



QNAP

TS-2888X

TS-2888X

사용 설명서

목차

1. 머리말	
이 가이드 소개.....	3
대상.....	3
문서 범례.....	3
2. 제품 개요	
TS-2888X 소개.....	4
하드웨어 사양.....	4
패키지 내용물.....	7
구성요소.....	8
전면 패널.....	8
후면판.....	9
시스템 보드.....	10
메모리 슬롯 번호 매기기.....	11
PCIe 슬롯 번호 매기기.....	11
드라이브 번호 매기기.....	12
안전 정보.....	12
설치 요건.....	13
NAS 설정.....	13
3. 설치 및 구성	
하드웨어 설치.....	15
드라이브 설치.....	15
확장 카드 설치.....	29
메모리 모듈 교체.....	34
QTS 설치.....	39
Qfinder Pro를 사용한 QTS 설치.....	39
Cloud Key를 사용해서 QTS 설치.....	40
4. 기본 작동	
전원 버튼.....	43
재설정 버튼.....	43
USB 원터치 복사 버튼.....	43
LCD 패널.....	44
TCP/IP 설정 보기.....	44
TCP/IP 설정 구성.....	44
드라이브 정보 보기.....	45
볼륨 정보 보기.....	45
시스템 정보 보기.....	46
NAS를 끄기.....	46
NAS 재시동.....	46
LCD 암호 변경.....	46
LCD 오류 메시지.....	47
LED.....	47
오디오 경보.....	49
5. 문제해결	
Qfinder Pro 또는 myQNAPcloud로 NAS 위치 확인.....	50
하트스왑이 실패한 드라이브.....	50
잘못 제거된 정상 작동 드라이브 복구.....	51

지원 및 기타 자원.....51

6. 용어 설명

클라우드키..... 52
myQNAPcloud..... 52
myQNAPcloud ID..... 52
Qfinder Pro..... 52
QTS..... 52

7. 공지

제한 보증.....53
면책 조항.....53
FCC 공지..... 53
CE 공지.....54
SJ/T 11364-2006.....54
VCCI 공지..... 55
BSMI 공지..... 55

1. 머리말

이 가이드 소개

이 가이드는 QNAP TS-2888X NAS에 관한 정보 및 하드웨어 설치에 대한 단계별 지침을 제공합니다. 또한 기본 작동에 대한 지침 및 문제해결 정보를 제공합니다.

대상

이 문서는 소비자 및 스토리지 관리자를 대상으로 합니다. 이 가이드는 사용자가 스토리지 및 백업 개념을 기본적으로 이해하고 있다는 것을 전제로 합니다.

문서 범례

기호	설명
	참고는 기본 구성 설정 및 기타 보완 정보를 제공합니다.
	중요 참고는 필요한 구성 설정 및 기타 핵심 정보에 대한 정보를 제공합니다.
	요령은 과제를 수행하거나 설정을 구성하는 권장 방법 또는 대체 방법을 제공합니다.
	경고는 무시할 경우 잠재적인 손상, 부상 또는 사망까지 초래할 수 있는 정보를 제공합니다.

2. 제품 개요

이번 장은 QNAP TS-2888X NAS에 대한 기본 정보를 제공합니다.

TS-2888X 소개

TS-2888X는 AI 애플리케이션, 데이터 스토리지, 백업, 공유, 중앙 집중식 관리용으로 설계된 엔터프라이즈 솔루션입니다. 이 제품은 고성능 Intel Xeon W 멀티 코어 프로세서로 구동되며, 최대 512 GB까지 확장될 수 있는 DDR4 ECC RDIMM 메모리가 장착되어 있습니다. 각 TS-2888X NAS는 대역폭 및 처리량을 증가시키는 두 개의 10 GbE RJ45 이더넷 포트를 갖추고 있습니다.

하드웨어 사양



경고

QNAP 제품에 하드웨어 결함이 있는 경우, 유지 보수 또는 교체를 위해 제품을 QNAP 또는 QNAP-인증 서비스 센터에 반환하십시오. 자신 또는 허가받지 않은 제3자가 제품을 수리 또는 유지 보수를 시도하는 경우 보증이 무효화됩니다.

QNAP는 승인되지 않은 개조나 지원되지 않는 외부 애플리케이션 설치로 인한 손상이나 데이터 손실에 대해 책임지지 않습니다.

자세한 내용은 [QNAP 보증 약관](#)을 참조하십시오.

주문 P/N	CPU	빈도	메모리
TS-2888X-W2123-32G	Intel® Xeon® W-2123	4 코어 3.6 GHz	32 GB
TS-2888X-W2133-64G	Intel® Xeon® W-2133	6 코어 3.6 GHz	64 GB
TS-2888X-W2145-128G	Intel® Xeon® W-2145	8 코어 3.7 GHz	128 GB
TS-2888X-W2145-256G	Intel® Xeon® W-2145	8 코어 3.7 GHz	256 GB
TS-2888X-W2145-512G	Intel® Xeon® W-2145	8 코어 3.7 GHz	512 GB
TS-2888X-W2175-128G	Intel® Xeon® W-2175	14 코어 2.5 GHz	128 GB
TS-2888X-W2175-256G	Intel® Xeon® W-2175	14 코어 2.5 GHz	256 GB
TS-2888X-W2175-512G	Intel® Xeon® W-2175	14 코어 2.5 GHz	512 GB
TS-2888X-W2195-128G	Intel® Xeon® W-2195	18 코어 2.3 GHz	128 GB
TS-2888X-W2195-256G	Intel® Xeon® W-2195	18 코어 2.3 GHz	256 GB
TS-2888X-W2195-512G	Intel® Xeon® W-2195	18 코어 2.3 GHz	512 GB

구성 요소	TS-2888X-W2123 TS-2888X-W2133 TS-2888X-W2145	TS-2888X-W2175 TS-2888X-W2195
프로세서		
CPU	Intel® Xeon® W-2123 Intel® Xeon® W-2133 Intel® Xeon® W-2145	Intel® Xeon® W-2175 Intel® Xeon® W-2195
빈도	4 코어/8 스레드 3.6 GHz 베이스/3.9 GHz burst 6 코어/12 스레드 3.6 GHz 베이스/3.9 GHz burst 8 코어/16 스레드 3.7 GHz 베이스/4.5 GHz burst	14 코어/28 스레드 2.5 GHz 베이스/4.3 GHz burst 18 코어/36 스레드 2.3 GHz 베이스/4.3 GHz burst
아키텍처	x86 64비트	
암호 엔진	AES-NI	

구성 요소	TS-2888X-W2123 TS-2888X-W2133 TS-2888X-W2145	TS-2888X-W2175 TS-2888X-W2195
그래픽	 팁 PCIe 슬롯에 그래픽 카드를 설치할 수 있습니다.	
메모리		
사전 설치된 메모리	32 GB RAM: 4개 x 8 GB RDIMM DDR4 ECC 64 GB RAM: 4개 x 16 GB RDIMM DDR4 ECC 128 GB RAM: 4개 x 32 GB RDIMM DDR4 ECC 256 GB RAM: 8개 x 32 GB RDIMM DDR4 ECC 512 GB RAM: 8개 x 64 GB LRDIMM DDR4 ECC	
메모리 슬롯	8개 x DDR4 RDIMM (비 512 GB RAM 모델) 8개 x DDR4 LRDIMM (512 GB RAM 모델)  중요사항 시스템 성능 및 안정성을 유지하려면 QNAP 메모리 모듈만 사용하십시오. 하나 이상의 메모리 슬롯이 있는 NAS 장치에는 동일한 사양의 QNAP 모듈을 사용하십시오. 지원되지 않는 모듈을 사용하면 성능이 저하되거나, 오류가 발생하거나, 운영 체제가 시작되지 않을 수 있습니다.	
최대 메모리	512 GB RAM: 8개 x 64 GB	
플래시 메모리	4GB(듀얼 부트 OS 보호)	
스토리지		
드라이브 베이	<ul style="list-style-type: none"> • 8개 x 3.5 인치 SATA 6 Gbps • 4개 x 2.5 인치 U.2 PCIe NVMe • 16개 x 2.5 인치 SATA 6 Gbps 	
드라이브 호환성	3.5인치 베이: <ul style="list-style-type: none"> • 3.5인치 SATA 하드 디스크 드라이브 • 2.5인치 SATA 하드 디스크 드라이브 • 2.5인치 SATA 솔리드 스테이트 드라이브 2.5인치 베이: <ul style="list-style-type: none"> • U.2 베이: 2.5인치 U.2 PCIe NVMe 솔리드 스테이트 드라이브 • SATA 베이: 2.5인치 SATA 솔리드 스테이트 드라이브 	
SSD 캐시 가속 지원	장치가 모든 드라이브에 대해 SSD 캐시 가속을 지원합니다.	
핫 스왑핑	장치가 모든 드라이브에 대해 핫 스왑을 지원합니다.	
네트워크		
10 기가비트 이더넷 포트	2개 x 10 GbE RJ45	
기가비트 이더넷 포트	4개 x GbE RJ45	
외부 I/O 포트 및 확장 슬롯		

구성 요소	TS-2888X-W2123 TS-2888X-W2133 TS-2888X-W2145	TS-2888X-W2175 TS-2888X-W2195
PCIe 슬롯	<ul style="list-style-type: none"> • 3개 x PCIe 3.0 x8 • 5개 x PCIe 3.0 x4 <p> 팁 호환 가능한 확장 카드 목록을 확인하려면, https://www.qnap.com/compatibility로 이동하십시오.</p>	
USB 포트	<p>6개 x USB 3.0 Type-A 4개 x USB 2.0 Type-A</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전면: <ul style="list-style-type: none"> • 1개 x USB 3.0 원터치 복사 Type-A • 1개 x USB 3.0 Type-A • 후면: <ul style="list-style-type: none"> • 4개 x USB 3.0 Type-A • 4개 x USB 2.0 Type-A 	
오디오 포트	<ul style="list-style-type: none"> • 2개 x 3.5 mm 다이내믹 마이크 잭 • 1개 x 3.5 mm 라인 아웃 잭 <p> 주 스피커와 라인 아웃 잭을 동시에 사용할 수 없습니다.</p>	
인터페이스		
디스플레이 패널	모노크롬 백라이트 LCD 디스플레이	
버튼	<ul style="list-style-type: none"> • 전원 • 재설정 • USB 원터치 복사 	
크기		
폼팩터	타워	
치수 (H x W x D)	612 x 374 x 448 mm (24.09 x 14.72 x 17.64 인치)	
순중량	26.7 kg (58.86 lbs)	
기타		
전원 공급 장치	<p>2000W PSU, 200-240V AC, 50/60 Hz</p> <p> 경고 화재 또는 감전 위험을 줄이기 위해, 적절하게 접지된 전기 콘텐트에만 전원 코드를 꽂으십시오.</p>	

구성 요소	TS-2888X-W2123 TS-2888X-W2133 TS-2888X-W2145	TS-2888X-W2175 TS-2888X-W2195
시스템 배터리	CR2032 리튬 배터리 (3V, 225 mAh)  경고 배터리 폭발, 심한 부상 또는 부품 손상을 방지하기 위해, 동일한 유형의 배터리로 기존의 배터리를 교체하십시오.  중요사항 사용한 배터리는 현지 규정 또는 배터리 제조업체의 지침을 따라 폐기하십시오.	
소음 수준	33.6 dB(A)  주 NAS에서 1m 이내의 범위에서 소음 수준을 테스트했습니다. 설치된 최대 수의 드라이브로 저속에서 NAS를 테스트했습니다.	
팬	시스템 <ul style="list-style-type: none"> • 1개 x 90 mm, 12V DC 팬 • 9 x 120 mm, 12V DC 스마트 팬  경고  심한 부상 또는 부품 손상을 방지하기 위해, NAS가 전원에 연결되어 있는 동안에는 팬을 만지지 마십시오.	
작동온도	0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)	
상대 습도	<ul style="list-style-type: none"> • 비응결 상대 습도: 5% ~ 95% • 습구 온도: 27°C (80.6°F) 	



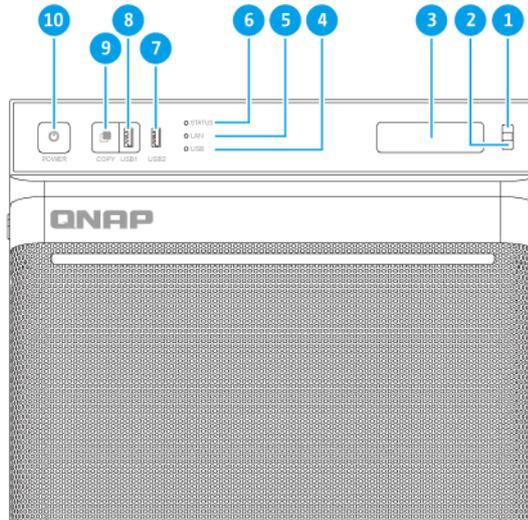
팁

모델 사양은 통보 없이 변경될 수 있습니다. 최신 사양은 <https://www.qnap.com>에서 확인할 수 있습니다.

패키지 내용물

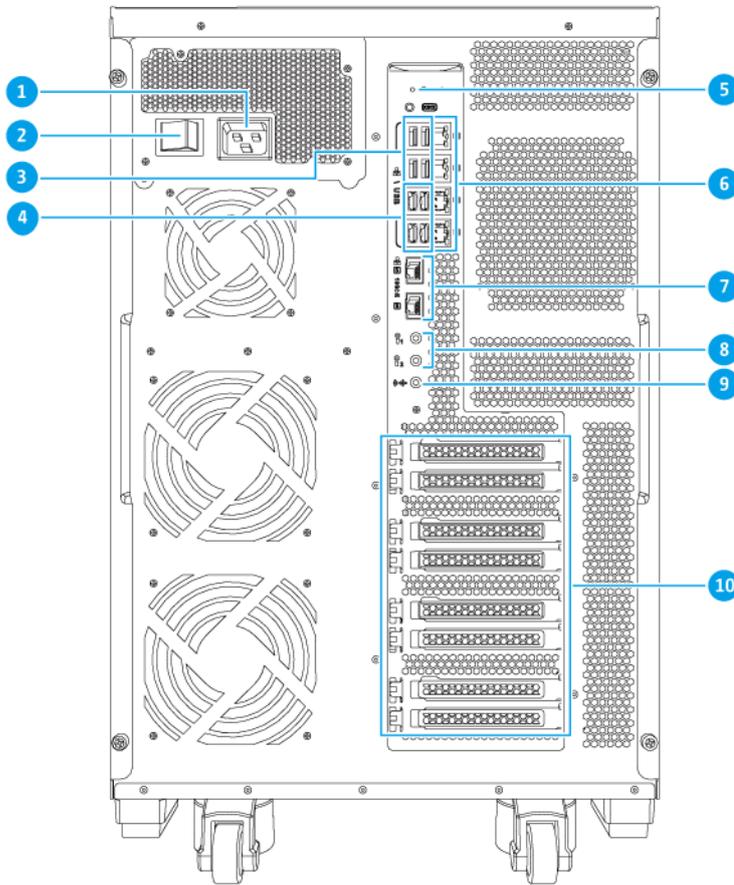
항목	수량
TS-2888X NAS	1
전원 코드	1
이더넷 케이블	4
2.5인치 드라이브용 나사	24
3.5인치 드라이브용 나사	32
신속 설치 가이드(QIG)	1

구성요소 전면 패널



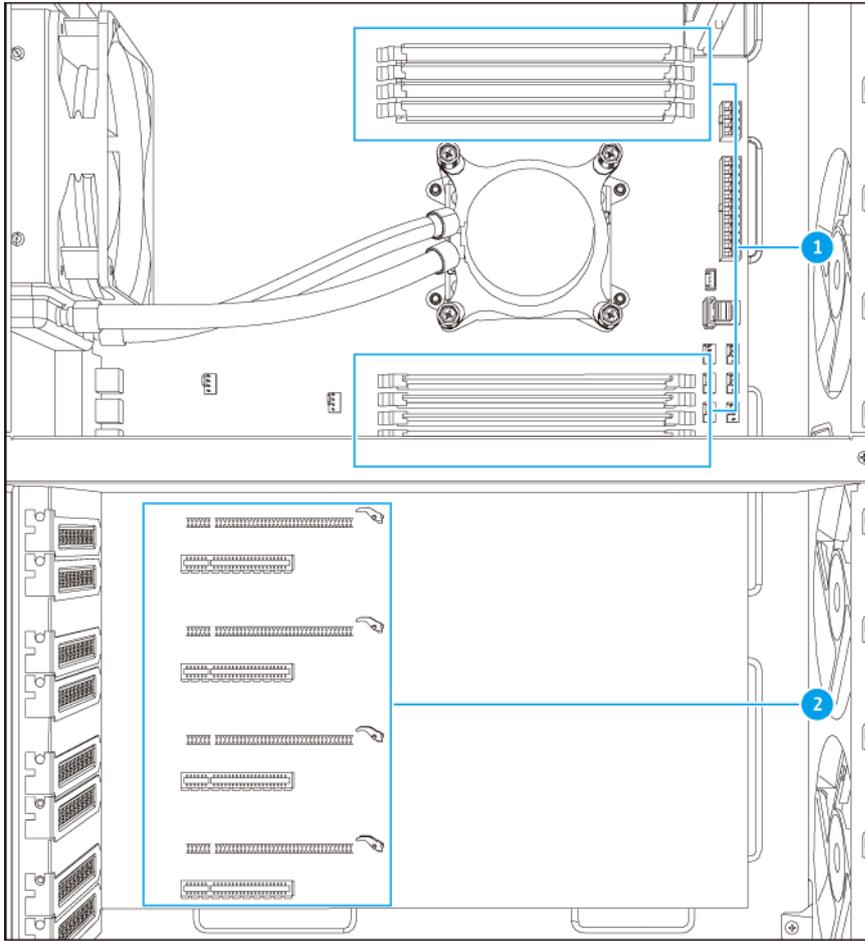
번호	구성요소	번호	구성요소
1	Enter(엔터) 버튼	6	상태 LED
2	Select(선택) 버튼	7	USB 3.0 Type-A 포트
3	LCD 패널	8	USB 3.0 원터치 복사 Type-A 포트
4	USB LED	9	USB 원터치 복사 버튼
5	LAN LED	10	전원 버튼

후면판



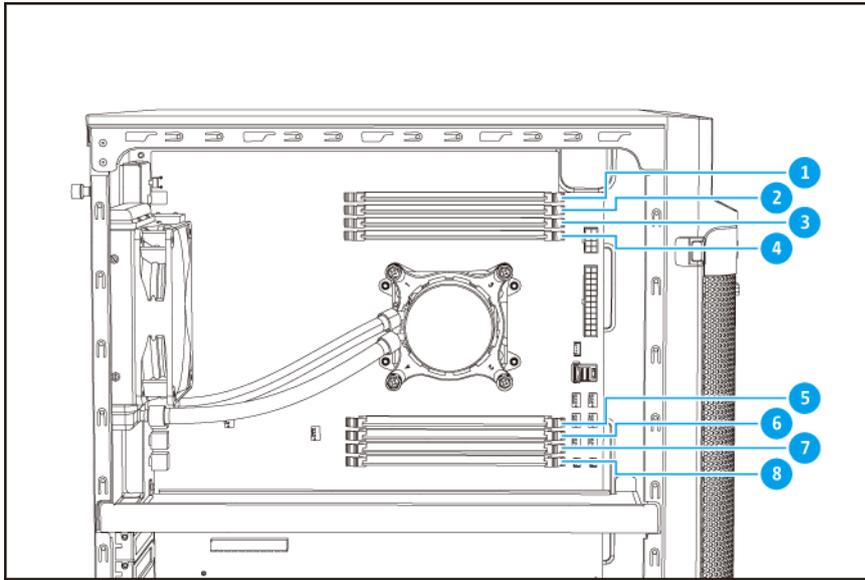
번호	구성요소	번호	구성요소
1	전원 입력	6	이더넷 포트(GbE RJ45)
2	전원 스위치	7	이더넷 포트(10 GbE RJ45)
3	USB 2.0 Type-A 포트	8	3.5 mm 다이내믹 마이크 잭
4	USB 3.0 Type-A 포트	9	3.5 mm 라인 아웃 잭
5	재설정 버튼	10	PCIe 전체 높이 커버

시스템 보드

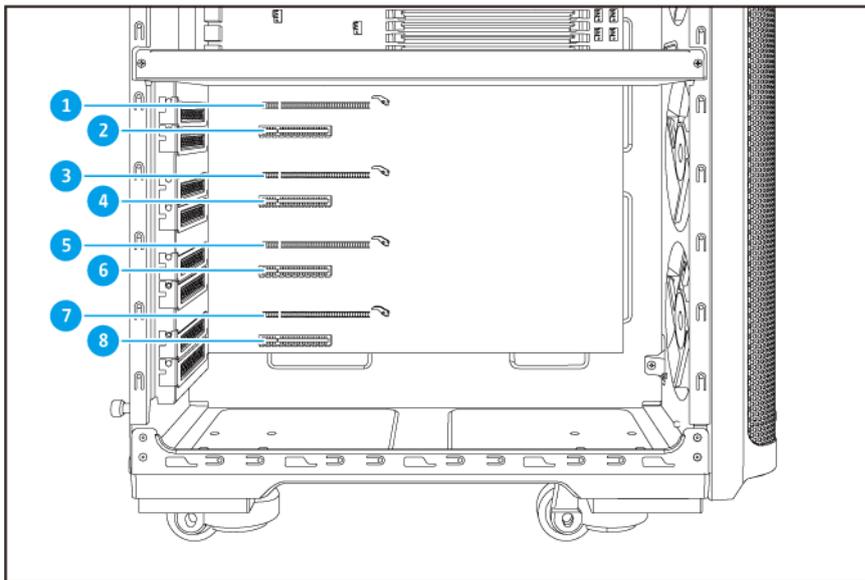


번호	구성요소	번호	구성요소
1	메모리 슬롯	2	PCIe 3.0 슬롯

메모리 슬롯 번호 매기기

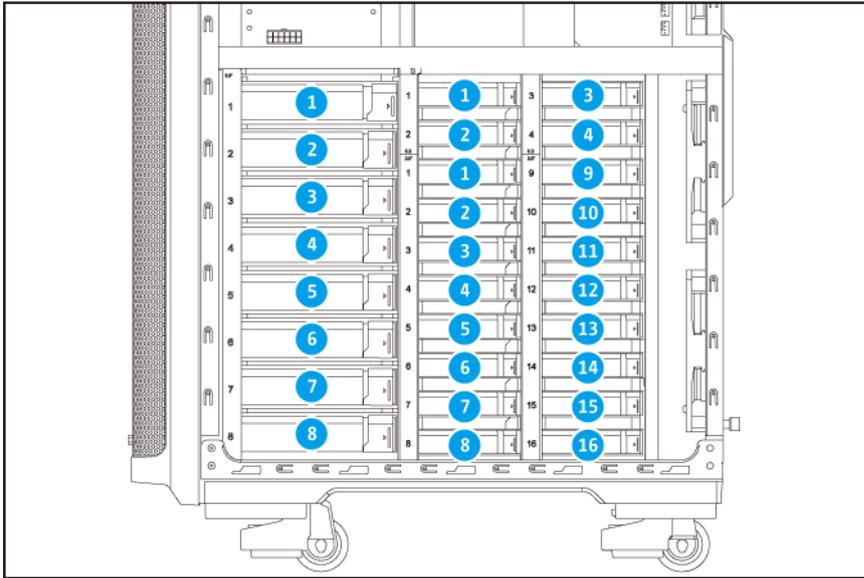


PCIe 슬롯 번호 매기기



번호	구성요소	번호	구성요소
1	PCIe 3.0 x8 슬롯 1	5	PCIe 3.0 x8 슬롯 5
2	PCIe 3.0 x4 슬롯 2	6	PCIe 3.0 x4 슬롯 6
3	PCIe 3.0 x8 슬롯 3	7	PCIe 3.0 x4 슬롯 7
4	PCIe 3.0 x4 슬롯 4	8	PCIe 3.0 x4 슬롯 8

드라이브 번호 매기기



안전 정보

다음은 개인 안전과 환경 안전을 위해 도움이 되는 지침입니다. 작업을 수행하기 전에 이 지침을 주의깊게 읽으십시오.

일반 지침

- 장치는 접근이 제한되고, 도구, 잠금 장치 및 키 사용을 통해 통제되거나 기타 보안 수단으로 통제되는 안전한 장소에 보관해야 합니다.
- 모든 제한 사항, 안전 주의, 설치 및 유지 보수 절차에 대한 지식이 있는 자격이 있고, 훈련되고 공인된 사람만 장치에 물리적으로 접근해야 합니다.
- 잠재적인 부상이나 부품 손상을 방지하려면, 드라이브 및 다른 내부 시스템 부품을 만지기 전에 냉각되었는지 확인하십시오.
- 전자기장 방전(ESD) 절차를 준수해서 구성 요소의 잠재적인 고장이나 손상을 방지하십시오.

전력

- 화재 또는 감전 위험을 줄이기 위해, 적절하게 접지된 전기 콘텐츠에만 전원 코드를 꽂으십시오.



중복 전원 공급 장치가 있는 장치에는 하나 이상의 전원 공급 장치(PSU) 코드가 있을 수 있습니다. 심각한 상해를 방지하기 위해, 시스템 구성 요소를 설치 또는 교체하기 전에 전문 서비스 기술자가 장치에서 모든 PSU 코드의 연결을 해제해야 합니다.

시스템 배터리

- 배터리 폭발, 심한 부상 또는 부품 손상을 방지하기 위해, 동일한 유형의 배터리로 기존의 배터리를 교체하십시오.

- 사용한 배터리는 현지 규정 또는 배터리 제조업체의 지침을 따라 올바르게 폐기하십시오.

부품 이동

-



팬 블레이드 이동: 장치가 전원에 연결된 동안에는 이동하는 팬 블레이드에 신체 부분이 닿지 않게 하십시오.

-



구성 요소 이동: 이동하는 다른 구성 요소와 신체 부분이 닿지 않게 하십시오.

설치 요건

범주	항목
환경	<ul style="list-style-type: none"> • 실온: 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F) • 비응결 상대 습도: 5% ~ 95% • 습구 온도: 27°C (80.6°F) • 직사광선, 액체 및 화학물질에 노출되지 않는 평평하고, 정전기가 없는 표면 • NAS 환기를 방해하거나 NAS 또는 전원 코드에 압력을 가하는 물체가 없는 환경 • 제한된 액세스 <ul style="list-style-type: none"> • 접근이 제한되고, 도구, 잠금 장치 및 키 사용을 통해 통제되거나 기타 보안 수단으로 통제되는 안전한 장소에 NAS를 보관해야 합니다. • 모든 제한 사항, 안전 주의, 설치 및 유지 보수 절차에 대한 지식이 있는 자격이 있고, 교육을 받은 공인된 NAS 관리자만 NAS에 물리적으로 접근해야 합니다.
하드웨어 및 주변기기	<ul style="list-style-type: none"> • 스토리지 드라이브 호환 가능한 드라이브에 대한 상세한 정보는 https://www.qnap.com/compatibility/에서 확인하세요. • 네트워크 케이블
도구	<ul style="list-style-type: none"> • Phillips #1 또는 #2 스크류드라이버 • 정전기 방지 팔목 밴드

NAS 설정



중요사항

NAS를 설정하기 전 또는 NAS 구성 요소를 설치하기 전에 **안전 정보**의 모든 안전 요건과 정보를 주의깊게 읽으십시오.

1. NAS를 요건을 충족하는 환경에 배치합니다.
자세한 내용은 [설치 요건](#)(를) 참조하십시오.
2. 드라이브를 설치합니다.
자세한 내용은 다음 주제를 참조하십시오.
 - [3.5인치 트레이에 3.5인치 하드 드라이브 설치](#)
 - [3.5인치 트레이에 2.5인치 하드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브 설치](#)
 - [2.5인치 트레이에 2.5인치 및 U.2 솔리드 스테이트 드라이브 설치](#)
3. 전원 코드와 모든 해당 케이블을 연결합니다.
4. NAS를 켜십시오.
5. QTS를 설치합니다.
자세한 내용은 [QTS 설치](#)(를) 참조하십시오.
6. QTS에 로그인합니다.

3. 설치 및 구성

이 장은 특정 하드웨어 및 펌웨어 설치 및 구성 단계를 제공합니다.

하드웨어 설치

이 섹션은 드라이브, 메모리 모듈과 확장 카드 설치에 대한 정보를 제공합니다.

드라이브 설치

TS-2888X는 3.5인치 및 2.5인치 하드 드라이브, 2.5인치 솔리드 스테이트 드라이브와 호환됩니다.

3.5인치 트레이에 3.5인치 하드 드라이브 설치



경고

- 드라이브를 설치하면 드라이브에 있는 모든 데이터가 삭제됩니다.
- 정전기 방전(ESD) 절차를 준수해서 구성요소의 손상을 방지하십시오.

•



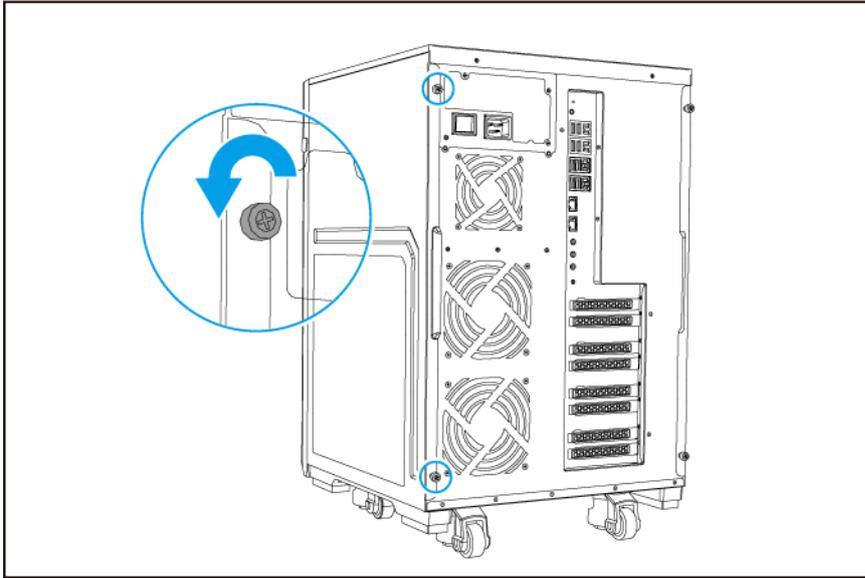
팬 블레이드 이동: 이동하는 팬 블레이드로부터 손과 다른 신체 부분이 닿지 않게 하십시오.

•

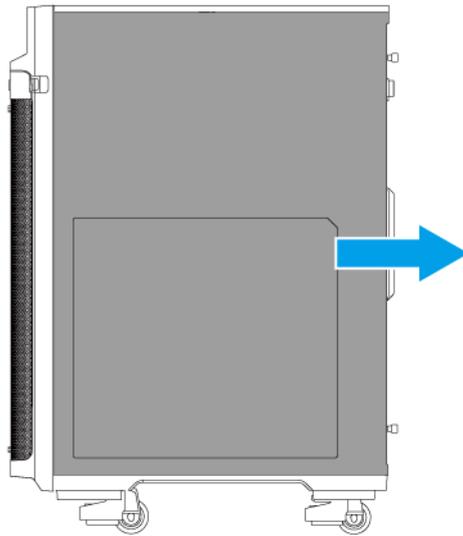


이동하는 다른 구성 요소: 이동하는 다른 구성 요소와 손과 다른 신체 부분이 닿지 않게 하십시오.

1. NAS를 끄십시오.
2. 오른쪽 커버 제거.
 - a. 나사를 풉니다.

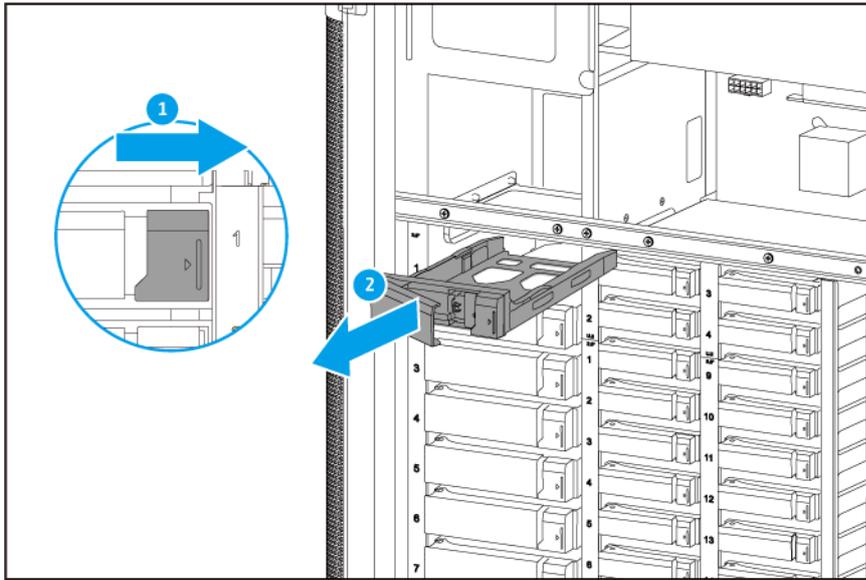


b. 오른쪽 커버를 다시 당기기.

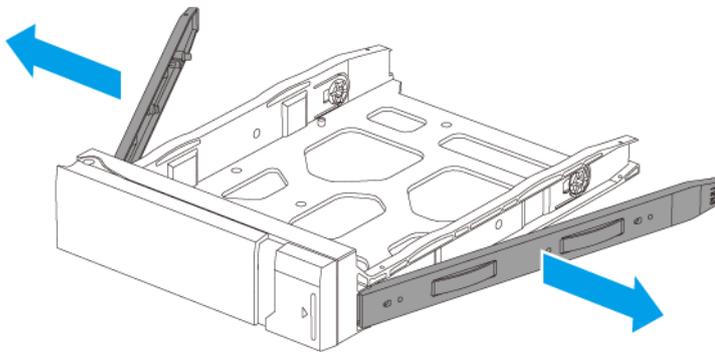


3. 드라이브 트레이를 제거하십시오.

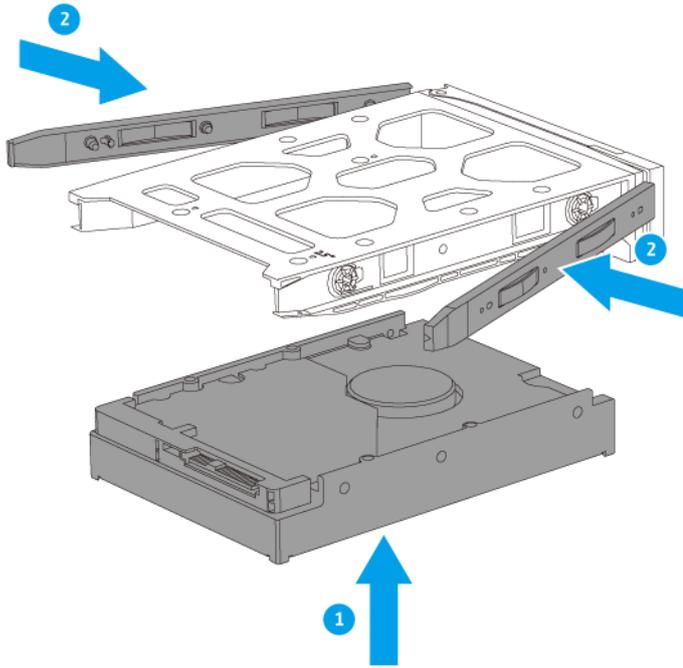
- a. 잠금장치를 오른쪽으로 밀니다.
- b. 손잡이를 당겨 트레이를 팝니다.
- c. 트레이를 잡아 당겨 꺼냅니다.



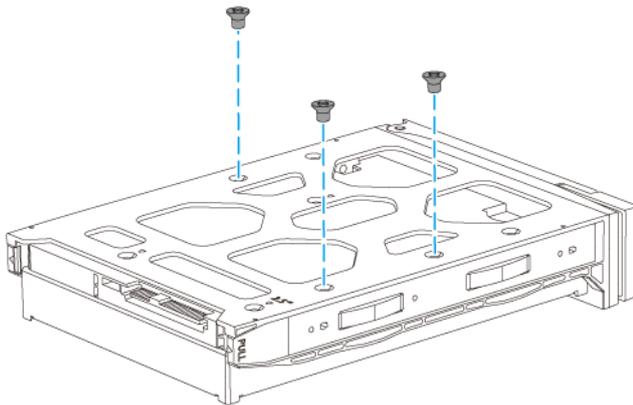
4. 트레이에 드라이브를 설치하십시오.
 - a. 트레이의 양 측면에서 잠금 패널을 제거합니다.



- b. 드라이브의 양 측면의 구멍들과 트레이의 측면의 구멍들이 정렬되도록 트레이에 드라이브를 배치하십시오.
 - c. 잠금 패널을 부착합니다.

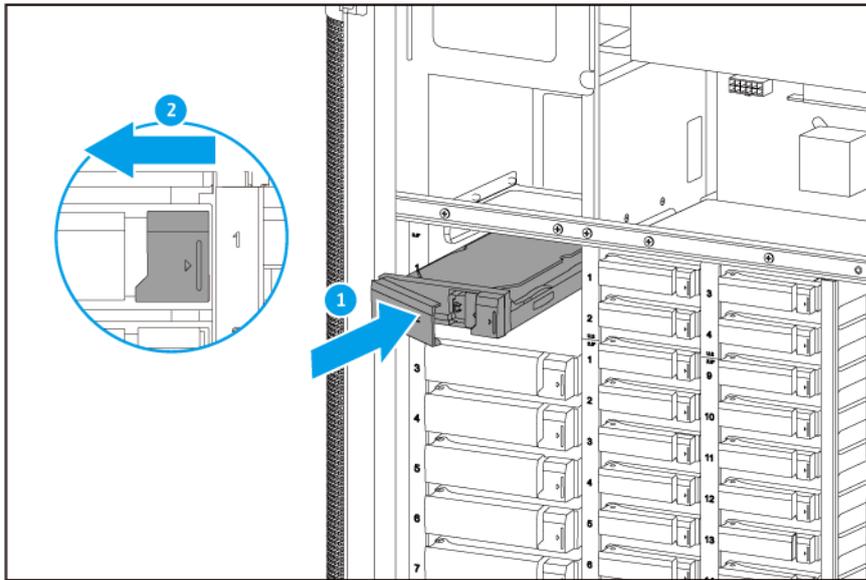


d. 선택 사항: 나사를 부착하여 드라이브를 더 고정합니다.



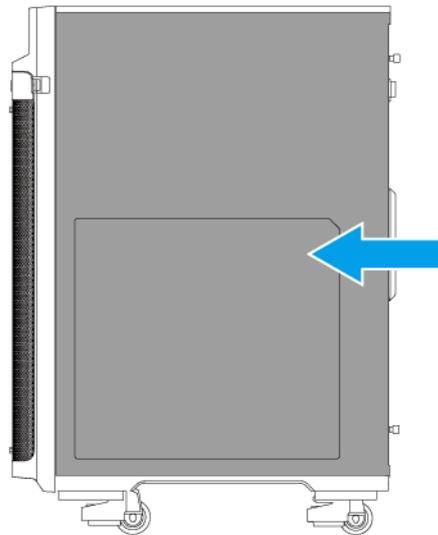
- 5. 베이에 트레이를 배치하십시오.
 - a. 트레이를 베이에 삽입합니다.
 - b. 손잡이를 미십시오.

c. 잠금장치를 왼쪽으로 밀습니다.

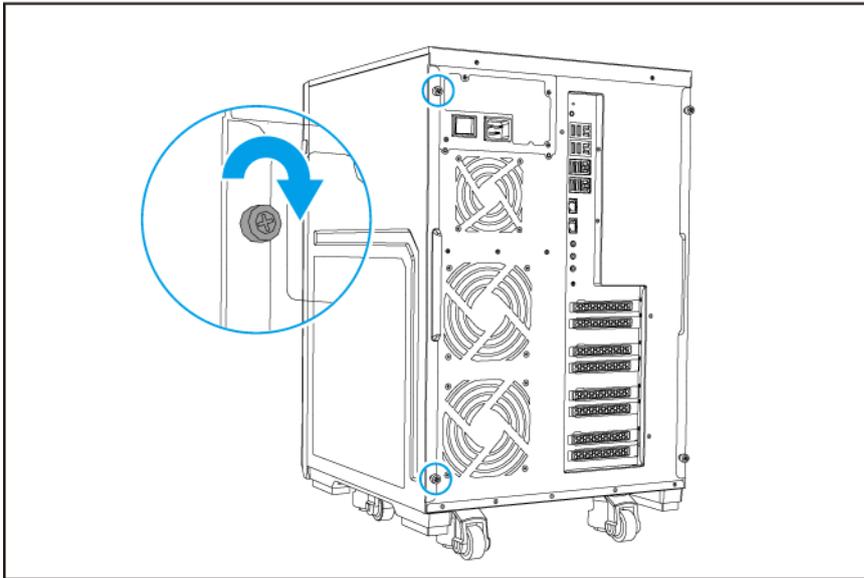


6. 오른쪽 커버 부착.

a. 오른쪽 커버를 케이스의 홈에 맞춘 다음 앞으로 밀어 주십시오.



b. 나사를 조입니다.



7. NAS를 켜십시오.

3.5인치 트레이에 2.5인치 하드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브 설치



경고

- 드라이브를 설치하면 드라이브에 있는 모든 데이터가 삭제됩니다.
- 전자기장 방전(ESD) 절차를 준수해서 구성요소의 손상을 방지하십시오.

•



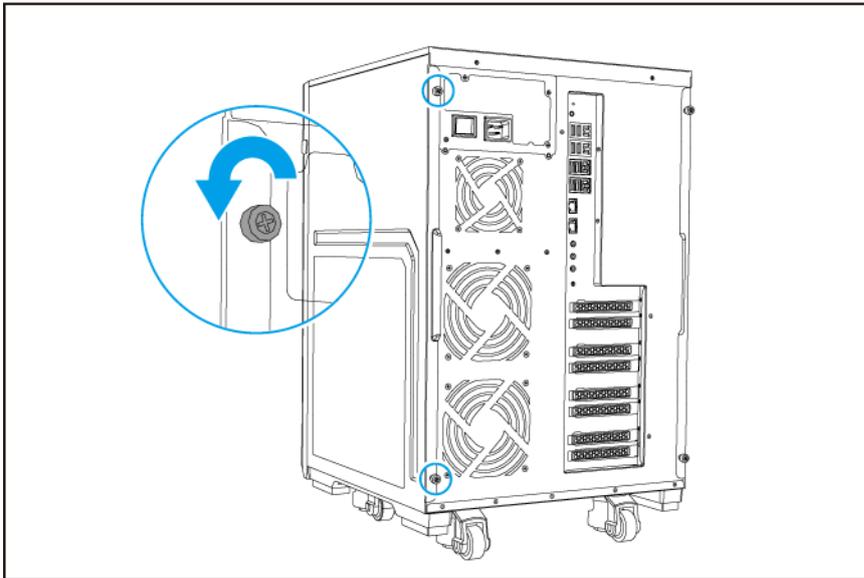
팬 블레이드 이동: 이동하는 팬 블레이드로부터 손과 다른 신체 부분이 닿지 않게 하십시오.

•

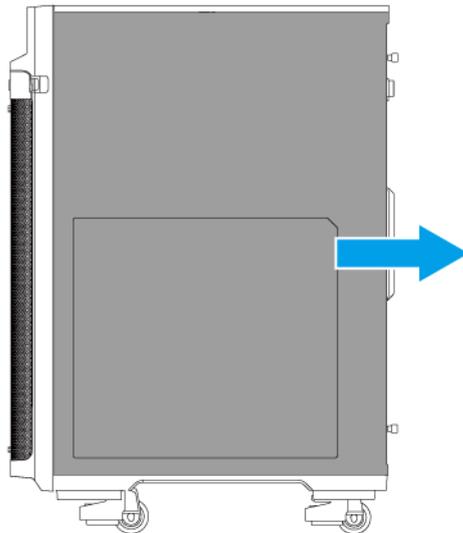


이동하는 다른 구성 요소: 이동하는 다른 구성 요소와 손과 다른 신체 부분이 닿지 않게 하십시오.

1. NAS를 끄십시오.
2. 오른쪽 커버 제거.
 - a. 나사를 풀니다.

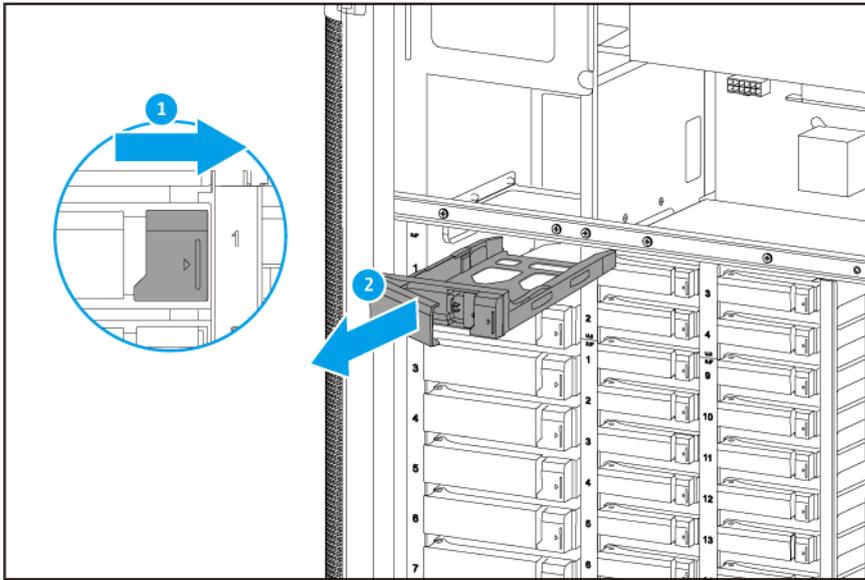


b. 오른쪽 커버를 다시 당기기.



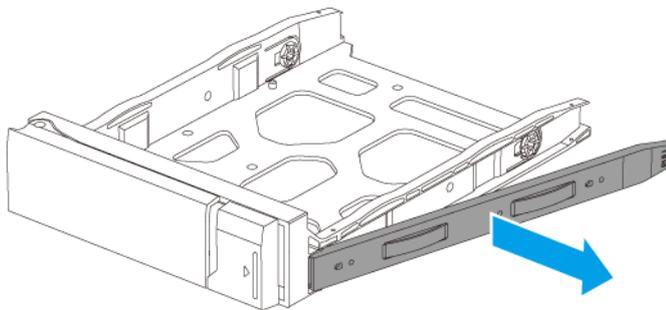
3. 드라이브 트레이를 제거하십시오.

- a. 잠금장치를 오른쪽으로 밀니다.
- b. 손잡이를 당겨 트레이를 팝니다.
- c. 트레이를 잡아 당겨 꺼냅니다.

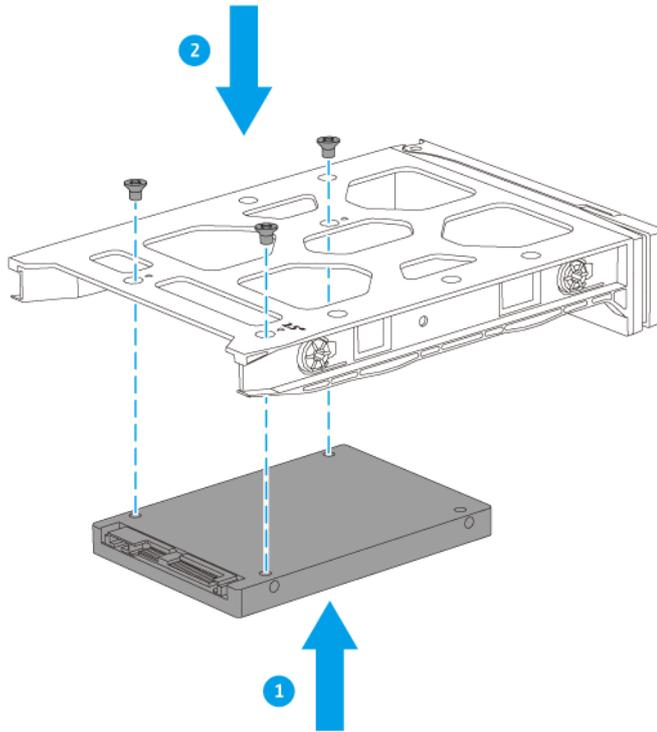


4. 트레이에 드라이브를 설치하십시오.

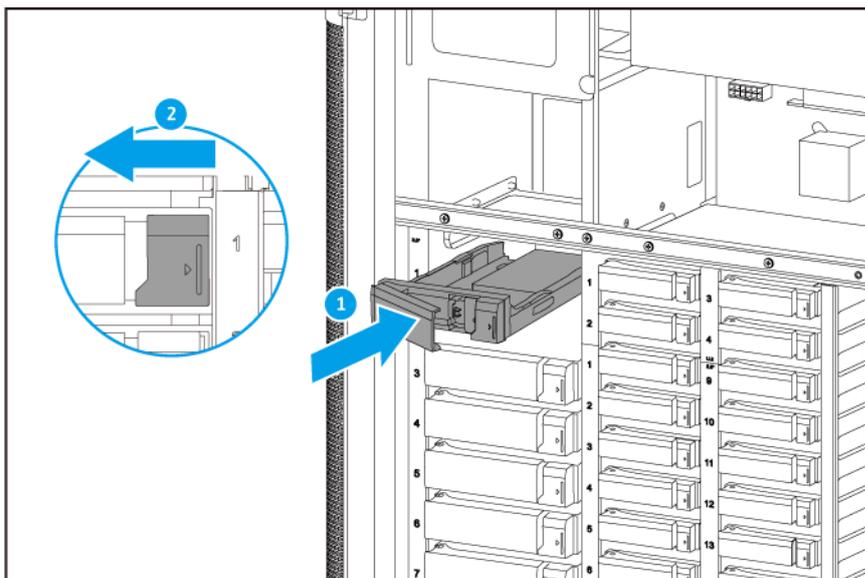
- a. 트레이의 오른쪽 고정판을 제거합니다.



- b. 드라이브 바닥에 있는 구멍이 트레이 바닥의 구멍에 맞춰지도록 드라이브를 트레이에 배치하십시오.
- c. 드라이브를 트레이에 고정할 수 있도록 나사를 부착하십시오.

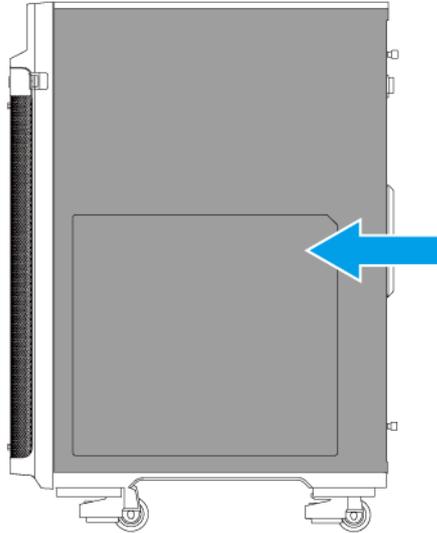


5. 베이에 트레이를 배치하십시오.
- a. 트레이를 베이에 삽입합니다.
 - b. 손잡이를 미십시오.
 - c. 잠금장치를 왼쪽으로 밀니다.

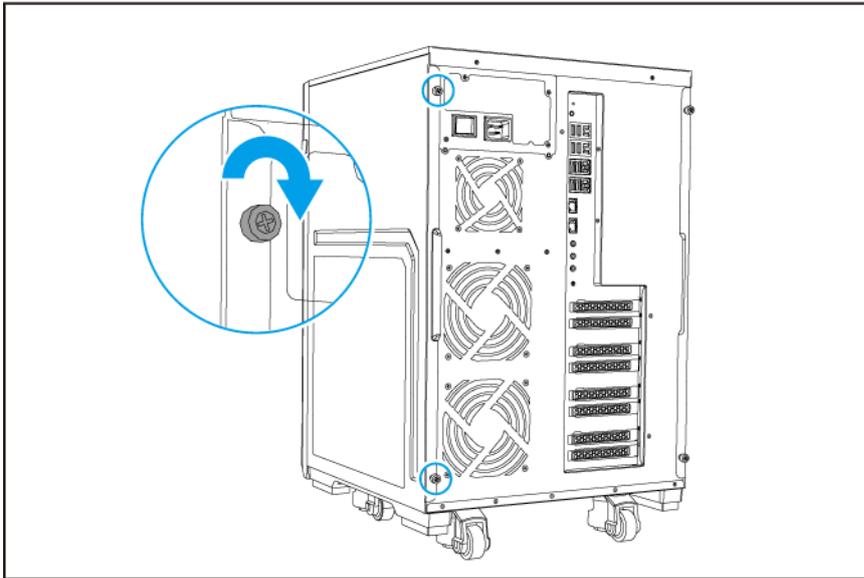


6. 오른쪽 커버 부착.

- a. 오른쪽 커버를 케이스의 홈에 맞춘 다음 앞으로 밀어 주십시오.



- b. 나사를 조입니다.



7. NAS를 켜십시오.

2.5인치 트레이에 2.5인치 및 U.2 솔리드 스테이트 드라이브 설치



경고

- 드라이브를 설치하면 드라이브에 있는 모든 데이터가 삭제됩니다.
- 전자기장 방전(ESD) 절차를 준수해서 구성요소의 손상을 방지하십시오.



팬 블레이드 이동: 이동하는 팬 블레이드로부터 손과 다른 신체 부분이 닿지 않게 하십시오.

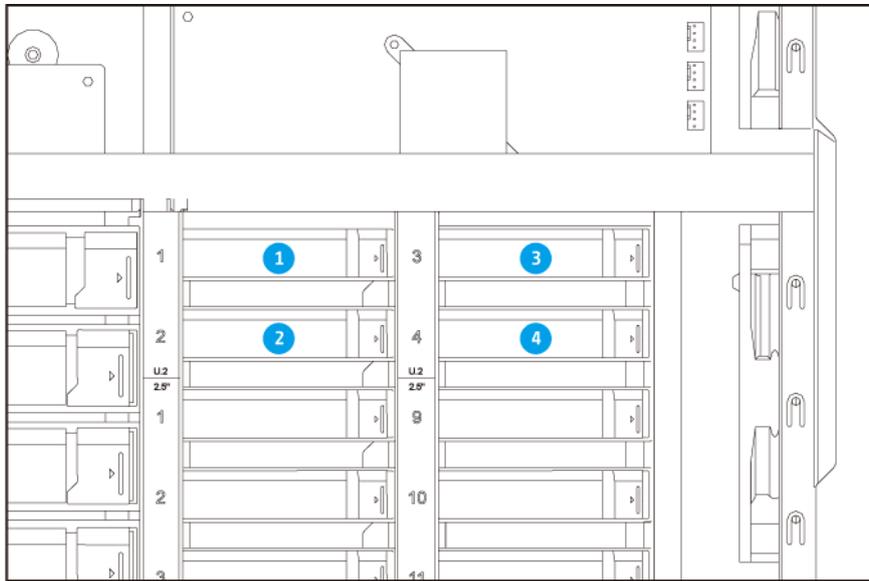


이동하는 다른 구성 요소: 이동하는 다른 구성 요소와 손과 다른 신체 부분이 닿지 않게 하십시오.

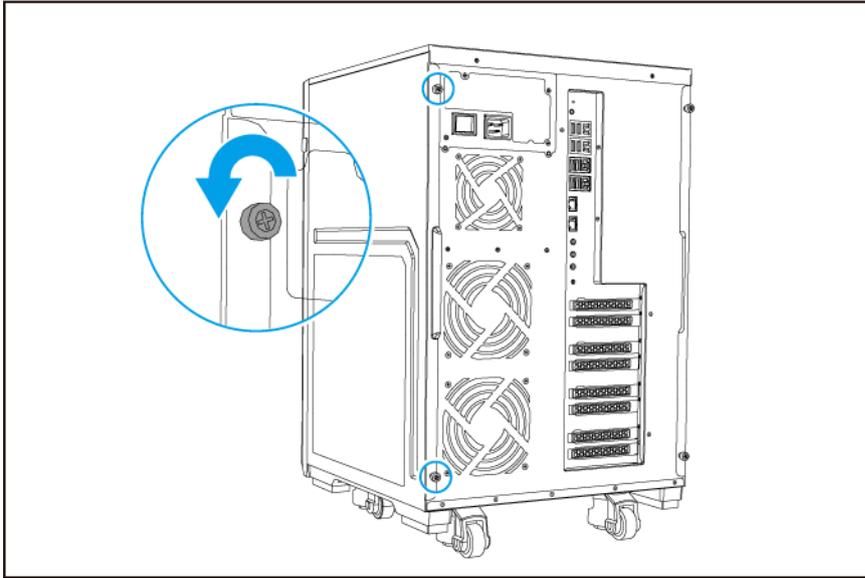


중요사항

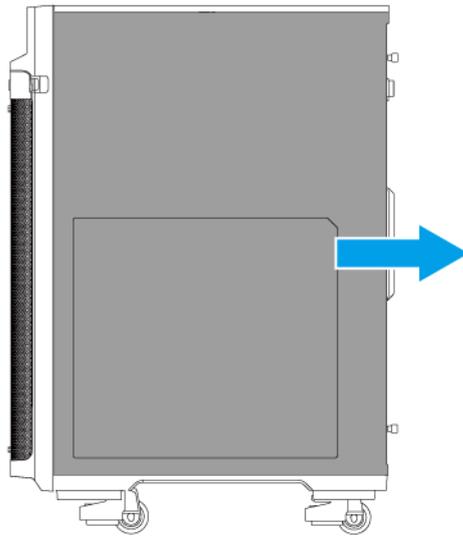
오른쪽 위 구석에 있는 드라이브 베이 1 ~ 4에만 U.2 드라이브를 설치합니다.



1. NAS를 끼십시오.
2. 오른쪽 커버 제거.
 - a. 나사를 풀니다.

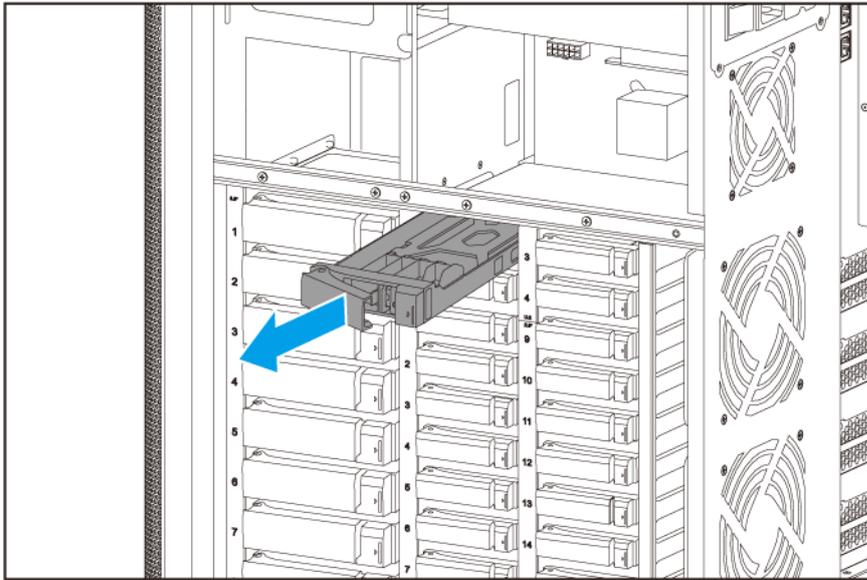


b. 오른쪽 커버를 다시 당기기.

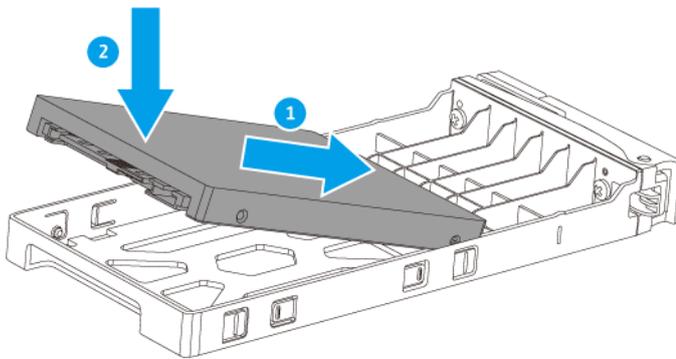


3. 드라이브 트레이를 제거하십시오.

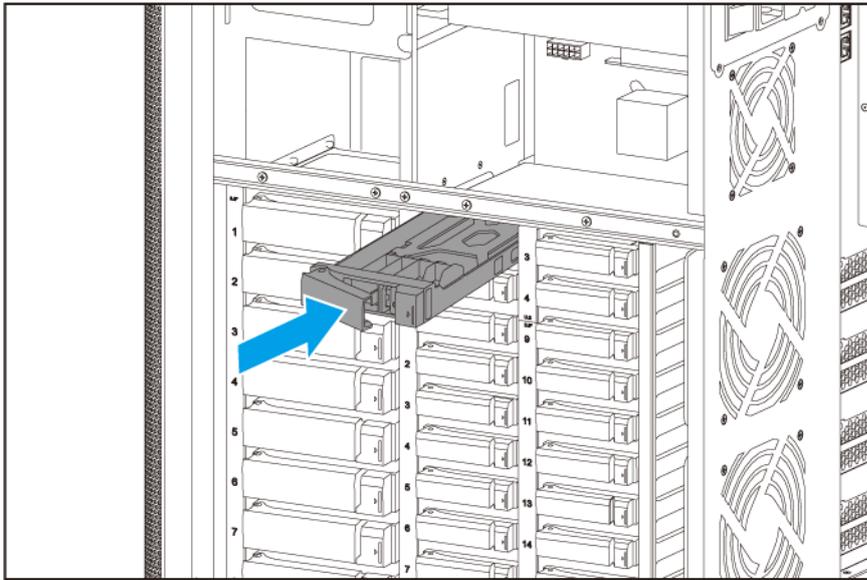
- a. 잠금장치를 오른쪽으로 밀니다.
- b. 손잡이를 당겨 트레이를 뽑니다.
- c. 트레이를 잡아 당겨 꺼냅니다.



4. 트레이에 드라이브를 설치하십시오.
 - a. 드라이브의 SATA 커넥터를 트레이 끝에 있는 개구부에 맞춥니다.
 - b. 트레이에 드라이브를 배치합니다.

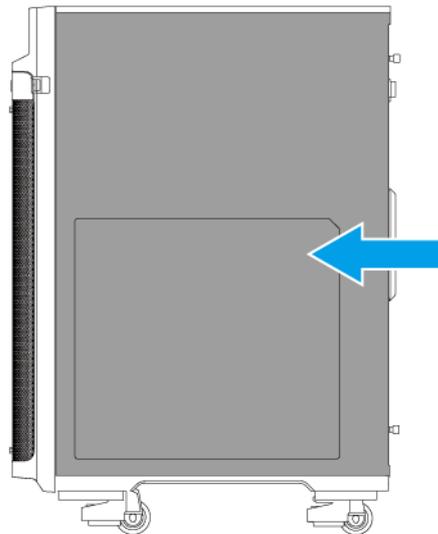


5. 베이에 트레이를 배치하십시오.
 - a. 트레이를 베이에 삽입합니다.
 - b. 손잡이를 미십시오.
 - c. 잠금장치를 왼쪽으로 밀니다.

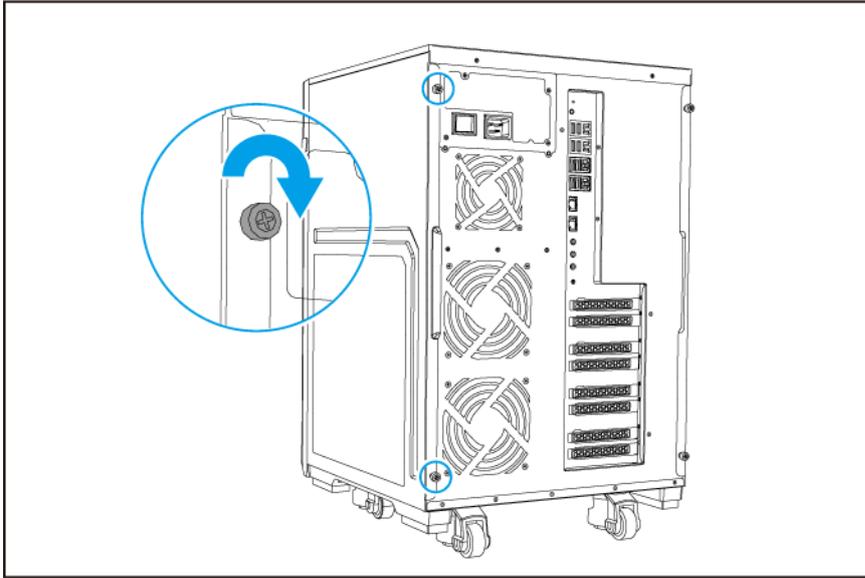


6. 오른쪽 커버 부착.

- a. 오른쪽 커버를 케이스의 홈에 맞춘 다음 앞으로 밀어 주십시오.



- b. 나사를 조입니다.



7. NAS를 켜십시오.

확장 카드 설치

TS-2888X는 엄선된 확장 카드를 지원하며 그중 일부는 QNAP PCIe 브래킷이 필요합니다. 회사 웹사이트에서 구입한 QNAP 브랜드 확장 카드는 모든 QNAP NAS 모델 장착에 필요한 브래킷과 함께 배송됩니다.

슬롯 1, 3 및 5는 슬롯 2, 4 및 6을 사용하지 않을 때 PCIe Gen 3.0 x8 대역폭을 제공합니다. 슬롯 1, 3 및 5는 확장 보드가 슬롯 2, 4 및 6에 설치되어 있을 때 PCIe Gen 3.0 x4 대역폭을 제공합니다. 슬롯 번호 매기기에 대한 자세한 내용은 [PCIe 슬롯 번호 매기기](#)(를) 참조하십시오.

일부 확장 카드는 두 개의 PCIe 슬롯을 차지할 수 있습니다.



경고

- 자격이 있는 사람만 다음 단계를 수행해야 합니다. 지시를 준수하지 못할 경우 심각한 부상이나 사망에 이를 수 있습니다.
- 전자기장 방전(ESD) 절차를 준수해서 구성요소의 손상을 방지하십시오.



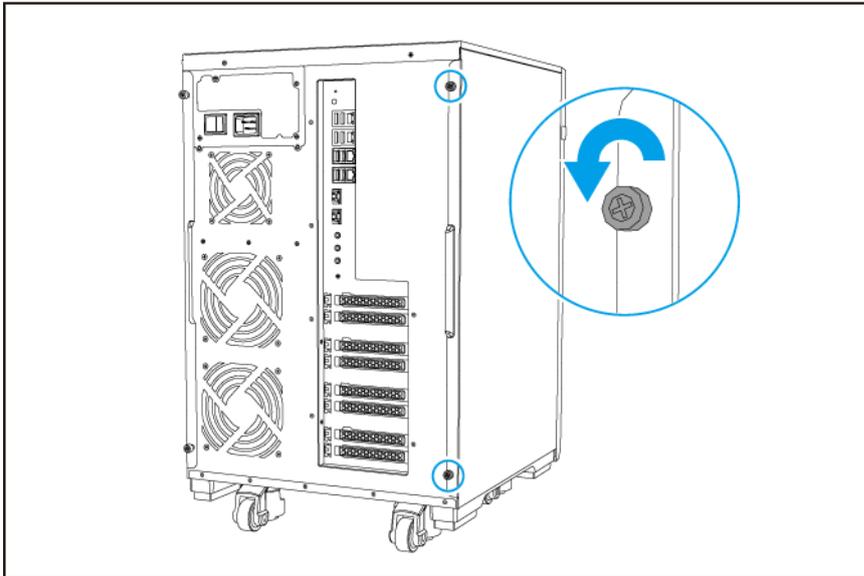
팬 블레이드 이동: 이동하는 팬 블레이드로부터 손과 다른 신체 부분이 닿지 않게 하십시오.



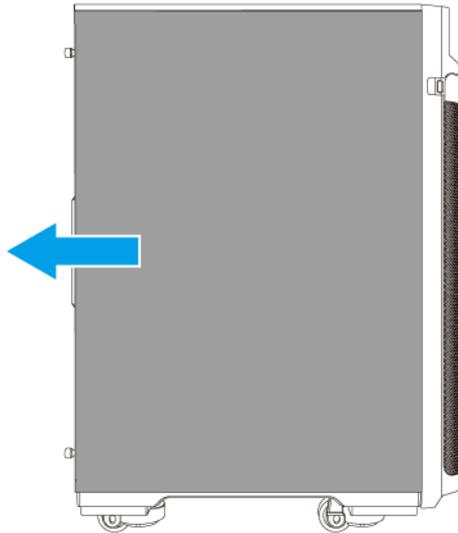
이동하는 다른 구성 요소: 이동하는 다른 구성 요소와 손과 다른 신체 부분이 닿지 않게 하십시오.

1. QNAP 웹사이트에서 귀하의 모델이 지원하는 확장 카드와 브래킷을 확인하십시오.

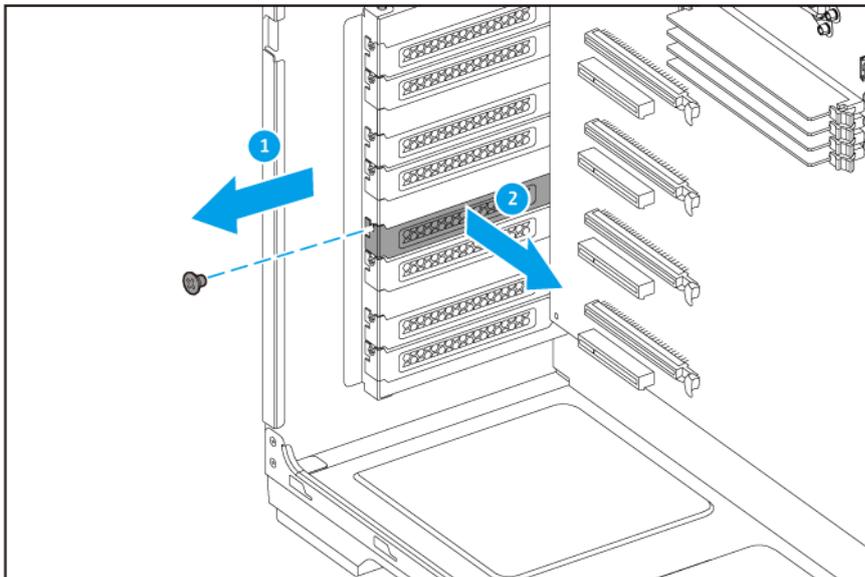
- a. www.qnap.com/compatibility로 가십시오.
 - b. **NAS로 검색**을 클릭하십시오.
 - c. 귀하의 NAS의 베이 개수와 특정 모델명을 지정하십시오.
 - d. **범주**에서 구성 요소 또는 장치 유형을 선택하십시오.
 - e. 목록에서 특정 구성 요소 또는 장치 모델을 찾으십시오.
 - f. 옵션: 자세한 정보를 보려면 해당 **메모** 아이콘을 클릭하십시오.
2. NAS를 끄십시오.
 3. 콘센트에서 전원 코드를 분리합니다.
 4. 모든 케이블과 외부 부착장치의 연결을 분리하십시오.
 5. 왼쪽 커버 제거.
 - a. 나사를 풉니다.



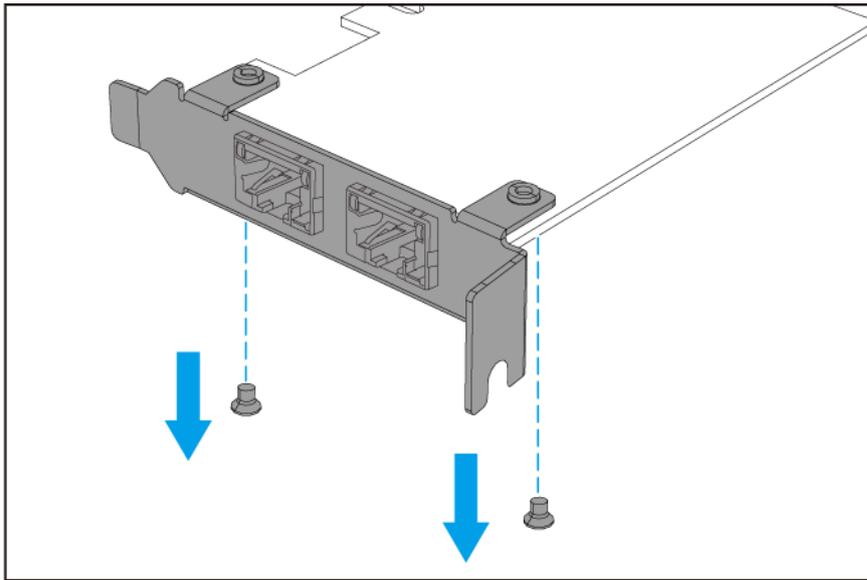
- b. 왼쪽 커버를 뒤로 당기기.



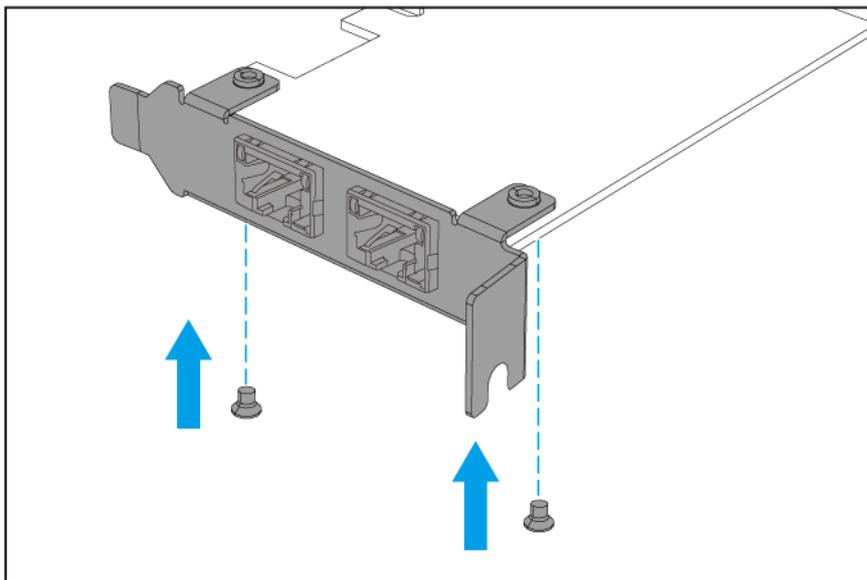
6. 케이스 커버를 제거하십시오.
 - a. 케이스 커버와 새시를 연결하는 나사들을 제거하십시오.
 - b. 슬롯에서 커버를 밀어냅니다.



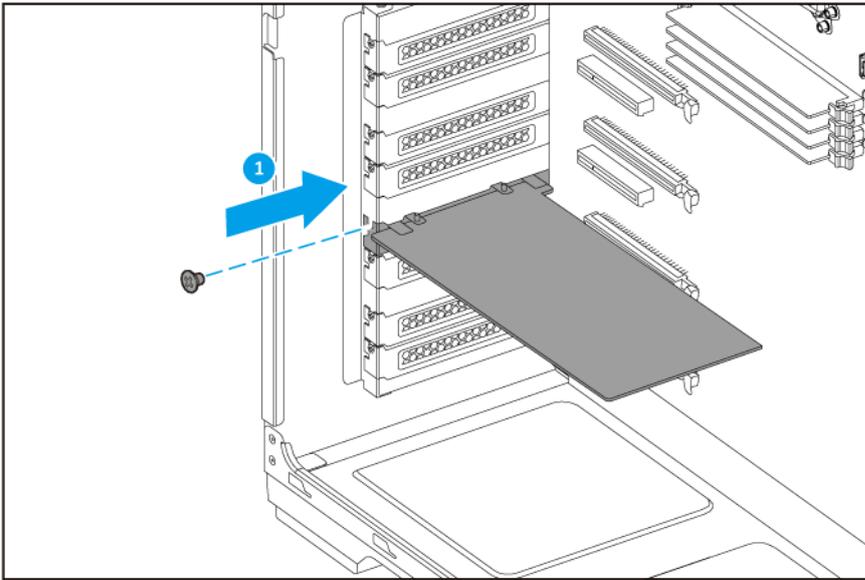
7. 옵션: QNAP 브래킷을 확장 카드에 부착하십시오.
 - a. 기존 브래킷의 모든 나사를 제거하십시오.



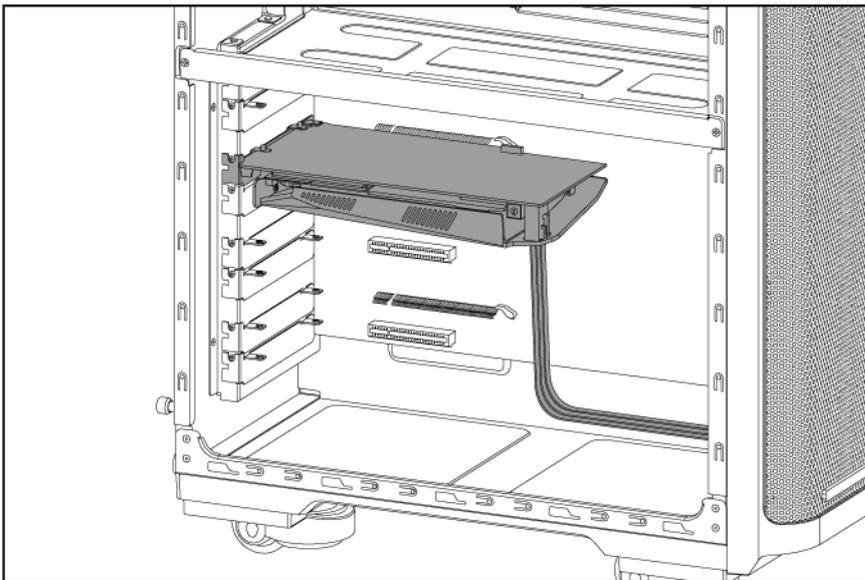
- b. 카드에서 브래킷을 조심스럽게 당겨 빼십시오.
- c. 동일한 나사를 사용해서 QNAP 브래킷을 카드에 부착하십시오.



- d. 브래킷이 움직이지 않는지 확인하십시오.
8. 확장 카드를 설치하십시오.
- a. 확장 카드의 모서리를 잡으십시오.
 - b. 카드를 슬롯에 삽입하십시오.
 - c. 나사를 부착하십시오.



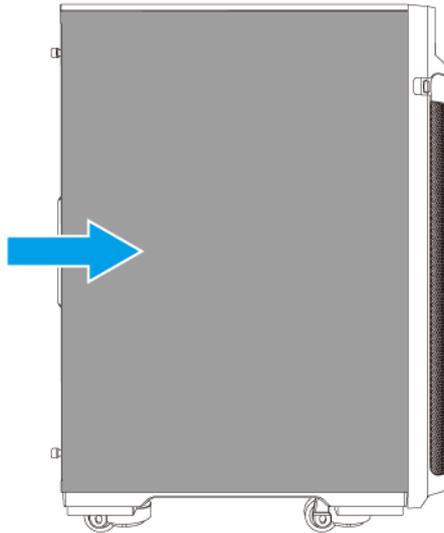
d. 옵션: 확장 카드에 PCIe 전원 플러그를 연결합니다.



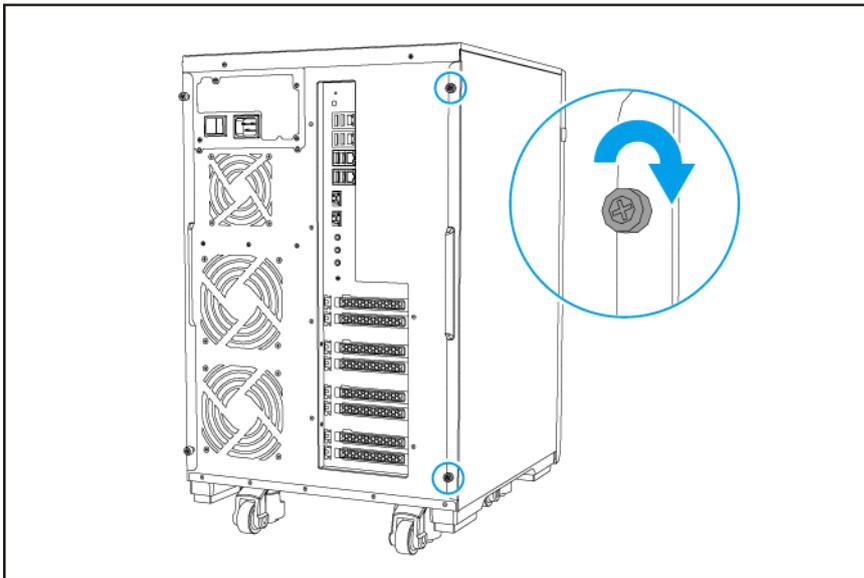
주 더 큰 확장 카드는 카드를 슬롯에 삽입하기 전에 PCIe 전원 플러그를 연결해야 할 수 있습니다.

9. 왼쪽 커버 부착.

a. 왼쪽 커버를 케이스의 홈에 맞춘 다음 앞으로 밀어 주십시오.



b. 나사를 조입니다.



10. 모든 케이블과 외부 부착장치를 연결하십시오.

11. 콘센트에 전원 코드를 연결합니다.

12. NAS를 켜십시오.

메모리 모듈 교체

TS-2888X는 여덟 개의 메모리 슬롯을 제공합니다. 메모리 모듈을 업그레이드하여 NAS의 메모리 용량을 증가시킬 수 있습니다.

동일한 유형과 용량의 QNAP 모듈만 사용해서 시스템 성능과 안정성을 유지하십시오. 공인된 리셀러로부터 QNAP 메모리 모듈을 구입할 수 있습니다.



중요사항

최상의 결과를 위해, QNAP에서는 모듈들을 쌍으로 설치할 것을 권장합니다.

- 각 쌍이 모두 동일한 모듈을 사용하도록 하십시오.
- 순차적으로 쌍을 설치하고 각 쌍에 대해 할당된 슬롯을 따릅니다.
- 하나의 모듈만을 설치할 때는 슬롯 1을 사용하십시오.

슬롯 번호 매기기에 대한 자세한 내용은 [메모리 슬롯 번호 매기기](#)(를) 참조하십시오.

모듈 쌍	슬롯 번호
첫 번째 쌍	슬롯 1 및 5
두 번째 쌍	슬롯 3 및 7
세 번째 쌍	슬롯 2 및 6
네 번째 쌍	슬롯 4 및 8



경고

- 자격이 있는 사람만 다음 단계를 수행해야 합니다. 지시를 준수하지 못할 경우 심각한 부상이나 사망에 이를 수 있습니다.
- 전자기장 방전(ESD) 절차를 준수해서 구성요소의 손상을 방지하십시오.

-



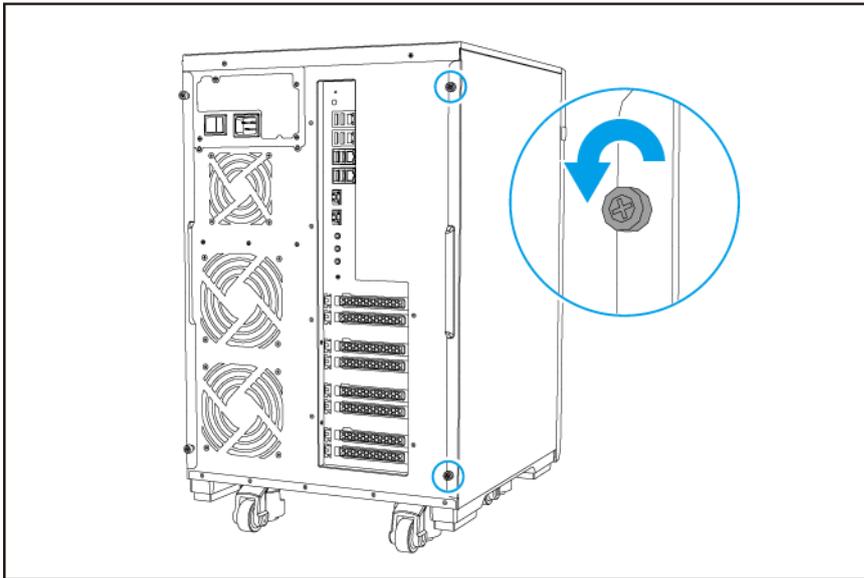
팬 블레이드 이동: 이동하는 팬 블레이드로부터 손과 다른 신체 부분이 닿지 않게 하십시오.

-

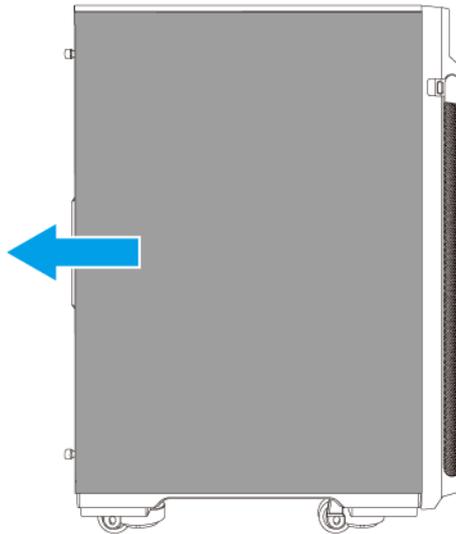


이동하는 다른 구성 요소: 이동하는 다른 구성 요소와 손과 다른 신체 부분이 닿지 않게 하십시오.

1. NAS를 끄십시오.
2. 콘센트에서 전원 코드를 분리합니다.
3. 모든 케이블과 외부 부착장치의 연결을 분리하십시오.
4. 왼쪽 커버 제거.
 - a. 나사를 풀니다.



b. 왼쪽 커버를 뒤로 당기기.



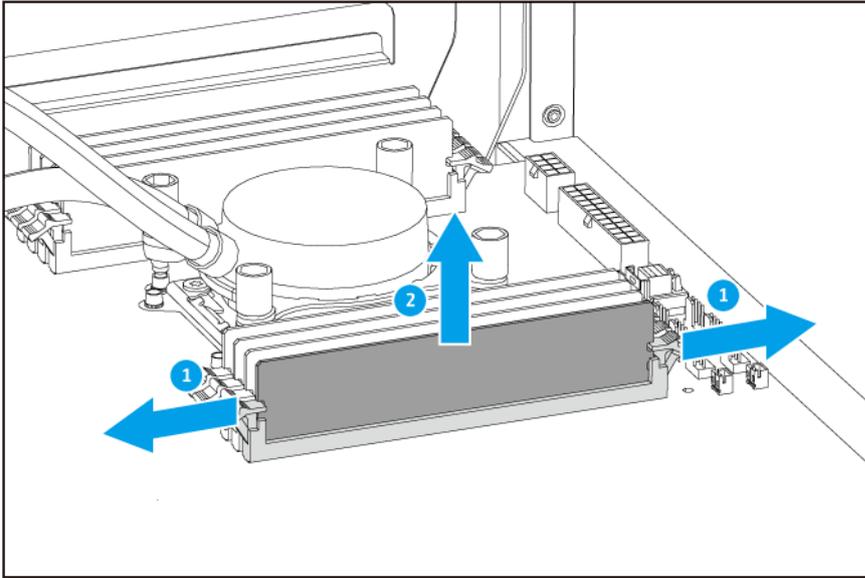
5. 기존 모듈을 제거하십시오.

a. 고정 클립을 바깥쪽으로 동시에 밀어 모듈을 꺼내십시오.



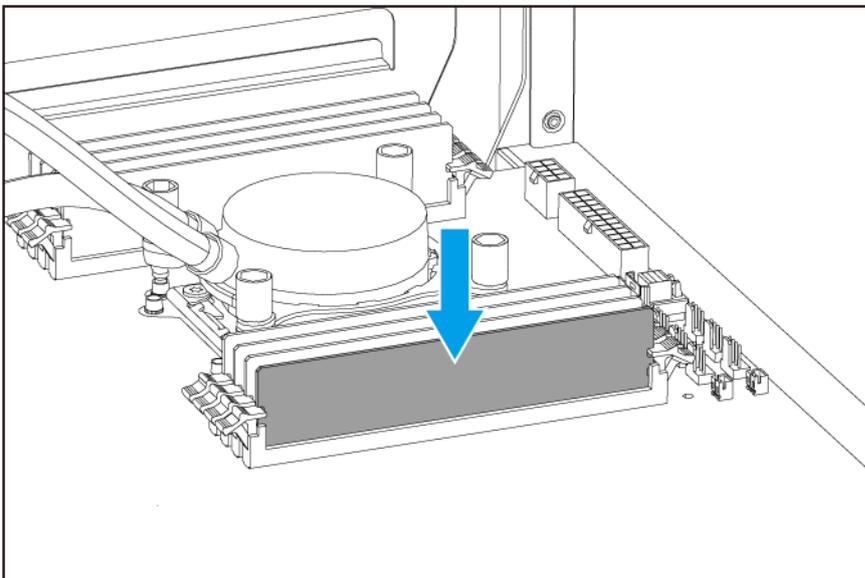
경고
완전히 빠져 나오지 않은 모듈을 제거하려고 하면 모듈과 마더보드에 손상을 줄 수 있습니다.

b. 모듈의 테두리를 잡은 다음 조심스럽게 슬롯에서 꺼내십시오.



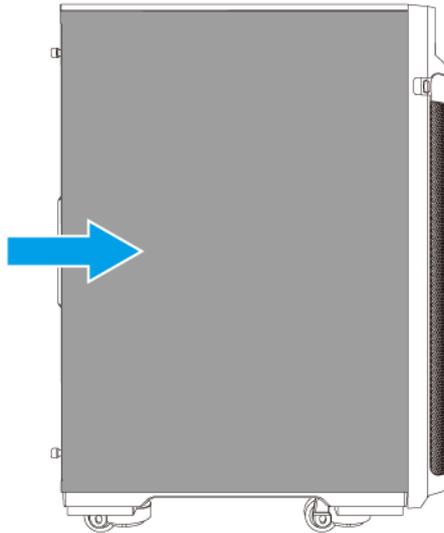
6. 새 모듈을 장착하십시오.

- a. 슬롯에 있는 돌출부에 노치를 맞추십시오.
- b. 모듈을 슬롯에 삽입하십시오.
- c. 금속 커넥터들이 슬롯에 완전히 삽입되었는지 확인하십시오.
- d. 고정 클립이 모듈을 제자리에 완전히 고정시킬 때까지 모듈을 조심스럽게 눌러 주십시오.

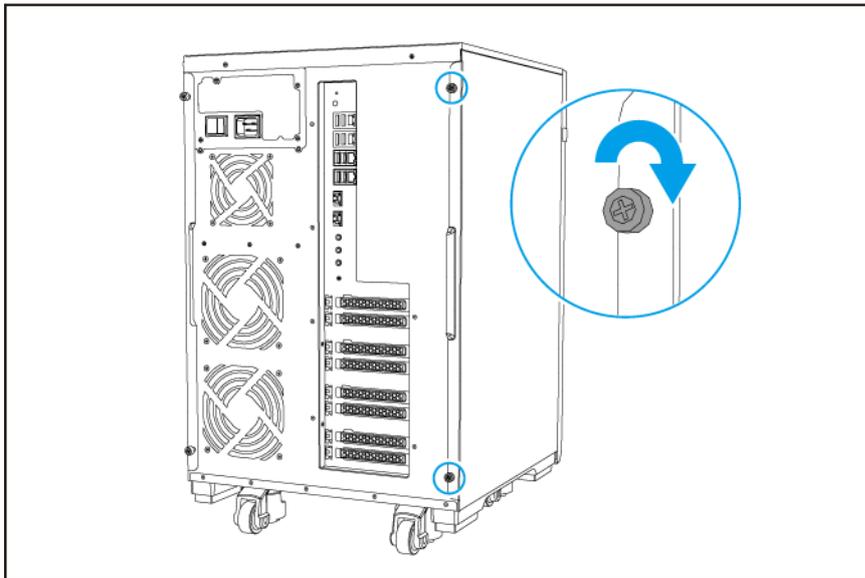


7. 왼쪽 커버 부착.

- a. 왼쪽 커버를 케이스의 홈에 맞춘 다음 앞으로 밀어 주십시오.



b. 나사를 조입니다.



8. 모든 케이블과 외부 부착장치를 연결하십시오.
9. NAS를 켜십시오.
10. 모듈을 NAS가 인식하는지 확인하십시오.
 - a. 관리자로 QTS에 로그인합니다.
 - b. 제어판 > 시스템 > 시스템 상태 > 하드웨어 정보로 갑니다.
 - c. 전체 메모리 값을 확인합니다.

QTS 설치

TS-2888X은 QNAP QTS 운영 체제를 사용합니다. 다음 방법 중 어떤 것이든 사용하여 QTS를 설치할 수 있습니다.

방법	설명	요건
Qfinder Pro 설치(권장)	<p>NAS가 LAN에 연결되어 있으면 다음과 같이 할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qfinder Pro를 사용해서 NAS 위치를 확인합니다. • 스마트 설치 가이드 마법사에서 단계를 모두 밟습니다. <p>자세한 내용은 Qfinder Pro를 사용한 QTS 설치를 참조하십시오.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터 • 네트워크 케이블 • Qfinder Pro 설치자
클라우드 설치	<p>NAS가 인터넷에 연결되어 있으면 다음과 같이 할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • NAS에서 QR 코드를 스캔하십시오. • myQNAPcloud 계정에 로그인합니다. • CloudLink를 사용해서 NAS에 원격 접속합니다. • 스마트 설치 가이드 마법사에서 단계를 모두 밟습니다. <p>자세한 내용은 Cloud Key를 사용해서 QTS 설치를 참조하십시오.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터 또는 모바일 기기 • 네트워크 케이블 • myQNAPcloud 계정 • 클라우드키

Qfinder Pro를 사용한 QTS 설치



경고

QTS를 설치하면 드라이브에 있는 모든 데이터가 삭제됩니다. 진행하기 전에 데이터를 백업하십시오.

1. NAS를 켜십시오.
2. NAS를 귀하의 LAN에 연결하십시오.
3. LAN에 연결된 컴퓨터에서 Qfinder Pro를 실행합니다.



주

Qfinder Pro 다운로드는 <https://www.qnap.com/utilities>에서 할 수 있습니다.

4. 목록에서 NAS를 찾아 이름이나 IP 주소를 두 번 클릭합니다. 기본 웹 브라우저에서 **스마트 설치 안내서**가 열립니다.
5. **스마트 설치 가이드 시작**을 클릭하십시오.
6. 다음 정보를 지정합니다.
 - **NAS 이름:** 1~14 문자로 이름을 입력하십시오. 이름은 문자(A~Z, a~z), 숫자(0~9) 그리고 하이픈(-)을 지원하지만 하이픈으로 끝낼 수 없습니다.

- **암호:** 1~64 문자로 관리자 암호를 입력하십시오. 암호는 모든 ASCII 문자를 지원합니다.

7. 다음을 클릭합니다.
8. 시간대, 일자 및 시간을 지정하십시오.



팁

QNAP은 NTP 서버에 연결하여 NAS가 UTC 표준을 준수하도록 할 것을 권장합니다.

9. 다음을 클릭합니다.
10. IP 주소 자동으로 입수 (DHCP)를 선택하십시오.
11. 다음을 클릭합니다.
12. NAS에서 공유된 폴더에 액세스할 때 사용할 기기 유형을 선택하십시오.
13. 다음을 클릭합니다.
14. 나중에 디스크 구성을 클릭하십시오.



주

디스크 구성에 관한 상세 정보는 QTS 사용 설명서의 스토리지 매니저 섹션을 참조하십시오.

15. 다음을 클릭합니다.
16. 아니오를 선택합니다.



주

- 멀티미디어 기능을 실행하면 스토리지 관리자에서 디스크를 구성한 다음 멀티미디어 애플리케이션을 설치할 수 있습니다.
- QTS의 멀티미디어 실행에 대한 상세한 정보는 QTS 사용 설명서의 시스템 관리 섹션을 참고하십시오.

17. 다음을 클릭합니다.
18. 설정을 검토하십시오.
19. 적용을 클릭합니다.
확인 메시지가 표시됩니다.



경고

QTS를 설치하기 전에 **확인**을 클릭하면 드라이브에 있는 모든 데이터가 삭제됩니다.

20. 확인을 클릭합니다.
QTS가 설치됩니다.

Cloud Key를 사용해서 QTS 설치



경고

QTS를 설치하면 드라이브에 있는 모든 데이터가 삭제됩니다. 진행하기 전에 데이터를 백업하십시오.

1. NAS를 켜십시오.
2. NAS를 인터넷에 연결하십시오.

3. 다음 방법 중 한 개를 사용해서 QNAP Cloud 설치 페이지로 가십시오.

- 컴퓨터에서 <http://install.qnap.com>에 가십시오.
- 모바일 기기를 사용해서 NAS에서 QR 코드를 스캔하십시오.

로컬 네트워크에 있는 초기화되지 않은 QNAP NAS 장치는 웹페이지에 모두 나와 있습니다.

4. 목록에서 NAS를 찾은 다음 **초기화**를 클릭하십시오.



주

NAS가 목록에 없으면, 웹페이지의 지침에 따라 NAS에서 Cloud Key를 지정하십시오.

기본 웹 브라우저에서 설치 마법사가 시작됩니다.

5. myQNAPcloud에 계정을 만들거나 로그인하십시오.



주

설치를 완료하려면 계정을 만든 후 이 페이지로 돌아와야 합니다.

6. NAS의 myQNAPcloud 장치 이름을 지정하십시오.



주

- myQNAPcloud 장치 이름은 NAS에 원격으로 액세스할 때 사용됩니다.
- 보안 목적 상, CloudLink 원격 연결 서비스는 초기화 후 NAS에서 비활성화됩니다. LAN을 통해 QTS에 연결한 다음 CloudLink를 설치하여 이를 활성화할 수 있습니다.

7. 다음을 클릭합니다.
기본 웹 브라우저에서 **스마트 설치 안내서**가 열립니다.

8. **스마트 설치 가이드 시작**을 클릭하십시오.

9. 다음 정보를 지정합니다.

- **NAS 이름:** 1~14 문자로 이름을 입력하십시오. 이름은 문자(A~Z, a~z), 숫자(0~9) 그리고 하이픈(-)을 지원하지만 하이픈으로 끝낼 수 없습니다.
- **암호:** 1~64 문자로 관리자 암호를 입력하십시오. 암호는 모든 ASCII 문자를 지원합니다.

10. 다음을 클릭합니다.

11. 시간대, 일자 및 시간을 지정하십시오.



팁

QNAP는 NTP 서버에 연결하여 NAS가 UTC 표준을 준수하도록 할 것을 권장합니다.

12. 다음을 클릭합니다.

13. **IP 주소 자동으로 입수 (DHCP)**를 선택하십시오.

14. 다음을 클릭합니다.

15. NAS에서 공유된 폴더에 액세스할 때 사용할 기기 유형을 선택하십시오.

16. 다음을 클릭합니다.

17. **나중에 디스크 구성**을 클릭하십시오.

**주**

디스크 구성에 관한 상세 정보는 QTS 사용 설명서의 스토리지 매니저 섹션을 참조하십시오.

18. 다음을 클릭합니다.

19. 아니오를 선택합니다.

**주**

- 멀티미디어 기능을 실행하면 스토리지 관리자에서 디스크를 구성한 다음 멀티미디어 애플리케이션을 설치할 수 있습니다.
- QTS의 멀티미디어 실행에 대한 상세한 정보는 QTS 사용 설명서의 시스템 관리 섹션을 참고하십시오.

20. 다음을 클릭합니다.

21. 설정을 검토하십시오.

22. 적용을 클릭합니다.
확인 메시지가 표시됩니다.

**경고**

QTS를 설치하기 전에 **확인**을 클릭하면 드라이브에 있는 모든 데이터가 삭제됩니다.

23. 확인을 클릭합니다.
QTS가 설치됩니다.

4. 기본 작동

이 장에서는 NAS 기본 작동을 설명합니다.

전원 버튼

작동	사용자 행위	결과
전원 켜기	버튼을 한 번 누릅니다.	NAS가 켜집니다.
전원 끄기	엔터를 1.5초동안 누르고 있으십시오.	NAS가 꺼집니다.
전원 강제로 끄기	버튼을 5초동안 누르고 있으십시오.	NAS가 종료됩니다.  중요사항 NAS가 반응을 안할 때만 이 방법을 사용하십시오.

재설정 버튼

작동	사용자 행위	결과
기본 시스템 재설정	버튼을 3초동안 누르고 있으십시오.	다음 설정이 기본으로 재설정됩니다: <ul style="list-style-type: none"> • 시스템 관리자 암호: admin • TCP/IP 구성: <ul style="list-style-type: none"> • DHCP를 통해 자동으로 IP 주소를 획득 • 점보 프레임 사용 안 함 • 포트 트렁킹이 실행되면(멀티 LAN 모델만 해당), 포트 트렁킹 모드가 "Active Backup (Failover)"로 재설정됩니다. • 시스템 포트: 8080 (시스템 서비스 포트) • 보안 수준: 낮음(모든 연결 허용) • LCD 패널 암호: (공백) • VLAN: 비활성화됨
고급 시스템 재설정	버튼을 15초동안 누르고 있으십시오.	기본 공장 설정이 복원됩니다. <ul style="list-style-type: none"> • 고급 시스템 재설정후 기존 데이터를 다시 가져오려면, NAS에 기존 폴더 구조를 다시 만드십시오.

USB 원터치 복사 버튼

USB 원터치 복사 버튼을 사용하면 USB 장치에서 NAS로 또는 NAS에서 USB 장치로 데이터 백업을 복사할 수 있습니다.

이 기능은 증분 백업도 지원합니다. NAS는 최종 백업후 수정되거나 추가된 파일만 복사합니다.

LCD 패널

LCD 패널에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- NAS 재시동 및 끄기
- LCD 패널 암호 구성 또는 변경
- 네트워크 설정 보기 및 구성
- 시스템, 물리적 디스크 및 볼륨 정보 보기

TCP/IP 설정 보기

NAS에서 각 네트워크 어댑터에 대해 다음 설정을 볼 수 있습니다.

- IP 주소
 - 서브넷 마스크
 - 기본 게이트웨이
 - 주 DNS
 - 보조 DNS
1. **엔터** 또는 **선택**을 누릅니다.
패널이 NAS 이름과 QTS 버전을 표시합니다.
 2. **엔터**를 2초 동안 길게 누릅니다.
패널에 메인 메뉴 1. TCP/IP가 표시됩니다.
 3. **엔터**를 길게 누릅니다.
패널이 첫 네트워크 어댑터의 IP 주소를 표시합니다.
 4. **선택**을 누르고 있으면 다음 TCP/IP 화면을 볼 수 있습니다.
 5. 옵션: 필요하면 4단계를 반복합니다.

TCP/IP 설정 구성

NAS에서 각 네트워크 어댑터에 대해 다음 설정을 구성할 수 있습니다.

- IP 주소
 - 서브넷 마스크
 - 기본 게이트웨이
 - 주 DNS
 - 보조 DNS
1. **엔터** 또는 **선택**을 누릅니다.
패널이 NAS 이름과 QTS 버전을 표시합니다.
 2. **엔터**를 2초 동안 길게 누릅니다.
패널에 메인 메뉴 1. TCP/IP가 표시됩니다.

3. **엔터**를 길게 누릅니다.
패널이 첫 네트워크 어댑터의 IP 주소를 표시합니다.
4. 네트워크 설정 입력을 패널이 표시할 때까지 **선택**을 반복해서 누릅니다.
5. **엔터**를 길게 누릅니다.
패널이 구성 가능한 네트워크 설정을 표시합니다.
6. **선택** 및 **입력**을 눌러 설정을 구성하십시오.

버튼	용도
엔터	<ul style="list-style-type: none"> • 구성 화면을 표시합니다. • 구성 화면에서 다음 항목으로 이동합니다.
선택	<ul style="list-style-type: none"> • 메뉴에서 다음 항목으로 이동합니다. • 구성 화면에서 값을 수정합니다.

드라이브 정보 보기

LCD 패널은 NAS에 설치된 각 드라이브의 온도와 용량을 표시할 수 있습니다.

1. **엔터** 또는 **선택**을 누릅니다.
패널이 NAS 이름과 QTS 버전을 표시합니다.
2. **엔터**를 2초 동안 길게 누릅니다.
패널에 메인 메뉴 1. TCP/IP가 표시됩니다.
3. 패널이 메인 메뉴 2. 물리적 디스크를 표시할 때까지 **엔터**를 반복해서 누릅니다.
4. **엔터**를 길게 누릅니다.
패널은 슬롯 1의 드라이브의 온도와 용량을 표시할 수 있습니다.
5. **선택**을 길게 누릅니다.
패널이 다음 드라이브의 온도와 용량을 표시합니다.
6. 옵션: 필요하면 5단계를 반복합니다.

볼륨 정보 보기

LCD 패널은 각 볼륨의 이름과 용량을 표시할 수 있습니다.

1. **엔터** 또는 **선택**을 누릅니다.
패널이 NAS 이름과 QTS 버전을 표시합니다.
2. **엔터**를 2초 동안 길게 누릅니다.
패널에 메인 메뉴 1. TCP/IP가 표시됩니다.
3. 패널이 메인 메뉴 3. 볼륨을 표시할 때까지 **엔터**를 반복해서 누릅니다.
4. **엔터**를 길게 누릅니다.
패널이 첫 볼륨의 이름과 용량을 표시합니다.
5. **선택**을 길게 누릅니다.
패널이 다음 볼륨의 이름과 용량을 표시합니다.
6. 옵션: 필요하면 5단계를 반복합니다.

시스템 정보 보기

LCD 패널은 CPU 온도, 시스템 온도 및 시스템 팬 속도를 표시할 수 있습니다.

1. **엔터 또는 선택**을 누릅니다.
패널이 NAS 이름과 QTS 버전을 표시합니다.
2. **엔터**를 2초 동안 길게 누릅니다.
패널에 메인 메뉴 1. TCP/IP가 표시됩니다.
3. 패널이 메인 메뉴 4. 시스템을 표시할 때까지 **엔터**를 반복해 누르십시오.
4. **엔터**를 길게 누릅니다.
패널이 CPU 및 시스템 온도를 표시합니다.
5. **선택**을 길게 누릅니다.
패널이 시스템 팬 속도를 표시합니다.

NAS를 끄기

1. **엔터 또는 선택**을 누릅니다.
패널이 NAS 이름과 QTS 버전을 표시합니다.
2. **엔터**를 2초 동안 길게 누릅니다.
패널에 메인 메뉴 1. TCP/IP가 표시됩니다.
3. 패널이 메인 메뉴 5. 종료 표시할 때까지 **엔터**를 반복해서 누릅니다.
4. **엔터**를 길게 누릅니다.
NAS가 꺼집니다.

NAS 재시동

1. **엔터 또는 선택**을 누릅니다.
패널이 NAS 이름과 QTS 버전을 표시합니다.
2. **엔터**를 2초 동안 길게 누릅니다.
패널에 메인 메뉴 1. TCP/IP가 표시됩니다.
3. 패널이 메인 메뉴 6. 재부팅 표시할 때까지 **엔터**를 반복해서 누릅니다.
4. **엔터**를 길게 누릅니다.
NAS가 다시 시작됩니다.

LCD 암호 변경

LCD 패널의 암호 지정은 무단 액세스를 방지합니다.

1. **엔터 또는 선택**을 누릅니다.
패널이 NAS 이름과 QTS 버전을 표시합니다.
2. **엔터**를 2초 동안 길게 누릅니다.
패널에 메인 메뉴 1. TCP/IP가 표시됩니다.
3. 패널이 메인 메뉴 7. 암호 표시할 때까지 **엔터**를 반복해서 누르십시오.
4. **엔터**를 길게 누릅니다.
암호 변경 화면이 나타납니다.

5. **엔터**를 길게 눌러 **예**를 선택합니다.
새 암호 화면이 표시됩니다.
6. **선택** 및 **엔터**를 눌러 새 암호를 지정하십시오.
 - 1~8 문자로 암호를 지정하십시오. 암호에는 숫자(0 ~ 9)만 포함할 수 있습니다.
 - 암호를 제거하려면, 암호를 공란으로 두십시오.

버튼	용도
엔터	새 암호 화면에서 다음 항목으로 이동합니다.
선택	새 암호 및 암호 확인 화면에서 숫자를 변경합니다.

7. **엔터**를 누르십시오.
NAS가 암호를 저장합니다.

LCD 오류 메시지

시스템 메시지	설명
시스템 팬 고장남	시스템 팬이 고장났습니다.
시스템 과열	시스템 과열됨.
HDD 과열	드라이브 과열됨.
CPU 과열	CPU 과열됨.
네트워크 상실됨	LAN 1, LAN 2, LAN 3, LAN 4가 장애 복구에서 분리된 상태이거나 로드 밸런싱 모드입니다.
LAN 1 상실	LAN 1 연결이 해제되었습니다.
LAN 2 상실	LAN 2 연결이 해제되었습니다.
LAN 3 상실	LAN 3 연결이 해제되었습니다.
LAN 4 상실	LAN 4 연결이 해제되었습니다.
HDD 고장	드라이브가 고장났습니다.
Vol1 풀	볼륨이 가득 찼습니다.
HDD 탈착됨	드라이브가 탈착되었습니다.
Vol1 성능저하됨	볼륨이 성능 저하 모드입니다.
Vol1 미장착	볼륨이 탈착되었습니다.
Vol1 비활성	볼륨이 활성 상태가 아닙니다.

LED

LED는 NAS가 켜져 있을 때 시스템 상태 및 관련 정보를 표시해 줍니다. 다음 LED 정보는 드라이브가 정확히 설치되고 NAS가 네트워크에 연결되었을 때만 적용됩니다.

LED 위치에 대한 자세한 내용은 [구성요소](#)에서 확인합니다.

LED	상태	설명
시스템 상태	0.5초마다 교대로 녹색과 적색으로 깜빡거립니다	<ul style="list-style-type: none"> • 드라이브가 포맷중입니다. • NAS가 초기화중입니다. • 운영 체제가 업데이트중입니다. • RAID 재구축이 진행중입니다. • 온라인 RAID 용량 확장이 진행중입니다. • 온라인 RAID 레벨 마이그레이션이 진행중입니다.
	적색	<ul style="list-style-type: none"> • 드라이브가 잘못되었습니다. • 디스크 볼륨이 최대 용량에 도달했습니다. • 디스크 볼륨이 최대 용량에 도달하려고 합니다. • 시스템 팬이 작동하지 않습니다. • 데이터 접근(읽기/쓰기)을 할 때 오류가 발생했습니다. • 하드 드라이브에서 잘못된 섹터가 발견되었습니다. • NAS가 읽기만 가능한 성능 저하 모드입니다(두 멤버 드라이브가 RAID 5 또는 RAID 6에서 고장났지만 데이터를 아직 읽을 수 있습니다). • 하드웨어 셀프 테스트 오류
	0.5초마다 적색으로 깜빡거립니다	NAS가 성능 저하 모드입니다(한 개의 멤버 드라이브가 RAID 1, RAID 5 또는 RAID 6에서 고장났습니다).
	0.5초마다 녹색으로 깜빡거립니다	<ul style="list-style-type: none"> • NAS가 시작됩니다. • NAS가 구성되지 않았습니다. • 드라이브가 포맷되지 않았습니다.
	녹색	NAS가 준비되었습니다.
	꺼짐	모든 드라이브가 대기 모드입니다.
드라이브	적색으로 깜빡거립니다	데이터에 접근중이며 읽기/쓰기 오류가 프로세스 도중 발생했습니다.
	적색	드라이브 읽기/쓰기 오류가 발생했습니다.
	녹색으로 깜빡거립니다	데이터에 접근중입니다.
	녹색	드라이브에 접근할 수 있습니다.
LAN	오렌지색	다른 기기가 데이터에 접근하는 동안 읽기/쓰기 오류가 발생했습니다.
	오렌지색으로 깜빡거립니다	네트워크에서 NAS로 접속중입니다.

LED	상태	설명
USB	0.5초마다 청색으로 깜빡거립니다.	<ul style="list-style-type: none"> • USB 장치(전면 USB 포트에 연결된)가 감지되었습니다. • USB 장치(전면 USB 포트에 연결된)가 NAS에서 제거되고 있습니다. • USB 장치(NAS의 전면 USB 포트에 연결된)가 접근되고 있습니다. • 데이터가 USB 또는 eSATA 장치로 또는 에서 복사되고 있습니다.
	청색	USB 장치가 전면 USB 포트에서 감지되었습니다.
	꺼짐	<ul style="list-style-type: none"> • 감지된 USB 장치가 없습니다. • NAS가 전면 USB 포트에 연결된 USB 장치로 혹은 에서 복사를 완료했습니다.

오디오 경보

기간	빈도	설명
짧은 경고음(0.5초)	1	<ul style="list-style-type: none"> • NAS가 시작됩니다. • NAS가 종료됩니다 (소프트웨어 종료). • 사용자가 재설정 버튼을 눌렀습니다. • 운영 체제가 업데이트되었습니다.
	3	사용자가 전면 USB 포트에서 외부 저장 장치로 NAS 데이터를 복사하려고했지만 데이터를 복사 할 수 없습니다.
긴 경고음(1.5초)	3 (5분마다)	시스템 팬이 작동하지 않습니다.
	2	<ul style="list-style-type: none"> • 디스크 볼륨이 최대 용량에 도달하려고 합니다. • 디스크 볼륨이 최대 용량에 도달했습니다. • 드라이브가 성능 저하 모드입니다. • 사용자가 드라이브 재구성 프로세스를 시작했습니다. • 드라이브를 꽂았거나 뺐습니다.
	1	<ul style="list-style-type: none"> • NAS가 강제 종료 (하드웨어 종료)로 전원이 꺼졌습니다. • NAS의 전원이 켜져 작동 준비가 되었습니다.

5. 문제해결

이 장에서는 기본 문제해결 정보가 제공됩니다.

Qfinder Pro 또는 myQNAPcloud로 NAS 위치 확인

QTS 설치 중 Qfinder Pro 또는 myQNAPcloud에서 NAS를 찾을 수 없으면, 드라이브나 데이터에 결함이 있을 수 있습니다.

1. NAS 끄기.
2. 모든 드라이브 제거.
3. NAS 켜기.
4. Qfinder Pro 또는 myQNAPcloud를 사용하여 NAS 찾기.
5. 드라이브 다시 삽입.
6. QTS 설치를 계속 진행.

핫스왑이 실패한 드라이브

NAS는 다음 상황에서 드라이브의 핫스왑을 지원합니다:

- RAID 1: 한 개의 드라이브 고장시
- RAID 5: 한 개의 드라이브 고장시
- RAID 6: 한 개 혹은 두 개의 드라이브 고장시

1. QTS에 로그인합니다.
2. 스토리지 및 스냅샷 > 스토리지 > 디스크/VJBOD로 이동.
3. 고장난 드라이브를 확인합니다.
4. 고장난 하드 드라이브와 동일하거나 더 큰 용량을 가진 새 하드 드라이브를 준비합니다.
5. NAS에서 고장난 드라이브를 제거합니다.
6. 20초 혹은 NAS가 두 번 삐 소리를 낼 때까지 기다립니다.
7. 드라이브 트레이에서 고장난 드라이브를 제거합니다.
8. 새 드라이브를 드라이브 트레이에 삽입합니다.
9. 새 드라이브를 설치합니다.
NAS가 두 번 삐 소리를 냅니다.
10. 스토리지 및 스냅샷 > 스토리지 > 스토리지/스냅샷으로 이동.
11. 새 드라이브가 포함된 볼륨을 확인하고 상태가 재구축되고 있는지 확인합니다.

잘못 제거된 정상 작동 드라이브 복구

NAS는 의도하지 않은 연결해제나 드라이브 제거로 인한 RAID 디스크 볼륨 고장 복구를 위한 독점적인 RAID 복구 기술을 지원합니다. 사용자는 비활성화된 RAID 1, RAID 5, 또는 RAID 6 볼륨을 성능 저하 모드로 또는 비활성된 RAID 0 및 JBOD 구성을 정상 모드로 복구할 수 있습니다.

디스크 볼륨	RAID 복구 지원	제거된 드라이브의 최대 개수
단일	불가능	해당없음
JBOD	가능	1
RAID 0	가능	1
RAID 1	가능	1
RAID 5	가능	2
RAID 6	가능	3
RAID 10	불가능	해당없음

지원 및 기타 자원

QNAP는 다음과 같은 자원을 제공합니다:

자원	URL
문서	http://docs.qnap.com
기술 지원팀	http://helpdesk.qnap.com
다운로드	http://download.qnap.com
커뮤니티 포럼	http://forum.qnap.com

6. 용어 설명

클라우드키

각 NAS 기기에 배정된 고유의 8자리 숫자 코드

myQNAPcloud

DDNS 및 CloudLink같은 다양한 원격 액세스 서비스를 제공합니다

myQNAPcloud ID

myQNAPcloud 계정에 등록할 때 사용한 전자 메일 주소

Qfinder Pro

LAN에서 QNAP NAS 기기를 찾아서 접속할 수 있게 해 줍니다

QTS

QNAP NAS 운영 시스템

7. 공지

이 장은 보증, 면책, 사용허가권 부여 및 연방 규정에 대한 정보를 제공합니다.

제한 보증

QNAP는 자사 제품에 제한 보증 서비스를 제공합니다. QNAP 브랜드 하드웨어는 인보이스에 기입된 일자로부터 일(1)년 혹은 그 이상 재질과 제작상의 결함에 대해 보증을 받습니다. ("보증 기간"). www.qnap.com/warranty에서 법적 권리를 확인하십시오. 이는 수시로 QNAP가 자체 재량으로 개정할 수 있습니다.

면책 조항

이 문서의 정보는 QNAP Systems, Inc. ("QNAP")의 제품과 함께 제공됩니다. 금반언이나 다른 방법, 명시적 또는 묵시적으로, 이 문서에 의해 어떠한 지적 재산권도 부여되지 않습니다. QNAP의 해당 제품 판매 약관에서 제시된 것을 제외하고, QNAP는 어떠한 책임도 지지 않으며, QNAP는 QNAP 제품의 판매 및/혹은 사용과 관련하여 특정 용도의 적합성, 상용성 또는 여하한 특허, 저작권 또는 기타 지적재산권과 관련된 책임 또는 보증을 포함하여 어떠한 명시적 혹은 묵시적 보증도 하지 않습니다.

QNAP 제품은 의료, 구명, 생명 유지, 핵심 통제 또는 안전 시스템 또는 원자력 시설 애플리케이션에 사용하는 용도가 아닙니다.

어떤 경우에도 QNAP의 책임은 제품, 부속 소프트웨어 또는 서류의 사용으로 인한 직접적, 간접적, 특수적, 우발적 또는 결과적 손실에 대해 제품에 대해 지불한 가격을 초과할 수 없습니다. QNAP는 자사의 제품 또는 이 문서 및 모든 부속 소프트웨어 내용 또는 사용과 관련하여 명시적, 묵시적 또는 법규에 따른 보증 또는 대변을 하지 않으며, 구체적으로 그 품질, 성능, 상용성 또는 특정 용도의 적합성에 대해 책임이 없음을 밝힙니다. QNAP는 개인 또는 법인에게 통보할 의무 없이 자사의 제품, 소프트웨어 또는 문서를 개정 또는 갱신할 권리를 갖습니다.

정기적으로 시스템을 백업하여 잠재적인 데이터 손실을 방지할 것을 권장합니다. QNAP는 모든 종류의 데이터 손실 또는 복구에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

환불 또는 유지보수의 목적으로 NAS (Network Attached Storage)와 같은 QNAP 제품 패키지의 일부 구성요소를 반납할 경우, 반드시 조심스럽게 배송 포장을 하십시오. 포장이 잘못되어 어떠한 형태로든 손상이 될 경우 보상되지 않습니다.

모든 기능 및 기타 제품 사양들은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다. 여기에 포함된 정보들은 통보 없이 변경될 수 있습니다.

향후, ® 또는 ™ 기호를 문구에 사용하지 않습니다.

FCC 공지

FCC 클래스 B 공지



이 기기는 FCC 규정 파트 15를 준수합니다. 작동은 다음 두 조건을 따라야 합니다.

1. 이 기기는 해로운 간섭을 유발해서는 안 됩니다.
2. 이 기기는 원하지 않는 작동을 야기할 수 있는 간섭을 포함하여 수신된 여하한 간섭도 수용해야 합니다.



주

이 장비는 FCC 규정 파트 15에 의거 테스트를 거쳐 클래스 B 디지털 기기의 제한 사항을 준수하는 것으로 확인되었습니다. 이러한 제한 사항은 주거용 설치에서 해로운 간섭에 대해 적절한 방지 기능을 제공하기 위해 마련되었습니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 발생, 사용 및 발산할 수 있으며 지침에 따라 적절히 설치 사용되지 않을 경우 무선 통신에 해로운 간섭을 야기할 수 있습니다. 그러나 특정 설치에서 간섭이 발생하지 않는다는 보장은 없습니다. 장비를 켜고 끄므로써 확인할 수 있는 바, 이 장비가 라디오나 TV 수신에 해로운 간섭을 야기할 경우, 사용자는 다음과 같은 수단 중 한 개 혹은 그 이상을 사용하여 간섭을 시정하도록 노력하는 것이 바람직합니다.

- 수신 안테나의 방향이나 위치를 수정합니다.
- 장비와 수신기 사이의 간격을 넓힙니다.
- 수신기가 연결된 것과 다른 회로에 있는 콘센트에 장비를 연결합니다.
- 판매업체나 경험이 있는 라디오/TV 기술자에게 도움을 청합니다.



중요사항

QNAP Systems, Inc.가 승인하지 않은 기기 수정은 FCC가 사용자에게 허락한 이 기기 작동 권한을 무효화할 수 있습니다.

CE 공지



이 QNAP NAS는 CE Compliance Class B를 준수합니다.

SJ/T 11364-2006



本产品符合中国 RoHS 标准。以下表格标示此产品中某有毒物质的含量符合中国 RoHS 标准规定的限量要求。

本产品上会附有“环境友好使用期限”的标签，此期限是估算这些物质“不会有泄漏或突变”的年限。本产品可能包含有较短的环境友好使用期限的可替换元件，像是电池或灯管，这些元件将会单独标示出来。

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (CR(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
壳体	0	0	0	0	0	0
显示	0	0	0	0	0	0
印刷电路板	0	0	0	0	0	0
金属螺帽	0	0	0	0	0	0
电缆组装	0	0	0	0	0	0
风扇组装	0	0	0	0	0	0

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (CR(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电力供应组装	0	0	0	0	0	0
电池	0	0	0	0	0	0
O: 表示该有毒有害物质在该部件所有物质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。						
X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。						

VCCI 공지



VCCI-B

BSMI 공지

