

# Vostro 3888

## Servisní příručka



## Poznámky, upozornění a varování

 **POZNÁMKA:** POZNÁMKA označuje důležité informace, které umožňují lepší využití produktu.

 **VÝSTRAHA:** UPOZORNĚNÍ varuje před možným poškozením hardwaru nebo ztrátou dat a obsahuje pokyny, jak těmto problémům předejít.

 **VAROVÁNÍ:** VAROVÁNÍ upozorňuje na potenciální poškození majetku a riziko úrazu nebo smrti.

# Manipulace uvnitř počítače

## Bezpečnostní pokyny

### Požadavky

Dodržováním následujících bezpečnostních zásad zabráníte možnému poškození počítače a zajistíte vlastní bezpečnost. Není-li uvedeno jinak, každý postup uvedený v tomto dokumentu vyžaduje splnění následujících podmínek:

- Přečetli jste si bezpečnostní informace dodané s počítačem.
- Komponentu je možné nahradit nebo (v případě zakoupení samostatně) nainstalovat pomocí postupu pro odebrání provedeném v obráceném pořadí.

### O této úloze

- VAROVÁNÍ:** Před manipulací uvnitř počítače si přečtěte bezpečnostní informace dodané s počítačem. Další informace o vzorových bezpečnostních postupech naleznete na [domovské stránce Soulad s předpisy](#).
- VÝSTRAHA:** Mnohé z oprav smí provádět pouze certifikovaný servisní technik. Sami byste měli pouze řešit menší potíže a provádět jednoduché opravy, ke kterým vás opravňuje dokumentace k produktu nebo ke kterým vás vyzve tým servisu a podpory online či telefonicky. Na škody způsobené neoprávněným servisním zásahem se nevztahuje záruka společnosti Dell. Přečtěte si a dodržujte bezpečnostní pokyny dodané s produktem.
- VÝSTRAHA:** Aby nedošlo k elektrostatickému výboji, použijte uzemňovací náramek nebo se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu, když se dotýkáte konektoru na zadní straně počítače.
- VÝSTRAHA:** Zacházejte se součástmi a kartami opatrně. Nedotýkejte se součástí ani kontaktů na kartě. Držte kartu za okraje nebo za montážní svorku. Komponenty, jako je například procesor, držte za okraje, ne za kolíky.
- VÝSTRAHA:** Při odpojování kabelu vytahujte kabel za konektor nebo za vytahovací poutko, ne za vlastní kabel. Konektory některých kabelů mají upevňovací západku. Pokud odpojujete tento typ kabelu, před jeho vytažením západku zmáčkněte. Když oddělujete konektory od sebe, zarovnejte je tak, aby nedošlo k ohnutí kolíků. Také před připojením kabelu se ujistěte, že jsou oba konektory správně zarovnané.
- POZNÁMKA:** Než otevřete kryt počítače nebo jeho panely, odpojte veškeré zdroje napájení. Poté, co dokončíte práci uvnitř počítače, namontujte všechny kryty, panely a šrouby a teprve poté připojte počítač ke zdroji napájení.
- VÝSTRAHA:** Při manipulaci s lithium-iontovými bateriemi v notebookech postupujte opatrně. Vyboulené baterie by se neměly používat. Je třeba je vyměnit a vhodným způsobem zlikvidovat.
- POZNÁMKA:** Barva počítače a některých součástí se může lišit od barev uvedených v tomto dokumentu.

## Před manipulací uvnitř počítače

### O této úloze

Abyste počítač nepoškodili, proveďte následující kroky, než zahájíte práci uvnitř počítače.

### Kroky

1. Dodržujte [Bezpečnostní pokyny](#).
2. Ujistěte se, že pracovní povrch je plochý a čistý, abyste zabránili poškrábání krytu počítače.
3. Vypněte počítač.
4. Odpojte od počítače všechny síťové kabely.



**VÝSTRAHA:** Při odpojování síťového kabelu nejprve odpojte kabel od počítače a potom jej odpojte od síťového zařízení.

5. Odpojte počítač a všechna připojená zařízení od elektrických zásuvek.
6. U odpojeného počítače stiskněte a podržte vypínač a uzemněte tak základní desku.



**POZNÁMKA:** Aby nedošlo k elektrostatickému výboji, použijte uzemňovací náramek nebo se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu, když se dotýkáte konektoru na zadní straně počítače.

## Bezpečnostní opatření

Kapitola o bezpečnostních opatřeních popisuje hlavní kroky, které je třeba podniknout před zahájením jakékoli demontáže.

Před veškerými montážemi a opravami, jež zahrnují demontáž a opětovnou montáž, si prostudujte následující bezpečnostní opatření:

- Systém a všechna k němu připojená periferní zařízení vypněte.
- Systém a všechna k němu připojená periferní zařízení odpojte od napájení střídavým proudem.
- Od systému odpojte všechny síťové, telefonní a komunikační kabely.
- Při práci uvnitř jakéhokoli stolního počítače používejte antistatickou servisní soupravu, která chrání před poškozením statickou elektřinou (ESD).
- Každou součást po demontáži umístěte na antistatickou podložku.
- Noste obuv s nevodivou gumovou podrážkou. Snížíte tím riziko úrazu elektrickým proudem.

## Pohotovostní napájení

Produkty Dell s pohotovostním napájením je nutné před otevřením jejich krytu odpojit od napájecího zdroje. Systémy s pohotovostním napájením jsou pod napětím i tehdy, když jsou vypnuté. Toto vnitřní napájení umožňuje systém na dálku zapnout (funkce Wake on LAN) nebo přepnout do režimu spánku a nabízí další pokročilé funkce pro řízení spotřeby.

Po odpojení kabelu by mělo k odstranění zbytkové energie na základní desce stačit na 15 sekund stisknout a podržet tlačítko napájení.

## Vodivé propojení

Vodivé propojení je způsob připojení dvou či více uzemňovacích vodičů ke stejnému elektrickému potenciálu. K jeho vytvoření použijte antistatickou servisní soupravu. Propojovací vodič je třeba připojit k holému kovu, nikoli k lakovanému nebo nekovovému povrchu. Poutko na zápěstí si musíte řádně upevnit a musí být v kontaktu s vaší pokožkou. Před vytvořením vodivého propojení si sundejte veškeré šperky (např. hodinky, náramky či prsteny).

## Elektrostatický výboj – ochrana ESD

Statická elektřina představuje významné riziko při manipulaci s elektronickými součástmi, zejména pak s citlivými díly, jako jsou rozšiřovací karty, procesory, paměťové moduly DIMM nebo systémové desky. Pouhé velmi malé výboje statické elektřiny dokážou obvody poškodit způsobem, který na první pohled není patrný, ale může způsobovat občasné problémy či zkrácení životnosti produktu. Neustále rostoucí požadavky na nižší spotřebu a vyšší hustotu způsobují, že se ze statické elektřiny stává stále větší problém.

Vzhledem ke zvýšené hustotě polovodičů jsou poslední produkty společnosti Dell náchylnější na poškození statickou elektřinou. Z toho důvodu již některé dříve schválené postupy manipulace s díly nadále nelze uplatňovat.

Poškození statickou elektřinou může způsobovat dva typy poruch – katastrofické a občasné.

- **Katastrofické** – Katastrofické poruchy představují přibližně 20 % poruch způsobených statickou elektřinou. Takové poruchy způsobují okamžité a úplné vyřazení zařízení z provozu. Příkladem katastrofické poruchy je zásah paměťového modulu DIMM statickou elektřinou, jehož důsledkem je příznak „No POST / No Video“ (Žádný test POST / Žádné video) doprovázený zvukovým signálem, jenž značí chybějící nebo nefunkční paměť.
- **Občasné** – Občasné poruchy představují přibližně 80 % poruch způsobených statickou elektřinou. Ve většině případů tyto poruchy nejsou okamžitě rozeznatelné. Paměťový modul DIMM je zasažen statickou elektřinou, ale trasování je pouze oslabeno a navenek nevykazuje známky poškození. Oslabená trasa se může tavit celé týdny či měsíce a během toho může docházet ke zhoršování integrity paměti, občasným chybám atd.

Ještě obtížněji rozpoznatelným a odstranitelným druhem poškození jsou takzvané latentní poruchy.

Poškození statickou elektřinou můžete předejít následujícím způsobem:



- Nasaďte si antistatické poutko na zápěstí, které je řádně uzemněno pomocí vodiče. Použití antistatických poutek na zápěstí bez uzemnění pomocí vodiče nadále není povoleno, protože neumožňuje odpovídající ochranu. Dotykem šasi před manipulací s díly nezajistíte odpovídající ochranu součástí, jež jsou vůči statické elektřině obzvláště citlivé.
- Se všemi součástmi, které jsou citlivé na elektrostatické výboje, manipulujte v oblasti, kde nehrozí kontakt se statickou elektřinou. Pokud je to možné, použijte antistatické podlahové podložky a podložky na pracovní stůl.
- Součást citlivou na elektrostatické výboje vyjměte z antistatického obalu až tehdy, když budete připraveni ji nainstalovat v počítači. Před rozbalením antistatického obalu odstraňte ze svého těla statickou elektřinu.
- Součást citlivou na elektrostatické výboje před přepravou umístěte do antistatické nádoby nebo obalu.

## Antistatická servisní souprava

Nemonitorovaná servisní souprava je nejčastěji používanou servisní soupravou. Každá servisní souprava sestává ze tří hlavních součástí: antistatické podložky, poutka na zápěstí a propojovacího vodiče.

### Součásti antistatické servisní soupravy

Součásti antistatické servisní soupravy jsou následující:

- **Antistatická podložka** – Antistatická podložka je elektricky nevodivá a při servisních zákrocích slouží k odkládání dílů. Před použitím antistatické podložky je třeba si řádně nasaďit poutko na zápěstí a propojovacím vodičem je připojit k této rohožce nebo jakémukoli holému plechovému dílu systému, na kterém pracujete. Jakmile budete takto řádně připraveni, náhradní díly lze vyjmout z antistatického obalu a umístit přímo na podložku. Dílům citlivým na statickou elektřinu nic nehrozí, pokud je máte v ruce, na antistatické rohožce, v systému nebo v obalu.
- **Poutko na zápěstí a propojovací vodič** – Poutko na zápěstí lze propojovacím vodičem připojit přímo k holému plechovému dílu hardwaru (pokud antistatická podložka není potřeba) nebo k antistatické podložce, jež chrání hardware, který jste na ni umístili. Fyzickému propojení poutka na zápěstí, propojovacího vodiče, vaší pokožky, antistatické podložky a hardwaru se říká vodivé propojení. Používejte pouze servisní soupravy s poutkem na zápěstí, podložkou a propojovacím vodičem. Nikdy nepoužívejte poutka na zápěstí bez vodiče. Mějte vždy na paměti, že vnitřní vodiče poutka na zápěstí jsou náchylné na běžné opotřebení a musí být pravidelně kontrolovány příslušnou zkoušečkou, aby nedošlo k nechtěnému poškození hardwaru statickou elektřinou. Poutko na zápěstí a propojovací vodič doporučujeme přezkušovat jednou týdně.
- **Zkoušečka antistatického poutka na zápěstí** – Vodiče uvnitř antistatického poutka se postupem času opotřebovávají. Pokud používáte nemonitorovanou servisní soupravu, poutko na zápěstí doporučujeme přezkušovat před každým servisním zákrokem a nejméně jednou týdně. Nejlépe se k tomu hodí zkoušečka poutek na zápěstí. Pokud vlastní zkoušečku poutek na zápěstí nemáte, zeptejte se, jestli ji nemají ve vaší oblastní pobožce. Chcete-li poutko na zápěstí přezkoušet, připojte je propojovacím vodičem ke zkoušečce a stiskněte příslušné tlačítko. Pokud zkouška dopadne úspěšně, rozsvítí se zelený indikátor LED, pokud nikoli, rozsvítí se červený indikátor LED a ozve se zvuková výstraha.
- **Izolační prvky** – Zařízení citlivá na statickou elektřinu (např. plastové kryty chladičů) je nezbytně nutné udržovat v dostatečné vzdálenosti od vnitřních dílů, které slouží jako izolátory a často jsou velmi nabitě.
- **Pracovní prostředí** – Před použitím antistatické servisní soupravy posuďte situaci na pracovišti u zákazníka. Například při servisu serverů se souprava používá jiným způsobem než při servisu stolních a přenosných počítačů. Servery jsou obvykle umístěny v racku v datovém centru, zatímco stolní a přenosné počítače se obvykle nacházejí na stolech v kancelářích či kancelářských kójech. K práci vždy zvolte velkou, otevřenou a rovnou plochu, na které se nic nenachází a kam se antistatická souprava společně s opravovaným systémem snadno vejde. Na pracovišti by také neměly být žádné izolační prvky, které by mohly způsobit zásah statickou elektřinou. Při manipulaci s jakýmkoli hardwarovými součástmi je nutné veškeré izolátory v pracovní oblasti (jako je polystyren či jiné plasty) vždy umístit do minimální vzdálenosti 30 centimetrů (12 palců) od citlivých dílů.
- **Antistatický obal** – Veškerá zařízení citlivá na statickou elektřinu musí být přepravována a předávána v antistatickém obalu. Doporučuje se použití kovových staticky stíněných obalů. Poškozenou součást je třeba vrátit ve stejném antistatickém obalu, v jakém jste obdrželi náhradní díl. Antistatický obal je nutné přehnout a zalepit lepicí páskou. Také je nutné použít pěnový obalový materiál, který byl součástí balení náhradního dílu. Zařízení citlivá na statickou elektřinu vyjměte z obalu pouze na pracovním povrchu, který chrání před statickou elektřinou. Tato zařízení nikdy neumísťte na antistatický obal, protože antistatické stínění funguje pouze uvnitř tohoto obalu. Součásti vždy držte v ruce nebo umístěte na antistatickou podložku, do systému nebo do antistatického obalu.
- **Přeprava citlivých součástí** – Přepravované součásti (např. náhradní díly nebo díly vrácené společnosti Dell), které jsou citlivé na statickou elektřinu, je bezpodmínečně nutné chránit v antistatických obalech.

### Shrnutí ochrany před statickou elektřinou

Doporučuje se, aby všichni technici při servisních zákrocích na produktech Dell vždy používali běžné antistatické poutko na zápěstí s propojovacím uzemňovacím vodičem a antistatickou podložkou. Dále je nezbytně nutné, aby technici při servisu chránili citlivé součásti od všech izolátorů a aby k přepravě těchto součástí používali antistatické obaly.

## Přeprava citlivých součástí

Přepravované součásti (např. náhradní díly nebo díly vracené společnosti Dell), které jsou citlivé na statickou elektřinu, je bezpodmínečně nutné chránit v antistatických obalech.

## Zvedání vybavení

Při zvedání těžkého vybavení se řiďte následujícími pokyny:

 **VÝSTRAHA: Nezvedejte předměty o hmotnosti překračující 50 liber. Vždy využijte pomoc dalších lidí nebo mechanického zvedacího zařízení.**

1. Nohama se pevně zapřete. Rozkročte se s chodidly do stran na stabilním povrchu.
2. Zatněte břišní svaly. Břišní svaly při zvedání podepírají vaši páteř, čímž kompenzují působení tíhy zvedaného předmětu.
3. Ke zvedání využijte sílu svých nohou, nikoli zad.
4. Zvedaný předmět si držte u těla. Čím blíže jej budete mít k páteři, tím méně budete namáhat svá záda.
5. Při zvedání či pokládání předmětu držte záda rovně. Zvedaný předmět nezatěžujte vlastní vahou. Při zvedání nekroutte svým tělem ani zády.
6. Stejnými pokyny, avšak v opačném pořadí, se řiďte při pokládání předmětu.

## Po manipulaci uvnitř počítače

### O této úloze

Po dokončení montáže se ujistěte, že jsou připojena všechna externí zařízení, karty a kabely. Učiňte tak dříve, než zapnete počítač.

### Kroky

1. Připojte k počítači všechny telefonní nebo síťové kabely.

 **VÝSTRAHA: Chcete-li připojit síťový kabel, nejprve připojte kabel do síťového zařízení a teprve poté do počítače.**

2. Připojte počítač a všechna připojená zařízení do elektrických zásuvek.
3. Zapněte počítač.
4. Podle potřeby spusťte nástroj **ePSA Diagnostics (Diagnostika ePSA)** a ověřte, zda počítač pracuje správně.

## Technologie a součásti

Tato kapitola popisuje technologii a součásti dostupné v systému.

### DDR4

Paměť DDR4 (dvojitá rychlost přenosu dat, čtvrtá generace) je rychlejší nástupce pamětí s technologií DDR2 a DDR3, který umožňuje využít kapacitu až 512 GB na jeden modul DIMM, na rozdíl od maxima 128 GB na jeden modul DIMM paměti DDR3. Zámek synchronní dynamické paměti s náhodným přístupem DDR4 je jinde než SDRAM nebo DDR, aby se uživateli zabránilo nainstalovat do systému nesprávný typ paměti.

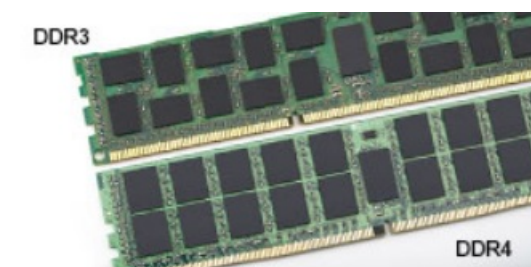
Paměť DDR4 potřebuje o 20 % nižší napětí, pouze 1,2 V, ve srovnání s pamětí DDR3, která k provozu vyžaduje elektrické napětí 1,5 V. Paměť DDR4 podporuje také nový velmi úsporný režim Deep power-down, který umožňuje hostujícímu zařízení přejít do pohotovostního režimu bez nutnosti obnovit paměť. Od režimu Deep power-down se očekává, že sníží spotřebu energie v pohotovostním režimu o 40 až 50 %.

### Podrobnosti paměti DDR4

Mezi paměťovými moduly DDR3 a DDR4 jsou následující drobné rozdíly.

Jinde umístěný zámek

Zámek je na modulu DDR4 umístěn jinde než na modulu DDR3. Oba zámkové jsou na okraji, kterým se modul vkládá do slotu, poloha na modulu DDR4 je však jinde, aby se zabránilo instalaci modulu do nekompatibilní desky nebo platformy.



**Obrázek 1. Rozdílný zámek**

Větší tloušťka

Tloušťka modulů DDR4 je trochu větší než v případě modulů DDR3, aby bylo možno využít více signálových vrstev.



**Obrázek 2. Rozdílná tloušťka**

Zakřivený okraj

Moduly DDR4 mají zakřivený okraj, který usnadňuje vkládání a zmírňuje zátěž na desku s tištěnými spoji během instalace paměti.



**Obrázek 3. Zakřivený okraj**

## Chyby paměti

Chyby paměti na systému zobrazují nový kód selhání ON-FLASH-FLASH nebo ON-FLASH-ON. Pokud selže veškerá paměť, displej LCD se nezapne. Problémy selhání paměti můžete odstranit, zkusíte-li funkční paměťové moduly v paměťových konektorech umístěných ve spodní části systému nebo pod klávesnicí (například v některých přenosných systémech).

**POZNÁMKA:** Paměť DDR4 je součástí desky a nejde o výměnný modul DIMM, jak je uvedeno a napsáno.

## Vlastnosti rozhraní USB

Univerzální sériová sběrnice, tedy USB, byla zavedena v roce 1996. Dramaticky zjednodušila propojení mezi hostitelskými počítači a periferními zařízeními, jako jsou myši, klávesnice, externí disky a tiskárny.

**Tabulka 1. Vývoj rozhraní USB**

| Typ                           | Rychlost přenosu dat | Kategorie  | Rok uvedení |
|-------------------------------|----------------------|------------|-------------|
| USB 2.0                       | 480 Mb/s             | Hi-Speed   | 2000        |
| USB 3.0 / USB 3.1 1. generace | 5 Gb/s               | SuperSpeed | 2010        |
| USB 3.1 2. generace           | 10 Gb/s              | SuperSpeed | 2013        |

## USB 3.0 / USB 3.1 1. generace (SuperSpeed USB)

Po mnoho let bylo rozhraní USB 2.0 ve světě osobních počítačů de facto standardním rozhraním, prodalo se přibližně 6 miliard zařízení s tímto rozhraním. Díky stále rychlejšímu výpočetnímu hardwaru a stále rostoucím nárokům na šířku pásma však bylo zapotřebí vytvořit rychlejší rozhraní. Rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace je konečně díky desetinásobné rychlosti oproti svému předchůdci odpovědí na nároky spotřebitelů. Ve zkratce, funkce rozhraní USB 3.1 1. generace jsou tyto:

- vyšší přenosové rychlosti (až 5 Gb/s)
- zvýšený maximální výkon sběrnice a zvýšený průchod proudu kvůli zařízením hladovějším po energii
- nové funkce řízení spotřeby
- plně oboustranné datové přenosy a podpora nových typů přenosů
- zpětná kompatibilita s rozhraním USB 2.0
- nové konektory a kabel

Zde uvedená témata se dotýkají nejčastějších dotazů ohledně rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace.

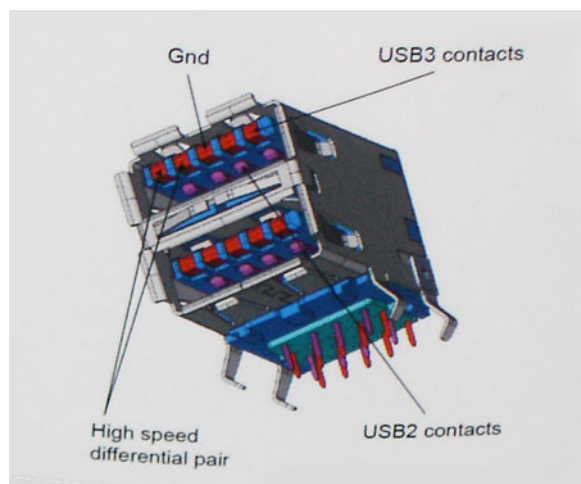


## Rychlost

V současné době specifikace rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace definuje 3 režimy rychlosti. Jsou jimi Super-Speed, Hi-Speed a Full-Speed. Nový režim SuperSpeed dosahuje přenosové rychlosti 4,8 Gb/s. Specifikace z důvodu udržení zpětné kompatibility zachovává také pomalejší režimy USB Hi-Speed a Full-Speed, běžně nazývané jako USB 2.0 a 1.1, které dosahují rychlostí 480 Mb/s a 12 Mb/s.

Rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace dosahuje o mnoho vyššího výkonu díky těmto technickým změnám:

- Další fyzická sběrnice, která je přidána vedle stávající sběrnice USB 2.0 (viz obrázek).
- Rozhraní USB 2.0 bylo dříve vybaveno čtyřmi dráty (napájení, uzemnění a pár diferenciálních datových kabelů). V rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace jsou čtyři další: dva páry diferenciálních signálních kabelů (příjem a vysílání), takže je v konektorech a kabeláži dohromady celkem osm spojení.
- Rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace využívá obousměrného datového rozhraní namísto polovičně duplexního uspořádání rozhraní USB 2.0. Teoretická šířka pásma tím narůstá desetinásobně.



Nároky na datové přenosy dnes stále rostou kvůli videoobsahu ve vysokém rozlišení, terabajtovým paměťovým zařízením, digitálním kamerám s mnoha megapixely apod. Rychlost rozhraní USB 2.0 tak často není dostatečná. Navíc žádné připojení rozhraním USB 2.0 se nepřibližuje teoretické maximální propustnosti 480 Mb/s, skutečná reálná maximální rychlost datových přenosů tohoto rozhraní je přibližně 320 Mb/s (40 MB/s). Podobně rychlost přenosu rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace nikdy nedosáhne 4,8 Gb/s. Reálná maximální rychlost je 400 MB/s včetně dat navíc. Rychlost rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace je tedy oproti rozhraní USB 2.0 desetinásobná.

## Využití

Rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace umožňuje využívat vyšší rychlosti a poskytuje zařízením rezervu potřebnou ke zlepšení celkového uživatelského prostředí. Video přes rozhraní USB bylo dříve využitelné jen stěží (z pohledu maximálního rozlišení, latence i komprese videa), dnes si snadno představíme, že díky 5–10násobné šířce pásma lze využít řešení videa přes USB s mnohem vyšším rozlišením. Rozhraní Single-link DVI vyžaduje propustnost téměř 2 Gb/s. Tam, kde byla rychlost 480 Mb/s omezující, je rychlost 5 Gb/s více než slibná. Díky slibované rychlosti 4,8 Gb/s tento standard najde cestu do oblastí produktů, které dříve rozhraní USB nevyužívaly. To se týká například externích úložných systémů s polem RAID.

Dále je uveden seznam některých dostupných produktů s rozhraním SuperSpeed USB 3.0 / USB 3.1 1. generace:

- Externí stolní pevné disky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Přenosné pevné disky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Doky a adaptéry pro disky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Jednotky flash a čtečky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Disky SSD s rozhraním USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Pole RAID USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Optické mediální jednotky
- Multimediální zařízení
- Práce v síti
- Adaptéry a rozbočovače USB 3.0 / USB 3.1 1. generace

## Kompatibilita

Dobrou zprávou je, že rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace bylo navrženo s ohledem na bezproblémovou existenci vedle rozhraní USB 2.0. V první řadě, přestože rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace specifikuje nová fyzická připojení a tedy i nový kabel, který využívá vyšší rychlosti nového protokolu, konektor zachovává stejný obdélníkový tvar se čtyřmi kontakty rozhraní USB 2.0 na stejném místě jako dříve. Rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace obsahuje pět nových propojení určených k nezávislému příjmu a odesílání dat. Tato propojení jsou však spojena pouze po připojení k řádnému připojení SuperSpeed USB.

## USB typu C

USB typu C je nový, malý fyzický konektor. Samotný konektor podporuje různé nové vynikající standardy USB jako USB 3.1 a napájení přes USB (USB PD).

### Střídavý režim

USB typu C je nový, velmi malý standard konektoru. Má asi třetinovou velikost oproti starší zásuvce USB typu A. Jde o jeden konektorový standard, který by mělo být schopno používat každé zařízení. Porty USB typu C podporují různé protokoly pomocí „střídavých režimů“, což umožňuje zapojit do tohoto jediného portu USB adaptéry s výstupy HDMI, VGA, DisplayPort nebo jinými typy připojení.

### Napájení přes USB

Parametry napájení USB PD jsou rovněž úzce spjaty s USB typu C. V současnosti často používají chytré telefony, tablety a další mobilní zařízení k nabíjení přípojku USB. Připojení USB 2.0 poskytuje výkon 2,5 W – tím nabijete telefon, ale to je vše. Například notebook může mít příkon až 60 W. Parametry USB Power Delivery navyšují výkon až na 100 W. Jde o obousměrný přenos, takže zařízení může energii zasílat nebo přijímat. A tato energie se může přenášet v situaci, kdy zařízení zároveň přes spojení přenáší data.

To může znamenat konec pro všechny speciální nabíjecí kabely k notebookům a vše se bude nabíjet prostřednictvím standardního spojení přes USB. Notebook lze nabíjet z jedné z přenosných nabíjecích sad baterií, které se již dnes používají k nabíjení chytrých telefonů či dalších přenosných zařízení. Můžete notebook zapojit do externího displeje připojeného k napájení a tento externí displej bude nabíjet notebook v době, kdy budete externí displej používat – vše skrze jedno malé spojení USB typu C. Aby to bylo možné, musí zařízení a kabel podporovat technologii USB Power Delivery. Samotné připojení USB typu C nezbytně tuto technologii podporovat nemusí.

### USB typu C a USB 3.1

USB 3.1 je nový standard USB. Teoretická šířka pásma připojení USB 3 je 5 Gb/s, stejně jako u USB 3.1 1. generace, zatímco šířka pásma USB 3.1 2. generace je rovna 10 Gb/s. To je dvojnásobná šířka pásma, stejně rychlá jako první generace konektoru Thunderbolt. USB typu C není totéž jako USB 3.1. USB typu C je pouze tvar konektoru a může obsahovat technologii USB 2 nebo USB 3.0. Tablet Nokia N1 Android používá konektor USB typu C, ale je v něm vše ve formátu USB 2.0 – dokonce to není ani USB 3.0. Tyto technologie však spolu úzce souvisejí.

## Výhody připojení DisplayPort přes USB typu C

- Plný výkon portu DisplayPort v oblasti audio/video (až 4K při 60 Hz)
- Nezáleží na orientaci zástrček a kabelu.
- Zpětná kompatibilita s VGA, DVI s adaptéry
- Data USB SuperSpeed (USB 3.1)
- Podpora HDMI 2.0a a zpětná kompatibilita s předchozími verzemi

## HDMI 2.0

V tomto tématu jsou uvedeny informace o funkcích konektoru HDMI 2.0 a jeho výhody.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) je odvětvím podporované, nekomprimované, zcela digitální audio/video rozhraní. HDMI poskytuje rozhraní mezi libovolným kompatibilním digitálním zdrojem audio/video, například přehrávačem DVD nebo přijímačem A/V

a kompatibilním digitálním monitorem (audio a/nebo video), například digitálním televizorem (DTV). Původně zamýšlenými aplikacemi rozhraní HDMI jsou televizory a přehrávače DVD. Hlavní výhodou je snížení počtu kabelů a opatření pro ochranu obsahu. Rozhraní HDMI podporuje standardní, vylepšené nebo HD video a vícekanálové digitální audio na jednom kabelu.

## Vlastnosti rozhraní HDMI 2.0

- **Ethernetový kanál HDMI** – do propojení HDMI přidává vysokorychlostní síťové připojení, díky kterému tak uživatelé mohou naplno využívat svá zařízení vybavená technologií IP bez nutnosti používat zvláštní ethernetový kabel.
- **Návratový kanál audia** – televizor s integrovaným tunerem připojený pomocí HDMI může posílat zvuková data opačným směrem do audiosystému s prostorovým zvukem, čímž dojde k odstranění nutnosti používat zvláštní zvukový kabel.
- **3D** – definuje vstupní a výstupní protokoly hlavních formátů 3D videa, a otevírá tak cestu pro opravdové 3D hraní a 3D domácí kino.
- **Typ obsahu** – signalizování typů obsahu v reálném čase mezi zobrazovacím a zdrojovým zařízením, díky kterému může televizor optimalizovat nastavení obrazu podle typu obsahu.
- **Další barevné prostory** – přidává podporu dalších barevných modelů používaných v digitálních fotografiích a počítačové grafice.
- **Podpora 4K** – umožňuje rozlišení daleko za 1080p, a podporuje tak displeje další generace, které se vyrovnají systémům Digital Cinema, používaným v mnoha běžných kinech.
- **Mikrokonektor HDMI** – nový, menší konektor pro telefony a další přenosná zařízení podporuje rozlišení videa až 1080p.
- **Systém pro připojení automobilu** – nové kabely a konektory pro automobilové videosystémy jsou navrženy tak, aby se vyrovnaly s jedinečnými požadavky automobilového prostředí a poskytovaly při tom HD kvalitu.

## Výhody HDMI

- Kvalitní konektor HDMI přenáší nekomprimovaný digitální zvuk a video s nejvyšší a nejčistší kvalitou obrazu.
- Levný konektor HDMI poskytuje kvalitu a funkčnost digitálního rozhraní a zároveň podporuje formáty nekomprimovaného videa jednoduchým, cenově efektivním způsobem.
- Zvukový konektor HDMI podporuje více formátů zvuku – od standardního sterea po vícekanálový prostorový zvuk.
- HDMI kombinuje video a vícekanálový zvuk do jednoho kabelu, a eliminuje tak náklady, složitost a zmatek kabelů momentálně používaných v A/V systémech.
- HDMI podporuje komunikaci mezi zdrojem videa (např. přehrávačem DVD) a digitálním televizorem, a otevírá tak možnosti nových funkcí.

# Demontáž a opětovná montáž

## Doporučené nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumentu mohou vyžadovat použití následujících nástrojů:

- Křížový šroubovák č. 0
- křížový šroubovák č. 1
- Plastový nástroj – doporučeno pro terénní techniky

## Seznam šroubů

V následující tabulce je uveden seznam šroubů a obrázky různých komponent.

- i POZNÁMKA:** Při demontáži šroubů z určité komponenty se doporučuje poznačit si typ a množství šroubů a uložit je do krabičky na šrouby. Pak bude možné při zpětné montáži komponenty použít správný počet a typ šroubů.
- i POZNÁMKA:** Některé počítače mají magnetické povrchy. Ujistěte se, že při výměně komponenty nezůstávají šrouby přichycené k podobnému povrchu.
- i POZNÁMKA:** Barva šroubu se může lišit v závislosti na objednané konfiguraci.

**Tabulka 2. Seznam šroubů**

| Komponenta                | Typ šroubu | Množství | Obrázek                                                                               |
|---------------------------|------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Držák předního panelu I/O | #6-32      |          |  |
| Disk SSD M.2 2230/2280    | M2x3,5     | 1        |  |
| Karta WLAN                | M2x3,5     | 1        |  |
| Napájecí jednotka         | #6-32      | 3        |  |
| Základní deska            | #6-32      | 8        |  |

## Boční kryt

### Demontáž bočního krytu

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače.**

**i POZNÁMKA:** Nezapomeňte odpojit bezpečnostní kabel ze slotu bezpečnostního kabelu (v příslušném případě).



### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění bočních panelů a ukazují postup demontáže.

### Kroky

1. Vysuňte uvolňovací západku a uvolněte kryt z počítače.
2. Povolte dva šrouby (#6-32), jimiž je boční kryt připevněn k počítači.



3. Posuňte boční kryt směrem k zadní části počítače a zvedněte jej z počítače.



## Montáž bočního krytu

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění bočních panelů základny a postup montáže.

### Kroky

1. Vyhledejte slot na boční kryt v počítači.
2. Zarovnejte boční kryt na počítači a zasuňte jej do přední části počítače.



3. Zašroubujte dva šrouby (#6-32), jimiž je boční kryt připevněn k počítači.



#### Další kroky

1. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci v počítači**.

## Čelní kryt

### Demontáž čelního krytu

#### Požadavky

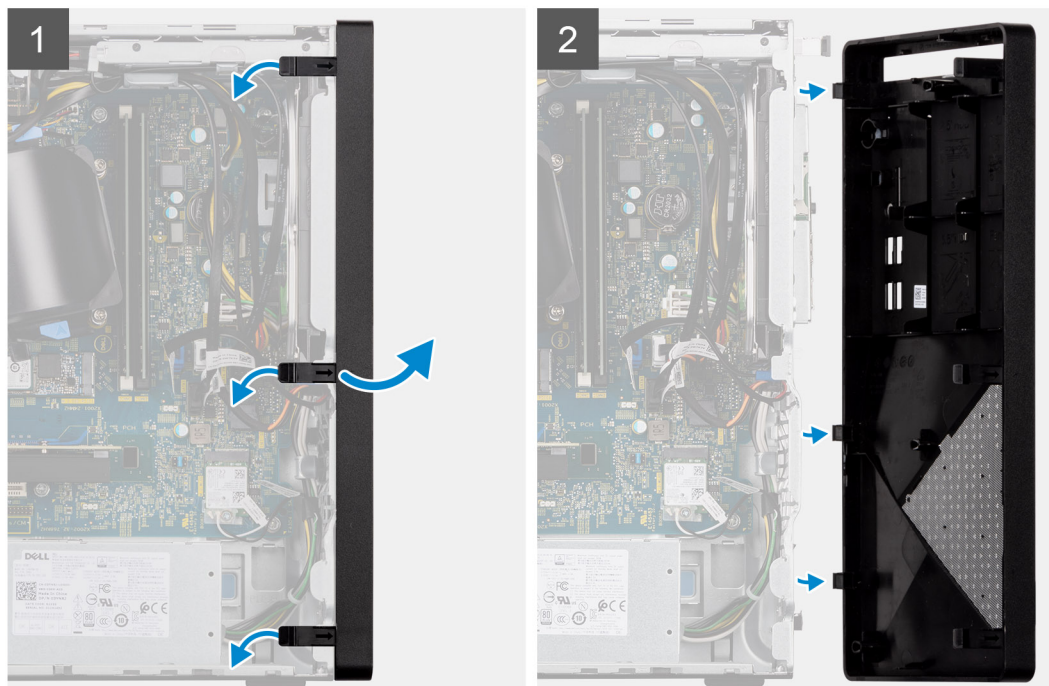
1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače**.
2. Demontujte [boční kryt](#).

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění čelního krytu a postup demontáže.

#### Kroky

1. Zatlačte na upevňovací výčnělky a uvolněte čelní kryt z počítače.
2. Zatáhněte za čelní kryt a uvolněte tři háčky z otvorů na šasi počítače.
3. Sejměte čelní kryt z počítače.



## Montáž čelního krytu

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění čelního krytu a postup montáže.

### Kroky

1. Umístěte čelní kryt tak, aby byly výčnělky na krytu zarovnány s otvory v šasi počítače.
2. Zatlačte na rámeček, dokud výčnělky nezacvaknou na místo, a připevněte tři háčky.



#### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci v počítači**.

## Kryt ventilátoru

### Demontáž vedení ventilátoru

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače**.
2. Demontujte [boční kryt](#).

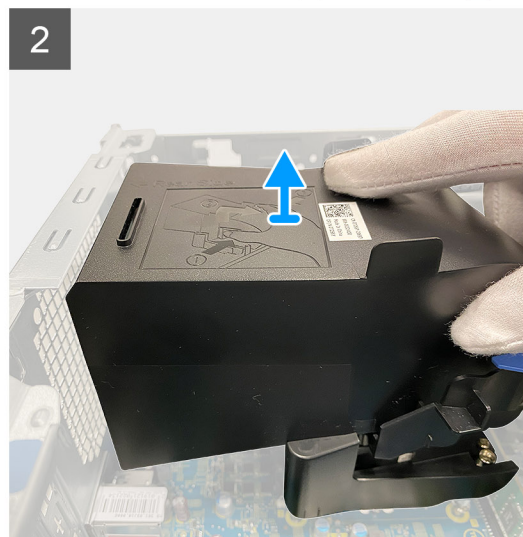
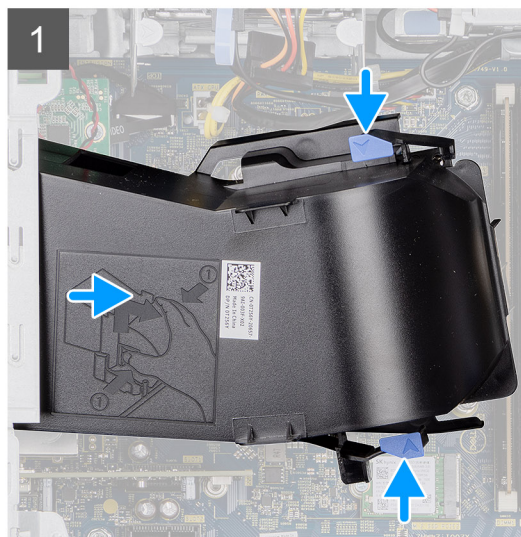
#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění vedení ventilátoru a postup demontáže.

#### Kroky

1. Stiskněte uvolňovací výčnělky na obou stranách vedení ventilátoru a uvolněte je.
2. Vysuňte a vyjměte vedení ventilátoru z počítače.





## Montáž vedení ventilátoru

### Požadavky

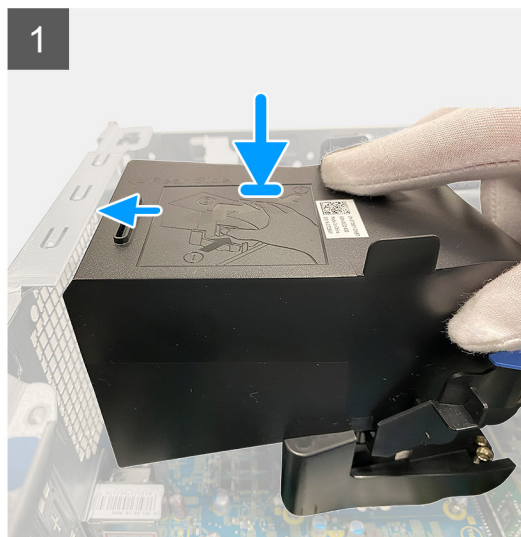
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění vedení ventilátoru a postup montáže.

### Kroky

1. Vložte vedení ventilátoru a zarovnejte je s otvory na šasi počítače.
2. Zatlačte na vedení ventilátoru, aby zacvaklo na místo.



#### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci v počítači**.

## Sestava pevného disku

### Demontáž sestavy primárního 2,5palcového pevného disku

#### Požadavky

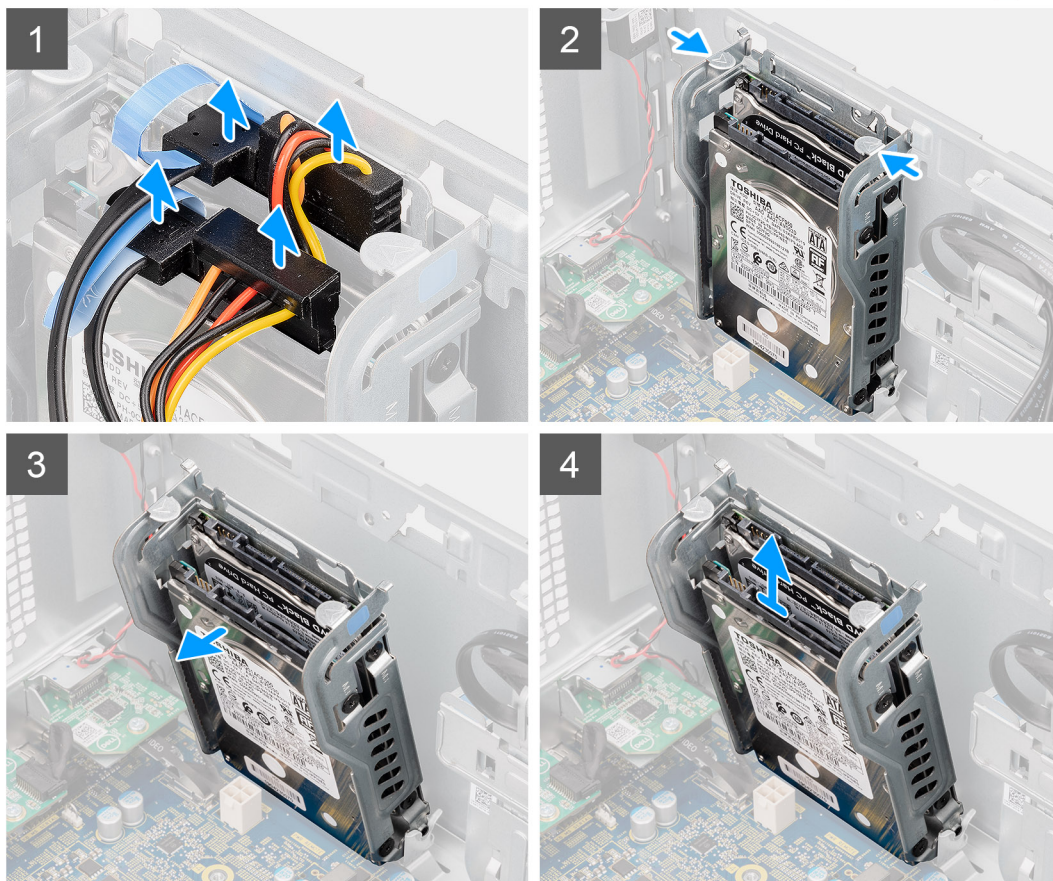
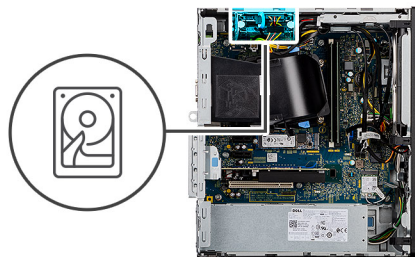
1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače**.
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Sejměte [čelní kryt](#).

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění 2,5palcového pevného disku a postup demontáže.

#### Kroky

1. Pro 2,5palcový pevný disk, jenž je nastaven jako primární, odpojte modrý datový a napájecí kabel 2,5palcového pevného disku od konektorů na disku.  
 ⓘ **POZNÁMKA:** Pro primární 2,5palcový pevný disk je druhý konec modrého datového kabelu připojen ke konektoru SATA0 na základní desce.
2. Stiskněte uvolňovací západky na držáku pevného disku a vysuňte sestavu pevného disku z držáku.
3. Vyjměte sestavu pevného disku z počítače.



**i** **POZNÁMKA:** Poznačte si orientaci pevného disku, abyste ho mohli správně nainstalovat.

## Montáž sestavy primárního 2,5palcového pevného disku

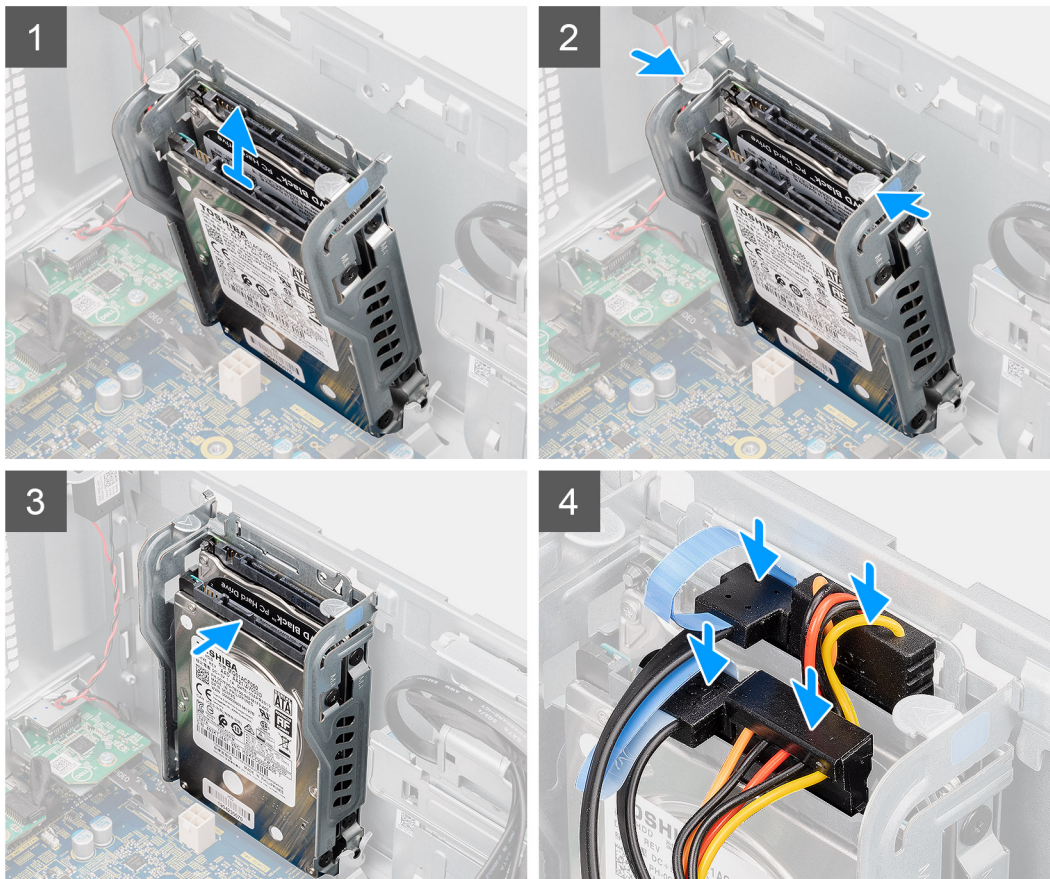
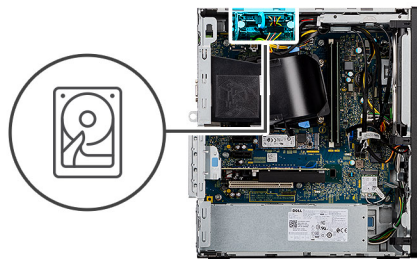
### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění 2,5palcového pevného disku a postup montáže.





### Kroky

1. Vložte sestavu pevného disku do slotu v počítači tak, aby zacvakla na místo.
2. Pro 2,5palcový pevný disk, jenž je nastaven jako primární, připojte modrý datový a napájecí kabel pevného disku ke konektorům na 2,5palcovém pevném disku.

### Další kroky

1. Namontujte [čelní kryt](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci v počítači**.

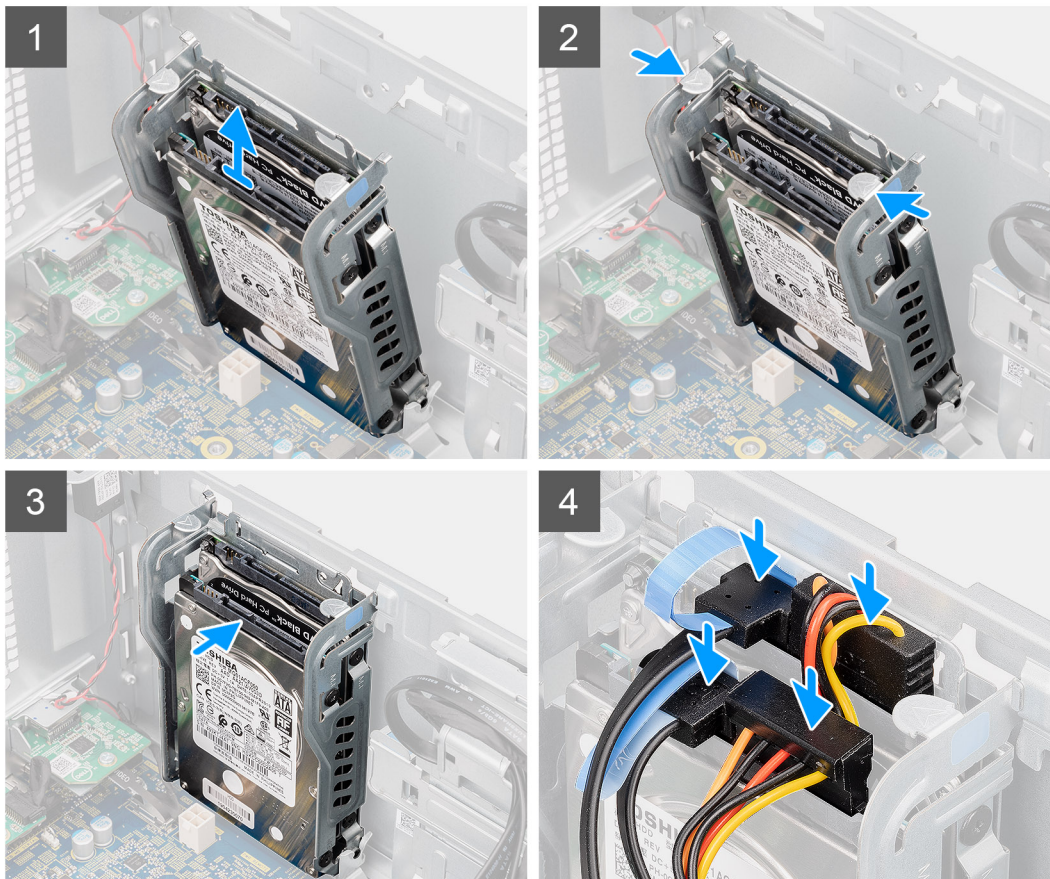
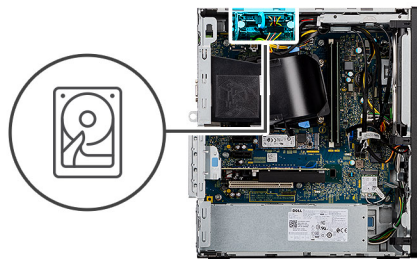
## Postup demontáže pro 2,5palcový držák pevného disku

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače**.
2. Demontujte [boční kryt](#).

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění držáku 2,5palcového pevného disku a postup demontáže.



### Kroky

1. Vyšroubujte dva šrouby (M3x3,5), které připevňují první pevný disk ke kovovému držáku.
2. Vysuňte a zvedněte pevný disk z kovového držáku pevného disku.
3. Vyšroubujte dva šrouby (M3x3,5), které připevňují druhý pevný disk ke kovovému držáku.
4. Vysuňte a zvedněte druhý pevný disk z kovového držáku pevného disku.

## Postup montáže pro 2,5palcový držák pevného disku

### Požadavky

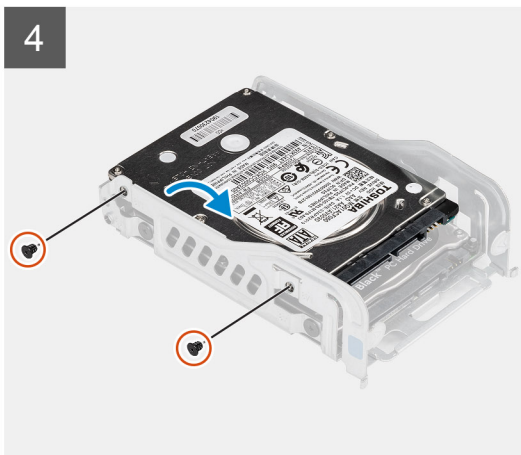
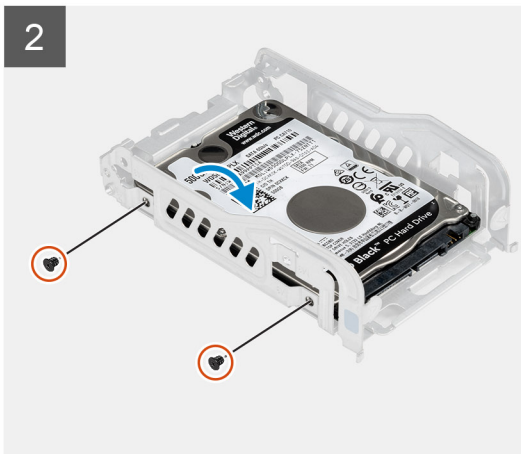
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění krytu pevného disku a postup montáže.



4x  
M3x3.5



#### Kroky

1. První pevný disk umístěte do kovového držáku a zarovnejte otvory na držáku s otvory na pevném disku.
2. Zašroubujte dva šrouby (M3x3,5), které připevňují první pevný disk ke kovovému držáku.
3. Druhý pevný disk umístěte do kovového držáku a zarovnejte otvory na držáku s otvory na pevném disku.
4. Zašroubujte dva šrouby (M3x3,5), které připevňují druhý pevný disk ke kovovému držáku.

#### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci v počítači**.

## 3,5palcový pevný disk

### Demontáž 3,5palcového pevný disk

#### Požadavky

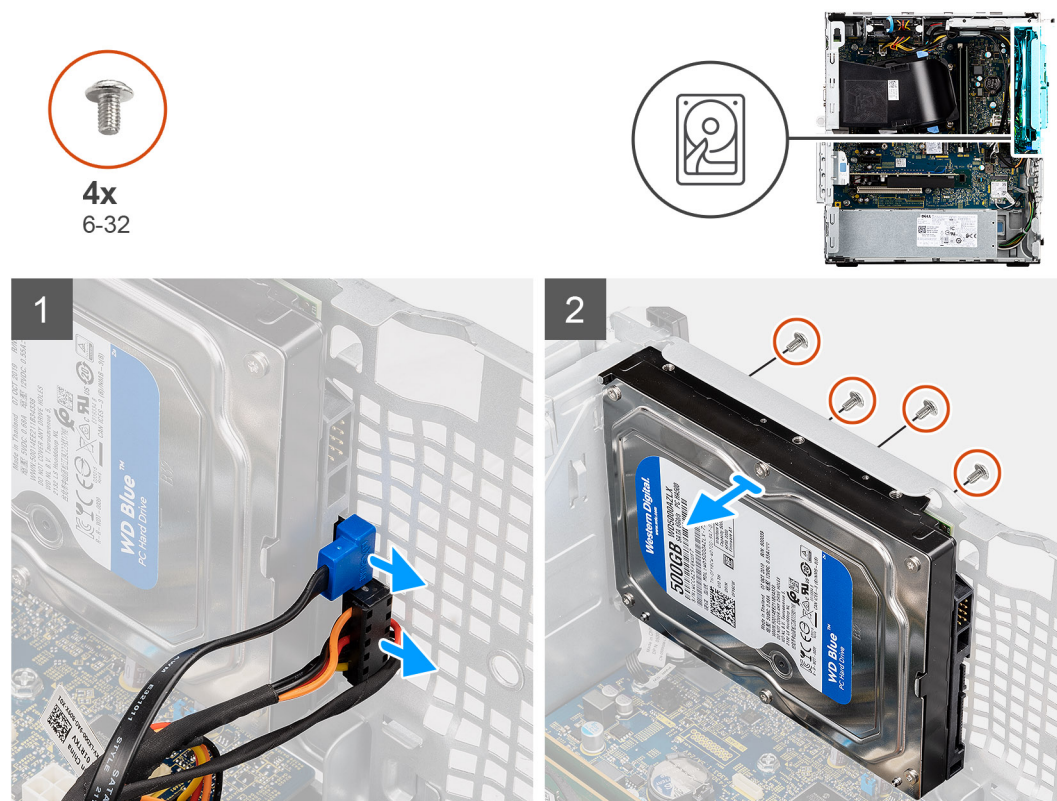
1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače**.



2. Demontujte boční kryt.

### O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění 3,5palcového pevného disku a postup demontáže.



### Kroky

1. Odpojte napájecí a datový kabel od 3,5palcového pevného disku.
2. Vyšroubujte čtyři šrouby #6-32, kterými je upevněn 3,5palcový pevný disk.
3. Vyjměte sestavu pevného disku ze šasi.

## Postup montáže pro 3,5palcový pevný disk

### Požadavky

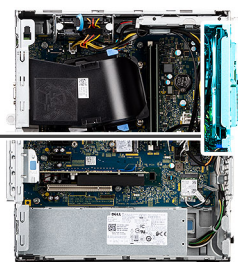
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění sestavy 3,5palcového pevného disku a postup montáže.



4x  
6-32



### Kroky

1. Vložte sestavu 3,5palcového pevného disku do klece pevného disku.
2. Zarovnejte sestavu pevného disku s výčnělkem na šasi.
3. Zašroubujte čtyři šrouby #6-32 a připevněte 3,5palcový pevný disk na místo.
4. Protáhněte napájecí a datový kabel vodičky na sestavě pevného disku a připojte kabely k pevnému disku.

### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části Práce uvnitř počítače.

## Disk SSD

### Demontáž disku SSD M.2 2230 PCIe

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací v počítači**.
2. Demontujte [boční kryt](#).

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění disku SSD a postup demontáže.



1x  
M2x3



1



2



### Kroky

1. Demontujte šroub (M2x3,5), kterým je připevněn disk SSD k základní desce.
2. Vysuňte a zvedněte disk SSD ze základní desky.

## Montáž disku SSD M.2 2230 PCIe

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

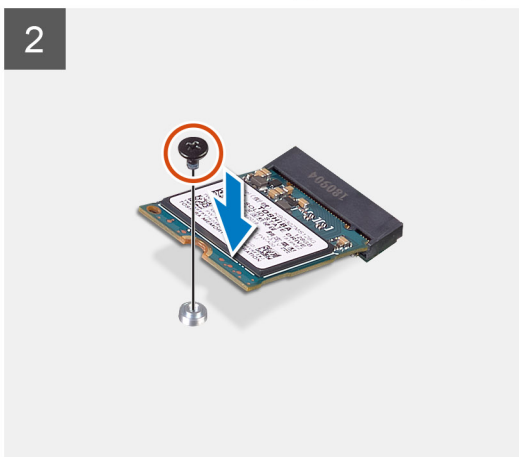
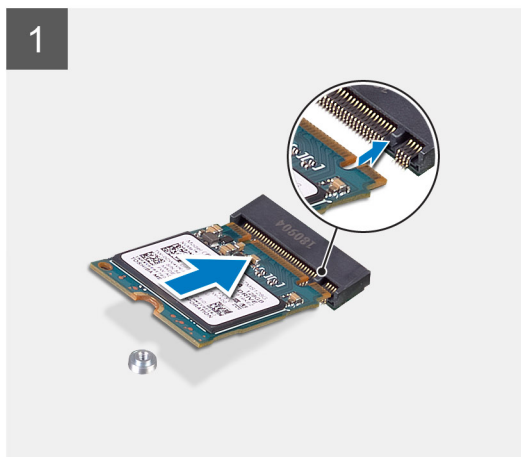
### O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění disku SSD a ukazuje postup montáže.





1x  
M2x3



### Kroky

1. Zarovnejte zářez na disku SSD s výstupkem na konektoru disku SSD.
2. Vložte disk SSD pod úhlem 45 stupňů do slotu na základní desce.
3. Zašroubujte šroub (M2x3,5), kterým je disk SSD M.2 PCIe připevněn k základní desce.

### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci v počítači**.

## Demontáž disku SSD M.2 2280 PCIe

### Požadavky

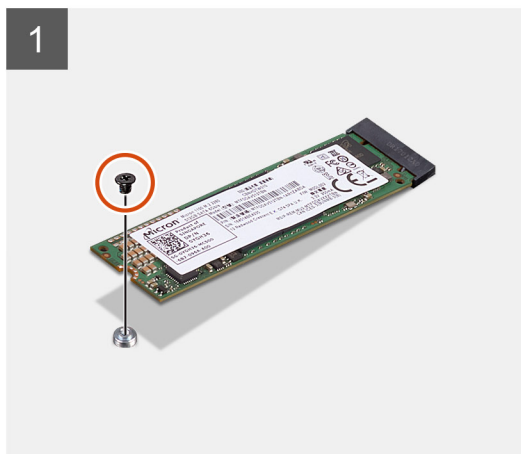
1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače**.
2. Demontujte [boční kryt](#).

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění disku SSD a postup demontáže.



1x  
M2x3



#### Kroky

1. Demontujte šroub (M2x3,5), kterým je připevněn disk SSD k základní desce.
2. Vysuňte a zvedněte disk SSD ze základní desky.

## Montáž disku SSD M.2 2280 PCIe

#### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

#### O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění disku SSD a ukazuje postup montáže.

#### Kroky

1. Zarovnejte zářez na disku SSD s výstupkem na konektoru disku SSD.
2. Vložte disk SSD pod úhlem 45 stupňů do slotu na základní desce.
3. Zašroubujte šroub (M2x3,5), kterým je disk SSD M.2 PCIe připevněn k základní desce.

#### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci v počítači**.

## paměťové moduly,

## Vyjmutí paměťových modulů

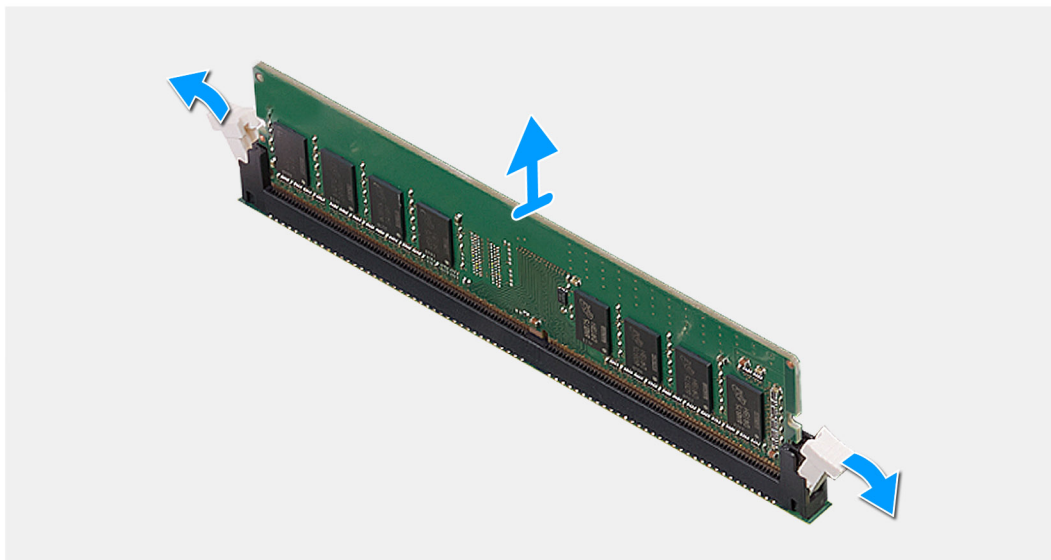
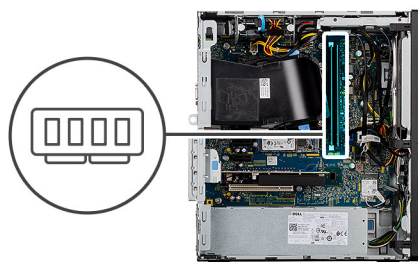
#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače**.

2. Demontujte **boční kryt**.

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění paměťových modulů a postup demontáže.



### Kroky

1. Vytáhněte upevňovací svorky z obou stran paměťového modulu tak, aby se modul uvolnil.
2. Vysuňte paměťový modul ze slotu paměťového modulu.

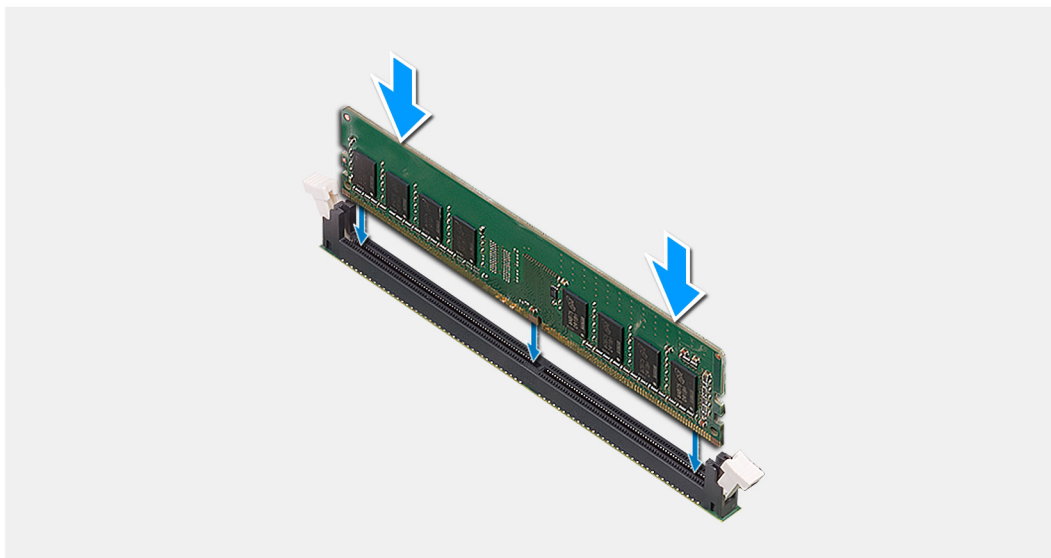
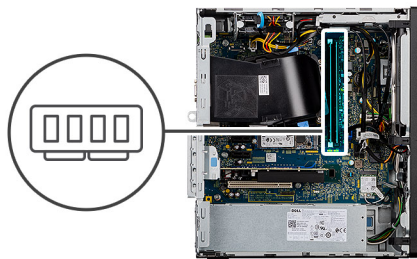
## Vložení paměťových modulů

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění paměťových modulů a postup montáže.



### Kroky

1. Zarovnejte zářez na hraně paměťového modulu s výčnělkem na slotu paměťového modulu.
2. Modul pevně zasuňte pod úhlem do slotu a poté modul zatlačte směrem dolů, dokud nezapadne na místo.

**i** **POZNÁMKA:** Jestliže neuslyšíte kliknutí, modul vyjměte a postup vkládání zopakujte.

### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části Po manipulaci v počítači.

## Sestava ventilátoru a chladiče procesoru

### Demontáž sestavy ventilátoru procesoru a chladiče

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače**.

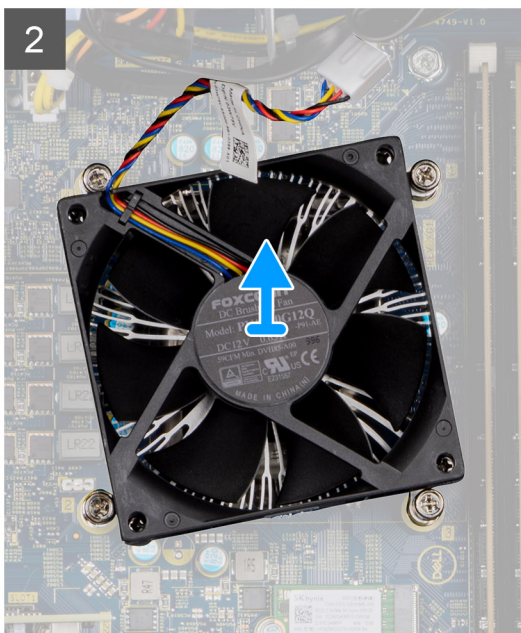
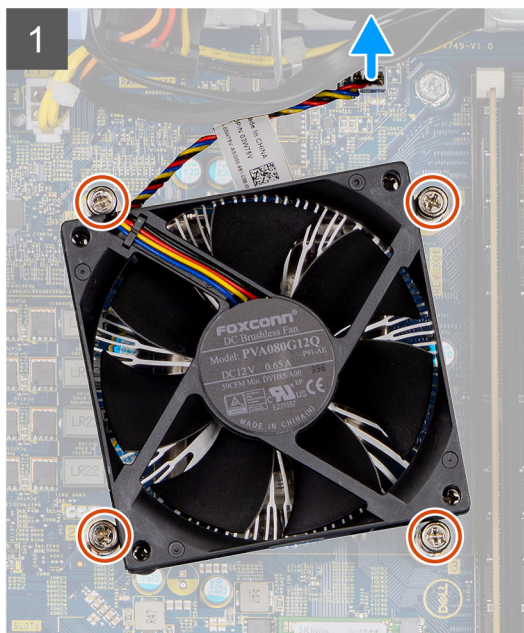
**VAROVÁNÍ:** V průběhu běžného provozu může být chladič velice horký. Než se ho dotknete, nechte chladič dostatečně dlouho vychladnout.

**VÝSTRAHA:** Maximální chlazení procesoru zajistíte tím, že se nebudete dotýkat teplovodivých oblastí chladiče. Oleje obsažené v pokožce dokážou snížit teplovodivost teplovodivé pasty.

2. Demontujte [boční kryt](#).

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění ventilátoru a chladiče procesoru a postup demontáže.



### Kroky

1. Odpojte kabel ventilátoru procesoru od konektoru na základní desce.
2. Povolte čtyři jisticí šroubky, které připevňují sestavu ventilátoru procesoru a chladiče k základní desce.
3. Vyjměte sestavu ventilátoru procesoru a chladiče ze základní desky.

## Montáž sestavy ventilátoru a chladiče procesoru

### Požadavky

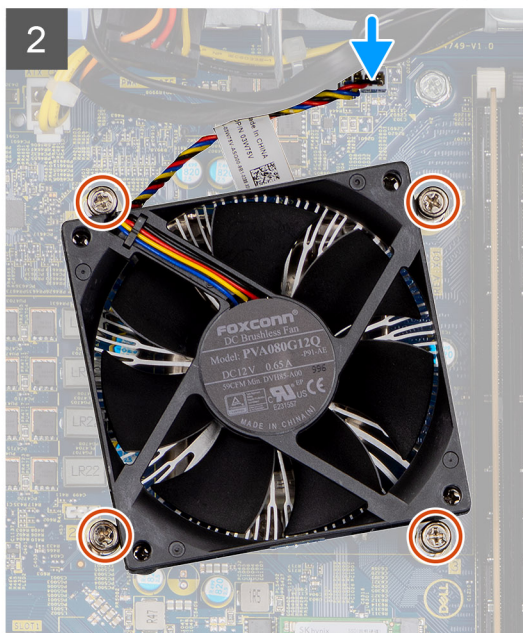
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

**POZNÁMKA:** Pokud měníte procesor nebo chladič, použijte chladicí pastu dodanou v rámci sady. Zajistíte tak dosažení správné tepelné vodivosti.

### O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění sestavy ventilátoru a chladiče procesoru a postup montáže.





### Kroky

1. Vyrovnějte otvory pro šrouby na sestavě ventilátoru procesoru a chladiče s otvory pro šrouby na základní desce.
2. Dotáhněte čtyři jistící šroubky, které připevňují sestavu ventilátoru procesoru a chladiče k základní desce.
3. Připojte kabel ventilátoru procesoru ke konektoru na základní desce.

### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci v počítači**.

## Procesor

### Vyjmutí procesoru

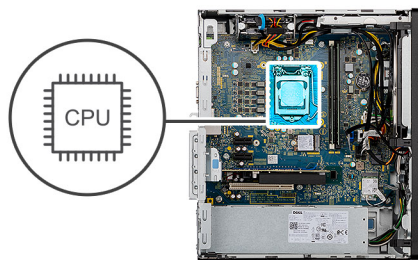
#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače**.
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Demontujte [ventilátor a chladič procesoru](#).

**i** **POZNÁMKA:** Procesor může být i po vypnutí počítače horký. Před demontáží nechte procesor vychladnout.

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění procesoru a postup demontáže.



### Kroky

1. Stiskněte uvolňovací páčku a zatlačte ji směrem od procesoru, uvolníte ji tak ze zajišťovacích západky.
2. Zvedněte páčku vzhůru a zvedněte kryt procesoru.

**⚠ VÝSTRAHA:** Při demontáži procesoru se nedotýkejte kontaktů v socketu a zabraňte upadnutí předmětů na tyto kontakty.

3. Opatrně zvedněte procesor ze socketu.

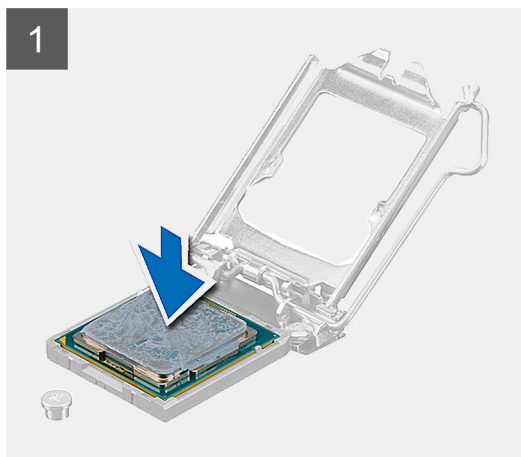
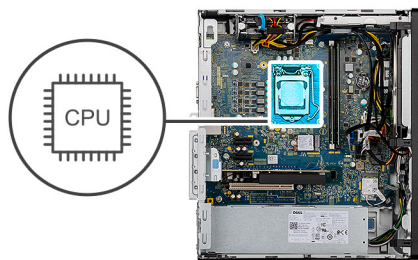
## Montáž procesoru

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění procesoru a postup montáže.



### Kroky

1. Zkontrolujte, zda je uvolňovací páčka na socketu procesoru plně otevřená.
2. Roh procesoru s kolíkem 1 zarovnejte s příslušným rohem patice procesoru a poté vložte procesor do patice.  
 ⓘ **POZNÁMKA:** Na rohu procesoru s kolíkem 1 je trojúhelníček, který zapadá do trojúhelníčku na rohu s kolíkem 1 socketu procesoru. Pokud je procesor řádně usazen, jsou všechny čtyři rohy vyrovnané ve stejné výšce. Pokud je jeden nebo více rohů procesoru oproti ostatním výš, není procesor řádně usazen.
3. Když je procesor zcela usazen v patici, uzavřete kryt procesoru.
4. Zatlačte uvolňovací páčku dolů a umístěte ji pod výčnělek na krytu procesoru.

### Další kroky

1. Namontujte sestavu ventilátoru a chladiče procesoru.
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci v počítači**.

# Grafická karta

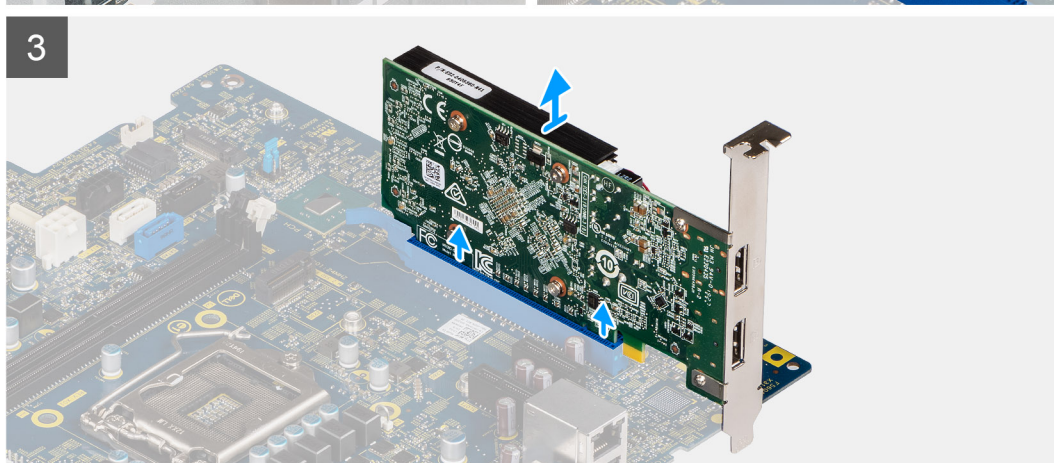
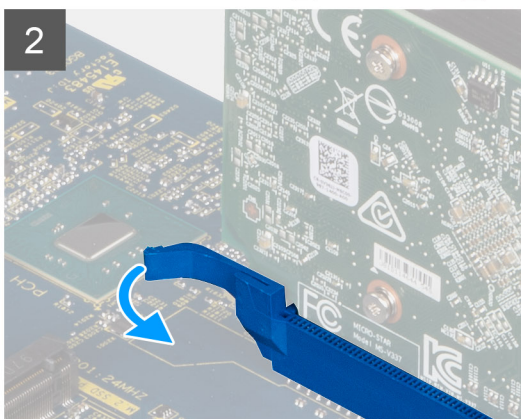
## Demontáž grafické karty

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače**.
2. Demontujte [boční kryt](#).

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění grafické karty a postup demontáže.



### Kroky

1. Položte počítač na pravou stranu.
2. Vyhledejte grafickou kartu (PCI-Express).
3. Zvedněte uvolňovací západku a otevřete dvířka PCIe.
4. Zatlačte a přidržte pojistnou západku na slotu grafické karty a zvedněte kartu ze slotu.



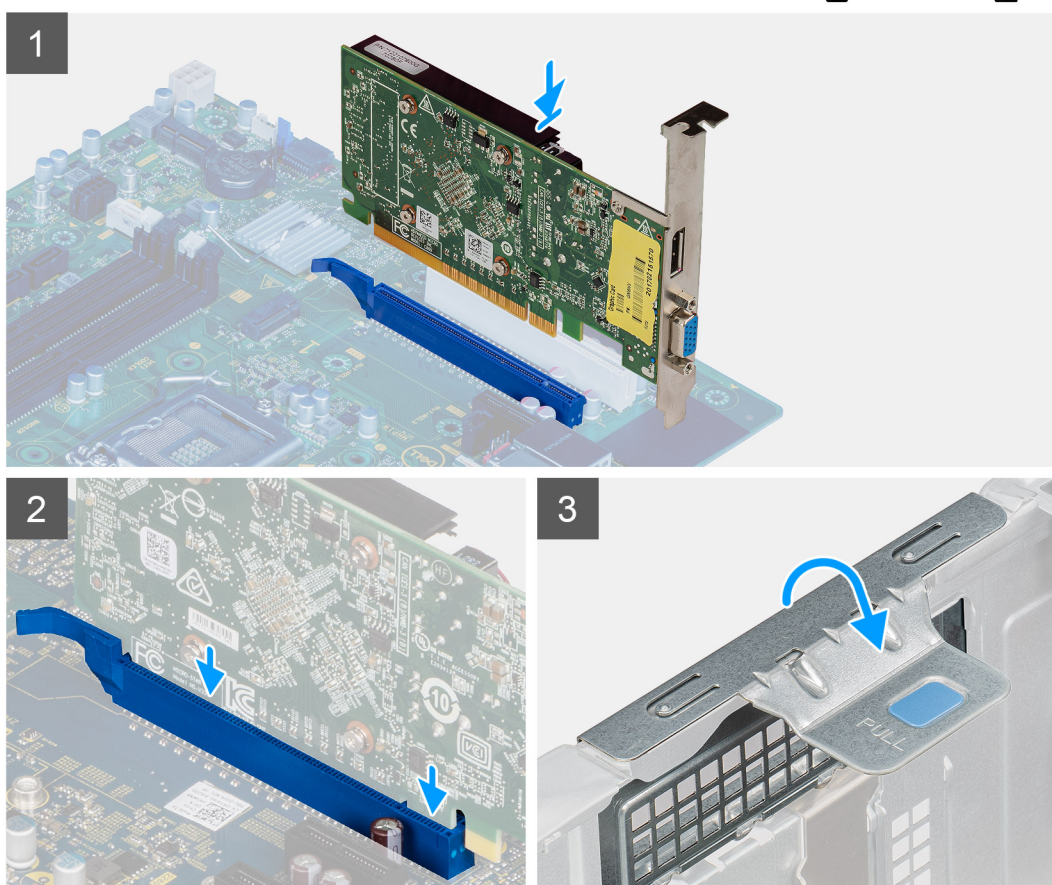
# Montáž grafické karty

## Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

## O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění grafické karty a postup montáže.



## Kroky

1. Zarovnejte grafickou kartu s konektorem karty PCI-Express na základní desce.
2. Pomocí zarovnávacího výčnělku připojte grafickou kartu do konektoru a pevně zatlačte dolů. Ujistěte se, že je karta správně usazena.
3. Zvedněte uvolňovací západku a zavřete dvířka PCIe.

## Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci v počítači**.



# Grafická karta

## Demontáž napájené grafické karty

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače**.
2. Demontujte [boční kryt](#).

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění napájené grafické karty a postup demontáže.

### Kroky

1. Odpojte dva napájecí kabely od konektorů na napájené grafické kartě a vytáhněte je z držáku.
2. Uvolněte napájecí kabel z úchytu na držáku kabelu.
3. Stiskněte pojistné svorky na obou stranách držáku kabelu a vysuňte držák kabelu napájené grafické karty z počítače.
4. Vyhledejte grafickou kartu.
5. Zvedněte uvolňovací západku a otevřete dvířka PCIe.
6. Zatlačte a přidržte pojistnou západku na slotu grafické karty a zvedněte napájenou grafickou kartu ze slotu.

## Montáž napájené grafické karty

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění napájené grafické karty a postup montáže.

### Kroky

1. Zarovnejte napájenou grafickou kartu s konektorem karty PCI-Express na základní desce.
2. Pomocí zarovnávacího výčnělku připojte napájenou grafickou kartu do konektoru a pevně zatlačte dolů. Ujistěte se, že je napájená grafická karta správně usazena.
3. Zvedněte uvolňovací západku a zavřete dvířka PCIe.
4. Zarovnejte trojúhelníky na napájené grafické kartě s trojúhelníky na šasi.
5. Vložte držák kabelu napájené grafické karty do šasi počítače, dokud nezacvakne na místo.
6. Ved'te napájecí kabel skrze vodítko na držáku kabelu.
7. Skrze slot na držáku připojte oba napájecí kabely ke konektoru na napájené grafické kartě.

### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci v počítači**.

# Knoflíková baterie

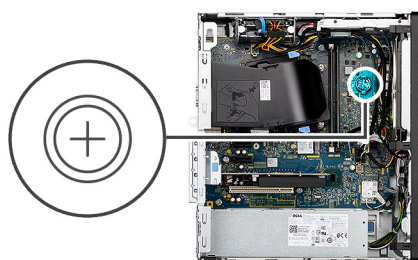
## Montáž knoflíkové baterie

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění knoflíkové baterie a ukazuje postup montáže.



### Kroky

1. Vložte knoflíkovou baterii tak, aby znaménko „+“ směřovalo nahoru, a zasuňte ji pod bezpečnostní svorky na kladné straně konektoru.
2. Zatlačte baterii směrem dolů do konektoru tak, aby zapadla na své místo.

### Další kroky

1. Nainstalujte [napájenou grafickou kartu](#).  
**i POZNÁMKA:** Tento krok je nutný pouze v případě, že systém obsahuje napájenou grafickou kartu.
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci v počítači**.

## Vyjmutí knoflíkové baterie

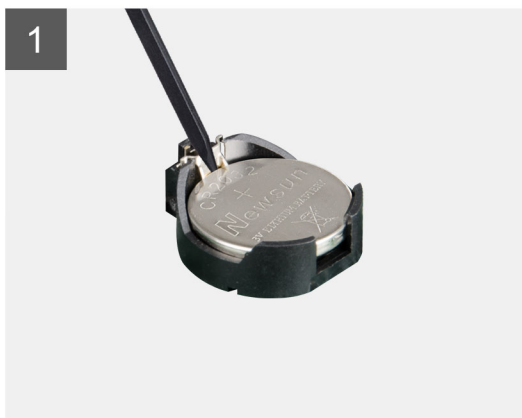
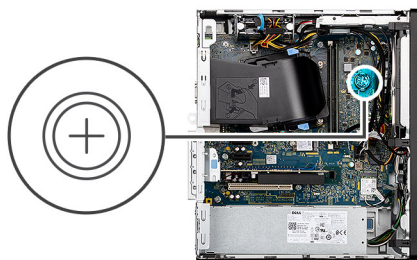
### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače**.
2. Demontujte [boční kryt](#).

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění knoflíkové baterie a postup vyjmutí.

- i POZNÁMKA:** Při demontáži knoflíkové baterie se vymaže nastavení v paměti CMOS, což způsobí ztrátu dat nebo zpoždění spouštění systému při restartu.



#### Kroky

1. Pomocí plastové jehly opatrně vyjměte knoflíkovou baterii ze slotu na základní desce.
2. Vyjměte knoflíkovou baterii z počítače.

## karta WLAN

### Vyjmutí karty WLAN

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části Před manipulací uvnitř počítače.
  2. Demontujte boční kryt.
  3. Demontujte napájenou grafickou kartu.
-  **POZNÁMKA:** Tento krok je nutný pouze v případě, že systém obsahuje napájenou grafickou kartu.

#### O této úloze

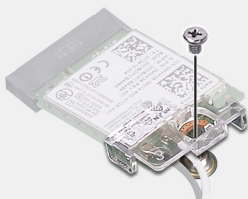
Následující obrázky znázorňují umístění bezdrátové karty a postup demontáže.



1x  
M2x3



1



2



3



4



### Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2x3,5), kterým je karta WLAN připevněna k základní desce.
2. Zvedněte držák karty WLAN z karty WLAN.
3. Odpojte kabely antény od karty WLAN.
4. Vysuňte a vyjměte kartu WLAN z konektoru na základní desce.

## Montáž karty sítě WLAN

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění bezdrátové karty a postup montáže.



1x  
M2x3



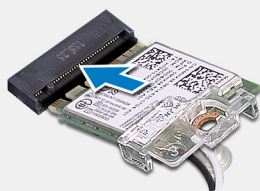
1



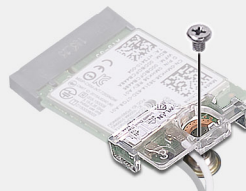
2



3



4



### Kroky

1. Připojte kabely antény ke kartě WLAN.  
Následující tabulka uvádí barevné schéma anténního kabelu pro kartu WLAN v počítači.

**Tabulka 3. Barevné schéma anténních kabelů**

| Konektory na bezdrátové kartě | Barva anténního kabelu |
|-------------------------------|------------------------|
| Hlavní (bílý trojúhelník)     | Bílá                   |
| Pomocný (černý trojúhelník)   | Černá                  |

2. Umístěte držák karty WLAN a upevněte tak anténní kabely WLAN.
3. Vložte kartu WLAN do konektoru na základní desce.
4. Zašroubujte šroub (M2x3,5), jímž je plastová úchytka připevněna ke kartě WLAN.

### Další kroky

1. Nainstalujte [napájenou grafickou kartu](#).  
 **POZNÁMKA:** Tento krok je nutný pouze v případě, že systém obsahuje napájenou grafickou kartu.
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci v počítači**.



# Tenká optická mechanika

## Demontáž optické jednotky

### Požadavky

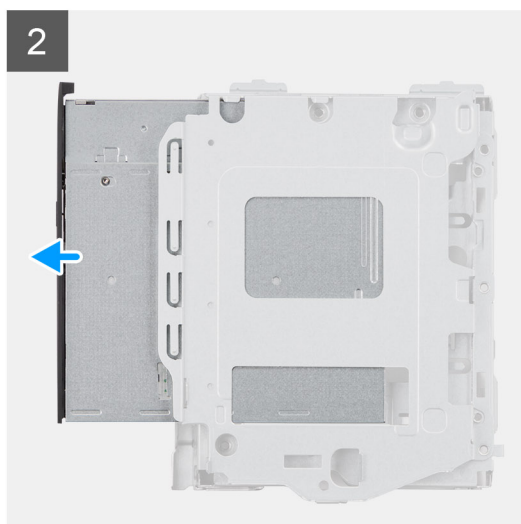
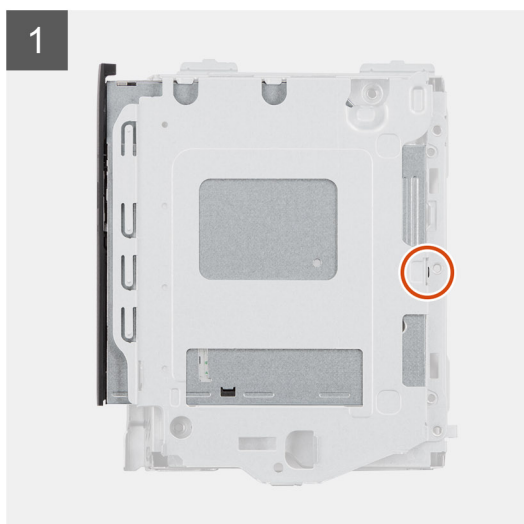
1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače.**
2. Demontujte [boční kryt](#).

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění optické jednotky a postup demontáže.



**1x**  
M2x3



### Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2x3), kterým je optická jednotka připevněna k držáku.
2. Vyjměte optickou jednotku z držáku.

## Montáž optické jednotky

### Požadavky

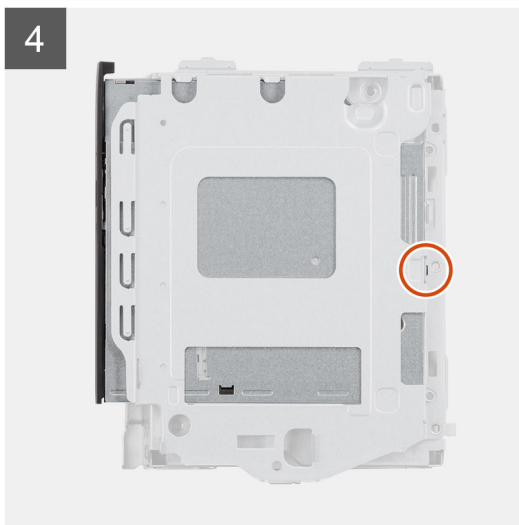
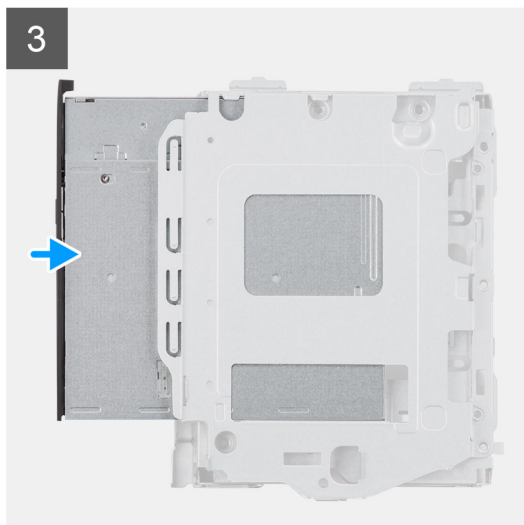
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění optické jednotky a postup montáže.



**1x**  
M2x3



### Kroky

1. Vložte optickou jednotku do držáku.
2. Zashroubujte šroub (M2x3), kterým je optická jednotka připevněna k držáku.

### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci v počítači**.

## Držák tenké optické jednotky

### Demontáž držáku tenké optické jednotky

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače**.
2. Demontujte [boční kryt](#).

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění držáku tenké optické jednotky a postup demontáže.

#### Kroky

1. Uvolněte držák optické jednotky ze slotů na optickou jednotku.
2. Sejměte držák optické jednotky z optické jednotky.

### Montáž držáku tenké optické jednotky

#### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění držáku tenké optické jednotky a postup montáže.

#### Kroky

1. Zarovnejte a vložte držák optické jednotky do slotu na optickou jednotku.
2. Zacvakněte držák optické jednotky do optické jednotky.

#### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci v počítači**.

## Tlačítko napájení

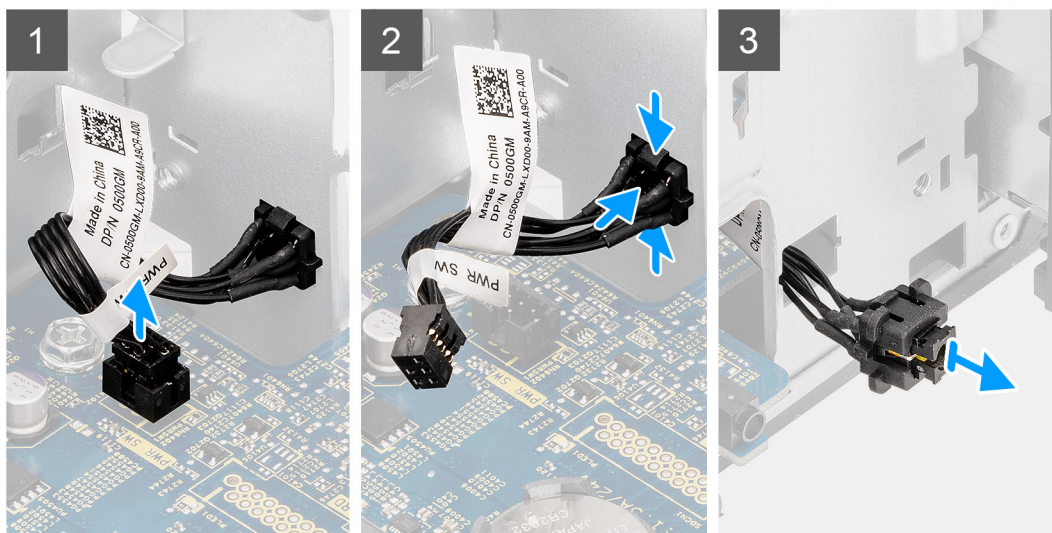
### Demontáž vypínače

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače**.
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Sejměte [čelní kryt](#).

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění vypínače a postup demontáže.



### Kroky

1. Odpojte kabel vypínače od konektoru na základní desce.
2. Zatlačte na uvolňovací výčnělky a vysuňte vypínač z přední části šasi počítače.
3. Vytáhněte vypínač z počítače.

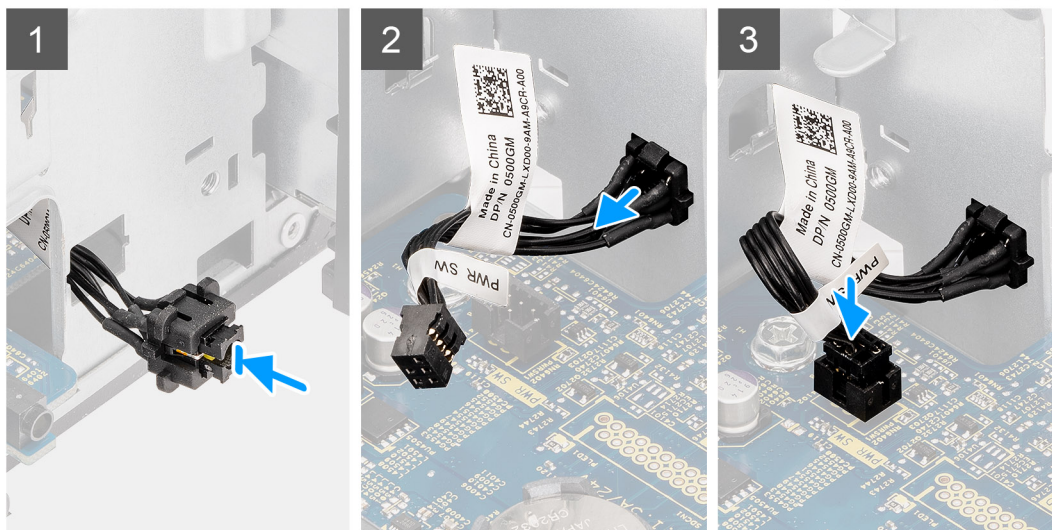
## Montáž vypínače

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění vypínače a postup montáže.



## Kroky

1. Vložte vypínač z přední strany počítače do slotu a zatlačením ho zacvakněte na místo.
2. Zarovnejte a připojte kabel vypínače ke konektoru na základní desce.

## Další kroky

1. Namontujte [čelní kryt](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci v počítači**.

# Jednotka zdroje napájení

## Demontáž jednotky napájecího zdroje

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače**.
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Vyjměte sestavu procesoru a ventilátoru.

**POZNÁMKA:** Zapamatujte si, kudy vedou odpojované kabely, abyste je při opětovné montáži napájecího zdroje umístili správně.

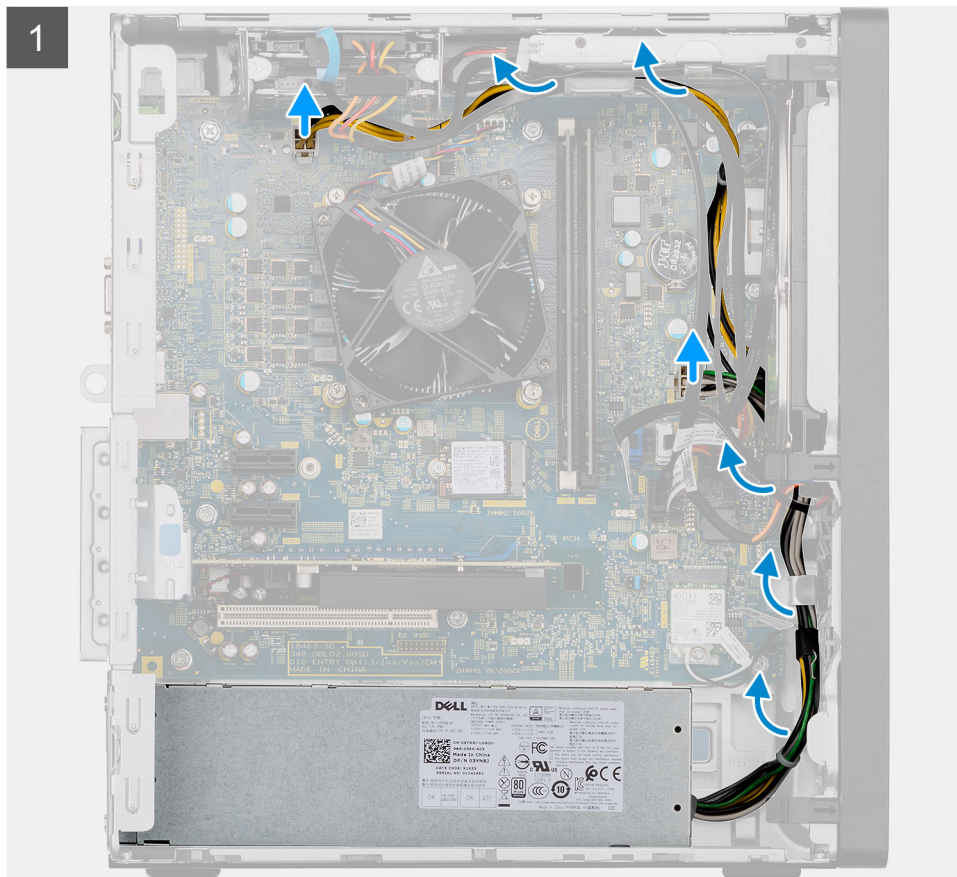
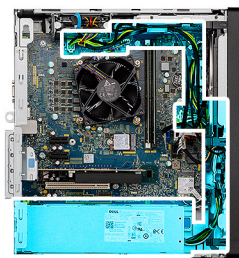
### O této úloze

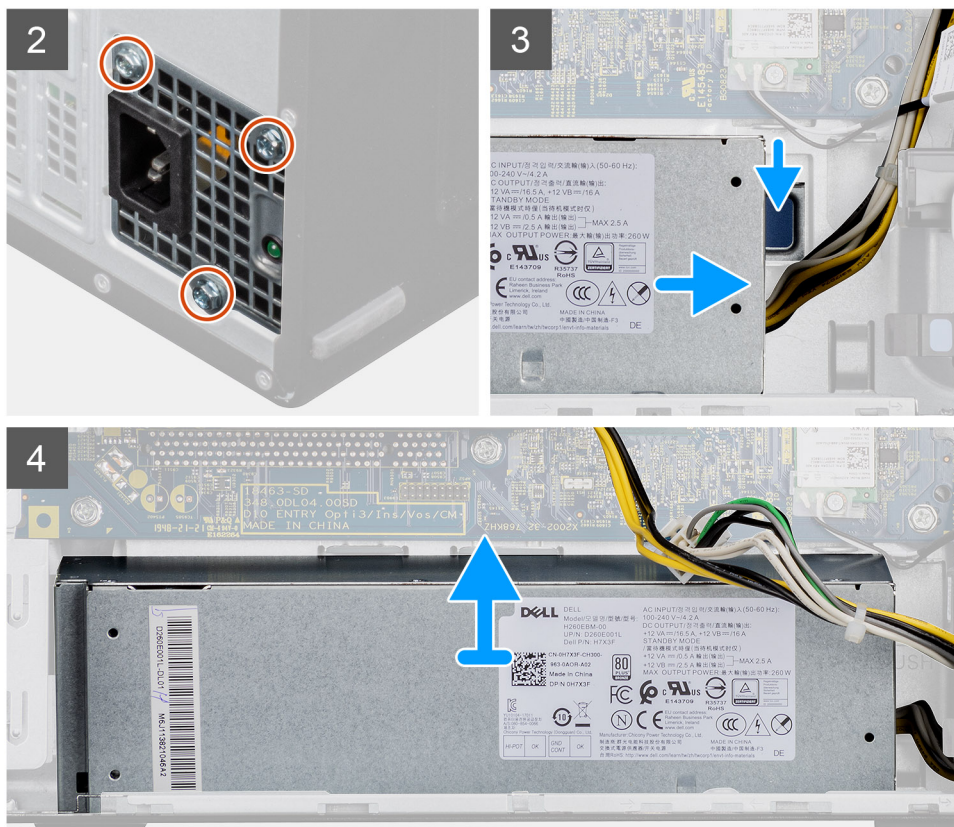
Následující obrázky znázorňují umístění jednotky napájecího zdroje a postup demontáže.





**3x**  
6-32





## Kroky

1. Položte počítač na pravou stranu.
2. Odpojte napájecí kabely od základní desky a uvolněte je z vodičků na šasi.
3. Odšroubujte tři šrouby (#6-32), kterými je jednotka napájecího zdroje připevněna k šasi.
4. Stiskněte zajišťovací sponu a vysuňte jednotku napájecího zdroje ze zadní strany šasi.
5. Zvedněte jednotku napájecího zdroje ze šasi počítače.

## Montáž napájecí jednotky

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

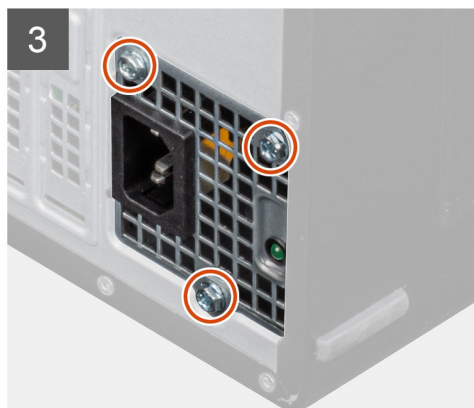
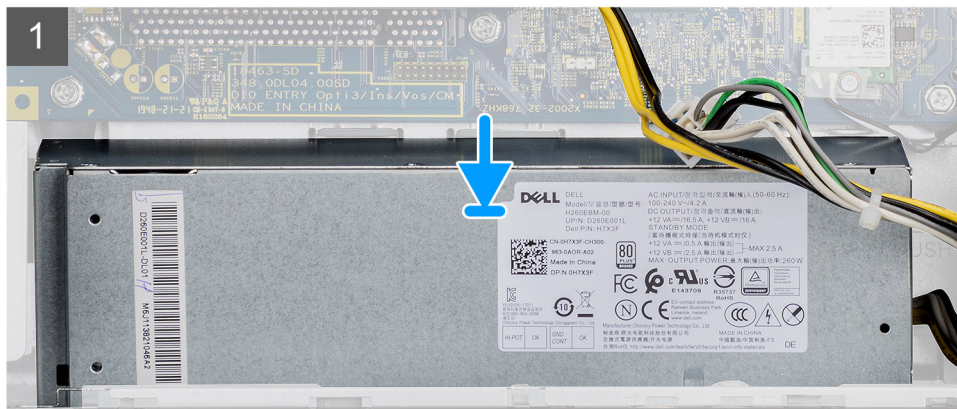
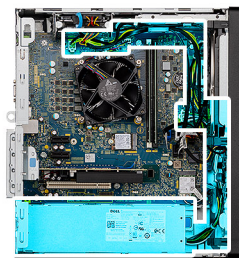
**VAROVÁNÍ:** Kabely a porty na zadní straně napájecího zdroje mají barevné kódy, které označují různý výkon jednotlivých výstupů. Ověřte, že příslušný kabel připojujete do správného portu. V opačném případě může dojít k poškození napájecího zdroje či součástí systému.

### O této úloze

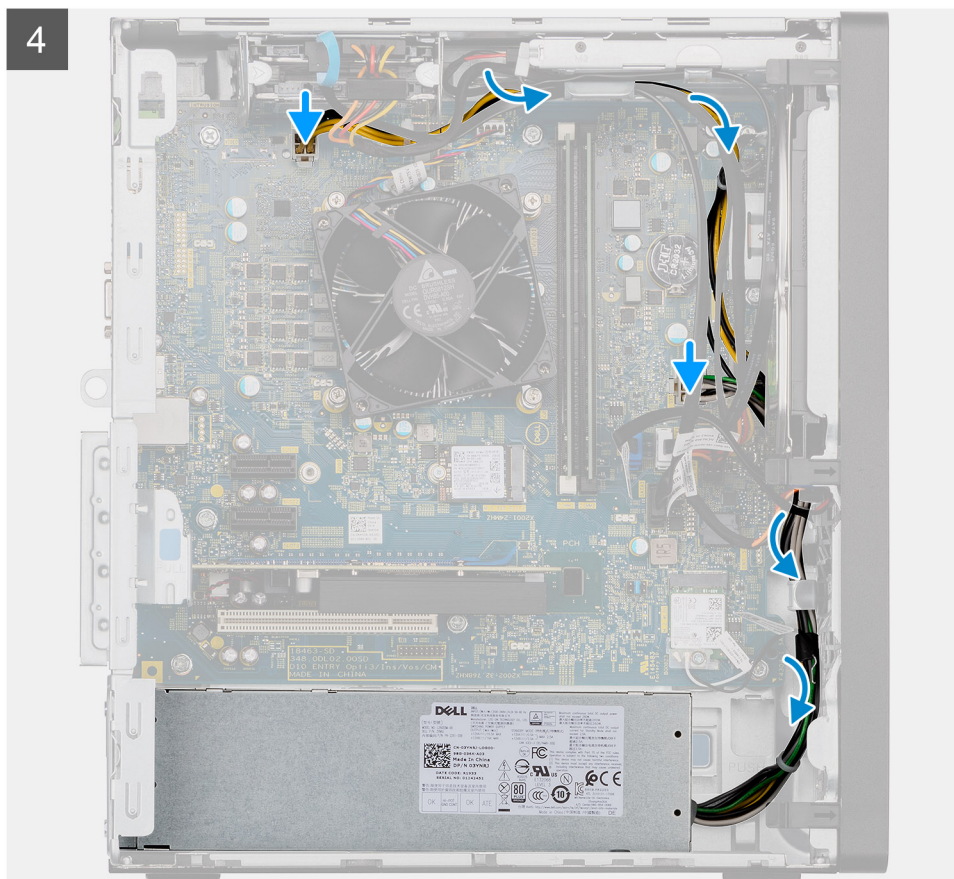
Následující obrázky znázorňují umístění jednotky napájecího zdroje a postup montáže.



**3x**  
6-32







### Kroky

1. Zasuňte jednotku napájecího zdroje do šasi, dokud pojistný výčnělek nezacvakne na místo.
2. Zašroubujte tři šrouby (#6-32), kterými je jednotka napájecího zdroje připevněna k šasi.
3. Protáhněte napájecí kabely vodičky na šasi a připojte je k příslušným konektorům na základní desce.

### Další kroky

1. Nainstalujte [ventilátor a chladič](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci v počítači**.

## Spínač detekce vniknutí do šasi

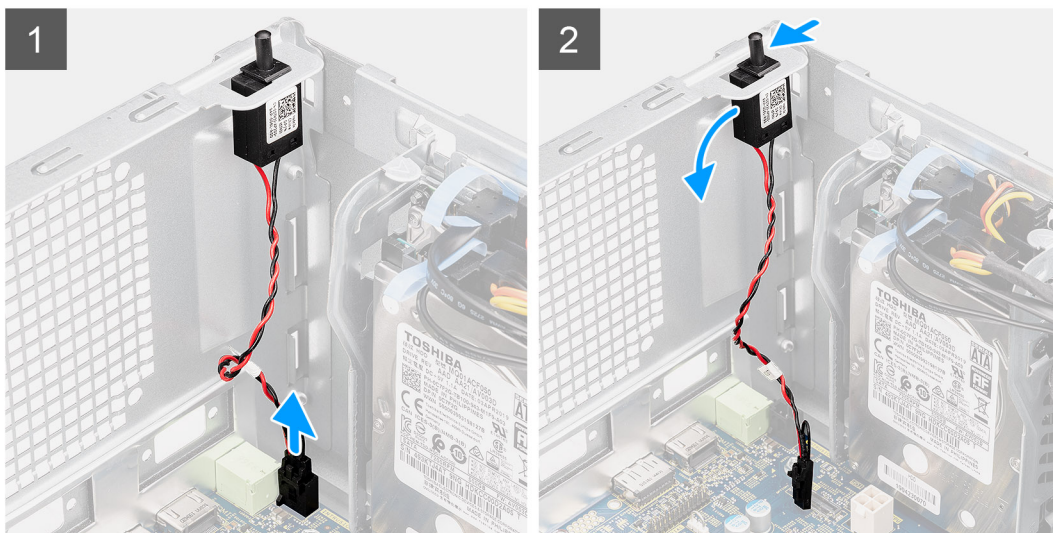
### Demontáž spínače proti neoprávněnému vniknutí do šasi

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací v počítači**.
2. Demontujte [boční kryt](#).

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění spínače detekce vniknutí do šasi a postup demontáže.



#### Kroky

1. Odpojte kabel spínače od konektoru na základní desce.
2. Vysuňte a vyjměte ze šasi spínač detekce vniknutí do šasi.

## Montáž spínače proti neoprávněnému vniknutí do šasi

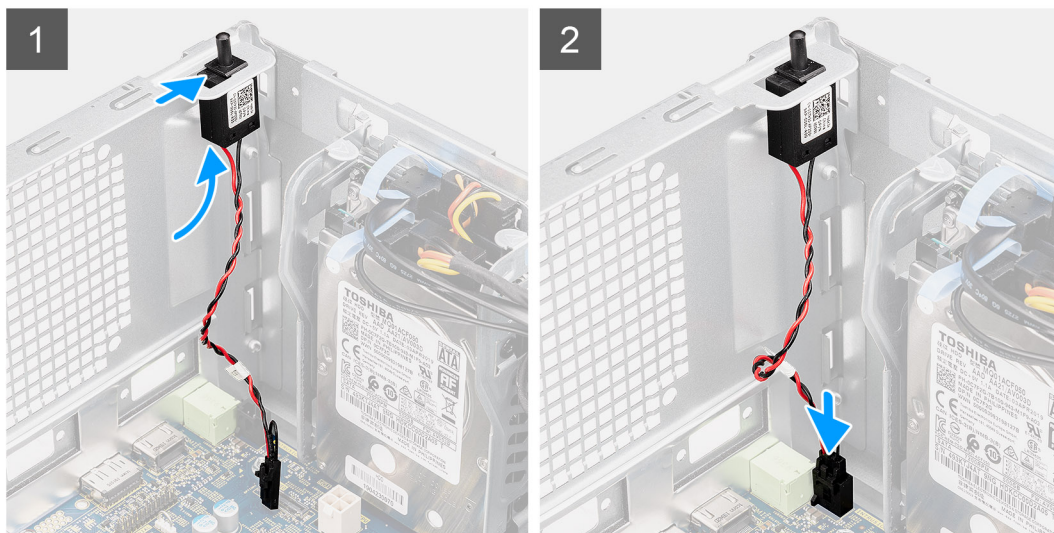
#### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

#### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění spínače detekce vniknutí do šasi a postup montáže.





### Kroky

1. Vložte spínač proti neoprávněnému vniknutí do šasi a zasuňte jej do slotu.
2. Připojte kabel spínače ke konektoru na základní desce.

### Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci v počítači**.

## Základní deska

### Demontáž základní desky

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací v počítači**.

**i** **POZNÁMKA:** Výrobní číslo počítače je uloženo na základní desce. Po výměně základní desky je třeba v nastavení systému BIOS zadat výrobní číslo.

**i** **POZNÁMKA:** Výměnou základní desky dojde k odstranění všech změn, které jste v systému BIOS pomocí nastavení systému BIOS provedli. Po výměně základní desky musíte příslušné změny provést znovu.

**i** **POZNÁMKA:** Před odpojením kabelů od základní desky si zapamatujte jejich umístění, abyste je po výměně základní desky zapojili správně.

2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Sejměte [čelní kryt](#).
4. Demontujte [paměťový modul](#).
5. Demontujte [disk SSD M2 2230](#) / [disk SSD M2.2280](#).
6. Demontujte [grafickou kartu](#).
7. Vyjměte [knoflíkovou baterii](#).

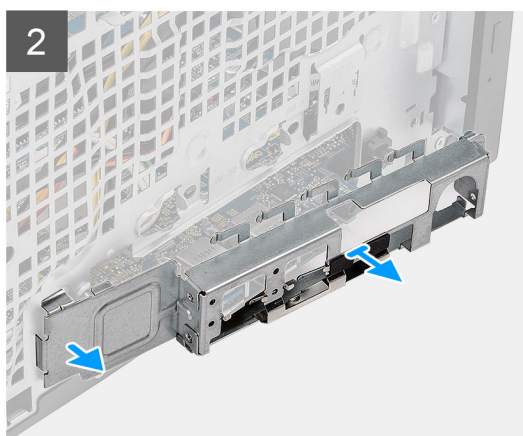
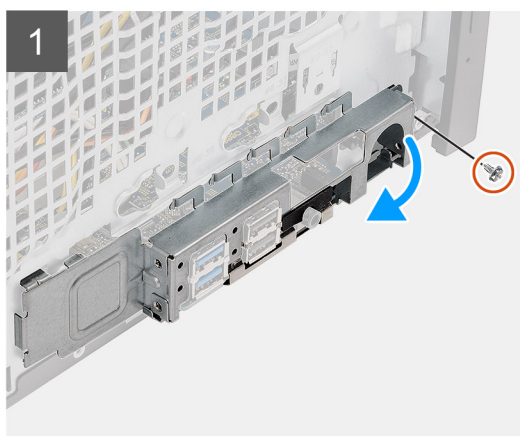
8. Demontujte ventilátor a chladič procesoru.
9. Demontujte procesor.

### O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění základní desky a postup demontáže.

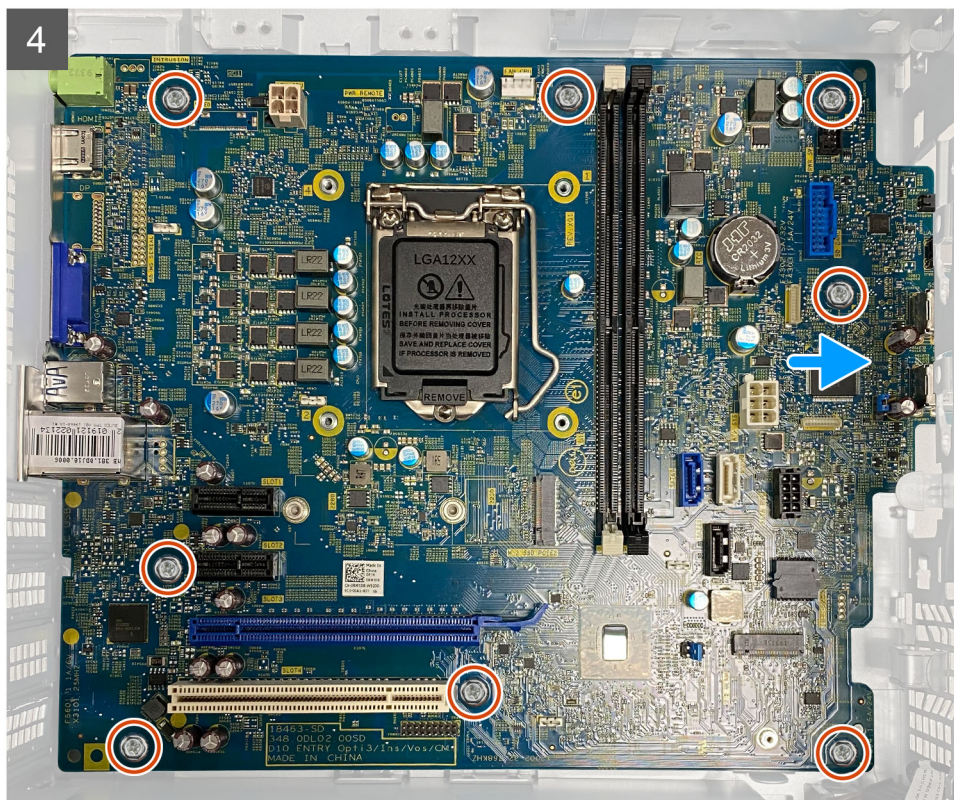


**9x**  
6-32









## Kroky

1. Vyšroubujte šroub (#6-32), který upevňuje držák předního panelu I/O k šasi počítače.
2. Vysuňte a vyjměte držák předního panelu I/O ze šasi.
3. Odpojte všechny kabely připojené k základní desce.
4. Odšroubujte osm šroubů (#6-32) a dva šrouby (#6-32), kterými je základní deska připevněna k šasi.



5. Zešíkma zvedněte základní desku a vyjměte ji ze šasi.

## Montáž základní desky

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

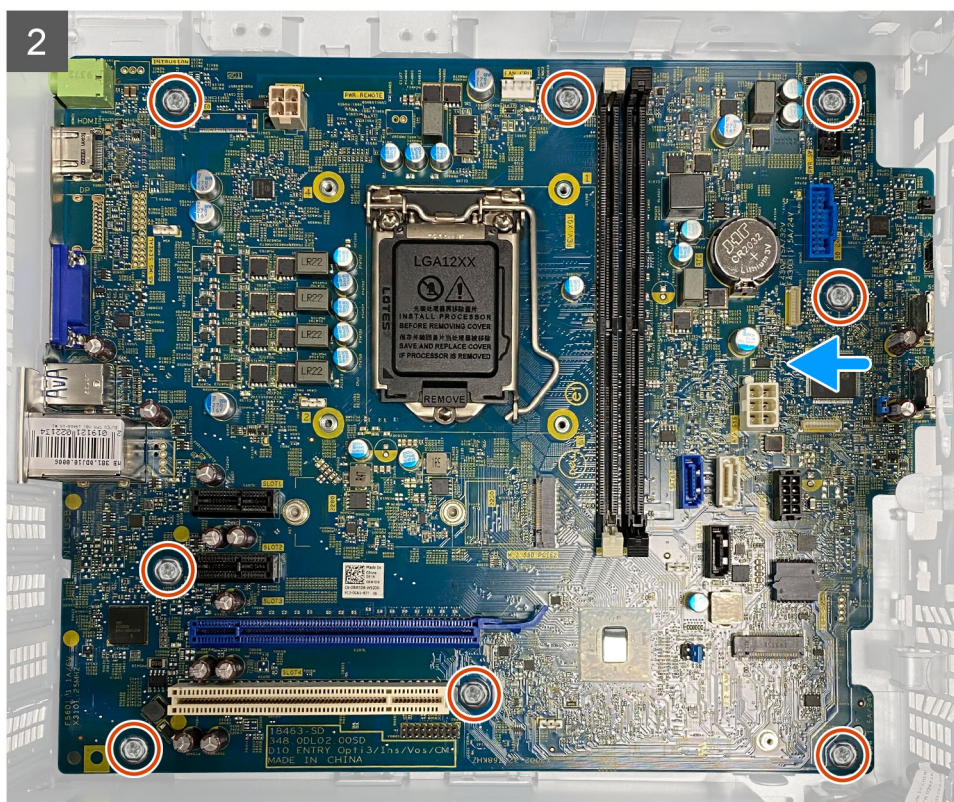
Následující obrázky znázorňují umístění základní desky a postup montáže.



**9x**  
6-32



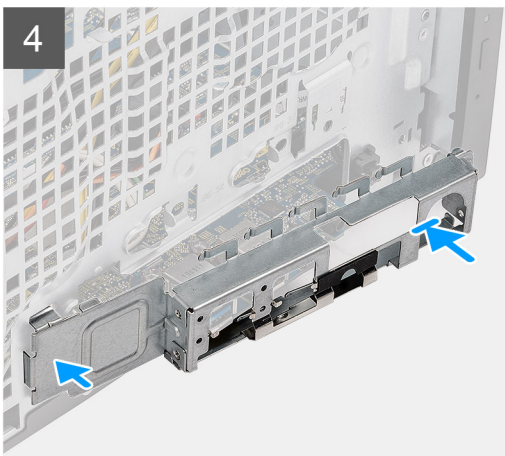




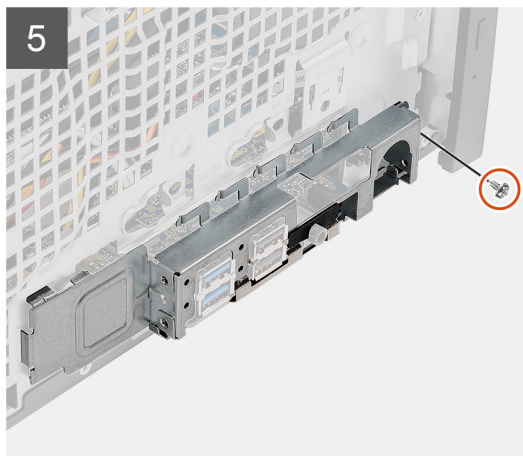
3



4



5



### Kroky

1. Zasuňte přední porty I/O na základní desce do předních slotů I/O na šasi a zarovnejte otvory šroubů na základní desce s otvory šroubů na šasi.
2. Našroubujte dva šrouby (#6-32), kterými je základní deska připevněna k šasi.
3. Našroubujte osm šroubů (#6-32), kterými je základní deska připevněna k šasi.

4. Umístěte a připojte všechny kabely ke konektorům na základní desce.
5. Zarovnejte držák předního panelu I/O se sloty v šasi.
6. Zašroubujte šroub (#6-32), který upevňuje držák předního panelu I/O k šasi počítače.

#### Další kroky

1. Nainstalujte [procesor](#).
  2. Nainstalujte [ventilátor a chladič](#).
  3. Vložte [knoflíkovou baterii](#).
  4. Nainstalujte [grafickou kartu](#).
  5. Nainstalujte [napájenou grafickou kartu](#).
  6. Nainstalujte [disk SSD M.2 2230](#).
  7. Nainstalujte [disk SSD M.2 2280](#).
  8. Namontujte [paměťový modul](#).
  9. Namontujte [čelní kryt](#).
  10. Namontujte [boční kryt](#).
  11. Postupujte podle pokynů v části Po manipulaci v počítači.
-  **POZNÁMKA:** Výrobní číslo počítače je uloženo na základní desce. Po výměně základní desky je třeba v nastavení systému BIOS zadat výrobní číslo.
-  **POZNÁMKA:** Výměnou základní desky dojde k odstranění všech změn, které jste v systému BIOS pomocí nastavení systému BIOS provedli. Po výměně základní desky musíte příslušné změny provést znovu.

## Řešení potíží

### Funkce Real Time Clock (RTC Reset)

Funkce Real Time Clock (RTC) reset umožňuje vám nebo servisnímu technikovi obnovit systémy Dell Inspiron ze situací No POST/No Power/No Boot (Nefunkční test POST / bez napájení / nefunkční zavádění systému). Starší propojka, která umožňovala provést na těchto modelech reset RTC, byla u těchto modelů zrušena.

Spustíte reset RTC s vypnutým systémem, připojeným k napájení. Stiskněte a přidržte vypínač po dobu třiceti (30) sekund. Funkce RTC reset systému se spustí po uvolnění tlačítka napájení.

### Indikátory diagnostiky systému

#### Kontrolka diagnostiky zdroje napájení

Indikuje stav zdroje napájení.

#### Kontrolka činnosti pevného disku

Svítlí, když počítač čte z pevného disku nebo na něj zapisuje.

#### Tabulka 4. Kódy diagnostických indikátorů

| Kódy diagnostických indikátorů (oranžová, bílá) | Popis problému                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1, 2                                            | Neobnovitelná závada SPI Flash                                                                                          |
| 2, 1                                            | Selhání procesoru                                                                                                       |
| 2, 2                                            | Selhání základní desky, narušený systém BIOS, chyba v paměti ROM                                                        |
| 2, 3                                            | Nebyla zjištěna žádná paměť/RAM                                                                                         |
| 2, 4                                            | Chyba paměti/RAM                                                                                                        |
| 2, 5                                            | Nainstalovaná neplatná paměť                                                                                            |
| 2, 6                                            | Chyba základní desky, chyba čipové sady, selhání hodin, selhání brány A20, selhání Super I/O, selhání řadiče klávesnice |
| 3, 1                                            | Porucha baterie CMOS                                                                                                    |
| 3, 2                                            | Chyba PCIe nebo grafické karty / čipu                                                                                   |
| 3, 3                                            | Obráz systému BIOS nebyl nalezen.                                                                                       |
| 3, 4                                            | Obráz systému BIOS byl nalezen, ale je neplatný.                                                                        |
| 3, 5                                            | Závada napájecí větve                                                                                                   |
| 3, 6                                            | Chyba svazku Paid SPI                                                                                                   |
| 3, 7                                            | Chyba Intel ME (Management Engine)                                                                                      |
| 4, 2                                            | Problém s připojením napájecího kabelu procesoru                                                                        |

### Indikátory diagnostiky systému

#### Kontrolka diagnostiky zdroje napájení



Indikuje jeden ze dvou stavů napájecího zdroje:

- Nesvítí: Bez napájení
- Svítí: Pod napájením

#### Kontrolka tlačítka napájení

**Tabulka 5. Stav kontrolky tlačítka napájení**

| Stav kontrolky tlačítka napájení | Stav systému                                                      | Popis                                 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Nesvítí                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• S4</li><li>• S5</li></ul> | Stav hibernace nebo vypnutí           |
| Svítí bíle.                      | S0                                                                | Provozní stav                         |
| Svítí oranžově.                  |                                                                   | Různé režimy spánku nebo stav No POST |
| Bliká oranžově/bíle.             |                                                                   | Chyba testu POST                      |

Tato platforma signalizuje závadu pomocí oranžového/bílého blikání kontrolky vypínače, jak je uvedeno v následující tabulce:

#### POZNÁMKA:

Struktura blikání se skládá ze dvou čísel (první skupina: bliká oranžově, druhá skupina: bliká bíle).

- **První skupina:** Kontrolka blikne 1krát až 9krát oranžově a následuje krátká pauza, kdy kontrolka nesvítí.
- **Druhá skupina:** Kontrolka blikne 1krát až 9krát bíle a následuje delší pauza, než začne další cyklus.

**Příklad:** Neznámá paměť (2, 3). Kontrolka vypínače blikne 2krát oranžově, následuje pauza a poté blikne 3krát bíle. Před dalším opakováním cyklu kontrolka vypínače několik sekund nesvítí.

**Tabulka 6. Diagnostické kódy kontrolky**

| Kódy diagnostických indikátorů | Popis problému                                                                                                          |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1, 2                           | Neobnovitelná závada SPI flash                                                                                          |
| 2, 1                           | Selhání procesoru                                                                                                       |
| 2, 2                           | Selhání základní desky, narušený systém BIOS, chyba v paměti ROM                                                        |
| 2, 3                           | Nebyla zjištěna žádná paměť/RAM                                                                                         |
| 2, 4                           | Chyba paměti/RAM                                                                                                        |
| 2, 5                           | Nainstalovaná neplatná paměť                                                                                            |
| 2, 6                           | Chyba základní desky, chyba čipové sady, selhání hodin, selhání brány A20, selhání Super I/O, selhání řadiče klávesnice |
| 3, 1                           | porucha baterie CMOS                                                                                                    |
| 3, 2                           | Chyba PCIe nebo grafické karty / čipu                                                                                   |
| 3, 3                           | Bitová kopie pro obnovení systému nebyla nalezena.                                                                      |
| 3, 4                           | Bitová kopie pro obnovení systému byla nalezena, ale je neplatná.                                                       |
| 3, 5                           | Závada napájecí větve                                                                                                   |
| 3, 6                           | Chyba svazku Paid SPI                                                                                                   |
| 3, 7                           | Chyba Intel ME (Management Engine)                                                                                      |
| 4, 2                           | Problém s připojením napájecího kabelu procesoru                                                                        |

# Chybové zprávy diagnostiky

Tabulka 7. Chybové zprávy diagnostiky

| Chybové zprávy                                                                 | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AUXILIARY DEVICE FAILURE                                                       | Dotyková podložka nebo externí myš mohou být vadné. U externí myši zkontrolujte, zda je kabel připojen. Povolte možnost <b>Pointing Device (Polohovací zařízení)</b> v programu nastavení systému.                                                                                                                            |
| BAD COMMAND OR FILE NAME                                                       | Ujistěte se, že jste příkaz zadali správně, že jste vložili mezery na správná místa a že jste uvedli správnou cestu k souboru.                                                                                                                                                                                                |
| CACHE DISABLED DUE TO FAILURE                                                  | Primární vyrovnávací paměť v mikroprocesoru selhala. <b>Kontaktujte společnost Dell</b>                                                                                                                                                                                                                                       |
| CD DRIVE CONTROLLER FAILURE                                                    | Optická jednotka nereaguje na příkazy z počítače.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| DATA ERROR                                                                     | Pevný disk nemůže číst data.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| DECREASING AVAILABLE MEMORY                                                    | Jeden nebo více paměťových modulů může být poškozeno nebo nesprávně vloženo. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.                                                                                                                                                                               |
| DISK C: FAILED INITIALIZATION                                                  | Inicializace pevného disku se nezdařila. Spusťte testy pevného disku v nástroji <b>Dell Diagnostics (viz část )</b> .                                                                                                                                                                                                         |
| DRIVE NOT READY                                                                | Aby mohla operace pokračovat, je třeba nainstalovat pevný disk. Vložte pevný disk do diskové přihrádky.                                                                                                                                                                                                                       |
| ERROR READING PCMCIA CARD                                                      | Počítač nemůže rozpoznat kartu ExpressCard. Vložte kartu znovu nebo vyzkoušejte jinou kartu.                                                                                                                                                                                                                                  |
| EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED                                               | Množství paměti zaznamenané ve stálé paměti NVRAM neodpovídá paměti nainstalované v počítači. Restartujte počítač. Objeví-li se chyba znovu, <b>kontaktujte společnost Dell</b> .                                                                                                                                             |
| THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE                   | Soubor, který se pokoušíte kopírovat, je příliš velký, aby se vešel na disk, nebo je disk plný. Zkuste soubor zkopírovat na jiný disk, nebo použít disk s větší kapacitou.                                                                                                                                                    |
| A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   - | Nepoužívejte tyto znaky v názvech souborů.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| GATE A20 FAILURE                                                               | Paměťový modul může být uvolněný. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.                                                                                                                                                                                                                          |
| GENERAL FAILURE                                                                | Operační systém nemůže provést příkaz. Za zprávou většinou následují konkrétní informace – například <i>Například Printer out of paper. Take the appropriate action.</i>                                                                                                                                                      |
| HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR                                            | Počítač nemůže rozpoznat typ disku. Vypněte počítač, vyjměte pevný disk a zaveďte počítač z disku CD. Potom počítač vypněte, znovu nainstalujte pevný disk a restartujte. Spusťte testy <b>Hard Disk Drive (pevného disku)</b> v nástroji <b>Dell Diagnostics</b> .                                                           |
| HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0                                           | Pevný disk nereaguje na příkazy z počítače. Vypněte počítač, vyjměte pevný disk a zaveďte počítač z disku CD. Potom počítač vypněte, znovu nainstalujte pevný disk a restartujte. Pokud problém přetrvává, zkuste použít jiný disk. Spusťte testy <b>Hard Disk Drive (pevného disku)</b> v nástroji <b>Dell Diagnostics</b> . |
| HARD-DISK DRIVE FAILURE                                                        | Pevný disk nereaguje na příkazy z počítače. Vypněte počítač, vyjměte pevný disk a zaveďte počítač z disku CD. Potom počítač vypněte, znovu nainstalujte pevný disk a restartujte. Pokud problém přetrvává, zkuste použít jiný disk. Spusťte testy <b>Hard Disk Drive (pevného disku)</b> v nástroji <b>Dell Diagnostics</b> . |
| HARD-DISK DRIVE READ FAILURE                                                   | Pevný disk může být poškozený. Vypněte počítač, vyjměte pevný disk a zaveďte počítač z disku CD. Potom počítač vypněte,                                                                                                                                                                                                       |

**Tabulka 7. Chybové zprávy diagnostiky (pokračování)**

| Chybové zprávy                                                          | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | znovu nainstalujte pevný disk a restartujte. Pokud problém přetrvává, zkuste použít jiný disk. Spusťte testy <b>Hard Disk Drive (pevného disku)</b> v nástroji <b>Dell Diagnostics</b> .                                                                                         |
| INSERT BOOTABLE MEDIA                                                   | Operační systém se snaží spustit na nespustitelné médium, např. optickou jednotku. Vložte spouštěcí médium. Vložte zaváděcí médium.                                                                                                                                              |
| INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM       | Informace o konfiguraci systému neodpovídají hardwarové konfiguraci. Zpráva se pravděpodobně zobrazí po instalaci paměťového modulu. Opravte odpovídající možnosti v programu nastavení systému.                                                                                 |
| KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE                                             | U externí klávesnice zkontrolujte, zda je kabel připojen. V programu <b>Dell Diagnostics</b> spusťte <b>Keyboard Controller (Test řadiče klávesnice)</b> .                                                                                                                       |
| KEYBOARD CONTROLLER FAILURE                                             | U externí klávesnice zkontrolujte, zda je kabel připojen. Restartujte počítač a při zavádění se nedotýkejte klávesnice ani myši. V programu <b>Dell Diagnostics</b> spusťte <b>Keyboard Controller (Test řadiče klávesnice)</b> .                                                |
| KEYBOARD DATA LINE FAILURE                                              | U externí klávesnice zkontrolujte, zda je kabel připojen. V programu <b>Dell Diagnostics</b> spusťte <b>Keyboard Controller (Test řadiče klávesnice)</b> .                                                                                                                       |
| KEYBOARD STUCK KEY FAILURE                                              | U externí klávesnice zkontrolujte, zda je kabel připojen. Restartujte počítač a při zavádění se nedotýkejte klávesnice ani myši. V programu <b>Dell Diagnostics</b> spusťte <b>Keyboard Controller (Test řadiče klávesnice)</b> .                                                |
| LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT                       | Aplikace Dell MediaDirect nemůže ověřit ochranu Digital Rights Management (DRM) u souboru. Soubor nelze přehrát.                                                                                                                                                                 |
| MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE      | Paměťový modul může být poškozený nebo nesprávně vložený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.                                                                                                                                                     |
| MEMORY ALLOCATION ERROR                                                 | Software, který se pokoušíte spustit, je v konfliktu s operačním systémem, jiným programem nebo nástrojem. Vypněte počítač, počkejte 30 sekund a poté jej znovu zapněte. Run the program again. Pokud se chybová zpráva stále zobrazuje, podívejte se do dokumentace k softwaru. |
| MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE | Paměťový modul může být poškozený nebo nesprávně vložený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.                                                                                                                                                     |
| MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE    | Paměťový modul může být poškozený nebo nesprávně vložený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.                                                                                                                                                     |
| MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE        | Paměťový modul může být poškozený nebo nesprávně vložený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.                                                                                                                                                     |
| NO BOOT DEVICE AVAILABLE                                                | Počítač nemůže najít pevný disk. Pokud zavedení probíhá z pevného disku, ujistěte se, že je nainstalovaný, správně vložený a má zaváděcí oddíl.                                                                                                                                  |
| NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE                                            | Operační systém může být vadný, <b>kontaktujte společnost Dell</b> .                                                                                                                                                                                                             |
| NO TIMER TICK INTERRUPT                                                 | uc1u200 Eip na základní desce může být poškozený. Spusťte testy <b>System Set (pevného disku)</b> v nástroji <b>Dell Diagnostics</b> .                                                                                                                                           |
| NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN        | Je otevřeno příliš mnoho programů. Zavřete všechna okna a otevřete program, který chcete použít.                                                                                                                                                                                 |

**Tabulka 7. Chybové zprávy diagnostiky (pokračování)**

| Chybové zprávy                                          | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OPERATING SYSTEM NOT FOUND                              | Chcete-li přeinstalovat operační systém: Pokud problém potrvá, <b>kontaktujte společnost Dell</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM                               | Doplňková paměť ROM selhala. <b>Kontaktujte společnost Dell</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| SECTOR NOT FOUND                                        | Operační systém nemůže najít sektor na pevném disku. Na pevném disku může být poškozen buď samotný sektor nebo tabulka FAT. Spusťte nástroj Windows pro kontrolu chyb a zkontrolujte strukturu souborů na pevném disku. Instrukce najdete ve <b>Windows Help and Support (Nápovědě a podpoře systému Windows)</b> (klepněte na tlačítko <b>Start &gt; Windows Help and Support (Nápověda a podpora)</b> ). Je-li vadné velké množství sektorů, proveďte zálohu dat (je-li to možné) a přeformátujte pevný disk. |
| SEEK ERROR                                              | Operační systém nemůže najít konkrétní stopu na pevném disku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| SHUTDOWN FAILURE                                        | uc1u200 Eip na základní desce může být poškozený. Spusťte testy <b>System Set (pevného disku)</b> v nástroji <b>Dell Diagnostics</b> . Pokud se zpráva opět zobrazí, <b>kontaktujte společnost Dell</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER                            | Nastavení konfigurace systému je poškozeno. Připojte počítač k elektrické zásuvce a nabijte baterii. Pokud problém přetrvává, zkuste data obnovit tak, že spustíte a vzápětí ukončíte program nastavení systému. Pokud se zpráva opět zobrazí, <b>kontaktujte společnost Dell</b> .                                                                                                                                                                                                                             |
| TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED                               | Rezervní baterie, která napájí nastavení konfigurace systému, možná potřebuje nabít. Připojte počítač k elektrické zásuvce a nabijte baterii. Pokud problém potrvá, <b>kontaktujte společnost Dell</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM | uc1u200 Eas nebo datum uložené v programu nastavení systému neodpovídá systémovým hodinám. Opravte nastavení <b>data</b> a času.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED                             | uc1u200 Eip na základní desce může být poškozený. Spusťte testy <b>System Set (pevného disku)</b> v nástroji <b>Dell Diagnostics</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE                  | Řadič klávesnice může být poškozený nebo může být uvolněný paměťový modul. Spusťte testy <b>System Memory (systémová paměť)</b> a test <b>Keyboard Controller (řadič klávesnice)</b> v programu <b>Dell Diagnostics</b> nebo <b>kontaktujte společnost Dell</b> .                                                                                                                                                                                                                                               |
| X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY          | Vložte disk do mechaniky a akci zopakujte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Zprávy o chybách systému

**Tabulka 8. Zprávy o chybách systému**

| Systémové hlášení                                                                                                                                                                    | Popis                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support | Počítači se třikrát po sobě nepodařilo dokončit spouštěcí proceduru v důsledku stejné chyby. |
| CMOS checksum error                                                                                                                                                                  | RTC je resetováno, byly načteny výchozí hodnoty <b>BIOS Setup (Nastavení systému BIOS)</b> . |
| CPU fan failure                                                                                                                                                                      | Došlo k poruše ventilátoru procesoru.                                                        |
| System fan failure                                                                                                                                                                   | Došlo k poruše systémového ventilátoru.                                                      |
| Hard-disk drive failure                                                                                                                                                              | Pravděpodobně došlo k chybě pevného disku během testu POST.                                  |



**Tabulka 8. Zprávy o chybách systému (pokračování)**

| Systémové hlášení                                                                                                                                                                                                                                       | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Keyboard failure                                                                                                                                                                                                                                        | Závada klávesnice nebo uvolněný kabel. Pokud problém nevyřeší odpojení a připojení kabelu, použijte jinou klávesnici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| No boot device available                                                                                                                                                                                                                                | Na pevném disku není žádný zaváděcí oddíl, je uvolněn kabel pevného disku nebo není připojeno žádné zaváděcí zařízení. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pokud je spouštěcím zařízením pevný disk, zkontrolujte, zda jsou k němu řádně připojeny kabely a zda je pevný disk řádně nainstalován a nastaven jako spouštěcí zařízení.</li> <li>Otevřete systémové nastavení a ověřte správnost nastavení spouštěcí sekvence.</li> </ul> |
| No timer tick interrupt                                                                                                                                                                                                                                 | Čip na základní desce může být vadný nebo se jedná o poruchu základní desky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem | Došlo k chybě testu S.M.A.R.T a možná k poruše pevného disku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Obnovení operačního systému

Jestliže se počítač ani opakovaných pokusech nemůže spustit do operačního systému, automaticky se spustí nástroj Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery je samostatný nástroj, který se do počítačů Dell instaluje společně s operačním systémem Windows. Obsahuje nástroje pro diagnostiku a odstraňování problémů, k nimž může dojít předtím, než se počítač spustí do operačního systému. Umožňuje zjistit problémy s hardwarem, opravit počítač, provést zálohování souborů nebo obnovit počítač do továrního nastavení.

Nástroj lze také stáhnout z webové stránky podpory Dell Support a vyřešit problémy s počítačem v případě, že se jej nepodaří spustit do primárního operačního systému kvůli problémům se softwarem nebo hardwarem.

Více informací o nástroji Dell SupportAssist OS Recovery naleznete v uživatelské příručce *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* na stránkách [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Klikněte na možnost **SupportAssist** a poté na možnost **SupportAssist OS Recovery**.

## Aktualizace systému BIOS pomocí jednotky USB v prostředí systému Windows

### Kroky

- Postupujte podle kroků 1 až 6 v části [Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows](#) a stáhněte si nejnovější aktualizací soubor pro systém BIOS.
- Vytvořte spustitelnou jednotku USB. Další informace naleznete v článku znalostní báze [000145519](#) na adrese [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- Zkopírujte aktualizací soubor systému BIOS na spustitelnou jednotku USB.
- Připojte spustitelnou jednotku USB k počítači, který potřebuje aktualizaci systému BIOS.
- Restartujte počítač a stiskněte klávesu **F12**.
- Zvolte jednotku USB z **Jednorázové nabídky spuštění**.
- Zadejte název aktualizací souboru systému BIOS a stiskněte klávesu **Enter**. Zobrazí se **Nástroj pro aktualizaci systému BIOS**.
- Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete aktualizaci systému BIOS.

# Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows

## Kroky

1. Přejděte na web [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Klikněte na možnost **Podpora produktu**. Do pole **Vyhledat podporu**, zadejte výrobní číslo počítače a klikněte na možnost **Vyhledat**.  
 **POZNÁMKA:** Pokud výrobní číslo nemáte k dispozici, použijte k automatickému rozpoznání počítače funkci nástroje SupportAssist. Můžete rovněž použít ID produktu nebo ručně vyhledat model počítače.
3. Klikněte na možnost **Ovladače a soubory ke stažení**. Rozbalte nabídku **Najít ovladače**.
4. Vyberte operační systém nainstalovaný v počítači.
5. V rozbalovací nabídce **Kategorie** vyberte možnost **BIOS**.
6. Vyberte nejnovější verzi systému BIOS a kliknutím na odkaz **Stáhnout** stáhněte soubor se systémem BIOS do počítače.
7. Po dokončení stahování přejděte do složky, kam jste soubor s aktualizací systému BIOS uložili.
8. Dvakrát klikněte na ikonu souboru s aktualizací systému BIOS a postupujte podle pokynů na obrazovce.  
Další informace najdete v článku [000124211](#) znalostní báze na adrese [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Restart napájení sítě Wi-Fi

### O této úloze

Pokud počítač nemůže přistupovat k internetu kvůli problému s konektivitou Wi-Fi, můžete provést restart napájení sítě Wi-Fi. Následující postup obsahuje kroky potřebné k provedení restartu napájení sítě Wi-Fi.

 **POZNÁMKA:** Někteří poskytovatelé internetového připojení poskytují kombinované zařízení modem-směrovač.

## Kroky

1. Vypněte počítač.
2. Vypněte modem.
3. Vypněte bezdrátový směrovač.
4. Počkejte 30 sekund.
5. Zapněte bezdrátový směrovač.
6. Zapněte modem.
7. Zapněte počítač.

# Nápověda a kontakt na společnost Dell

## Zdroje pro vyhledání nápovědy

Informace a nápovědu k produktům a službám Dell můžete získat v těchto zdrojích samoobslužné pomoci.

**Tabulka 9. Zdroje pro vyhledání nápovědy**

| Zdroje pro vyhledání nápovědy                                                                                                                                  | Umístění zdrojů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informace o produktech a službách společnosti Dell                                                                                                             | <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Aplikace My Dell                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tipy                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kontaktujte oddělení podpory                                                                                                                                   | V hledání Windows zadejte text <code>Contact Support</code> a poté stiskněte klávesu Enter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nápověda k operačnímu systému online                                                                                                                           | <a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Přístupujte ke špičkovým řešením, diagnostice, ovladačům a souborům ke stažení a získejte více informací o počítači prostřednictvím videí, návodů a dokumentů. | Počítač Dell má jedinečný identifikátor v podobě výrobního čísla nebo kódu Express Service Code. Chcete-li zobrazit relevantní podpůrné zdroje k počítači Dell, zadejte výrobní číslo nebo kód Express Service Code na stránce <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .<br><br>Další informace o umístění výrobního čísla u vašeho počítače naleznete v části <a href="#">Vyhledání výrobního čísla u vašeho počítače</a> . |
| Články ze znalostní báze Dell ohledně různých problémů s počítačem.                                                                                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Přejděte na web <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. V liště nabídky na horní straně stránky vyberte možnost <b>Podpora &gt; Znalostní báze</b>.</li> <li>3. Do vyhledávacího pole na stránce Znalostní báze vložte klíčové slovo, téma nebo modelové číslo. Po kliknutí nebo Źuknutí na ikonu vyhledávání se zobrazí odpovídající články.</li> </ol>              |

## Kontaktování společnosti Dell

Informace o kontaktování společnosti Dell ohledně prodeje, technické podpory a záležitostí týkajících se zákaznického servisu naleznete na webu [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **POZNÁMKA:** Dostupnost se liší v závislosti na zemi/oblasti a produktu a některé služby nemusí být ve vaší zemi/oblasti k dispozici.

 **POZNÁMKA:** Pokud nemáte aktivní internetové připojení, můžete najít kontaktní informace na nákupní faktuře, balicím seznamu, účtence nebo v katalogu produktů společnosti Dell.