

# Jednotka JBOD

**TL-R1200PES-RP**

**TL-R1600PES-RP**

**TL-R2400PES-RP**

**Uživatelská příručka**

# Obsah

<b>1. Důležité informace</b>	
Informace o bezpečnosti.....	3
<b>2. Přehled produktů</b>	
O řadě TL-Rx00PES-RP JBOD.....	5
Specifikace hardwaru.....	5
Obsah balení.....	6
Součásti.....	6
Přední panel.....	7
Zadní panel.....	8
Číslování disků.....	10
Požadavky na instalaci.....	12
Nastavení jednotky JBOD.....	13
<b>3. Instalace hardwaru</b>	
Instalace disků.....	14
Instalace 3,5" pevných disků do zařízení TL-R1200PES-RP nebo TL-R1600PES-RP.....	14
Instalace 3,5" pevných disků do zařízení TL-R2400PES-RP.....	16
Instalace 2,5" SSD disků do zařízení TL-R1200PES-RP nebo TL-R1600PES-RP.....	19
Instalace 2,5" SSD disků do zařízení TL-R2400PES-RP.....	21
Připojení a odpojení jednotky JBOD.....	24
Připojení jednotky JBOD za provozu.....	24
Připojení jednotky JBOD k NAS.....	24
Odpojení jednotky JBOD od NAS.....	29
Jednotka redundantního napájecího zdroje umožňující výměnu za provozu.....	29
Sady kolejnič.....	30
<b>4. Základní operace</b>	
Tlačítko napájení.....	32
Indikátory LED.....	32
Zvukové upozornění.....	33
<b>5. Odstraňování problémů</b>	
Vynucení, aby Úložiště a snímky rozpoznaly jednotku JBOD.....	35
Výměna disků za provozu při selhání.....	35
Podpora a další zdroje.....	36
<b>6. Slovníček</b>	
QTS.....	37
QuTS hero.....	37
Úložiště a snímky.....	37
<b>7. Oznámení</b>	
Omezená záruka.....	38
Právní dodatek.....	38
Autorská práva a ochranné známky.....	38
GNU General Public License.....	39
Oznámení CE.....	46
Oznámení UKCA.....	46
Oznámení FCC.....	47

Oznámení VCCI.....	47
Oznámení BSMI.....	48
SJ/T 11364-2006.....	48

# 1. Důležité informace

## Původní balení

Původní obal a obalové materiály uschovejte. Pokud chcete výrobek vrátit nebo jej odeslat do opravy, použijte původní obal, abyste zabránili poškození.

Společnost QNAP si vyhrazuje právo zamítnout vrácení peněz nebo poskytovat záruku na výrobky, které byly poškozeny z důvodu nevhodného zabalení.

## Vady hardwaru

Pokud produkt QNAP vykazuje vady hardwaru, vraťte jej za účelem údržby nebo výměny společnosti QNAP nebo do autorizovaného servisního střediska QNAP. Jakýkoli pokus o opravu nebo provedení údržby produktu z vaší strany nebo neoprávněnou třetí stranou ruší platnost záruky.

Společnost QNAP neodpovídá za jakékoli poškození nebo ztrátu dat způsobenou neoprávněnými úpravami a instalací nepodporovaných aplikací třetích stran.

Podrobnosti najdete v dokumentu [Záruční podmínky společnosti QNAP](#).

## Informace o bezpečnosti

Následující pokyny pomáhají zajistit osobní bezpečnost a ochranu životního prostředí. Před provedením jakékoli operace si tyto pokyny pečlivě přečtěte.

### Obecné pokyny

- Zařízení mělo být uloženo na bezpečném místě s omezeným přístupem kontrolovaným pomocí nástroje, zámku a klíče nebo jakýchkoli bezpečnostních prostředků.
- Fyzický přístup k zařízení by měly mít pouze kvalifikované, vyškolené a oprávněné osoby se znalostí všech omezení, bezpečnostních opatření a postupů instalace a údržby.
- Abyste předešli možnému zranění nebo poškození komponent, ujistěte se, zda disky a další vnitřní komponenty systému vychladly; teprve potom lze s nimi manipulovat.
- Dodržujte postupy zajišťující ochranu před elektrostatickým výbojem (ESD), aby nedošlo k potenciálnímu zranění nebo poškození komponent.

### Napájení

- Abyste snížili riziko požáru nebo úrazu elektrickým proudem, zapojte napájecí kabel pouze do řádně uzemněné elektrické zásuvky.



Zařízení s redundantním napájením mohou mít jeden nebo více kabelů napájecí jednotky (PSU). Abyste předešli vážným zraněním, musí vyškolený servisní technik před instalací nebo výměnou komponent systému odpojit všechny kabely napájecí jednotky (PSU) od zařízení.

## Pohyblivé součásti

- 



**Pohybující se lopatky ventilátoru:** Je-li zařízení připojeno ke zdroji napájení, dbejte na bezpečnou vzdálenost od pohybujících se lopatek ventilátoru.

- 



**Pohybující se komponenty:** Dbejte na bezpečnou vzdálenost od pohybujících se komponent.

- Zařízení není vhodné pro použití na místech, kde se mohou vyskytovat děti.

## 2. Přehled produktů

Tato kapitola poskytuje základní informace o jednotce JBOD QNAP.

### O řadě TL-Rx00PES-RP JBOD

Jednotky QNAP TL-Rx00PES-RP JBOD jsou navrženy tak, aby zvýšily kapacitu a využitelnost vašeho NAS a poskytovaly širokou škálu úložných aplikací. Nainstalované disky můžete spravovat samostatně nebo je nakonfigurovat jako softwarové skupiny RAID pomocí hostitelského NAS.


TL-R1200PES-RP, TL-R1600PES-RP a TL-R2400PES-RP jsou vybaveny dvanácti, šestnácti a dvaceti čtyřmi 3,5" pozicemi pro disky SATA a dvěma porty SFF-8644 1x2.


### Specifikace hardwaru



#### Tip

Specifikace modelů se mohou lišit bez předchozího oznámení. Nejnovější specifikace najdete na stránkách <https://www.qnap.com>.

Komponent	TL-R1200PES-RP	TL-R1600PES-RP	TL-R2400PES-RP
Úložiště			
Diskové pozice	12× 3,5" SATA 6 Gb/s	16× 3,5" SATA 6 Gb/s	24× 3,5" SATA 6 Gb/s
	 <b>Poznámka</b> Základny pro přihrádky můžete zakoupit u společnosti QNAP nebo u autorizovaného prodejce. Podrobnosti najdete v části <a href="https://shop.qnap.com/">https://shop.qnap.com/</a> .		
Kompatibilita diskových jednotek	3,5" pozice: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,5" jednotky pevných disků SATA</li> <li>• 2,5" jednotky SSD SATA</li> </ul>		
Výměna za provozu	Zařízení podporuje výměnu za provozu pro všechny disky.		
Externí I/O porty			
Porty SFF	2 x SFF-8644 1x2		
Rozhraní			
Tlačítka	Napájení		
LED			
System	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stav</li> <li>• Linka</li> <li>• Chyba ventilátoru</li> <li>• Disk</li> <li>• ID jednotky</li> </ul>		
Porty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propojení konektoru</li> <li>• Přístup konektoru</li> </ul>		
Rozměry			
Provedení	2U rackmount	3U rackmount	4U rackmount

Komponent	TL-R1200PES-RP	TL-R1600PES-RP	TL-R2400PES-RP
Rozměry (v × š × h)	88,65 x 482,2 x 423,8 mm (3,49 x 18,98 x 16,68 palce)	131,3 x 482,2 x 425,3 mm (5,17 x 18,98 x 16,74 palce)	176,15 x 480,74 x 672,05 mm (6,94 x 18,93 x 26,46 palce)
Čistá hmotnost	9,22 kg (20,33 liber)	11,56 kg (25,49 liber)	18,67 kg (41,16 liber)
Ostatní			
Zapojení za provozu	Toto zařízení podporuje zapojení k zařízení QNAP NAS za provozu. Podrobnosti najdete v části <a href="#">Připojení jednotky JBOD za provozu</a> .		
Kompatibilita kolejnic	Rail-B02	Rail-B02	Rail-A02-90
	<div style="border-left: 2px solid #0070C0; padding-left: 10px;"> <p> <b>Poznámka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kolejnice nejsou součástí úložiště NAS a je nutné je zakoupit samostatně. Podrobnosti získáte od autorizovaného prodejce nebo na stránce <a href="https://shop.qnap.com">https://shop.qnap.com</a>.</li> <li>Informace o instalaci sady kolejnic najdete v instalační příručce, která je součástí balení sady kolejnic. Podrobnosti najdete v části <a href="https://www.qnap.com/go/product/rail-kit">https://www.qnap.com/go/product/rail-kit</a>.</li> </ul> </div>		
Jednotka napájecího zdroje	2 x 300 W, 100–240 V AC, 50/60 Hz	2 x 550 W, 100–240 V AC, 50/60 Hz	2 x 550 W, 100–240 V AC, 50/60 Hz
Ventilátory	2 x ventilátor 80 mm, 12 V DC	3 x ventilátor 80 mm, 12 V DC	3 x ventilátor 80 mm, 12 V DC
Provozní teplota	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nekondenzující relativní vlhkost: 5 až 95 %</li> <li>Teplota vlhké baňky: 27 °C (80,6 °F)</li> </ul>		


**Tip**

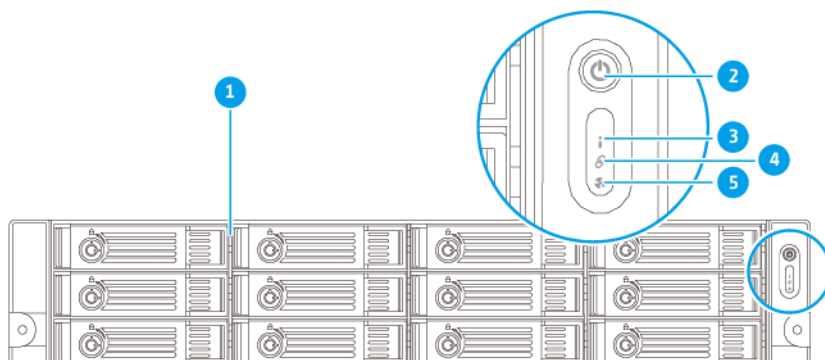
Seznam kompatibilních modelů disků najdete na stránce <https://www.qnap.com/compatibility>.

## Obsah balení

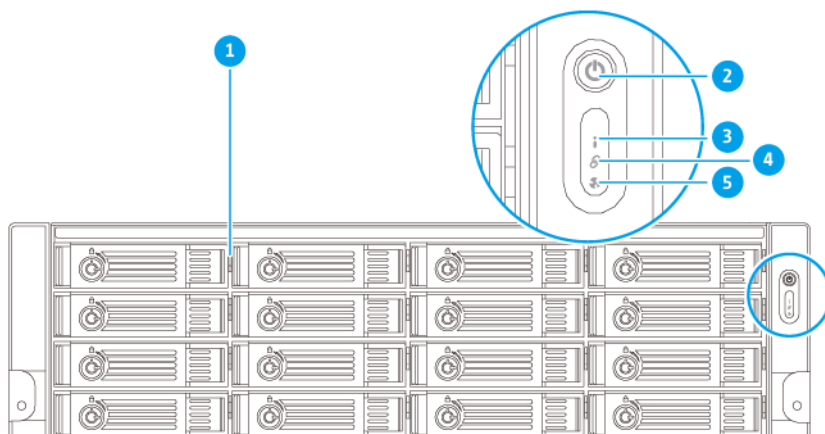
Položky	Množství
Jednotka JBOD	1
Napájecí kabel	2
Speciální kabel PCIe JBOD (SFF-8644 1x2)	1 x CAB-PCIE10M-8644-8X
Šrouby pro 3,5" disky	<ul style="list-style-type: none"> <li>TL-R1200PES-RP: 48</li> <li>TL-R1600PES-RP: 64</li> <li>TL-R2400PES-RP: 96</li> </ul>
Šrouby pro 2,5" disky	<ul style="list-style-type: none"> <li>TL-R1200PES-RP: 36</li> <li>TL-R1600PES-RP: 48</li> <li>TL-R2400PES-RP: 72</li> </ul>
Průvodce rychlou instalací (QIG)	1

## Součásti

## Přední panel

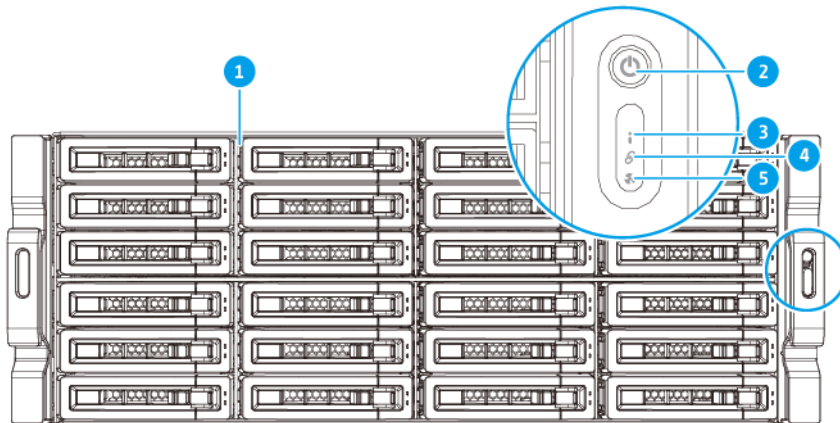


### TL-R1200PES-RP



### TL-R1600PES-RP

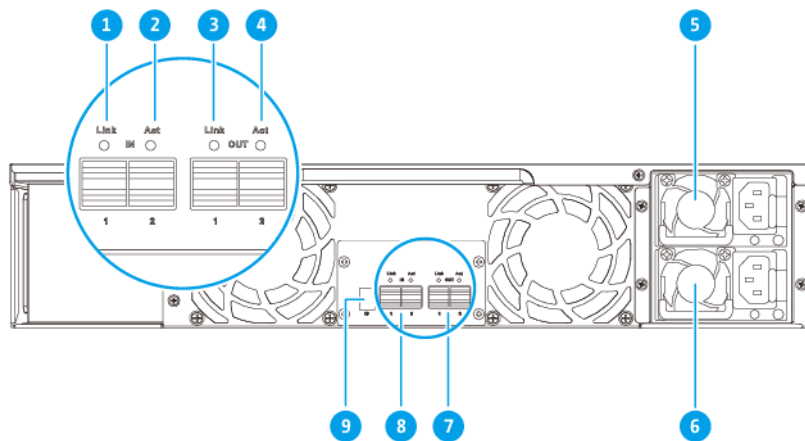




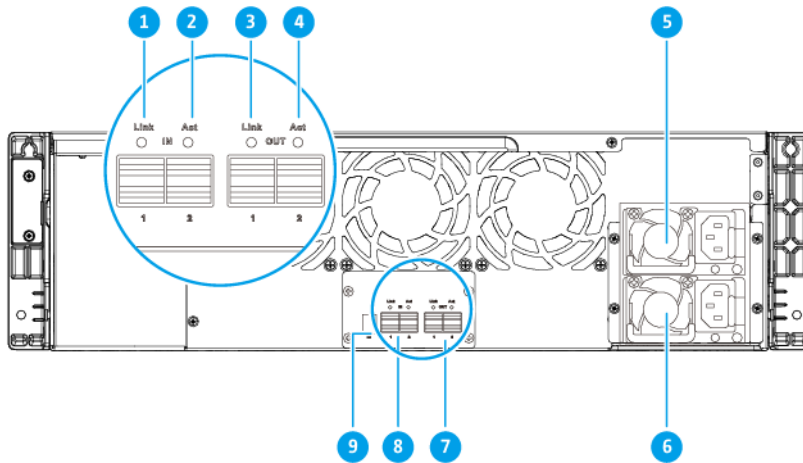
### TL-R2400PES-RP

Č.	Komponent	Č.	Komponent
1	LED disku	4	LED linky
2	Tlačítko napájení	5	LED chyby ventilátoru
3	Stavová LED	-	-

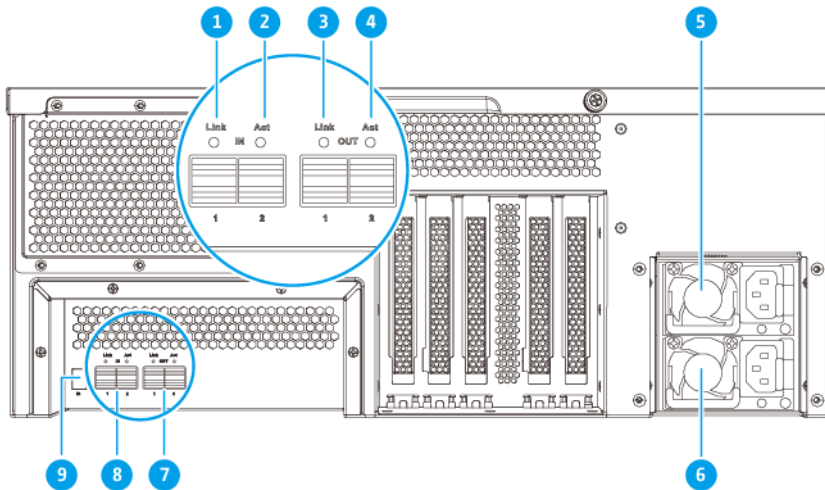
### Zadní panel




### TL-R1200PES-RP





### TL-R1600PES-RP



### TL-R2400PES-RP

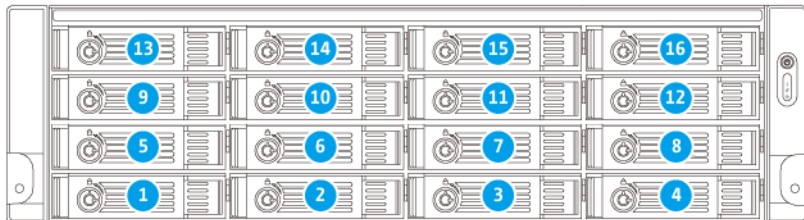
Č.	Komponent	Č.	Komponent
1	LED propojení konektoru (vstup)	6	Jednotka napájecího zdroje 2
2	LED dioda přístupu ke konektoru (vstup)	7	Port SFF-8644 1x2 (výstup)
			 <b>Poznámka</b> Tento port slouží k připojení k jednotce JBOD na výstupu v kaskádovém zapojení.

Č.	Komponent	Č.	Komponent
3	LED propojení konektoru (výstup)	8	Port SFF-8644 1x2 (vstup)   <b>Poznámka</b> Tento port slouží k připojení k hostitelskému NAS nebo k jednotce JBOD na výstupu v kaskádovém zapojení.
4	LED dioda přístupu ke konektoru (výstup)	9	ID jednotky   <b>Poznámka</b> NAS přiřadí jednotlivým rozšiřujícím jednotkám připojeným k NAS identifikaci jednotky. Prvním devíti jednotkám jsou přiřazena čísla 1 až 9. Následující jednotky začínají písmenem A a pokračují v abecedním pořadí.
5	Jednotka napájecího zdroje 1	-	-

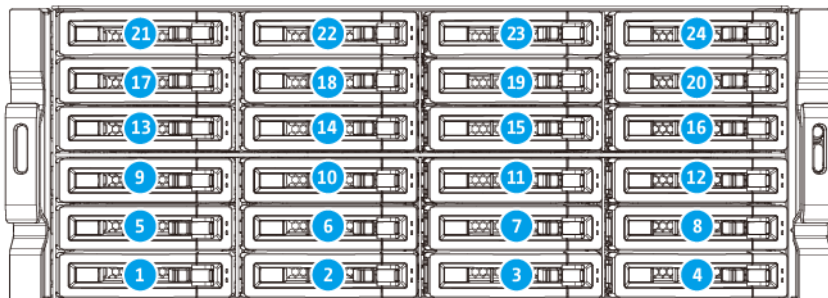
## Číslování disků



**TL-R1200PES-RP**







### TL-R1600PES-RP



### TL-R2400PES-RP

## Požadavky na instalaci

Kategorie	Položka
Prostředí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokojová teplota: 0 až 40 °C (32 až 104 °F)</li> <li>• Nekondenzující relativní vlhkost: 5 až 95 %</li> <li>• Teplota vlhké baňky: 27 °C (80,6 °F)</li> <li>• Rovný, antistatický povrch bez vystavení přímému slunečnímu záření, tekutinám nebo chemickým látkám</li> </ul> <p>Omezený přístup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zařízení mělo být uloženo na bezpečném místě s omezeným přístupem kontrolovaným pomocí nástroje, zámku a klíče nebo jakýchkoli bezpečnostních prostředků.</li> <li>• Fyzický přístup k zařízení by měli mít pouze kvalifikovaní, vyškolení a oprávnění správci zařízení se znalostí všech omezení, bezpečnostních opatření a postupů instalace a údržby.</li> </ul>
Hardware a periferní zařízení	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NAS</li> </ul> <p> <b>Poznámka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podrobnosti o kompatibilních modelech NAS, maximálním počtu jednotek JBOD podporovaných jednotlivými modely NAS a příslušných slotech PCIe naleznete na stránce <a href="https://www.qnap.com/go/compatibility-expansion/">https://www.qnap.com/go/compatibility-expansion/</a>.</li> <li>• NAS musí mít QTS 5.1.2 (nebo novější) nebo QuTS hero h5.1.2 (nebo novější).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Úložiště</li> </ul> <p> <b>Poznámka</b></p> <p>Seznam kompatibilních modelů disků najdete na stránce <a href="https://www.qnap.com/compatibility">https://www.qnap.com/compatibility</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptér hostitelské sběrnice</li> </ul> <p> <b>Poznámka</b></p> <p>Na NAS musí být nainstalován adaptér hostitelské sběrnice QXP-3X4PES nebo QXP-3X8PES. Adaptéry hostitelské sběrnice jiných výrobců nemusí být kompatibilní s jednotkami JBOD společnosti QNAP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeden nebo více připojovacích kabelů SFF-8644</li> </ul> <p> <b>Poznámka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptér hostitelské sběrnice QXP-3X4PES vyžaduje kabel CAB-PCIE10M-8644-4X.</li> <li>• Adaptér hostitelské sběrnice QXP-3X8PES vyžaduje kabel CAB-PCIE10M-8644-8X (jeden je součástí jednotky JBOD).</li> </ul>

Kategorie	Položka
Nástroje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Šroubovák Phillips # 1 nebo # 2</li> <li>• Antistatický řemínek na zápěstí</li> </ul>

## Nastavení jednotky JBOD



### Důležité

Před nastavením jednotky JBOD nebo instalací komponent jednotky JBOD si pečlivě přečtěte všechny bezpečnostní požadavky a informace v [Informace o bezpečnosti](#).

1. Umístěte jednotku JBOD do prostředí, které splňuje požadavky.  
Podrobnosti najdete v části [Požadavky na instalaci](#).
2. Nainstalujte jednotku JBOD do racku.  
Podrobnosti najdete v části [Sady kolejnic](#).
3. Nainstalujte disky.  
Podrobnosti najdete v následujících tématech:
  - [Instalace 3,5" pevných disků do zařízení TL-R1200PES-RP nebo TL-R1600PES-RP](#)
  - [Instalace 3,5" pevných disků do zařízení TL-R2400PES-RP](#)
  - [Instalace 2,5" SSD disků do zařízení TL-R1200PES-RP nebo TL-R1600PES-RP](#)
  - [Instalace 2,5" SSD disků do zařízení TL-R2400PES-RP](#)
4. Připojte napájecí kabel.
5. Připojte jednotku JBOD k NAS.  
Podrobnosti najdete v části [Připojení jednotky JBOD k NAS](#).
6. Zapněte jednotku JBOD.

### 3. Instalace hardwaru

Tato část obsahuje informace o instalaci disků, připojení a odpojení jednotky JBOD od NAS, výměně redundantních napájecích jednotek za provozu a sadách lišt.

#### Instalace disků

Zařízení TL-Rx00PES-RP je kompatibilní s 3,5" pevnými disky a 2,5" jednotkami SSD.

#### Instalace 3,5" pevných disků do zařízení TL-R1200PES-RP nebo TL-R1600PES-RP



##### Upozornění

- Při instalaci se vymažou všechna data na disku.
- Dodržujte postupy zajišťující ochranu před elektrostatickým výbojem (ESD), aby nedošlo k poškození součástí.

•



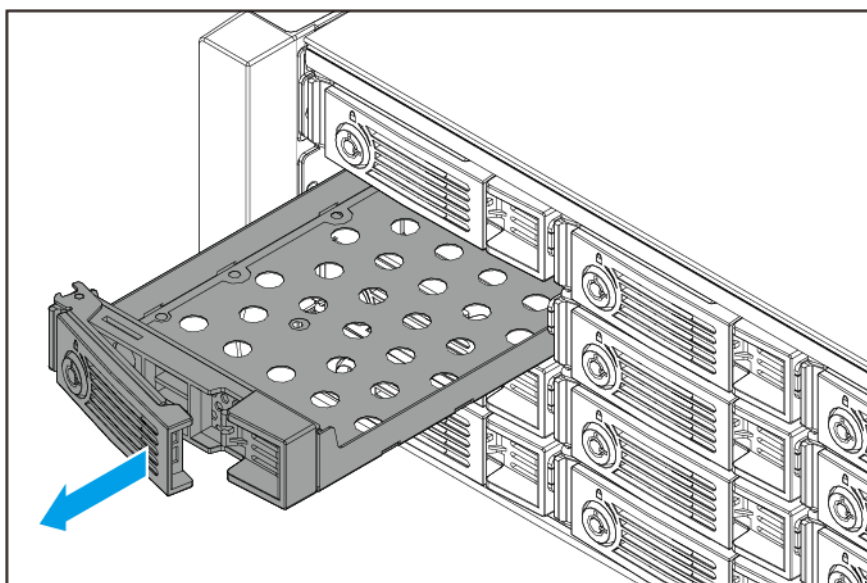
**Pohybující se lopatky ventilátoru:** Ruce a další části těla udržujte v dostatečné vzdálenosti od pohybujících se lopatek ventilátoru.

•



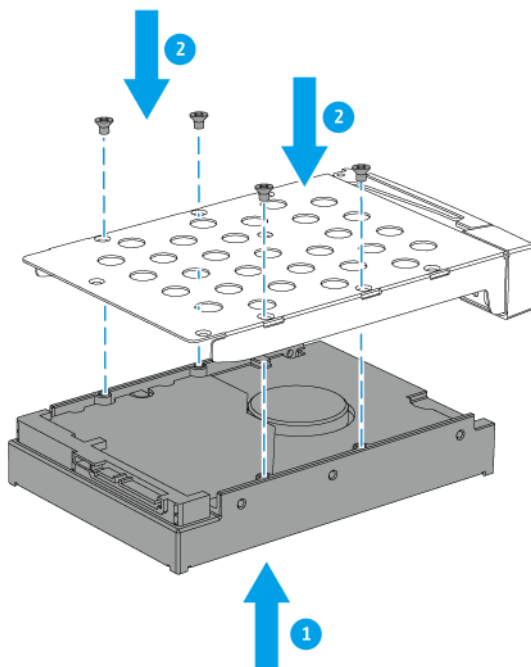
**Další pohybující se součásti:** Ruce a další části těla udržujte v dostatečné vzdálenosti od dalších pohybujících se součástí.

1. Vypněte jednotku JBOD.
2. Vyměňte diskovou přihrádku.
  - a. Zatažením za úchyt uvolněte přihrádku.
  - b. Vytáhněte přihrádku.



**3. Nainstalujte disk do přihrádky.**

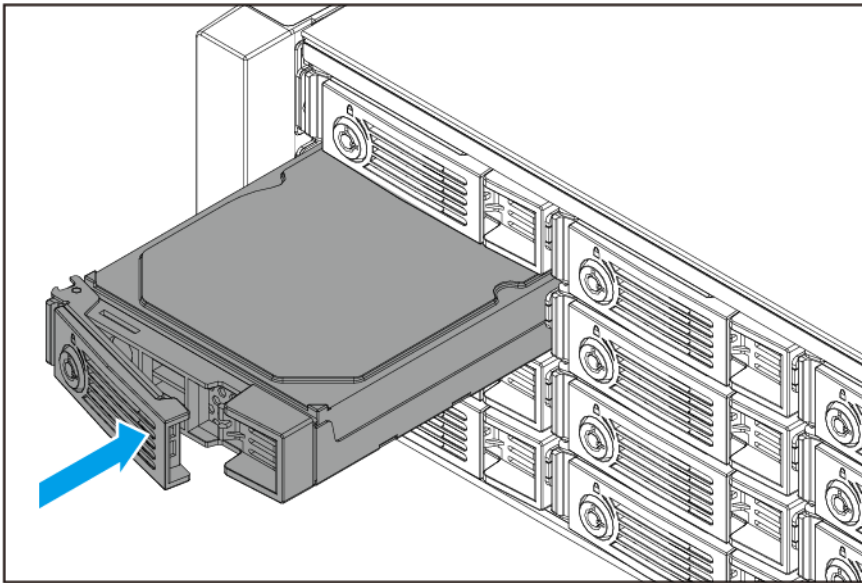
- a.** Umístěte disk do přihrádky tak, aby otvory na spodní straně disku byly zarovnané s otvory na spodní straně přihrádky.
- b.** Zašroubujte šrouby.



**4. Zavedte přihrádku do pozice.**



- a. Vložte přihrádku do pozice.
- b. Zatlačte na rukojeť.



5. Zapněte jednotku JBOD.



#### Poznámka

Jednotce JBOD může detekce nového zařízení trvat až 30 sekund.

## Instalace 3,5" pevných disků do zařízení TL-R2400PES-RP



### Upozornění

- Při instalaci se vymažou všechna data na disku.
- Dodržujte postupy zajišťující ochranu před elektrostatickým výbojem (ESD), aby nedošlo k poškození součástí.

•



**Pohybující se lopatky ventilátoru:** Ruce a další části těla udržujte v dostatečné vzdálenosti od pohybujících se lopatek ventilátoru.

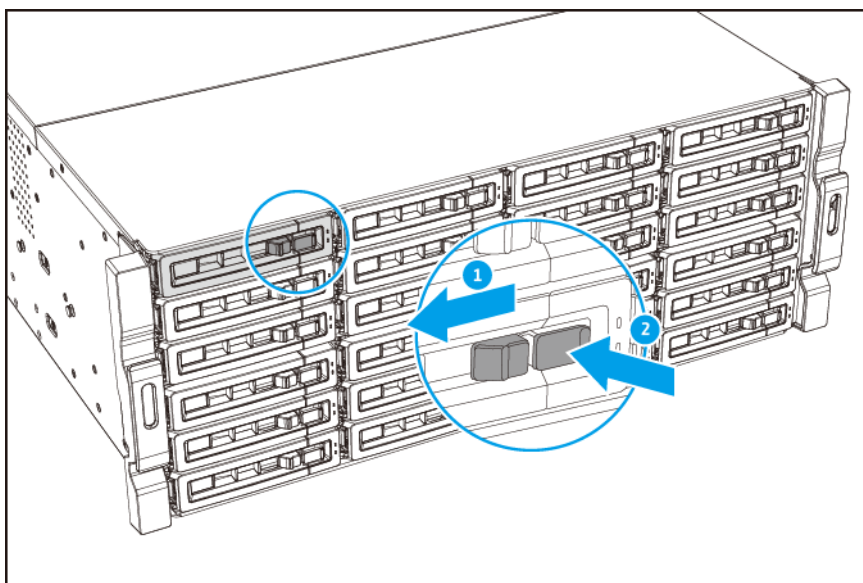
•



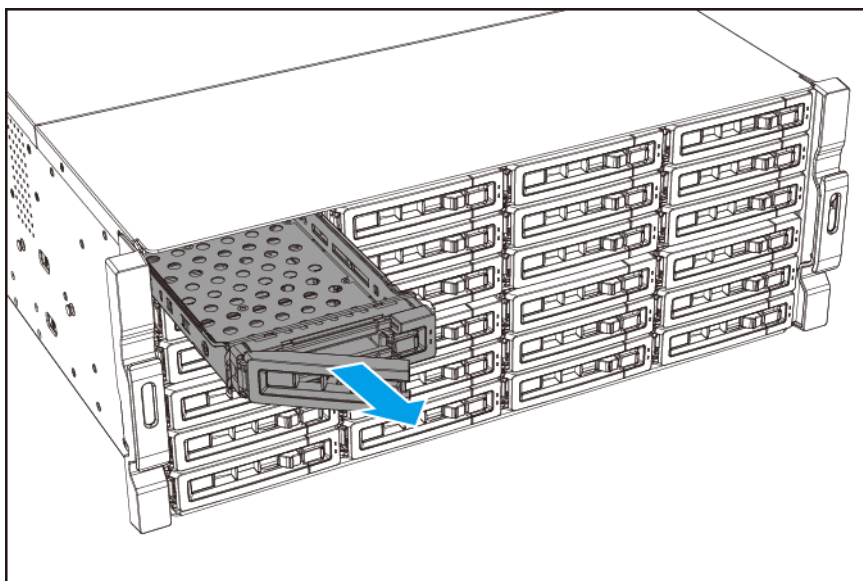
**Další pohybující se součásti:** Ruce a další části těla udržujte v dostatečné vzdálenosti od dalších pohybujících se součástí.

1. Vypněte jednotku JBOD.
2. Vyměňte diskovou přihrádku.
  - a. Posuňte zámek doleva.

- b.** Stisknutím tlačítka uvolníte rukojeť přihrádky.

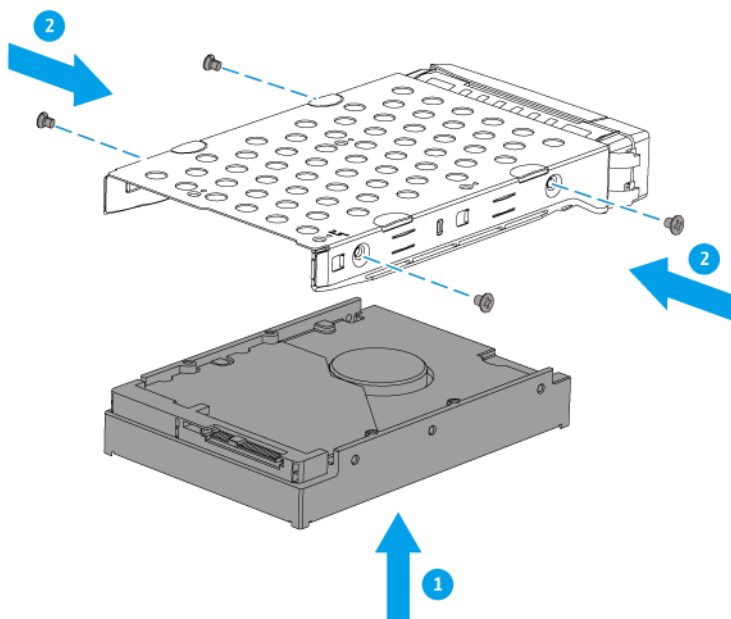


- c.** Vytáhněte přihrádku.

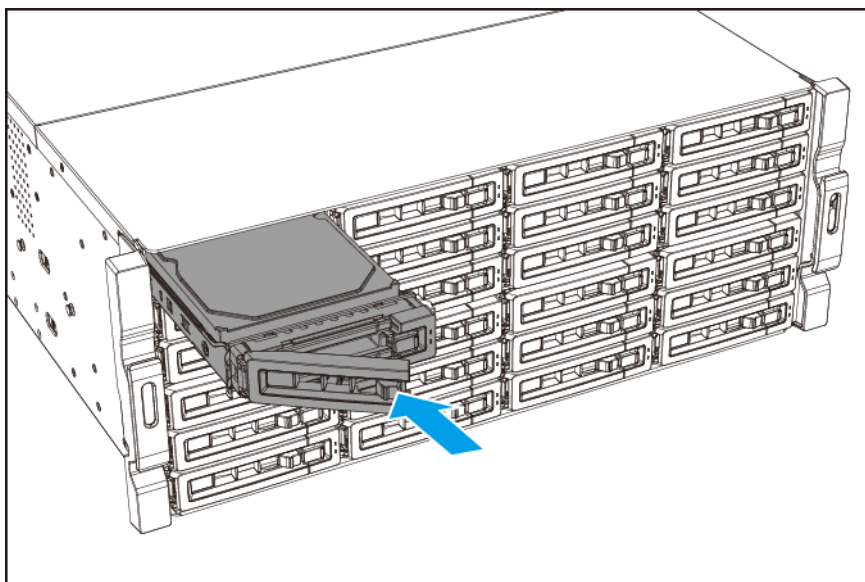


- 3.** Nainstalujte disk do přihrádky.

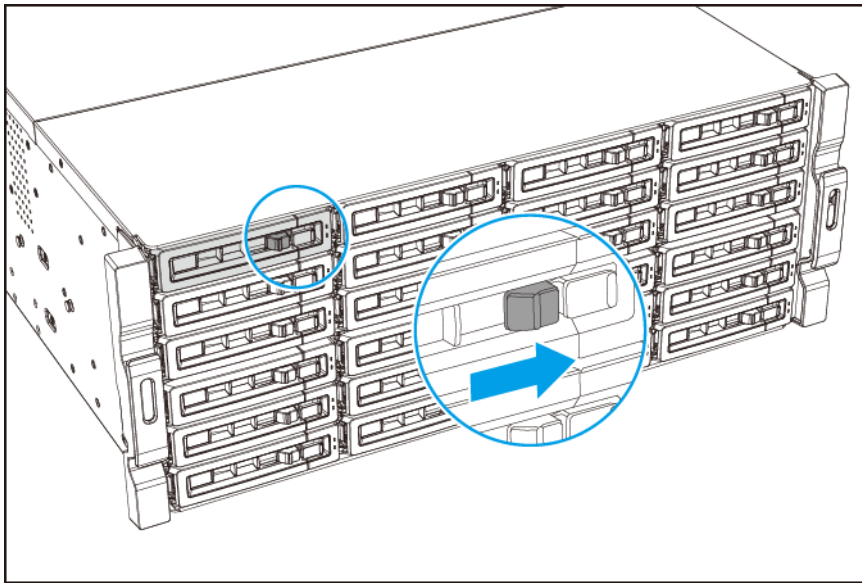
- a.** Umístěte disk do pozice tak, aby otvory na stranách disku byly zarovnány s otvory na stranách přihrádky.
- b.** Zašroubujte šrouby.



4. Zavedte přihrádku do pozice.
  - a. Vložte přihrádku do pozice.
  - b. Zatlačte na rukojeť.



- c. Posuňte zámek doprava.



5. Zapněte jednotku JBOD.



#### Poznámka

Jednotce JBOD může detekce nového zařízení trvat až 30 sekund.

### Instalace 2,5" SSD disků do zařízení TL-R1200PES-RP nebo TL-R1600PES-RP



#### Upozornění

- Při instalaci se vymažou všechna data na disku.
- Dodržujte postupy zajišťující ochranu před elektrostatickým výbojem (ESD), aby nedošlo k poškození součástí.

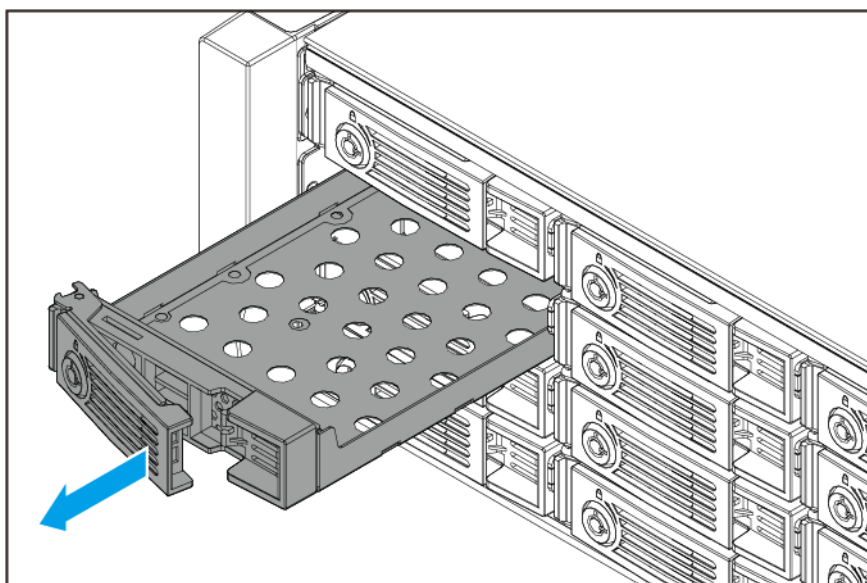


**Pohybující se lopatky ventilátoru:** Ruce a další části těla udržujte v dostatečné vzdálenosti od pohybujících se lopatek ventilátoru.



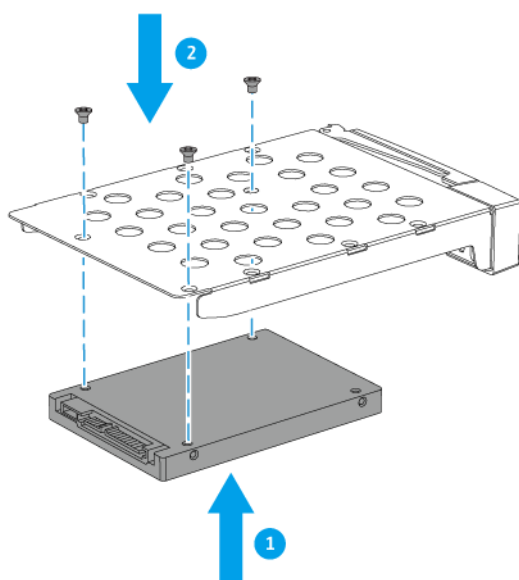
**Další pohybující se součásti:** Ruce a další části těla udržujte v dostatečné vzdálenosti od dalších pohybujících se součástí.

1. Vypněte jednotku JBOD.
2. Vyměňte diskovou přihrádku.
  - a. Zatažením za úchyt uvolněte přihrádku.
  - b. Vytáhněte přihrádku.



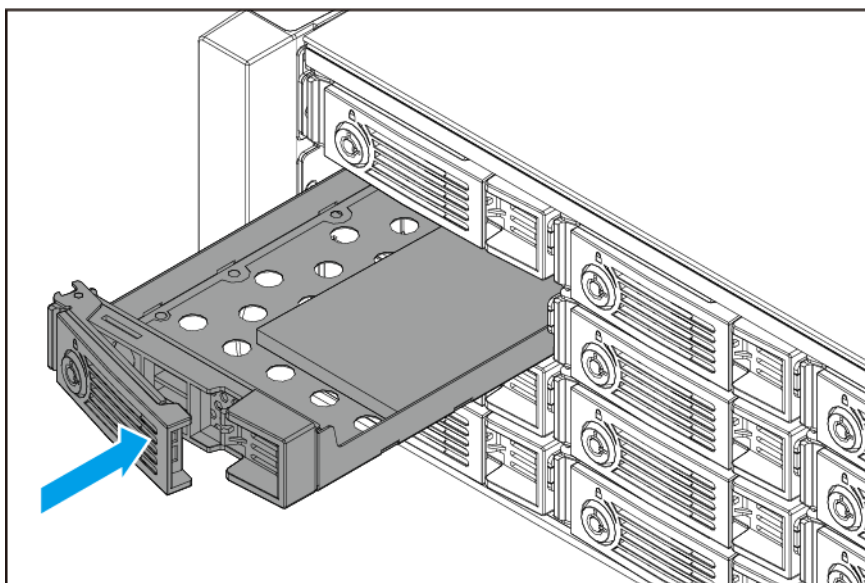
**3. Nainstalujte disk do přihrádky.**

- a.** Umístěte disk do přihrádky tak, aby otvory na spodní straně disku byly zarovnané s otvory na spodní straně přihrádky.
- b.** Zašroubujte šrouby.



**4. Zavedte přihrádku do pozice.**

- a. Vložte přihrádku do pozice.
- b. Zatlačte na rukojeť.



5. Zapněte jednotku JBOD.



#### Poznámka

Jednotce JBOD může detekce nového zařízení trvat až 30 sekund.

## Instalace 2,5" SSD disků do zařízení TL-R2400PES-RP



### Upozornění

- Při instalaci se vymažou všechna data na disku.
- Dodržujte postupy zajišťující ochranu před elektrostatickým výbojem (ESD), aby nedošlo k poškození součástí.

•



**Pohybující se lopatky ventilátoru:** Ruce a další části těla udržujte v dostatečné vzdálenosti od pohybujících se lopatek ventilátoru.

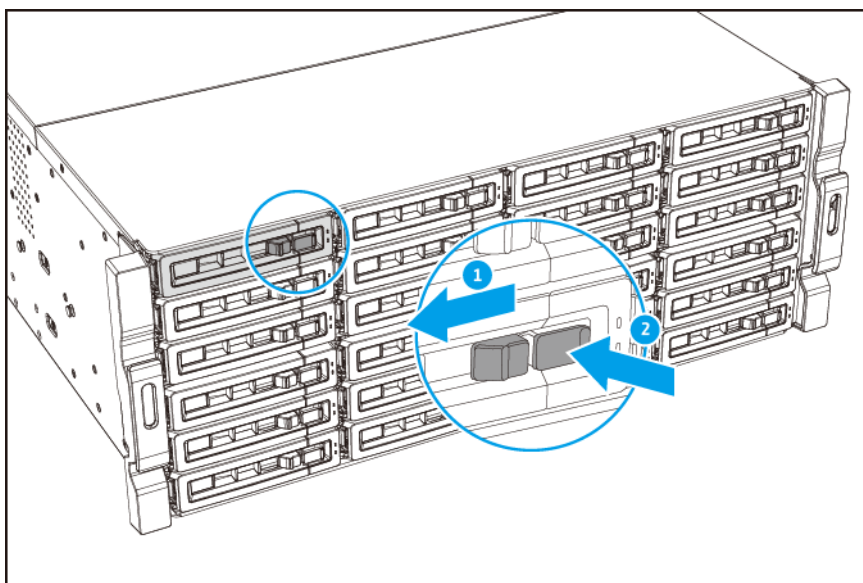
•



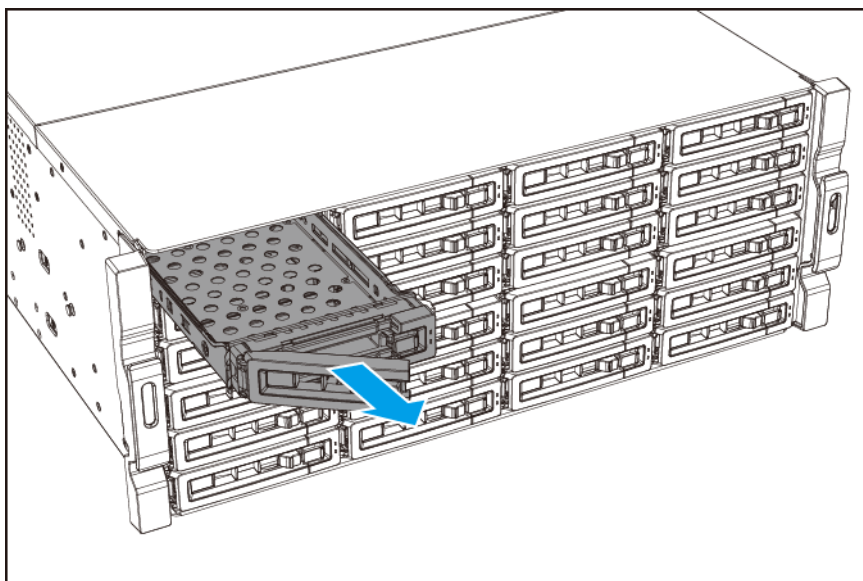
**Další pohybující se součásti:** Ruce a další části těla udržujte v dostatečné vzdálenosti od dalších pohybujících se součástí.

1. Vypněte jednotku JBOD.
2. Vyměňte diskovou přihrádku.
  - a. Posuňte zámek doleva.

- b.** Stisknutím tlačítka uvolníte rukojeť přihrádky.

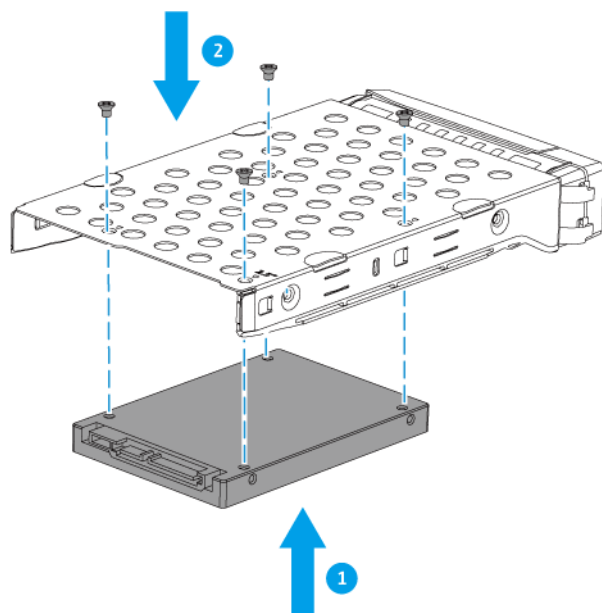


- c.** Vytáhněte přihrádku.



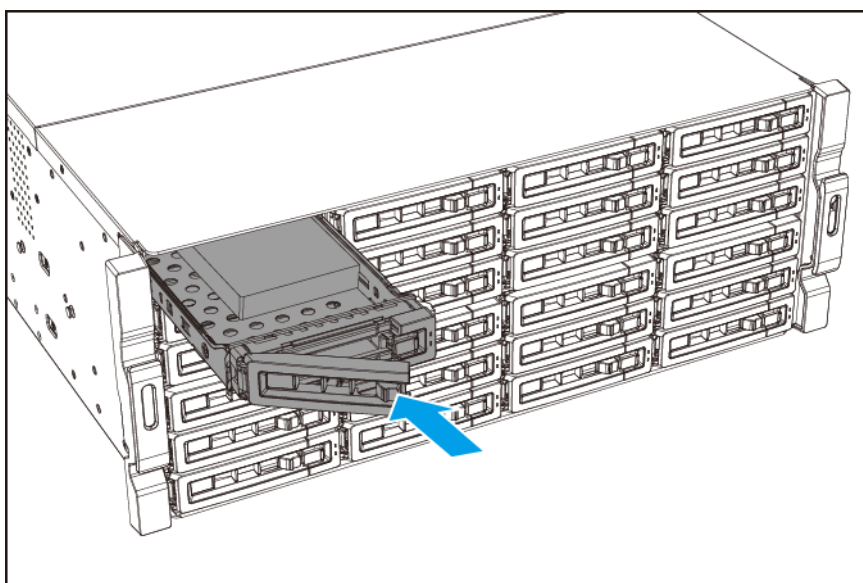
- 3.** Nainstalujte disk do přihrádky.

- a.** Umístěte disk do přihrádky tak, aby otvory na spodní straně disku byly zarovnané s otvory na spodní straně přihrádky.
- b.** Zašroubujte šrouby.



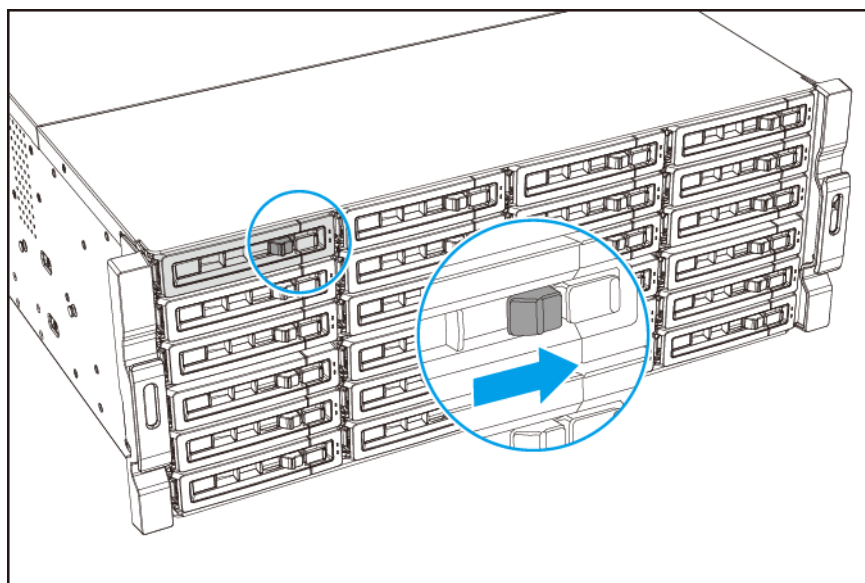
**4. Zavedte přihrádku do pozice.**

- a.** Vložte přihrádku do pozice.
- b.** Zatlačte na rukojeť.



- c.** Posuňte zámek doprava.





5. Zapněte jednotku JBOD.



#### Poznámka

Jednotce JBOD může detekce nového zařízení trvat až 30 sekund.

## Připojení a odpojení jednotky JBOD

Zařízení TL-Rx00PES-RP podporuje připojení k zařízení QNAP NAS pro rozšíření úložiště. Jednotka JBOD navíc podporuje připojení za provozu a kaskádovou konfiguraci.

### Připojení jednotky JBOD za provozu

TL-Rx00PES-RP podporuje připojení QNAP NAS za provozu. Jednotku JBOD můžete připojit nebo odpojit od NAS, když je NAS zapnutý, s následujícími omezeními a opatřeními:

- Připojení za provozu je podporováno pouze při vytváření fondu úložišť na jednotce JBOD s použitím pouze disků nainstalovaných na jednotce JBOD.
- Připojení za provozu není podporováno při rozšiřování fondu úložišť na NAS pomocí disků na jednotce JBOD.
- Abyste zabránili ztrátě dat nebo jinému poškození, neodpojujte jednotku JBOD za provozu, pokud byl na jednotce JBOD vytvořen fond úložišť nebo skupina RAID. Pokud je za těchto okolností nutné odpojit jednotku JBOD, obraťte se na autorizovaného správce, aby tuto akci provedl.
- Při odpojování jednotky JBOD od NAS vždy bezpečně odpojte jednotku JBOD od operačního systému NAS, než odpojíte jakékoli kabely. Podrobnosti najdete v části [Odpojení jednotky JBOD od NAS](#).

### Připojení jednotky JBOD k NAS



Chcete-li připojit jednotku JBOD k NAS, musíte použít kompatibilní model NAS s doporučenou verzí operačního systému QNAP a nejnovější verzí firmwaru BIOS. V závislosti na slotu PCIe na zařízení NAS je

také nutné nainstalovat na zařízení NAS kompatibilní adaptér hostitelské sběrnice a použít kompatibilní připojovací kabel.

#### Požadavky na NAS

Požadavek	Popis
Model NAS	Zkontrolujte, zda je váš QNAP NAS kompatibilní s jednotkou JBOD. Seznam kompatibilních modelů NAS najdete na stránce <a href="https://www.qnap.com/go/compatibility-expansion/">https://www.qnap.com/go/compatibility-expansion/</a> .
Operační systém NAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QTS 5.1.2 nebo novější</li> <li>• QuTS hero h5.1.2 nebo novější</li> </ul> <p>Nejnovější operační systém QNAP pro váš model NAS naleznete na adrese <a href="https://download.qnap.com/">https://download.qnap.com/</a>.</p>
NAS BIOS	Na NAS musí být nainstalována nejnovější verze firmwaru BIOS. Nejnovější firmware BIOS pro váš model NAS najdete na adrese <a href="https://download.qnap.com/">https://download.qnap.com/</a> .
Paměť NAS a úložiště JBOD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QTS                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Největší velikost fondu úložiště na jednotce JBOD: 304 TB</li> </ul> </li> <li>• QuTS hero                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimální paměť NAS: 16 GB</li> <li>• Doporučená paměť NAS pro úložiště JBOD 1–2 PB: <math>\geq 128</math> GB</li> <li>• Doporučená paměť NAS pro úložiště JBOD 3–5 PB: <math>\geq 256</math> GB</li> </ul> </li> </ul>

#### Požadavky na adaptér hostitelské sběrnice a kabel

Slot pro PCIe NAS	Adaptér hostitelské sběrnice a kabel
Slot PCIe x4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptér hostitelské sběrnice: QXP-3X4PES</li> <li>• Kabel: CAB-PCIIE10M-8644-4X</li> <li>• Až 32 Gb/s (s PCIe Gen 3 nebo vyšší)</li> </ul> <p> <b>Důležité</b> Kabel CAB-PCIIE10M-8644-8X, který je součástí balení, nelze použít s adaptérem hostitelské sběrnice QXP-3X4PES.</p>
Slot PCIe x8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptér hostitelské sběrnice: QXP-3X8PES</li> <li>• Kabel: CAB-PCIIE10M-8644-8X (obsaženo v balení)</li> <li>• Až 64 Gb/s (s PCIe Gen 3 nebo vyšší)</li> </ul> <p> <b>Poznámka</b> Můžete použít kabel CAB-PCIIE10M-8644-4X s QXP-3X8PES. Rychlost připojení však bude omezena na maximálně 32 Gb/s.</p>




#### Poznámka

- Adaptéry hostitelské sběrnice QXP-3X4PES a QXP-3X8PES mají každý dva porty podporující až dvě připojení JBOD. Další jednotky JBOD můžete připojit pomocí kaskádové konfigurace.
- Maximální počet rozšiřujících karet a jednotek JBOD podporovaných vaším modelem NAS naleznete na stránce <https://www.qnap.com/go/compatibility-expansion/>.
- Rozšiřující karty a kabely QNAP můžete zakoupit na adrese <https://shop.qnap.com/> nebo u autorizovaného prodejce.

1. Zkontrolujte, zda je NAS vypnutý.  
Tento krok přeskočte, pokud k NAS připojujete jednotku JBOD za provozu. Podrobnosti najdete v části [Připojení jednotky JBOD za provozu](#).
2. Nainstalujte na NAS adaptér hostitelské sběrnice QXP-3X4PES nebo QXP-3X8PES.  
Pokyny k instalaci rozšiřujících karet naleznete v části uživatelské příručky k NAS věnované instalaci hardwaru.
3. Připravte připojovací kabely SFF-8644.  
Pro adaptér hostitelské sběrnice použijte kompatibilní kabel:

Adaptér hostitelské sběrnice	Kabel
QXP-3X4PES	CAB-PCIE10M-8644-4X (Rychlost připojení 32 Gb/s)
QXP-3X8PES	CAB-PCIE10M-8644-8X (Rychlost připojení 64 Gb/s)



**Poznámka**  
Můžete použít také kabel CAB-PCIE10M-8644-4X s QXP-3X8PES. Rychlost připojení však bude omezena na maximálně 32 Gb/s.

4. Připojte jednotku JBOD k NAS.



#### Důležité

- Při připojování kabelu CAB-PCIE10M-8644-8X dbejte na to, abyste zástrčku kabelu zasunuli do portu jedním rychlým úkonem. Nehýbejte zástrčkou ani ji nezasouvejte příliš pomalu, jinak se aktivuje ochranný režim a sníží se rychlost připojení.
- Při aktivaci ochranného režimu blikají LED kontrolky propojení konektorů na obou koncích připojení oranžově. Chcete-li obnovit normální připojení, bezpečně odpojte jednotku JBOD od QTS nebo QuTS hero, odpojte připojovací kabel, restartujte NAS a poté jednotku JBOD znovu připojte.

- a. Připojte připojovací kabel SFF-8644 k portu SFF-8644 na adaptéru hostitelské sběrnice (HBA) nainstalovaném v NAS.



#### Poznámka

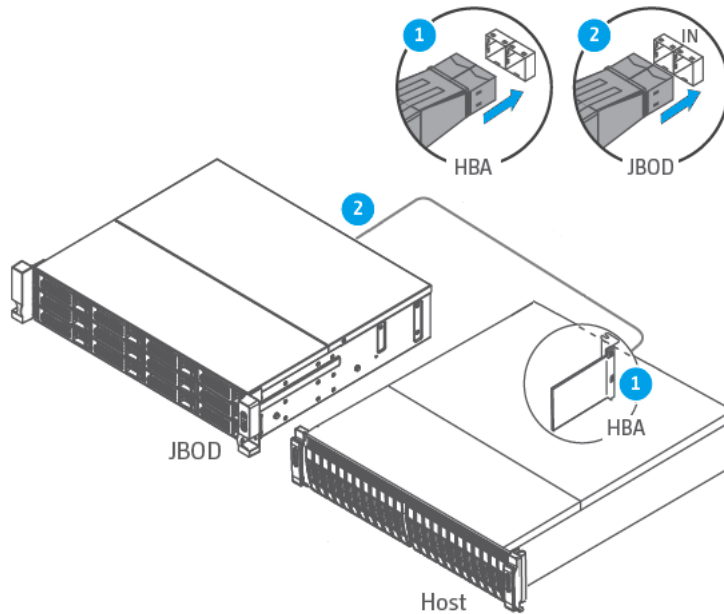
Chcete-li připojit kabel CAB-PCIE10M-8644-4X k adaptéru hostitelské sběrnice QXP-3X8PES, musíte zasunout zástrčku kabelu do portu A1 nebo B1 adaptéru a rychlost připojení bude omezena na maximálně 32 Gb/s. Nevkládejte zástrčku kabelu do portu A2 nebo B2 adaptéru. Umístění portů adaptéru naleznete na štítcích na adaptéru.

- b. Zapojte připojovací kabel SFF-8644 do vstupního portu SFF-8644 na jednotce JBOD.



### Poznámka

- Při použití kabelu CAB-PCIE10M-8644-4X proveďte připojení k levé straně portu.
- Podrobnosti o umístění vstupních portů najdete v části [Zadní panel](#).



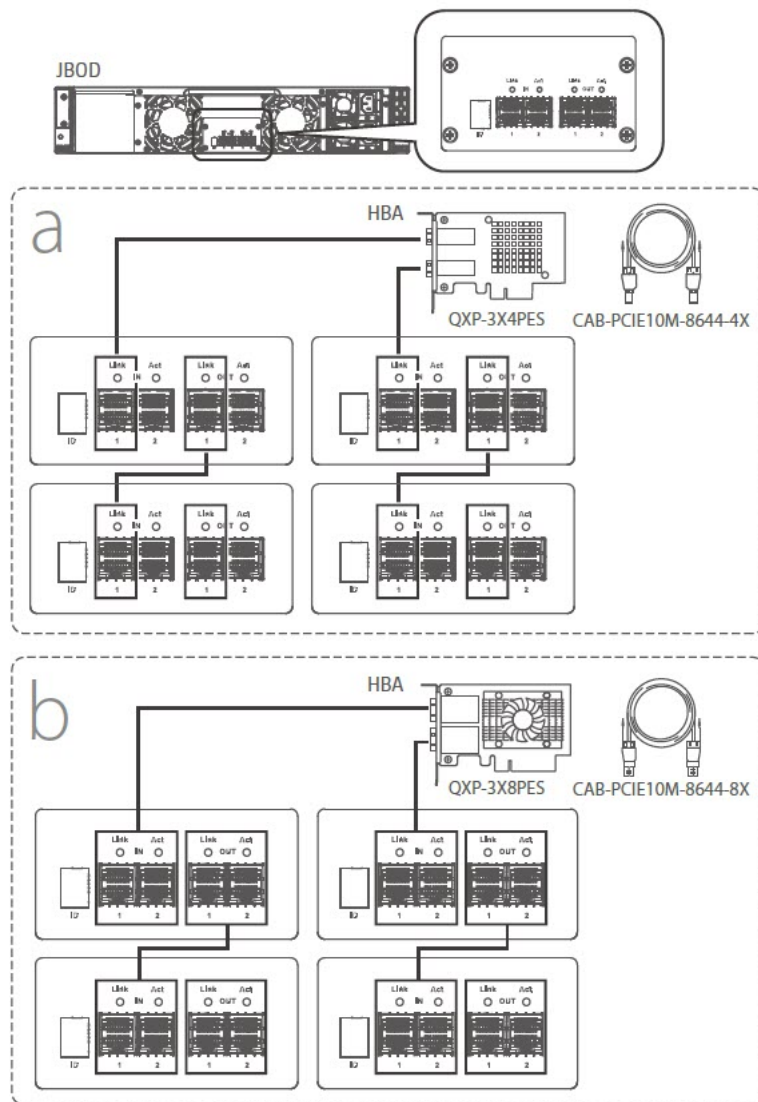
5. Volitelné: Připojte další jednotky JBOD k NAS.



### Důležité

Při připojování více jednotek JBOD se ujistěte, že napájecí kabel i kabely CAB-PCIE10M-8644-4X jsou řádně připojeny k první jednotce JBOD, a poté postupujte po ostatních jednotkách JBOD.

V závislosti na adaptéru hostitelské sběrnice použijte při připojení více jednotek JBOD k NAS jednu z následujících topologií.



### Poznámka

- Používáte-li kabel CAB-PCIE10M-8644-4X, vždy jej připojte na levou stranu portu, a to jak pro vstupní, tak pro výstupní port.
- Pokud jsou připojeny oba porty adaptéru hostitelské sběrnice, je celková šířka pásma slotu PCIe na NAS sdílena mezi oběma připojeními.
- Vstupní port používejte pouze při připojení k NAS nebo ke vstupní jednotce JBOD v kaskádové konfiguraci.
- Výstupní port používejte pouze při připojení k výstupní jednotce JBOD v kaskádové konfiguraci.
- Podrobnosti o umístění vstupních a výstupních portů najdete v části [Zadní panel](#).

6. Zapněte jednotky JBOD.

7. Zapněte NAS.

Tento krok přeskočte, pokud je NAS již zapnutý a připojujete jednotku JBOD za provozu.

8. Ověřte, zda NAS rozpozná jednotky JBOD.
  - a. Přihlaste se do QTS nebo QuTS hero jako správce.
  - b. Přejděte na **Hlavní nabídka > Úložiště a snímky > Přehled > Úložiště**.
  - c. Ověřte, zda jsou jednotky JBOD uvedeny.



#### Poznámka

- Zařízení NAS může detekce jednotek JBOD a nainstalovaných disků trvat až 30 sekund.
- Čím vyšší je počet připojených jednotek a nainstalovaných disků, tím déle může NAS trvat jejich detekce.
- Než NAS detekuje jednotku JBOD, LED stavu na jednotce JBOD svítí oranžově, což znamená pohotovostní režim. Když je jednotka JBOD v pohotovostním režimu, ventilátory a kontrolky LED disků na jednotce zůstávají vypnuté.

## Odpojení jednotky JBOD od NAS

Při odpojování (včetně odpojování za provozu) jednotky JBOD od NAS vždy bezpečně odpojte jednotku JBOD od operačního systému NAS, než odpojíte jakékoli kabely.

Odpojení kabelů bez bezpečného odpojení jednotky JBOD může způsobit ztrátu dat nebo jiné poškození.



#### Upozornění

Neodpojujte jednotku JBOD za provozu, pokud byl na jednotce JBOD vytvořen fond úložišť nebo skupina RAID. Pokud je za těchto okolností nutné odpojit jednotku JBOD, obraťte se na autorizovaného správce, aby tuto akci provedl.

1. Přihlaste se do QTS nebo QuTS hero na NAS.
2. Přejděte do nabídky **Úložiště a snímky > Úložiště > Disky/VJBOD > NAS a jednotka**.
3. Vyberte jednotku JBOD.
4. Klikněte na možnost **Akce** a poté vyberte možnost **Bezpečně odpojit**.  
Jednotka JBOD se bezpečně odpojí.
5. Odpojte připojovací kabel od NAS.

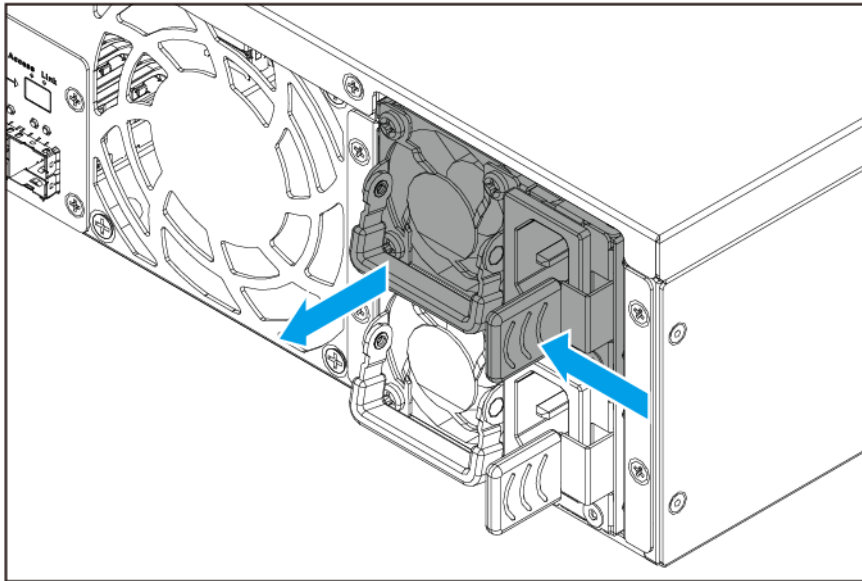


#### Důležité

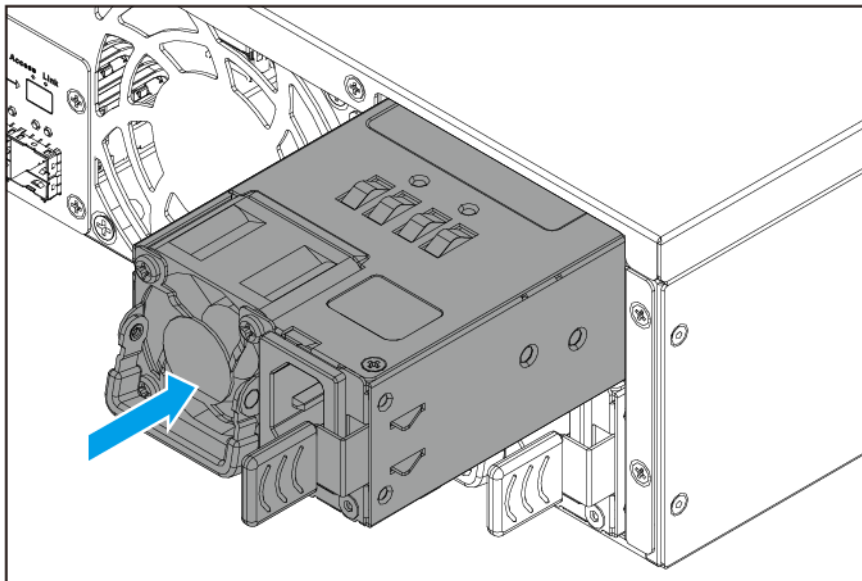
Při odpojování více jednotek JBOD začněte od poslední jednotky JBOD, řádně odpojte napájecí kabel i CAB-PCIE10M-8644-4X a poté postupujte k ostatním jednotkám JBOD.

## Jednotka redundantního napájecího zdroje umožňující výměnu za provozu

1. Vypojte napájecí kabel z elektrické zásuvky a z vyměňované napájecí jednotky (PSU).
2. Pevně stiskněte západku směrem k úchytu a vytáhněte PSU.



3. Vložte novou jednotku PSU.



4. Zapojte napájecí šňůru do PSU a elektrické zásuvky.

## Sady kolejnic

Kolejnice nejsou součástí zařízení a je nutné je zakoupit samostatně. Podrobnosti získáte u autorizovaného prodejce nebo na adrese <http://shop.qnap.com>.

Model	Kompatibilní sada kolejnic
TL-R1200PES-RP	RAIL-B02
TL-R1600PES-RP	
TL-R2400PES-RP	RAIL-A02-90


Informace o instalaci najdete v balíčku sady kolejnic.



## 4. Základní operace

Tato kapitola popisuje základní operace jednotky JBOD.

### Tlačítko napájení

Operace	Akce uživatele	Výsledek
Napájení zapnuté	Stiskněte tlačítko jednou.	Zařízení se zapne nebo probudí z pohotovostního režimu.
Pohotovostní režim	Stiskněte tlačítko a přidržte jej po dobu 1,5 sekund.	Jednotky a ventilátory se vypnou a zařízení přejde do pohotovostního režimu.
Nucené vypnutí	Stiskněte tlačítko a přidržte jej po dobu 5 sekund.	Zařízení se vypíná.  <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;"></div> <div> <p><b>Poznámka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuto metodu použijte pouze v případě, že zařízení nereaguje.</li> <li>• Když je zařízení vypnuté, hostitelský NAS nemůže kontrolovat stav napájení zařízení.</li> </ul> </div> </div>

### Indikátory LED

#### LED stavu systému

Stav	Popis
Červená	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nefunguje ventilátor systému.</li> <li>• Teplota systému je přes 65 °C.</li> <li>• Jedna nebo více napájecích jednotek je abnormální.</li> </ul>
Zelená	Zařízení je připravené.
Oranžová	Zařízení je v pohotovostním režimu.
Nesvíí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Všechny disky jsou v pohotovostní režimu.</li> <li>• Zařízení je vypnuté.</li> </ul>

#### LED disku

Stav	Popis
Zelená	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zařízení je zapnuté.</li> <li>• Přístup na disk je možný.</li> </ul>
Bliká zeleně	Probíhá přístup k datům.
Červená	Došlo k chybě čtení/zápisu na disku.
Bliká jantarově při frekvenci 4 Hz	Disk je umístován v operačním systému.

Stav	Popis
Všechny kontrolky LED disků blikají zeleně a červeně při frekvenci 1 Hz	Zařízení je umístováno v operačním systému.
Nesvítí	Nebyl zjištěn žádný disk.

### LED propojení

Stav	Popis
Zelená	Připojené porty jsou plně připojené.
Nesvítí	Není připojen žádný kabel.

### LED propojení konektoru

Stav	Popis
Zelená	Zařízení je plně připojeno.
Oranžová	Zařízení není plně připojeno.
Nesvítí	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zařízení není připojeno.</li> <li>Zařízení nemá kabelové připojení.</li> </ul>

### LED přístupu na konektor


Stav	Popis
Zelená	Probíhá přístup k datům.
Nesvítí	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přístup k datům není možný.</li> <li>Nebyl zjištěn žádný disk.</li> </ul>

### LED chyby ventilátoru

Stav	Popis
Červená	Ventilátor systému nefunguje.
Nesvítí	Ventilátor systému funguje normálně.

### Zvukové upozornění

Doba trvání	Frekvence	Popis
Krátké pípnutí (0,5 sekundy)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Linka na diskovou pozici JBOD je připojena.</li> <li>Linka na diskovou pozici JBOD je odpojena.</li> <li>Hostitel připojen k JBOD.</li> <li>Kaskáda JBOD na JBOD připojená.</li> </ul>

Doba trvání	Frekvence	Popis
Dlouhé pípnutí (2 sekundy)	3 (každých 5 minut)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nefunguje ventilátor systému.</li> <li>• Teplota systému je nad prahovou mezí.</li> </ul> <p> <b>Poznámka</b>  Výchozí prahová teplotní hodnota varování je 65 °C. Prahovou hodnotu můžete nastavit na teplotu mezi 55 °C a 69 °C pomocí QNAP JBOD Manager.</p>
Dlouhé pípnutí	1 Hz	Zařízení je umístěno nebo přemístěno.

## 5. Odstraňování problémů

Tato kapitola poskytuje základní informace o odstraňování problémů.

### Vynucení, aby Úložiště a snímky rozpoznaly jednotku JBOD

Pokud Úložiště a snímky během provozu nemohou najít jednotku JBOD, na jednotce JBOD mohou být disky nebo data vadné.

1. Vypněte jednotku JBOD.
2. Odpojte jednotku JBOD od NAS.
3. Odeberte všechny disk z jednotky JBOD.
4. Připojte znovu jednotku JBOD k NAS.
5. Zapněte jednotku JBOD.
6. Vyhledejte jednotku JBOD pomocí Úložiště a snímky.
7. Znovu vložte disky.
8. Pokračujte v operaci.

### Výměna disků za provozu při selhání

Po připojení k zařízení NAS se systémem QTS nebo QuTS hero podporuje jednotka JBOD výměnu disků za provozu v následujících situacích:

Typ RAID	Počet disků	Situace
QTS a QuTS hero		
RAID 1	2	Jeden členský disk selže.
RAID 5	≥ 3	Jeden členský disk selže.
RAID 6	≥ 4	Jeden nebo dva členské disky selžou.
RAID 10	≥ 4 (musí to být sudé číslo)	Jeden nebo dva členské disky ve dvou různých párech selžou. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeden členský disk selže.</li> <li>• Dva členské disky ve dvou různých párech selžou.</li> </ul>
RAID 50	≥ 6	Jeden disk na podskupinu selže.
RAID 60	≥ 8	Dva disky na podskupinu selžou.
Pouze QuTS hero		
Triple Mirror	Násobek 3. (Například 3, 6, 9, 12 disků atd.)	Jeden nebo dva členské disky selžou.
RAID-TP	≥ 5	Jeden, dva nebo tři členské disky selžou.

1. Přihlaste se do QTS nebo QuTS hero.
2. Přejděte na položky **Hlavní nabídka > Úložiště a snímky > Úložiště > Disky/VJBOD**.
3. Najděte disk, který selhal.

4. Připravte si nový disk s kapacitou, která je stejná nebo větší než kapacita pevného disku, který selhal.
5. Odeberte vadný disk z jednotky JBOD.
6. Počkejte 30 sekund nebo dokud jednotka JBOD dvakrát nepípne.
7. Odeberte vadný disk z diskové přihrádky.
8. Vložte nový disk do diskové přihrádky.
9. Nainstalujte nový disk.  
Jednotka JBOD dvakrát pípne.
10. Počkejte 30 sekund nebo dokud jednotka JBOD dvakrát nepípne.
11. Přejděte na položky **Hlavní nabídka > Úložiště a snímky > Úložiště > Úložiště/snímky**.
12. Najděte úložný zásobník, který obsahuje nový disk, a poté ověřte, zda je stav *Rebuilding* (Opětovné sestavení).

## Podpora a další zdroje

Společnost QNAP poskytuje následující materiály:

Zdroj	Adresa URL
Dokumentace	<a href="https://download.qnap.com">https://download.qnap.com</a>
Seznam kompatibility	<a href="https://www.qnap.com/compatibility">https://www.qnap.com/compatibility</a>
Kompatibilita migrace NAS	<a href="https://www.qnap.com/go/nas-migration">https://www.qnap.com/go/nas-migration</a>
Kompatibilita rozšiřujících jednotek	<a href="https://www.qnap.com/go/compatibility-expansion">https://www.qnap.com/go/compatibility-expansion</a>
Portál služeb	<a href="https://service.qnap.com">https://service.qnap.com</a>
Stav podpory produktu	<a href="https://www.qnap.com/go/product/eol.php">https://www.qnap.com/go/product/eol.php</a>
Stahování	<a href="https://download.qnap.com">https://download.qnap.com</a>
Komunitní fórum	<a href="https://forum.qnap.com">https://forum.qnap.com</a>
Obchod s příslušenstvím QNAP	<a href="https://shop.qnap.com">https://shop.qnap.com</a>

## 6. Slovníček

### **QTS**

Operační systém QNAP NAS

### **QuTS hero**

Operační systém QNAP NAS se systémem souborů ZFS

### **Úložiště a snímky**

Nástroj QTS, který umožňuje zobrazit a konfigurovat jednotky JBOD QNAP připojené k zařízení QNAP NAS

## 7. Oznámení

Tato kapitola poskytuje informace o záruce, odmítnutí odpovědnosti, licencích a federálních předpisech.

### Omezená záruka

Společnost QNAP nabízí na své produkty omezený záruční servis. Na váš hardwarový produkt značky QNAP se poskytuje záruka na vady materiálu a zpracování po dobu jednoho (1) roku nebo více od data vytištěného na faktuře. ("Záruční doba"). Zkontrolujte prosím svá zákonná práva na stránce [www.qnap.com/warranty](http://www.qnap.com/warranty), kterou může společnost QNAP podle svého uvážení čas od času změnit.

### Právní dodatek

Informace v tomto dokumentu jsou poskytovány v souvislosti s produkty společnosti QNAP Systems, Inc. ("QNAP"). Tento dokument neuděluje, překáží uplatnění žalobního nároku ani jinak, žádnou výslovnou ani předpokládanou licenci k právu duševního vlastnictví. S výjimkou případů, které jsou stanoveny v podmínkách společnosti QNAP pro tyto produkty, společnost QNAP nepřebírá žádnou odpovědnost a společnost QNAP se zříká jakékoli výslovné nebo předpokládané záruky týkající se prodeje a/nebo používání produktů společnosti QNAP včetně odpovědnosti nebo záruk týkajících se vhodnosti pro konkrétní účel, prodejnosti nebo porušení jakýchkoli patentů, autorských práv nebo jiných práv duševního vlastnictví.

Produkty společnosti QNAP nejsou určeny k použití v lékařských, záchranných, život udržujících, kritických řídicích nebo bezpečnostních systémech nebo v aplikacích jaderných zařízení.

Odpovědnost společnosti QNAP v žádném případě nepřesáhne cenu zaplacenou za produkt z přímých, nepřímých, zvláštních, náhodných nebo následných škod vyplývajících z použití produktu, jeho doprovodného softwaru nebo jeho dokumentace. Společnost QNAP neposkytuje žádnou záruku ani prohlášení, vyjádření, předpokládané ani zákonné, pokud jde o její produkty nebo obsah nebo použití této dokumentace a veškerého doprovodného softwaru, a konkrétně se zříká jakékoli odpovědnosti za jeho kvalitu, výkon, prodejnost nebo vhodnost pro konkrétní účel. Společnost QNAP si vyhrazuje právo revidovat nebo aktualizovat své produkty, software nebo dokumentaci bez povinnosti informovat jakoukoli osobu nebo subjekt.

Doporučujeme systém pravidelně zálohovat, aby nedocházelo ke ztrátě dat. Společnost QNAP se zříká jakékoli odpovědnosti za všechny druhy ztráty nebo obnovy dat.

Pokud vrátíte jakékoli součásti balíčku produktů QNAP, jako je NAS (Network Attached Storage) za účelem vrácení peněz nebo údržby, ujistěte se, že jsou pro přepravu pečlivě zabaleny. Jakákoli forma poškození způsobená nesprávným zabalením nebude nahrazena.

Veškeré prvky, funkce a další specifikace produktu se mohou změnit bez předchozího upozornění nebo závazku. Informace obsažené v tomto dokumentu mohou být změněny bez předchozího upozornění.

V textu se dále nepoužívají symboly ® nebo ™.

### Autorská práva a ochranné známky

Copyright © 2023 QNAP Systems, Inc. Všechna práva vyhrazena.

QNAP a další názvy a loga produktů QNAP jsou chráněná označení, ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti QNAP Systems, Inc.



Výrazy HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, vizuální podoba HDMI a loga HDMI jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti HDMI Licensing Administrator, Inc.

Ostatní názvy společností a produktů zde uvedených jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky příslušných vlastníků.

## GNU General Public License

Version 3, 29 June 2007

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

### Preamble

The GNU General Public License is a free, copy left license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to



avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

## Terms and Conditions

### 1. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

### 2. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form.

A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

### 3. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

#### 4. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

#### 5. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

#### 6. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

- a. The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.
- b. The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".
- c. You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.
- d. If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the

compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

## 7. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

- a. Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.
- b. Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.
- c. Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.
- d. Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.
- e. Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

"Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if

neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

## 8. Additional Terms.

“Additional permissions” are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

- a. Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or
- b. Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
- c. Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or
- d. Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or
- e. Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
- f. Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors. All other non-permissive additional terms are considered “further restrictions” within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

**9. Termination.**

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

**10. Acceptance Not Required for Having Copies.**

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

**11. Automatic Licensing of Downstream Recipients.**

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An "entity transaction" is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

**12. Patents.**

A "contributor" is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's "contributor version". A contributor's "essential patent claims" are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, "control" includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a "patent license" is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To "grant" such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. "Knowingly relying" means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is "discriminatory" if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

**13. No Surrender of Others' Freedom.**

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

**14. Use with the GNU Affero General Public License.**

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

**15. Revised Versions of this License.**

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

**16. Disclaimer of Warranty.**

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

**17. Limitation of Liability.**

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

**18. Interpretation of Sections 16 and 17.**

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

### Oznámení CE



Toto zařízení vyhovuje třídě A shody CE.

### Oznámení UKCA



Toto zařízení splňuje požadavky UKCA pro výrobky prodávané ve Velké Británii.

## Oznámení FCC

### Upozornění FCC třídy A



Toto zařízení vyhovuje části 15 pravidel FCC. Provoz podléhá následujícím dvěma podmínkám:

1. Zařízení nesmí způsobovat nežádoucí rušení.
2. Toto zařízení musí být schopné přijmout veškeré rušení včetně rušení způsobujícího nežádoucí provoz.



#### Poznámka

Toto zařízení bylo vyzkoušeno a bylo ověřeno, že odpovídá omezením pro digitální zařízení třídy A podle části 15 předpisů FCC. Tato omezení jsou určena k tomu, aby poskytovala přiměřenou míru ochrany před škodlivým rušením, pokud je zařízení provozováno v komerčním prostředí. Toto zařízení generuje, používá a může vyzařovat radiofrekvenční energii, a pokud se nenainstaluje a nepoužívá v souladu s návodem, může negativně ovlivňovat radiovou komunikaci. Provoz tohoto zařízení v obytné oblasti může způsobit škodlivé rušení, v takovém případě bude uživatel povinen odstranit rušení na vlastní náklady.



#### Důležité

Jakékoli úpravy provedené na tomto zařízení, které nejsou schváleny společností QNAP Systems, Inc., mohou zrušit oprávnění udělené uživateli úřadem FCC k provozování tohoto zařízení.

## Oznámení VCCI



この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A



## Oznámení BSMI



警告：為避免電磁干擾，本產品不應安裝或使用於住宅環境。

## 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
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。						