



**QNAP**

# JBOD 인클로저 소프트웨어 사용 설명서

사용 설명서

# 목차

## 1. 개요

QNAP JBOD 인클로저 정보.....	2
QNAP JBOD 인클로저 유형.....	2

## 2. QNAP JBOD Manager

홈 화면.....	3
기기 정보.....	5
기기 온도 임계값 수정.....	5
디스크 정보.....	6
S.M.A.R.T. 수정 폴링 시간.....	7
펌웨어 정보.....	7
자동으로 펌웨어 업데이트.....	8
수동으로 펌웨어 업데이트.....	9
시스템 로그.....	10

## 3. QTS JBOD 관리

자동 실행 메뉴.....	11
디스크/VJBOD.....	11
JBOD 인클로저 작업.....	13
JBOD 인클로저 디스크 작업.....	13
외부 스토리지.....	14
외부 스토리지 작업.....	15
외부 스토리지 디스크 작업.....	15

# 1. 개요

## QNAP JBOD 인클로저 정보

QNAP JBOD 인클로저는 NAS 또는 컴퓨터의 스토리지 용량을 증대하기 위해 고안된 일련의 확장 유닛입니다. JBOD 인클로저는 광범위한 스토리지 애플리케이션을 제공하며, 사용자는 드라이브를 독립적으로 관리하거나 호스트 NAS 또는 컴퓨터를 사용해 소프트웨어 RAID 구성에서 그룹으로 묶을 수 있습니다. QNAP는 USB 3.1 2세대 C형 또는 SFF 인터페이스 포트와 함께 JBOD 인클로저를 제공하여 JBOD 인클로저와 호스트 장치 간의 빠르고 효율적인 데이터 전송을 보장합니다.

## QNAP JBOD 인클로저 유형

인클로저 유형	설명	지원되는 플랫폼	사례 모델
SATA JBOD 인클로저	NAS 또는 컴퓨터에 연결하기 위해 SFF 인터페이스 포트를 사용하는 JBOD 인클로저. 이러한 인클로저는 QNAP QXP 호스트 버스 어댑터가 설치되어 있는 호스트 기기에만 연결할 수 있습니다.	컴퓨터: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• Linux</li> </ul> NAS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• QTS</li> <li>• QTS hero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TL-D400S, TL-D800S, TL-D1600S</li> <li>• TL-R400S, TL-R1200S-RP</li> </ul>
USB JBOD 인클로저	NAS 또는 컴퓨터에 연결하기 위해 USB 3.1 2세대 C형 포트를 사용하는 JBOD 인클로저.	컴퓨터: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• Linux</li> <li>• macOS</li> </ul> NAS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• QTS</li> <li>• QTS hero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TL-D800C</li> <li>• TL-R1200C-RP</li> </ul>

## 2. QNAP JBOD Manager

QNAP JBOD Manager는 연결된 QNAP JBOD 인클로저를 보고 구성할 수 있도록 해주는 Windows, Linux, macOS용 유틸리티입니다.



**팁**

QNAP JBOD Manager를 다운로드하려면 <https://www.qnap.com/utilities>(으)로 이동하십시오.


The screenshot displays the QNAP JBOD Manager interface. On the left, a dropdown menu shows 'TL-D800C #1' selected. Below it is a device image and the serial number 'Q19BT00349'. An 'Action' button is visible. Two informational messages are shown: one about creating a RAID group in Windows Storage Space and another about connecting to a USB 3.1 Gen2 port. The main panel has three tabs: 'Device Information' (selected), 'Disk Information', and 'Firmware Information'. The 'Device Information' tab shows the following details for 'TL-D800C #1':



TL-D800C #1 Information	
Enclosure health:	✓ Good
Firmware version:	1.0.0
Bus type:	↓ USB
System temperature:	✓ 31°C/ 87°F
System fan 1 speed:	✓ 540 rpm
System fan 2 speed:	✓ 540 rpm
System fan speed setting:	Auto

### 홈 화면

홈 화면에서는 선택한 기기에 관한 기본 정보가 표시되고, 여러 기기 관리 옵션에 대한 액세스를 제공합니다.



UI 요소	설명
장치 선택	관리하려는 JBOD 인클로저를 선택합니다.
	설치된 각 디스크의 상태를 확인합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>녹색:</b> 디스크 상태가 양호하며 정상적으로 작동 중입니다.</li> <li>• <b>주황색:</b> 디스크에 하나 이상의 문제가 발생했습니다.</li> </ul> <p><b>팁</b> 디스크에 대한 S.M.A.R.T 정보를 보려면 설치된 디스크를 클릭하십시오.</p>
작업 > 찾기	서버실 또는 랙에서 기기를 쉽게 찾을 수 있도록 드라이브 LED가 깜박이거나 인클로저에서 신호음이 울립니다.
작업 > 매핑 테이블 보기 (SATA JBOD만 해당)	<b>SATA JBOD 매핑 테이블</b> 화면을 엽니다. 이 테이블은 각 QXP 카드에 연결된 JBOD 인클로저를 보여줍니다. 각 JBOD 포트는 4개의 JBOD 인클로저 디스크를 호스트에 연결할 수 있습니다.
작업 > 이름 바꾸기 (SATA JBOD만 해당)	SATA JBOD 인클로저의 표시 이름을 수정합니다.
작업 > 경고 편집	자동 경고를 활성화하거나 비활성화합니다. <p><b>주</b> 이 기능은 JBOD 인클로저의 자동 경고 스위치가 켜져 있을 때에만 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 JBOD 인클로저의 하드웨어 사용 설명서를 참조하십시오.</p>


UI 요소	설명
<ul style="list-style-type: none"> <li>작업 &gt; 꺼내기 (Windows)</li> <li>작업 &gt; 볼륨 마운트 해제 (Linux/macOS)</li> </ul>	호스트 컴퓨터에서 기기의 연결을 해제합니다.
	시스템 로그 보기. 자세한 내용은 <a href="#">시스템 로그</a> 을 참조하십시오.
	업데이트를 확인하고, 도움말을 보고, 언어 또는 지역 설정을 수정합니다.

## 기기 정보

이 화면은 선택한 JBOD 인클로저에 대한 기본 정보를 보여줍니다.



팁

인클로저 정보 및 상태를 새로 고침하려면  을 클릭하십시오.

## 기기 온도 임계값 수정

기기의 내부 온도가 지정된 임계값에 도달하면 QNAP JBOD Manager가 온도 경고를 발행합니다.

1. QNAP JBOD Manager를 엽니다.
2. 기기 정보로 이동합니다.
3. 시스템 온도를 클릭합니다.  
기기 온도 임계값 창이 나타납니다.

4. 온도 임계값을 55°C ~ 69°C 사이로 지정합니다.
5. 적용을 클릭합니다.

## 디스크 정보

이 화면에는 선택한 디스크의 기본 디스크 정보와 상태가 나타납니다. 단일 디스크의 정보를 보도록 선택하거나 설치된 디스크를 목록으로 보려면 **모든 디스크**를 선택할 수 있습니다.

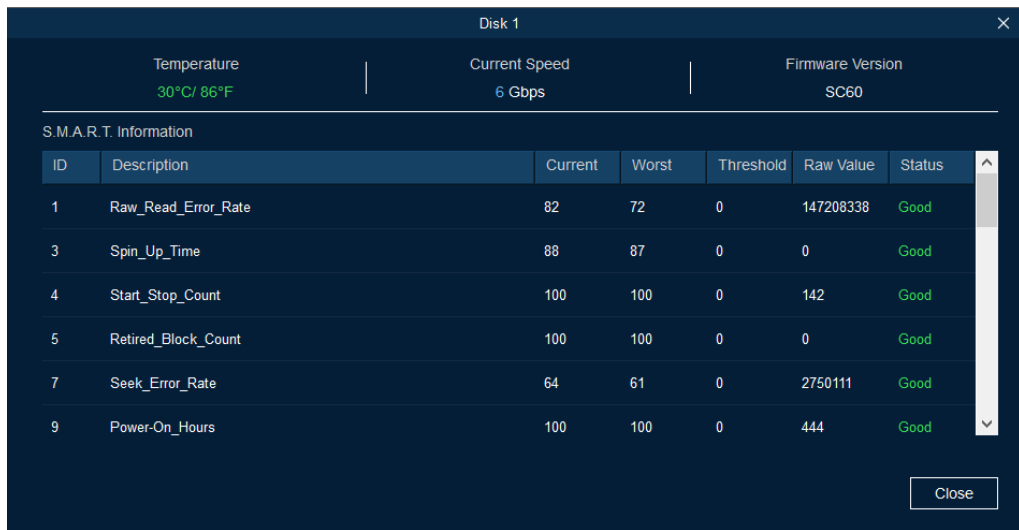
The screenshot displays the QNAP JBOD Manager interface. The 'Disk Information' tab is active, showing details for 'Disk 7'. The interface includes a navigation bar with 'Disk Information' selected, a 'Disks installed: 6' indicator, and a 'Show:' dropdown menu set to 'Disk 7'. The S.M.A.R.T. polling time is set to 5 minutes. The main content area shows the following information:

- SSD Icon:** A small icon of a Samsung SSD.
- Model:** Samsung SSD 850 PRO 256GB
- Status:** Good (indicated by a green checkmark icon)
- S.M.A.R.T. information:** Good (indicated by a green checkmark icon)
- Capacity:** 238.41 GB
- Bus type:** SATA
- Power-on hours:** 858 days, 7 hours
- Total host writes:** 7791 GB
- Total NAND writes:** --
- Estimated remaining life:** 100% (indicated by a blue progress bar)
- SSD Trim:** Enabled (indicated by an information icon)





### 팁

S.M.A.R.T. 정보를 포함하여 디스크에 관한 세부 정보를 보려면 디스크 상태를 클릭하십시오.



## S.M.A.R.T. 수정 폴링 시간

기기에서 S.M.A.R.T. 오류를 확인할 빈도(분)를 지정할 수 있습니다.

1. QNAP JBOD Manager를 엽니다.
2. 디스크 정보로 이동합니다.
3.  S.M.A.R.T. 폴링 시간 옆에서  을 클릭합니다. S.M.A.R.T. 폴링 시간 창이 나타납니다.
4. S.M.A.R.T. 폴링 시간(분)을 지정합니다.
  - 허용값: 1 ~ 60
  - 기본값: 5



### 경고

폴링 빈도가 높으면 디스크 성능에 영향을 줄 수 있습니다.

5. 적용을 클릭합니다.

## 펌웨어 정보

이 화면은 JBOD 인클로저의 최신 펌웨어 버전을 보여주며 펌웨어 업데이트를 위한 옵션을 제공합니다.





펌웨어 업데이트 방법	설명
자동 업데이트	<p>QNAP JBOD Manager가 기기 펌웨어의 최신 버전을 자동으로 다운로드해서 설치합니다. 자세한 내용은 <a href="#">자동으로 펌웨어 업데이트</a>를 참조하십시오.</p> <p><b>주</b> JBOD 인클로저에 대해 펌웨어 업데이트를 사용할 수 있을 경우에만 이 옵션을 선택할 수 있습니다.</p>
수동 업데이트	<p>컴퓨터에서 로컬 펌웨어 IMG 파일을 업로드하여 펌웨어를 업데이트합니다. 자세한 내용은 <a href="#">수동으로 펌웨어 업데이트</a>를 참조하십시오.</p> <p><b>팁</b> <a href="https://download.qnap.com">https://download.qnap.com</a>에서 펌웨어 업데이트를 다운로드할 수 있습니다.</p>

## 자동으로 펌웨어 업데이트



### 중요사항

- 펌웨어를 업데이트하기 위해서는 모든 케이블이 JBOD 인클로저에 연결되어 있어야 합니다.
- macOS의 경우, 펌웨어를 업데이트하기 위해서는 호스트 기기가 전원에 연결되어야 합니다.
- QNAP는 펌웨어를 업데이트하기 전에 JBOD 인클로저에 설치된 디스크에서 RAID 그룹의 마운트 해제를 권장합니다.

1. QNAP JBOD Manager를 엽니다.

2. 펌웨어 정보로 이동합니다.
3. 업데이트 방법에서 **최신 펌웨어 버전 자동으로 설치**를 선택합니다.



#### 주

JBOD 인클로저에 대해 펌웨어 업데이트를 사용할 수 있을 경우에만 이 옵션을 선택할 수 있습니다.

4. 펌웨어 업데이트를 클릭합니다.  
 펌웨어 업데이트 창이 나타납니다.  
 QNAP JBOD Manager가 펌웨어 업데이트 파일을 다운로드합니다.
5. 컴퓨터를 다시 시작합니다.  
 QNAP JBOD Manager가 펌웨어를 열고 설치합니다.
6. 펌웨어가 업데이트되었는지 확인합니다.
  - a. 펌웨어 정보로 이동합니다.
  - b. 현재 펌웨어 버전이 최신 펌웨어 버전과 일치하는지 확인합니다.

## 수동으로 펌웨어 업데이트



#### 중요사항

- 펌웨어를 업데이트하기 위해서는 모든 케이블이 JBOD 인클로저에 연결되어 있어야 합니다.
- macOS의 경우, 펌웨어를 업데이트하기 위해서는 호스트 기기가 전원에 연결되어야 합니다.
- QNAP는 펌웨어를 업데이트하기 전에 JBOD 인클로저에 설치된 디스크에서 RAID 그룹의 마운트 해제를 권장합니다.

1. QNAP JBOD Manager를 엽니다.
2. 펌웨어 정보로 이동합니다.
3. 업데이트 방법에서 **로컬 펌웨어 파일 선택**을 선택합니다.



#### 팁

<https://download.qnap.com>에서 펌웨어 업데이트를 다운로드할 수 있습니다.


4. 찾기를 클릭합니다.
5. 컴퓨터에서 펌웨어 업데이트 파일을 선택합니다.
6. 펌웨어 업데이트를 클릭합니다.  
 펌웨어 업데이트 창이 나타납니다.
7. 컴퓨터를 다시 시작합니다.  
 QNAP JBOD Manager가 펌웨어를 열고 설치합니다.
8. 펌웨어가 업데이트되었는지 확인합니다.
  - a. 펌웨어 정보로 이동합니다.
  - b. 현재 펌웨어 버전이 최신 펌웨어 버전과 일치하는지 확인합니다.

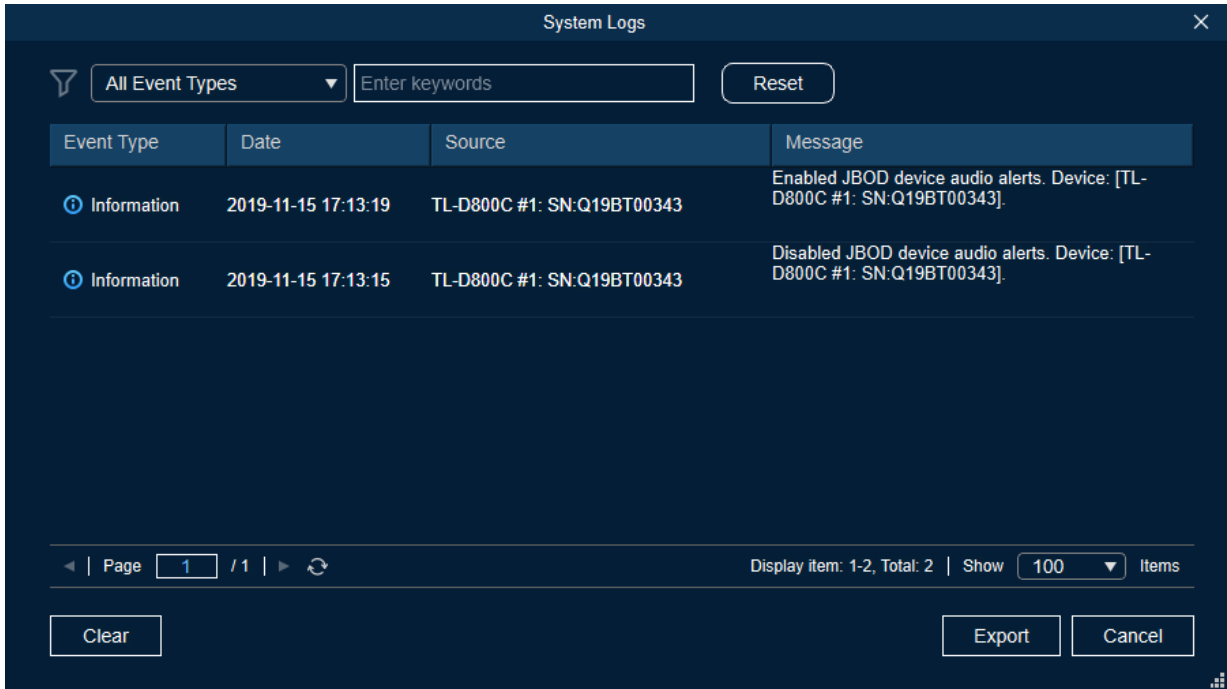
## 시스템 로그


시스템 로그는 JBOD 인클로저에서 발생한 모든 이벤트를 기록합니다. 문제 해결에 도움이 되도록 로그를 필터링, 검색, 다운로드할 수 있습니다.



팁

홈 화면에서  을 클릭하여 시스템 로그 창을 엽니다.



UI 요소	설명
	이벤트 유형이나 키워드로 로그 메시지를 필터링합니다. 다음 이벤트 유형 중 하나 선택: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 모든 이벤트 유형</li> <li>• 정보</li> <li>• 경고</li> <li>• 오류</li> </ul>
재설정	필터를 제거하고 모든 로그 메시지를 표시합니다.
삭제	모든 로그 메시지를 삭제합니다.
내보내기	모든 로그 메시지를 CSV 파일로 내보냅니다. 필터를 적용하면, 필터링한 로그만 내보냅니다.
취소	시스템 로그 창을 닫습니다.

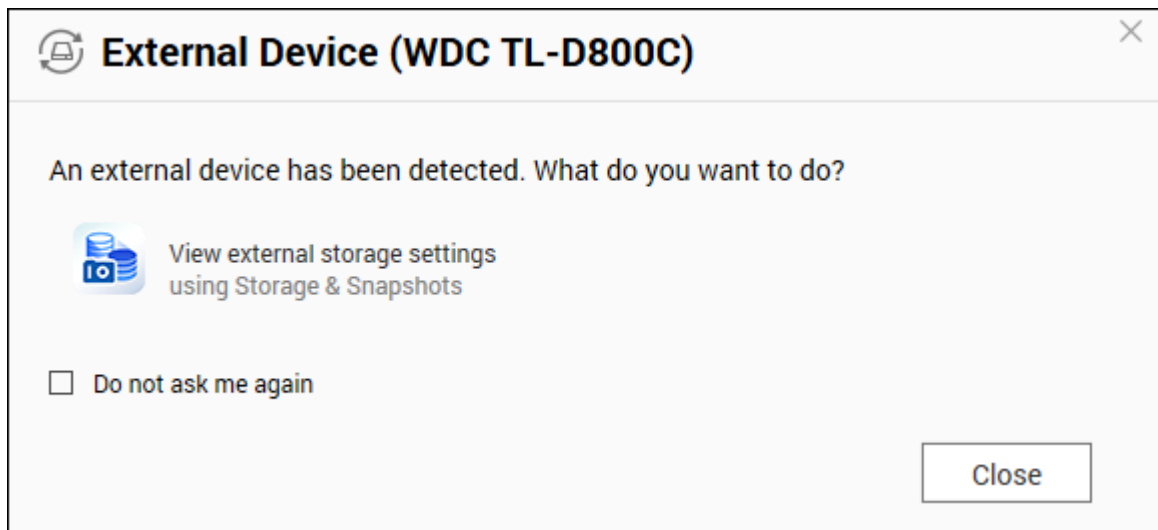
### 3. QTS JBOD 관리

스토리지 및 스냅샷 유틸리티의 다음 위치에서 QTS에 있는 JBOD 인클로저를 관리할 수 있습니다.

위치	설명
디스크/VJBOD	연결된 JBOD 인클로저의 스토리지를 보고, 관리하고, 구성합니다. JBOD 인클로저에 설치된 디스크를 사용해 스토리지 풀, 볼륨 및 RAID 그룹을 만들 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">디스크/VJBOD</a> 을 참조하십시오.
외부 스토리지	연결된 JBOD 인클로저와 설치된 디스크를 보고 관리합니다. 자세한 내용은 <a href="#">외부 스토리지</a> 을 참조하십시오.

#### 자동 실행 메뉴

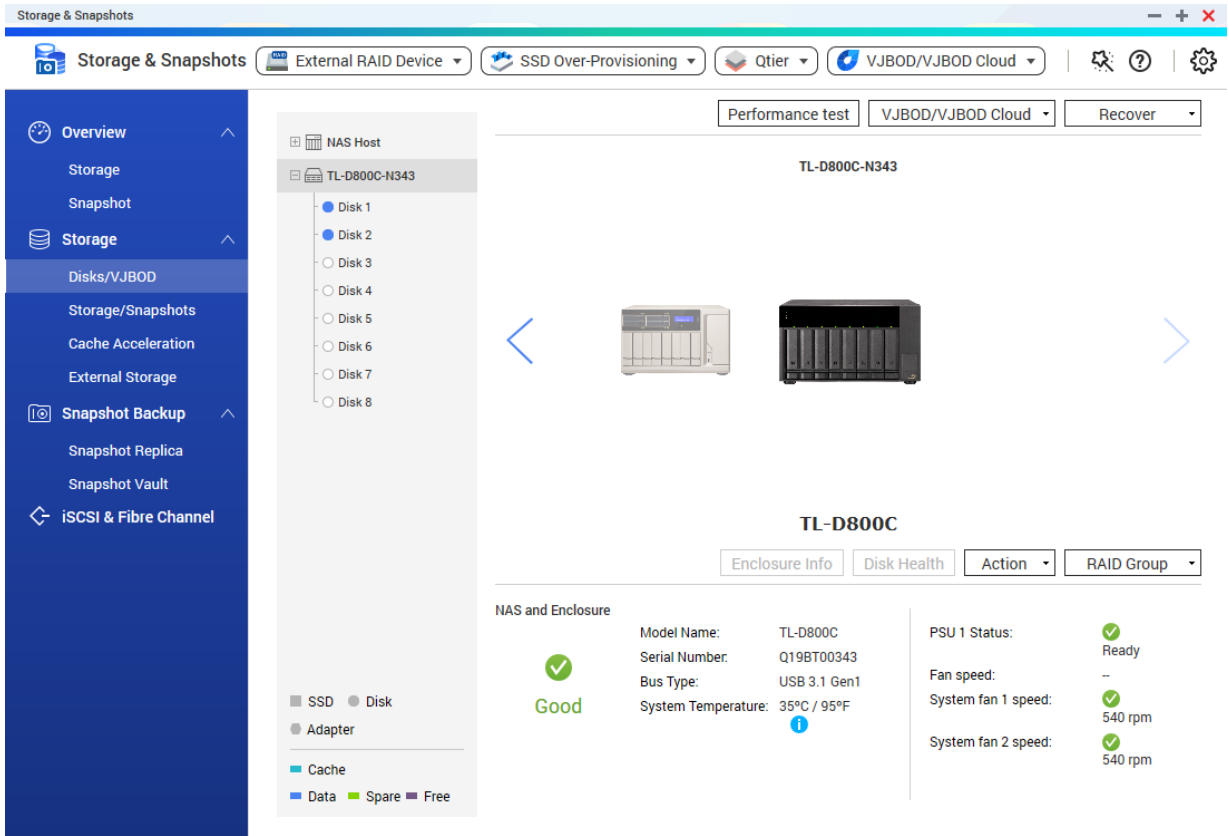
JBOD 인클로저가 NAS에 연결되면 자동 실행 메뉴가 QTS에 나타납니다. 이 메뉴에서 사용할 수 있는 작업은 인클로저의 현재 구성에 따라 달라집니다.



#### 디스크/VJBOD

QTS를 열고 **스토리지 및 스냅샷 > 스토리지 > 디스크/VJBOD**로 이동해서 JBOD 인클로저 스토리지 구성 옵션에 액세스합니다.

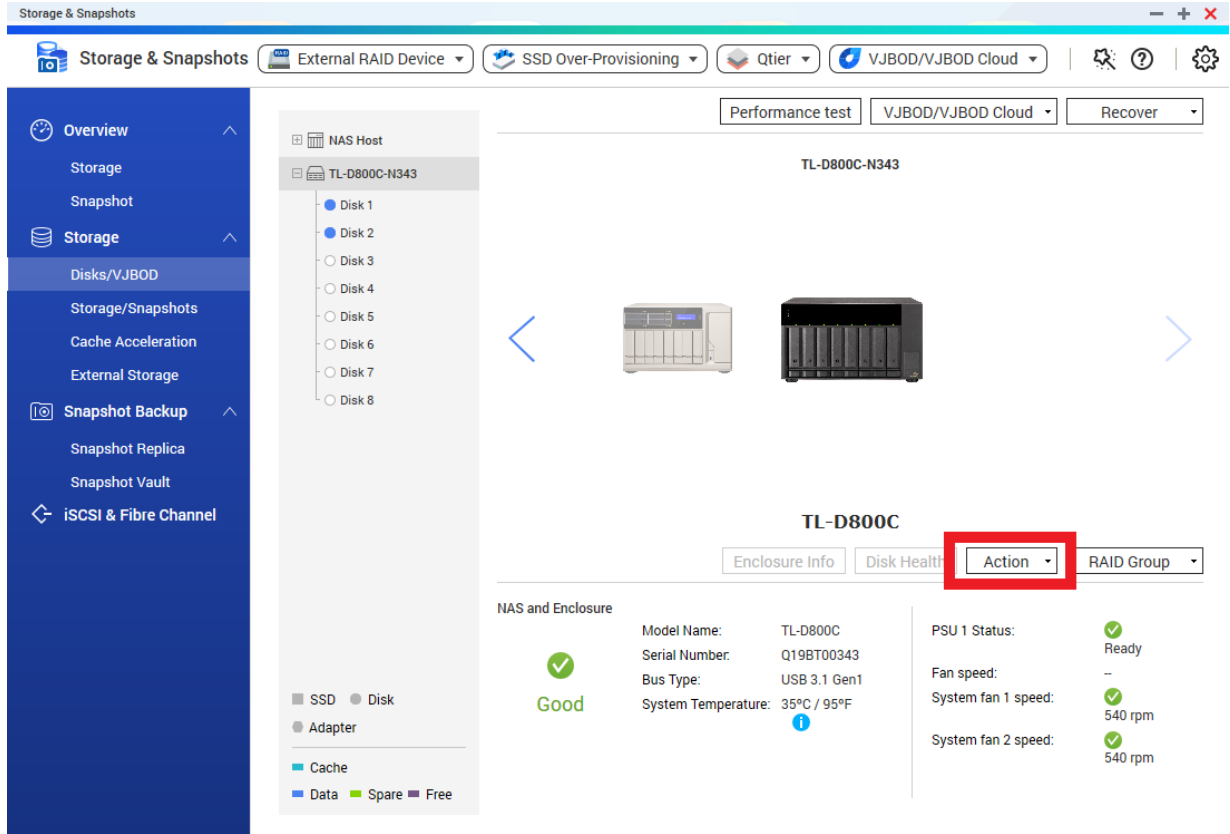
스토리지 풀, 볼륨 생성과 관리, 기타 기능을 포함하여 디스크 관리에 대한 자세한 내용은 QTS 사용 설명서를 참조하십시오.



UI 요소	설명
기기 메뉴	관리할 JBOD 인클로저 또는 디스크를 선택합니다.
성능 테스트	QTS는 디스크의 순차적 임의 읽기 속도를 테스트할 수 있습니다. 자세한 내용은 QTS 사용 설명서를 참조하십시오.
복구 > 인클로저 복구	JBOD 인클로저에서 실수로 NAS에서 분리된 스토리지 풀 또는 정적 볼륨을 복구합니다. 자세한 내용은 QTS 사용 설명서를 참조하십시오.
복구 > 인클로저 ID 다시 초기화	모든 JBOD 인클로저 ID를 재설정할 다음, 물리적으로 연결된 순서를 토대로 1부터 새로운 ID 번호를 각 인클로저에 지정합니다.  <b>팁</b> 인클로저 목록에서 확장 유닛 ID가 순서 없이 표시될 경우 이 작업을 수행합니다.
복구 > 스토리지 공간 검사 및 복구	기존 볼륨 및 스토리지 풀에 대해 NAS 및 연결된 모든 확장 유닛 상의 모든 여유 디스크를 스캔합니다.  <b>팁</b> NAS 기기들 사이에서 디스크를 이동한 후 이 작업을 수행합니다.
RAID 그룹	RAID 그룹 세부 정보를 선택해서 확인합니다.

## JBOD 인클로저 작업

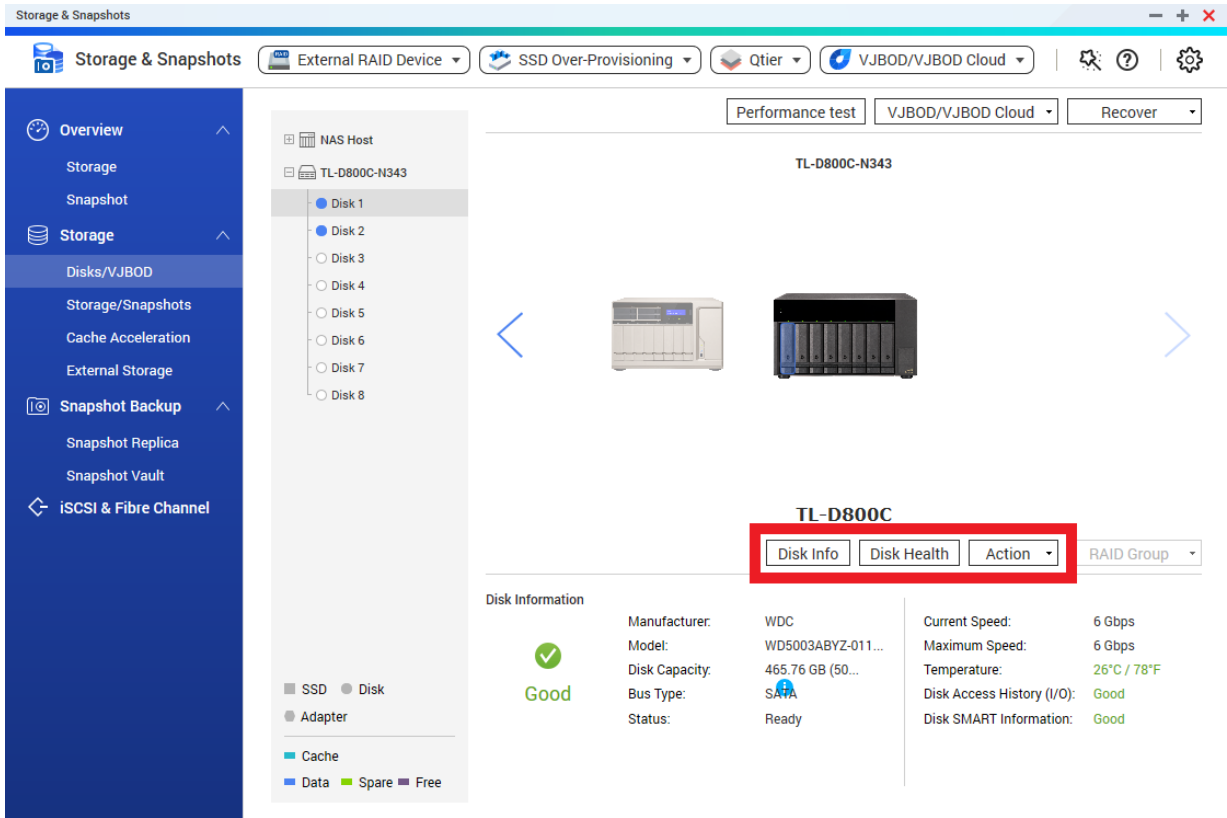
스토리지 및 스냅샷 > 스토리지 > 디스크/VJBOD로 이동하고 JBOD 인클로저를 선택해서 다음 작업 중 하나를 수행합니다.



작업	설명
작업 > 찾기	서버실 또는 랙에서 기기를 쉽게 찾을 수 있도록 새시 LED가 깜박이거나 인클로저에서 신호음이 울립니다.
작업 > 검색	QTS는 기존 RAID 그룹, 스토리지 풀, 볼륨 및/또는 iSCSI LUN에 대해 JBOD 인클로저를 검사합니다.
작업 > 안전 분리	모든 활동을 중단하고 호스트 NAS에서 인클로저를 안전하게 마운트 해제합니다.
작업 > 업데이트 확인	JBOD 인클로저의 펌웨어를 업데이트합니다.

## JBOD 인클로저 디스크 작업

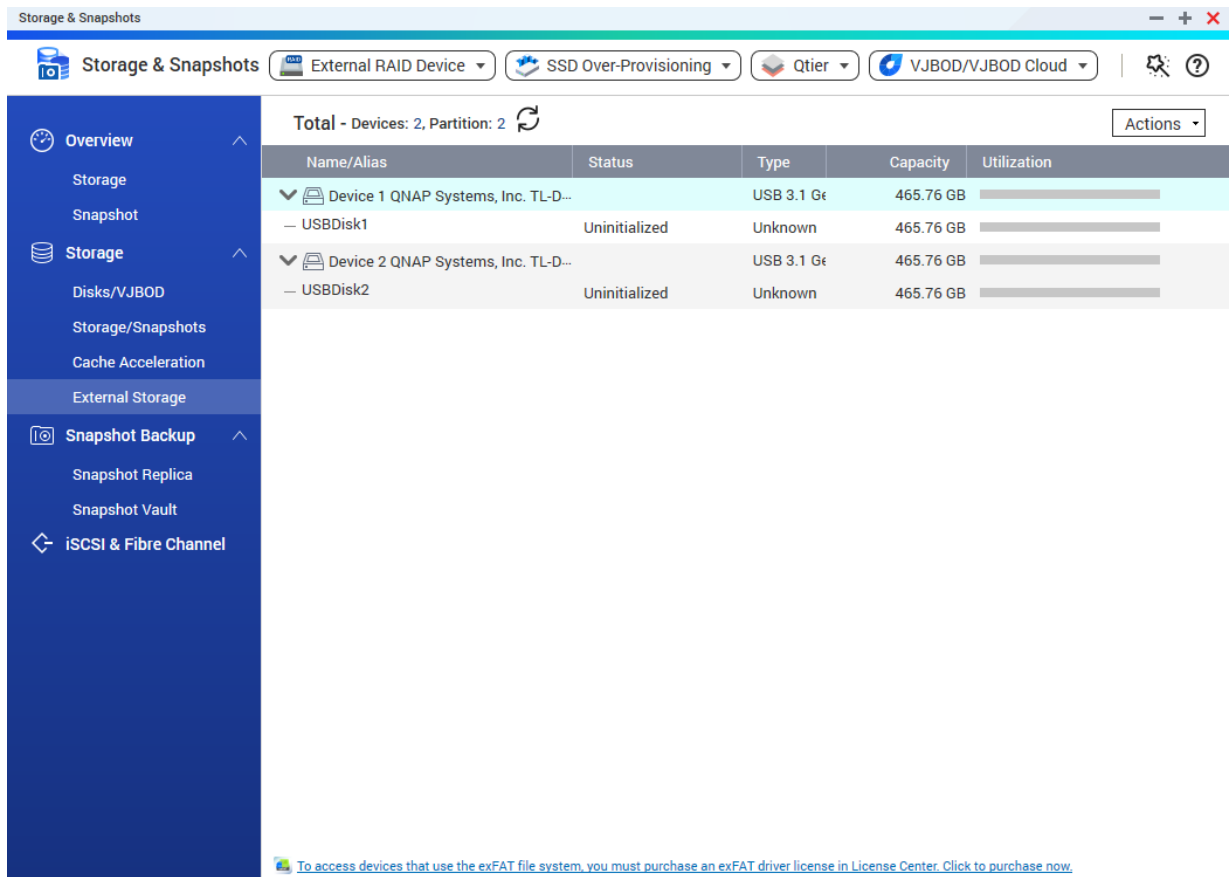
스토리지 및 스냅샷 > 스토리지 > 디스크/VJBOD로 이동하고 JBOD 인클로저에 설치된 디스크를 선택해서 다음 작업 중 하나를 수행합니다.



작업	설명
디스크 정보	제조업체, 모델, 일련번호, 펌웨어 버전, 버스 유형을 포함하여 설치된 디스크에 대한 전체 세부 정보를 표시합니다.
디스크 상태	현재 상태 요약, S.M.A.R.T. 정보를 포함하여 설치된 디스크의 현재 상태에 대한 세부 정보를 표시합니다. 또한 S.M.A.R.T 테스트를 실행하고 디스크 설정을 수정할 수 있습니다. 자세한 내용은 QTS 사용 설명서를 참조하십시오.
작업 > 지금 검색	QTS는 설치된 디스크에서 불량 블록 및 기타 디스크 오류를 검사합니다.
작업 > 찾기	서버실 또는 랙에서 디스크를 쉽게 찾을 수 있도록 드라이브 LED가 깜박입니다.
작업 > 보안 삭제	데이터를 복구할 수 없도록 디스크의 모든 데이터를 영구히 삭제합니다. 이 작업을 수행하면 디스크의 성능이 원래 출하 시 상태로 복원됩니다. 자세한 내용은 QTS 사용 설명서를 참조하십시오.
작업 > 새 볼륨	JBOD 인클로저에 설치된 디스크를 사용해 새로운 정적 볼륨 또는 RAID 그룹을 생성합니다. 자세한 내용은 QTS 사용 설명서를 참조하십시오.
작업 > 분리	모든 활동을 중단하고 호스트 NAS에서 인클로저를 안전하게 마운트 해제합니다.

## 외부 스토리지

스토리지 및 스냅샷 > 스토리지 > 외부 스토리지로 이동하고 JBOD 인클로저에 설치된 디스크를 확인한 후 관리합니다.



## 외부 스토리지 작업

스토리지 및 스냅샷 > 스토리지 > 외부 스토리지로 이동하고 기기를 선택해서 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

작업	설명
작업 > 지우기	선택한 기기에서 기존의 모든 파티션과 데이터를 삭제합니다.
작업 > 꺼내기	기기를 꺼냅니다.

## 외부 스토리지 디스크 작업

스토리지 및 스냅샷 > 스토리지 > 외부 스토리지로 이동하고 디스크를 선택해서 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

작업	설명
작업 > 스토리지 정보	설치된 디스크에 관한 스토리지 정보를 표시합니다.



작업	설명
작업 > 포맷	<p>파티션 포맷 창이 열립니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 디스크를 선택합니다.</li> <li>2. 파일 시스템을 선택합니다.</li> <li>3. 디스크의 라벨을 지정합니다.</li> <li>4. 선택 사항: 암호화를 활성화합니다. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 암호화 유형을 선택합니다</li> <li>b. 암호화 비밀번호를 지정하고 확인합니다.</li> <li>c. 선택 사항: <b>암호화 키 저장</b> 선택.</li> </ol> </li> <li>5. 포맷 클릭.</li> </ol>
작업 > 꺼내기	디스크를 꺼냅니다.