention Policy	Ok
Self-serve Snapshot Recovery	Ok
Application Consisted Snapshot	Ok
Snapshot Full Clone	Ok
Snapshot Instant Clone	Ok
Snapshot Replica / Vault	Ok
SSD read-only Cache	Ok
SSD read & write log cache	Ok
SSD dedicated ZIL cache	Ok
SSD Cache Maximum Size	Check your QNAP NAS cache capacity and RAM requirements
SSD Cache RAID	0, 1, 10 (journal)
External Device Management	Ok
Mount Smart Phone (MTP)	Ok
External RAID Device (QNAP so on) Management (External Device Mode)	Ok
External RAID Device (QNAP so on) Management (NAS Mode)	Ok
File Server	1. File sharing across Windows, Mac, and Linux/UNIX 2. Microsoft networking (CIFS/SMB) 3. Apple networking (AFP) 4. NFS version 3/4 services
FTP Server	1. FTP, SFTP and TFTP protocols 2. FTP over SSL/TLS (explicit FTPS) 3. FXP support
Maximum FTP connection	1024

Shared Folder Data Compression	Ok
Shared Folder Data Deduplication	Ok
Shared Folder WORM	Ok
File Station (Web)	Ok
Object Storage	Ok
Local user account	16,000
Local group account	512
Domain user/group account	200,000
Domain Security	Ok
Domain Controller	Ok
Shared folder permission	Ok
Windows ACL	Ok
User quota	Ok
Group quota	Ok
Folder quota	Ok
Home folder	Ok
Resource Monitor	Ok
SNMP	V2, V3
Network recycle bin	1. Recover files deleted using AFP, CIFS/SMB, and File Station 2. Automatic cleanup and file type filter
System Log & Notification Center	Log recording: 3,000 event per second
Smart Fan	Ok
Schedule on/off	Ok
Internet protocol	IPv4, IPv6
Virtual Switch	Ok
Port trunking	Ok, (7 modes)
VLAN	Ok
DHCP Server	Ok
DDNS (Dynamic Domain Name Service)	Ok
Network access protection with auto-blocking	SSH, Telnet, HTTP(S), FTP, CIFS/SMB, and AFP
Security Counselor	Ok
Malware Remover	Ok
AES 256-bit Folder Encryption validated by FIPS 140-2 CAVP	Ok
2-step verification	Ok
Allow/Deny List	Ok
Access Protection	Ok
Service binding	Ok
Firewall	Ok
vSphere Web Client Plug-in	Ok
VMware vSphere VAAI for iSCSI	Ok
VMware vSphere VAAI for NAS	Ok
Windows ODX	Ok
Windows/VMware Snapshot Agent	Ok
HTTP/HTTPS Connections	TLS 1.0/1.1/1.2/1.3
Supports WebDAV Connection	Ok
Supports Virtual Hosts	32
Qsync	Ok Note: At least 1 GB RAM is required.
[Qsync] Management Mode	User customization, Central
[Qsync] Qsync client supported platforms	Windows, macOS, Ubuntu, Android, and iOS
[Qsync] Maximum number of version control	64
HybridMount	Ok Note: At least 1 GB RAM is required.
[HybridMount] File Cloud Gateway	Concurrent Connections = 80 Upload & 80 Download
[HybridMount] Network Drive Mount	Ok
[HybridMount] Free cloud gateway sessions	2
HBS (Hybrid Backup Sync)	Ok Note: At least 1 GB RAM is required.
[HBS (Hybrid Backup Sync)] NAS to NAS backup	Ok
[HBS (Hybrid Backup Sync)] Cloud Backup	Ok
[HBS (Hybrid Backup Sync)] Cloud Sync	Ok

[HBS (Hybrid Backup Sync)] 2-way and Active Sync	Ok
[HBS (Hybrid Backup Sync)] Backup Deduplication	Ok
[HBS (Hybrid Backup Sync)] Apple Time Machine Backup	Ok
[HBS (Hybrid Backup Sync)] External drive backup	Ok
[HBS (Hybrid Backup Sync)] Maximum number of backup job	400
Hyper Data Protector	Ok
Boxafe	Ok
	Note: At least 4 GB RAM is required.
[Boxafe] Office 365 Backup	Ok
[Boxafe] Google Workspace Backup	Ok
[Boxafe] Full-text search	Ok
Qsirch	Ok
	Note: This feature is supported by all QNAP NAS devices with at least 2 GB of memory
[Qsirch] Previews	Photos, music, videos, PDFs, Gmail, and others
[Qsirch] Integrate Mac Finder	Ok
[Qsirch] Advanced picture search	Ok
[Qsirch] Search filters	Ok
QuMagie	Ok
	Note: At least 1 GB RAM is required.
[QuMagie] Browse photos	Ok
[QuMagie] Virtual and smart albums	Ok
[QuMagie] AI-assisted photo management	People, things, places, and others
Antivirus (free)	Ok
McAfee (License)	Ok
QVPN Service	Ok
	Note: At least 1 GB RAM is required.
[QVPN Service] Remote Access	PPTP, L2TP/IPSec, OpenVPN, QBelt (QNAP proprietary)
[QVPN Service] Supportedd utility and mobile app	Windows, macOS, iOS, and Android
[QVPN Service] Supported maximum clients	100
HD Station	Ok
LDAP Server	Ok
RADIUS	Ok
SQL server	Ok
License Center	Ok
Multimedia Console	Ok
Photo Station	Ok
Music Station	Ok
Video Station	Ok
Download Station	Ok
Notes Station	Ok
Qfiling	Ok
Media Streaming add-on	Ok
QmailAgent	Ok
QuWAN	Ok
DA Driver Analyzer	Ok
Q'center	Ok
	Note: The application is available in the App Center and in virtual appliance marketplaces (VMware vSphere ESXi and Microsoft Hyper-V).
Q'center Server	Ok
Q'center Agent	Ok
Connect to Q'center	Ok
Virtualization Station	Ok
	Note: At least 4 GB RAM is required.
[Virtualization Station] Supports Virtual machine instances	Windows, Linux, Unix, and Android

[Virtualization Station] VM importing, exporting, cloning, snapshot capturing, backup, and restoration	All function is Fine.
[Virtualization Station] Virtual switches	Can create a virtual switch
[Virtualization Station] GPU pass-through	GPU function is fine
[Virtualization Station] Suggested number of virtual machine instances	24 The actual number of virtual machine instances may vary by the memory installed on NAS (e.g. 1 VM= 1 thread for 1 vCPU and 1GB memory). Please expend memory if needed.
Container Station	Ok Note: At least 1 GB RAM is required.
[Container Station] Supported type	LXC/LXD and Docker Note: LXD has been supported after Container Station 2.4
[Container Station] Docker Hub Registry	Ok
[Container Station] Container importing and exporting	Ok
[Container Station] Console mode	Ok
Linux Station	Ok Notification: At least 4 GB RAM is required.
[Linux Station] Supports Ubuntu versions	16.04, 18.04, and 20.04
Linux Station Center	Ok
QVR Elite	Ok Note: At least 1 GB RAM is required. The maximum number of channels supported varies by NAS model, network configuration, and camera settings. For more information, visit https://www.qnap.com/go/qvr-nas-selector.
[QVR Elite] Recording Technique	Standard MP4 file based
[QVR Elite] License Type	Subscription-based
[QVR Elite] User-defined trigger events	Ok
[QVR Elite] QVR Pro Client (Desktop)	Windows, macOS, and QNAP HybridDesk Station
[QVR Elite] QVR Pro Client (Mobile)	Android and iOS
[QVR Elite] Recording camera streams	H.264
[QVR Elite] Free built-in camera channels	2
[QVR Elite] Expandable camera channels	Developing
[QVR Pro Client] Live 4K H.265 (6M) channel Number @ 8 x 1080P H.264 recording channls (Use HybridDesktop Platform) (Expected)	N/A
[QVR Pro Client] Live 1080P H.264 (5M) channel Number @ 8 x 1080P H.264 recording channls (Use HybridDesktop Platform) (Expected)	N/A
[QVR Pro Client] Live 720P (3M) H.264 channel Number @ 8 x 1080P H.264 recording channls (Use HybridDesktop Platform) (Expected)	N/A
QVR Center	Ok Note: At least 4 GB RAM is required.
[QVR Center] Log management	Ok
[QVR Center] Central monitoring across multiple servers	Ok
Operating System	QTS 5.1.0
Supported Client Operating Systems	1. Apple Mac OS 10.10 or later 2. Ubuntu 14.04, CentOS 7, RHEL 6.6, SUSE 12 or later Linux 3. IBM AIX 7, Solaris 10 or later UNIX 4. Microsoft Windows 7, 8, 10 and 11 5. Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016, and 2019
Supported Browsers	1. Apple Safari (latest version) 2. Google Chrome (latest version) 3. Microsoft Edge (latest version) 4. Mozilla Firefox (latest version)

Supported Languages	Chinese (Traditional & Simplified), Czech, Danish, Dutch, English, Finnish, French, German, Greek, Hungarian, Italian, Japanese, Korean, Norwegian, Polish, Portuguese (Brazil), Romanian, Russian, Spanish, Swedish, Thai, and Turkish
Storage Pool	Ok
SED Storage Pool	Ok
Maximum Pool size	308 TB
Maximum number of storage pool	128
Volume Type	Thick, Thin, Static
Maximum volume size	250 TB Note: At least 4 GB RAM is required.
Maximum number of volume	128
Maximum shared folder size	250 TB
Maximum number of shared folder	512
JBOD Expansion	Ok
VJBOD / VJBOD Cloud	Ok
iSCSI Service	Ok
Fibre Channel Service	Ok
LUN Type	Thick, Thin
File-based iSCSI LUN	Ok
Block-based iSCSI LUN	Ok
Maximum LUN size	250 TB Note: At least 4 GB RAM is required.
Maximum number of targets LUN	256
LUN feature	1. LUN Mapping (LUN can be moved between iSCSI and FC) 2. LUN Masking 3. WWPN Aliases Import/Export 4. FC Port Group
Auto Tiering	Ok Requires minimum 2GB memory.
RAID Type	1. 8-bay (and more): JBOD, Single, RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 2. 6-bay: JBOD, Single, RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 3. 4-bay: JBOD, Single, RAID 0, 1, 5, 6, 10 4. 2-bay: JBOD, Single, RAID 0, 1
RAID Group	To ensure data security, system stability, and storage performance, the maximum number of drives for a single RAID group is now 16 (applicable to RAID 5, RAID 6, RAID TP, and subgroups of RAID 50 and RAID 60). Nevertheless, users can combine multiple RAID groups into a large storage pool that contains more than 16 drives, using RAID 50, RAID 60, or RAID 10 as the RAID configuration. This enhancement will only be applied to new RAID groups. All existing RAID groups and storage systems will not be affected.
RAID Level Migration	Ok
RAID Expansion (by adding Disk)	Ok
RAID Expansion (by replacing bigger Disks)	Ok
Storage Pool Expansion (by adding RAID Group)	Ok
RAID Hot Spare	Global, Local
RAID Sync/Rebuild/Scrubbing	Ok
Internal drive	EXT4
External drive	EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+, and exFAT (optional for ARM model) Note: To use exFat in certain models you must purchase an exFAT driver license from License Center.
Disk, Enclosure Locate	Ok
Disk S.M.A.R.T. Scan	Ok
Disk S.M.A.R.T. Data Migration	Ok
Ironwolf Health Management	Ok

Secure Erase	Ok
SSD Trim	Ok
SSD Life Estimation	Ok
Disk Roaming	Ok
Disk Standby	Ok
Volume Snapshot	Ok
LUN Snapshot	Ok
Maximum Snapshot (Per System)	Check maximum number of snapshots of your NAS
Maximum Snapshot (Per Volume / LUN)	Check maximum number of snapshots of your NAS
Minimum Snapshot Interval	5 minutes
Snapshot Retention Policy	Ok
Self-serve Snapshot Recovery	Ok
Application Consisted Snapshot	Ok
Snapshot Full Clone	Ok
Snapshot Replica / Vault	Ok
SSD read-only Cache	Ok
SSD read-write cache	Ok
SSD write-only cache	Ok
SSD Cache Maximum Size	Check your QNAP NAS cache capacity and RAM requirements
SSD Cache RAID	0, 1, 5, 6, 10
SSD profiling tool	Ok
External Device Management	Ok
Mount Smart Phone (MTP)	Ok
External RAID Device (QNAP so on) Management (External Device Mode)	Ok
External RAID Device (QNAP so on) Management (NAS Mode)	Ok
File Server	1. File sharing across Windows, Mac, and Linux/UNIX 2. Microsoft networking (CIFS/SMB) 3. Apple networking (AFP) 4. NFS version 3/4 services
FTP Server	1. QuFTP 2. FTP, SFTP and TFTP protocols 3. FTP over SSL/TLS (explicit FTPS) 4. FXP support
Maximum FTP connection	1024
File Station (Web)	Ok
Object Storage	Ok
Local user account	4,096
Local group account	512
Domain user/group account	200,000
Domain Security	Ok
Domain Controller	Ok
Shared folder permission	Ok
Advanced folder permission	Ok, (AFP, CIFS/SMB, FTP, and File Station)
Windows ACL	Ok, (CIFS/SMB)
User quota	Ok
Group quota	Ok
Folder quota	Ok, (Snapshot shared folder)
Home folder	Ok
Resource Monitor	Ok
SNMP	V2, V3
Network recycle bin	1. Recover files deleted using AFP, CIFS/SMB, and File Station 2. Automatic cleanup and file type filter
System Log & Notification Center	Log recording: 3,000 event per second
Smart Fan	Ok
Schedule on/off	Ok
Internet protocol	IPv4, IPv6
Virtual Switch	Ok
Port trunking	Ok, (7 modes)
VLAN	Ok
DHCP Server	Ok
DDNS (Dynamic Domain Name Service)	Ok
Network access protection with auto-blocking	SSH, Telnet, HTTP(S), FTP, CIFS/SMB, and AFP
Security Counselor	Ok
Malware Remover	Ok
AES 256-bit Volume Encryption validated by	Ok

FIPS 140-2 CAVP	
2-step verification	Ok
Allow/Deny List	Ok
Access Protection	Ok
Service binding	Ok
Firewall	Ok
vSphere Web Client Plug-in	Ok
VMware vSphere VAAI for iSCSI	Ok
VMware vSphere VAAI for NAS	Ok
Windows ODX	Ok
Windows/VMware Snapshot Agent	Ok
HTTP/HTTPS Connections	TLS 1.0/1.1/1.2/1.3
Supports WebDAV Connection	Ok
Supports Virtual Hosts	32
Qsync	Ok
	Note: At least 1 GB RAM is required.
[Qsync] Management Mode	User customization, Central
[Qsync] Qsync client supported platforms	Windows, macOS, Ubuntu, Android, and iOS
[Qsync] Maximum number of version control	64
HybridMount	Ok
	Note: At least 1 GB RAM is required.
[HybridMount] File Cloud Gateway	Concurrent Connections = 20 Upload & 20 Download
[HybridMount] Network Drive Mount	Ok
[HybridMount] Free cloud gateway sessions	2
HBS (Hybrid Backup Sync)	Ok
	Note: At least 1 GB RAM is required.
[HBS (Hybrid Backup Sync)] NAS to NAS backup	Ok
[HBS (Hybrid Backup Sync)] Cloud Backup	Ok
[HBS (Hybrid Backup Sync)] Cloud Sync	Ok
[HBS (Hybrid Backup Sync)] 2-way and Active Sync	Ok
[HBS (Hybrid Backup Sync)] Backup Deduplication	Ok
[HBS (Hybrid Backup Sync)] Apple Time Machine Backup	Ok
[HBS (Hybrid Backup Sync)] External drive backup	Ok
[HBS (Hybrid Backup Sync)] Maximum number of backup job	400
Hyper Data Protector	Ok
Boxafe	Ok
	Note: At least 4 GB RAM is required.
[Boxafe] Office 365 Backup	Ok
[Boxafe] Google Workspace Backup	Ok
[Boxafe] Full-text search	Ok
Qsirch	Ok
	Note: This feature is supported by all QNAP NAS devices with at least 2 GB of memory
[Qsirch] Previews	Photos, music, videos, PDFs, Gmail, and others
[Qsirch] Integrate Mac Finder	Ok
[Qsirch] Advanced picture search	Ok
[Qsirch] Search filters	Ok
QuMagie	Ok
	Note: At least 1 GB RAM is required.
[QuMagie] Browse photos	Ok
[QuMagie] Virtual and smart albums	Ok
[QuMagie] AI-assisted photo management	People, things, places, and others
Antivirus (free)	Ok
McAfee (License)	Ok
QVPN Service	Ok

	Note: At least 1 GB RAM is required.
[QVPN Service] Remote Access	PPTP, L2TP/IPSec, OpenVPN, WireGuard, QBelt (QNAP proprietary)
[QVPN Service] Supportedd utility and mobile app	Windows, macOS, iOS, and Android
[QVPN Service] Supported maximum clients	100
HD Station	Ok
LDAP Server	Ok
RADIUS	Ok
SQL server	Ok
License Center	Ok
Multimedia Console	Ok
Photo Station	Ok
Music Station	Ok
Video Station	Ok
Download Station	Ok
Notes Station	Ok
Qfiling	Ok
Media Streaming add-on	Ok
QmailAgent	Ok
QuWAN	Ok
DA Driver Analyzer	Ok
Q'center	Ok
	Note: The application is available in the App Center and in virtual appliance marketplaces (VMware vSphere ESXi and Microsoft Hyper-V).
Q'center Server	Ok
Q'center Agent	Ok
Connect to Q'center	Ok
Virtualization Station	Ok
	Note: At least 4 GB RAM is required.
[Virtualization Station] Supports Virtual machine instances	Windows, Linux, Unix, and Android
[Virtualization Station] VM importing, exporting, cloning, snapshot capturing, backup, and restoration	All function is Fine.
[Virtualization Station] Virtual switches	Can create a virtual switch
[Virtualization Station] GPU pass-through	Not support GPU
[Virtualization Station] Suggested number of virtual machine instances	24
	The actual number of virtual machine instances may vary by the memory installed on NAS (e.g. 1 VM= 1 thread for 1 vCPU and 1GB memory). Please expend memory if needed.
Container Station	Ok
	Note: At least 1 GB RAM is required.
[Container Station] Supported type	LXC/LXD and Docker
	Note: LXD has been supported after Container Station 2.4
[Container Station] Docker Hub Registry	Ok
[Container Station] Container importing and exporting	Ok
[Container Station] Console mode	Ok
Linux Station	Ok
	Notification: At least 4 GB RAM is required.
[Linux Station] Supports Ubuntu versions	18.04, and 20.04
Linux Station Center	Ok
QVR Pro	Ok
	Note: At least 4 GB RAM is required. The maximum number of channels supported varies by NAS model, network configuration, and camera settings. For more information, visit https://www.qnap.com/go/qvr-nas-selector.
[QVR Pro] Recording Technique	Index database based
[QVR Pro] License Type	Perpetual
[QVR Pro] User-defined trigger events	Ok

[QVR Pro] Metadata	Ok
[QVR Pro] QVR Pro Client (Desktop)	Windows, macOS, and QNAP HybridDesk Station
[QVR Pro] QVR Pro Client (Mobile)	Android and iOS
[QVR Pro] Recording camera streams	H.264
[QVR Pro] Free built-in camera channels	8
QVR Elite	Ok
	Note: At least 1 GB RAM is required. The maximum number of channels supported varies by NAS model, network configuration, and camera settings. For more information, visit https://www.qnap.com/go/qvr-nas-selector.
[QVR Elite] Recording Technique	Standard MP4 file based
[QVR Elite] License Type	Subscription-based
[QVR Elite] User-defined trigger events	Ok
[QVR Elite] QVR Pro Client (Desktop)	Windows, macOS, and QNAP HybridDesk Station
[QVR Elite] QVR Pro Client (Mobile)	Android and iOS
[QVR Elite] Recording camera streams	H.264
[QVR Elite] Free built-in camera channels	2
QVR Pro Client	Ok
[QVR Pro Client] Dynamic View Layout	Ok
[QVR Pro Client] Windows	Ok
[QVR Pro Client] Mac	Ok
[QVR Pro Client] HybridDesktop	Ok
[QVR Pro Client] iOS	Ok
[QVR Pro Client] Android	Ok
QVR Center	Ok
	Note: At least 4 GB RAM is required.
[QVR Center] Log management	Ok
[QVR Center] Central monitoring across multiple servers	Ok
QVR Guard	Ok
	Note: At least 4 GB RAM is required.
[QVR Guard] Failover design	Ok
[QVR Guard] Viewing task details	Ok
[QVR Guard] Automatic switch between Standby and Takeover modes	Ok
QVR Human	Ok
QVR Face	Ok
	The maximum number of channels supported varies by NAS model, network configuration, and camera settings. For more information, visit https://www.qnap.com/solution/qvr-face/en-us/
QVR DoorAccess	Ok

Zawartość opakowania

TVS-h1688X
Kabel 10GBASE-T Ethernet x 1
Przewód zasilający x 1
Śruba z łbem płaskim (do 3,5" HDD) x 32
Śruba z łbem płaskim (do 2,5" HDD) x 24
Radiator M.2 SSD x 2
Instrukcja szybkiej instalacji (QIG)