

# Precision 7750

## 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.

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Kapitola 1: Manipulace uvnitř počítače.....</b>             | <b>6</b>  |
| Bezpečnostní pokyny.....                                       | 6         |
| Před manipulací uvnitř počítače.....                           | 6         |
| Bezpečnostní opatření.....                                     | 7         |
| Elektrostatický výboj – ochrana ESD.....                       | 7         |
| Antistatická servisní souprava.....                            | 8         |
| Po manipulaci uvnitř počítače.....                             | 9         |
| <b>Kapitola 2: Hlavní komponenty systému.....</b>              | <b>10</b> |
| <b>Kapitola 3: Technologie a součásti.....</b>                 | <b>13</b> |
| Vlastnosti rozhraní USB.....                                   | 13        |
| USB typu C.....                                                | 14        |
| HDMI 2.0.....                                                  | 16        |
| NVIDIA Quadro T1000.....                                       | 17        |
| NVIDIA Quadro RTX3000.....                                     | 17        |
| NVIDIA Quadro RTX4000.....                                     | 18        |
| NVIDIA Quadro RTX5000.....                                     | 18        |
| <b>Kapitola 4: Demontáž a opětovná montáž.....</b>             | <b>19</b> |
| karta SD.....                                                  | 20        |
| Vyjmutí karty SD.....                                          | 20        |
| Montáž karty SD.....                                           | 20        |
| Dvířka disku SSD.....                                          | 21        |
| Demontáž dvířek disku SSD.....                                 | 21        |
| Montáž dvířek disku SSD.....                                   | 21        |
| Sekundární disk SSD M.2.....                                   | 22        |
| Demontáž sekundárního disku SSD M.2.....                       | 22        |
| Montáž modulu sekundárního disku SSD M.2.....                  | 25        |
| Spodní kryt.....                                               | 27        |
| Sejmutí spodního krytu.....                                    | 27        |
| Nasazení spodního krytu.....                                   | 29        |
| Baterie.....                                                   | 31        |
| Bezpečnostní opatření týkající se lithium-iontové baterie..... | 31        |
| Vyjmutí baterie.....                                           | 32        |
| Vložení baterie.....                                           | 32        |
| Disk SSD.....                                                  | 33        |
| Demontáž primárního disku SSD M.2.....                         | 33        |
| Montáž modulu primárního disku SSD M.2.....                    | 35        |
| Sekundární paměťový modul.....                                 | 36        |
| Vyjmutí sekundárního paměťového modulu.....                    | 36        |
| Montáž sekundárního paměťového modulu.....                     | 37        |
| karta SIM.....                                                 | 37        |
| Vyjmutí karty SIM.....                                         | 37        |

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Vložení karty SIM.....                                 | 38 |
| karta WLAN.....                                        | 39 |
| Vyjmutí karty WLAN.....                                | 39 |
| Montáž karty WLAN.....                                 | 40 |
| karta WWAN.....                                        | 41 |
| Vyjmutí karty sítě WWAN.....                           | 41 |
| Montáž karty sítě WWAN.....                            | 42 |
| Mřížka klávesnice.....                                 | 43 |
| Demontáž mřížky klávesnice.....                        | 43 |
| Montáž mřížky klávesnice.....                          | 44 |
| Klávesnice.....                                        | 45 |
| Demontáž klávesnice.....                               | 45 |
| Montáž klávesnice.....                                 | 46 |
| Primární paměťový modul.....                           | 48 |
| Demontáž primárního paměťového modulu.....             | 48 |
| Montáž primárního paměťového modulu.....               | 49 |
| chladiče.....                                          | 50 |
| Demontáž sestavy chladiče.....                         | 50 |
| Montáž sestavy chladiče.....                           | 51 |
| Port napájecího adaptéru.....                          | 51 |
| Demontáž portu napájecího adaptéru.....                | 51 |
| Montáž portu napájecího adaptéru.....                  | 52 |
| Deska vypínače.....                                    | 53 |
| Demontáž desky vypínače.....                           | 53 |
| Vložení desky vypínače.....                            | 54 |
| Deska vypínače se čtečkou otisků prstů.....            | 54 |
| Demontáž sestavy vypínače se čtečkou otisků prstů..... | 54 |
| Montáž sestavy vypínače se čtečkou otisků prstů.....   | 55 |
| Vnitřní rám.....                                       | 56 |
| Demontáž vnitřního rámu.....                           | 56 |
| Montáž vnitřního rámu.....                             | 57 |
| Čtečka čipových karet.....                             | 58 |
| Demontáž čtečky čipových karet.....                    | 58 |
| Montáž čtečky čipových karet.....                      | 59 |
| Tlačítko dotykové podložky.....                        | 60 |
| Demontáž tlačítek dotykové podložky.....               | 60 |
| Instalace tlačítek do dotykové podložky.....           | 61 |
| Čtečka karet SD.....                                   | 62 |
| Demontáž čtečky karet SD.....                          | 62 |
| Montáž čtečky karet SD.....                            | 63 |
| Vypínač.....                                           | 64 |
| Demontáž vypínače.....                                 | 64 |
| Montáž vypínače.....                                   | 65 |
| Sestava vypínače se čtečkou otisků prstů.....          | 66 |
| Demontáž sestavy vypínače se čtečkou otisků prstů..... | 66 |
| Montáž sestavy vypínače se čtečkou otisků prstů.....   | 67 |
| Napájecí kabel grafické karty.....                     | 68 |
| Demontáž napájecího kabelu grafické karty.....         | 68 |
| Montáž napájecího kabelu grafické karty.....           | 69 |
| Základní deska.....                                    | 70 |



|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Demontáž základní desky.....                                                            | 70         |
| Montáž základní desky.....                                                              | 72         |
| karta GPU.....                                                                          | 75         |
| Demontáž grafické karty.....                                                            | 75         |
| Montáž grafické karty.....                                                              | 76         |
| Reproduktor.....                                                                        | 76         |
| Demontáž reproduktoru.....                                                              | 76         |
| Montáž reproduktoru.....                                                                | 77         |
| Střední kryt.....                                                                       | 79         |
| Demontáž středního krytu.....                                                           | 79         |
| Montáž středního krytu.....                                                             | 80         |
| Sestava displeje.....                                                                   | 81         |
| Demontáž sestavy displeje.....                                                          | 81         |
| Montáž sestavy displeje.....                                                            | 83         |
| Opěrka rukou.....                                                                       | 86         |
| Demontáž opěrky pro dlaň.....                                                           | 86         |
| Montáž opěrky pro dlaň.....                                                             | 87         |
| Čelní kryt displeje.....                                                                | 88         |
| Demontáž čelního krytu displeje (nedotýkového).....                                     | 88         |
| Montáž čelního krytu displeje (nedotýkového).....                                       | 89         |
| Panel displeje.....                                                                     | 91         |
| Demontáž panelu obrazovky displeje (nedotýkového).....                                  | 91         |
| Montáž panelu obrazovky displeje (nedotýkového).....                                    | 93         |
| Závěsy displeje.....                                                                    | 94         |
| Demontáž pantu displeje.....                                                            | 94         |
| Montáž pantu displeje (nedotýkového).....                                               | 95         |
| Kamera.....                                                                             | 97         |
| Demontáž kamery (nedotýkové).....                                                       | 97         |
| Montáž kamery.....                                                                      | 98         |
| Deska snímače P.....                                                                    | 99         |
| Demontáž desky snímače P.....                                                           | 99         |
| Montáž desky snímače P.....                                                             | 100        |
| Kabel displeje.....                                                                     | 102        |
| Vyjmutí kabelu displeje.....                                                            | 102        |
| Vložení kabelu displeje.....                                                            | 103        |
| zadní kryt displeje.....                                                                | 105        |
| Montáž kabelu displeje.....                                                             | 105        |
| <b>Kapitola 5: Řešení potíží.....</b>                                                   | <b>107</b> |
| Kontrola výkonu nástroje Dell SupportAssist před spuštěním operačního systému.....      | 107        |
| Spuštění kontroly výkonu nástrojem SupportAssist před spuštěním operačního systému..... | 107        |
| Automatický integrovaný test (BIST) základní desky.....                                 | 108        |
| Vestavěný automatický test (L-BIST) napájecí větve obrazovky displeje.....              | 108        |
| Vestavěný automatický test obrazovky displeje (LCD-BIST).....                           | 109        |
| Indikátory diagnostiky systému.....                                                     | 109        |
| Restart napájení sítě Wi-Fi.....                                                        | 111        |
| <b>Kapitola 6: Získání pomoci.....</b>                                                  | <b>112</b> |
| Kontaktování společnosti Dell.....                                                      | 112        |

# Manipulace uvnitř počítače

## Témata:

- [Bezpečnostní pokyny](#)

## 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 noteboocích 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](#).

- Ujistěte se, že pracovní povrch je plochý a čistý, abyste zabránili poškrábání krytu počítače.
- Vypněte počítač.
- Odpojte od počítače všechny síťové kabely.



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

- Odpojte počítač a všechna připojená zařízení od elektrických zásuvek.
- 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 tabletu nebo notebooku používejte antistatickou servisní soupravu, která chrání před elektrostatickým výbojem (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 20 sekund stisknout a podržet tlačítko napájení. Vyjměte baterii z tabletů a notebooků.

## 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 občasně 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 občasně.

- 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.
- Občasně** – Občasně 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 nasadit 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 náchylná na běžné opotřebení a musí být pravidelně kontrolována příslušnou zkoušečkou, aby nedošlo k nepředvídanému 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 požadavkem na opravu 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 pobočce. 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 kójičkách. K práci vždy zvolte velkou, otevřenou a rovnou plochu, na které se nic nenachází a kam se antistatická souprava společně s opravovaným systémem snadno vejdou. 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 neumísťujte 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

Při servisních zákrocích na produktech Dell se doporučuje vždy používat běžné antistatické poutko na zápěstí s propojovacím uzemňovacím vodičem a antistatickou podložkou. Dále je nezbytně nutné při servisu chránit citlivé součásti před kontaktem s jakýmikoliv izolátory a k přepravě těchto součástí používat antistatické obaly.

## 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.

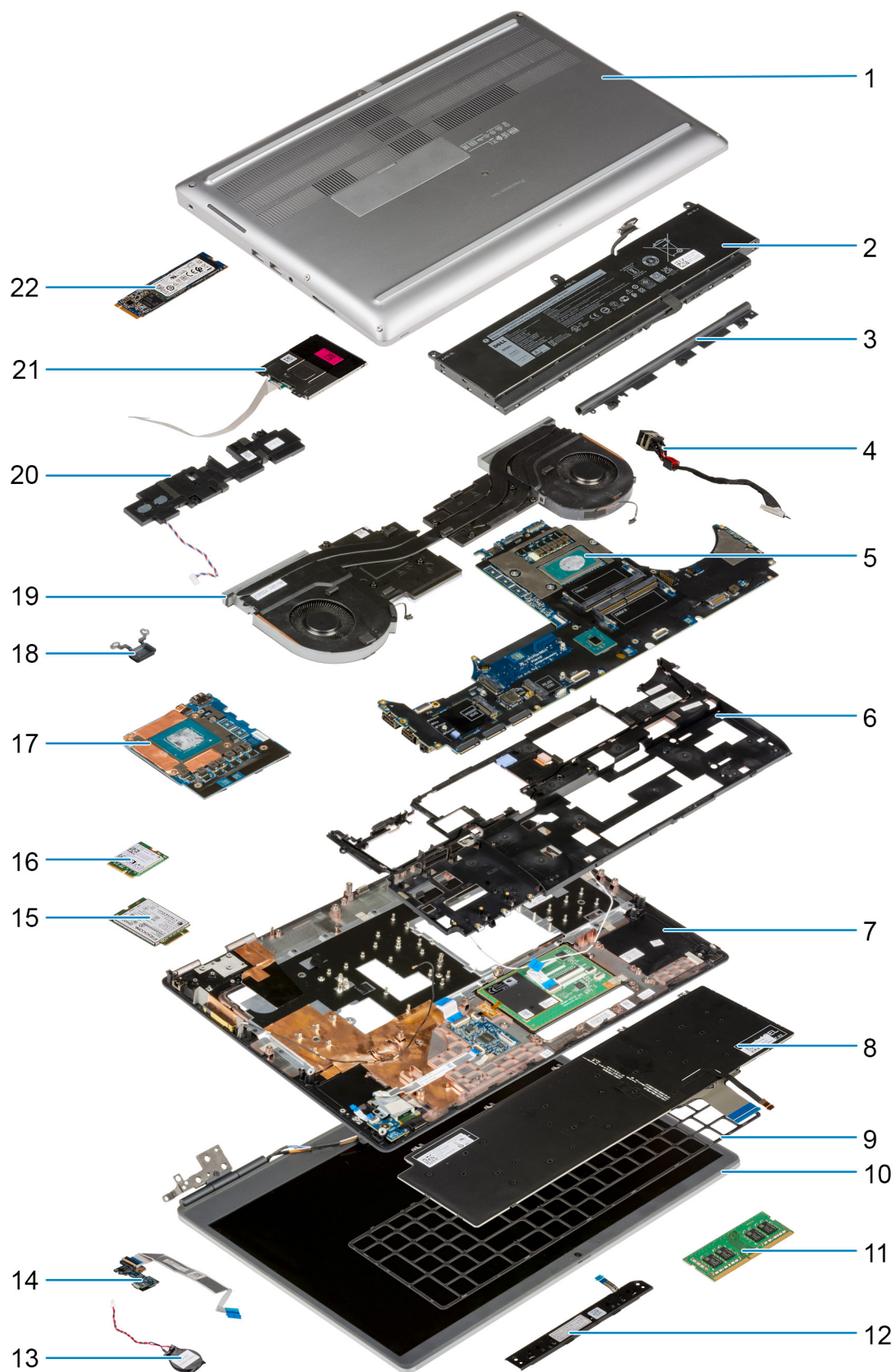


**VÝSTRAHA:** Chcete-li připojit síťový kabel, nejprve připojte kabel do síťového zařízení a teprve poté do počítače.

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



# Hlavní komponenty systému



1. Spodní kryt
2. Baterie
3. Střední kryt
4. Port napájecího adaptéru
5. Základní deska
6. Vnitřní rám
7. Opěrka pro dlaň
8. Klávesnice
9. Mřížka klávesnice
10. Sestava displeje
11. Paměťový modul
12. Deska tlačítek dotykové podložky
13. Knoflíková baterie
14. Deska vypínače
15. Karta sítě WWAN
16. Karta WLAN
17. karta GPU
18. Vypínač
19. Sestava chladiče
20. Modul reproduktoru
21. Modul čtečky čipových karet
22. Disk SSD M.2

 **POZNÁMKA:** Společnost Dell poskytuje seznam komponent a jejich čísel dílů k originální zakoupené konfiguraci systému. Tyto díly jsou dostupné na základě záručních krytí zakoupených zákazníkem. Možnosti nákupu vám sdělí váš obchodní zástupce společnosti Dell.



# Technologie a součásti

Tato kapitola popisuje technologii a součásti dostupné v systému.

## Témata:

- Vlastnosti rozhraní USB
- USB typu C
- HDMI 2.0
- NVIDIA Quadro T1000
- NVIDIA Quadro RTX3000
- NVIDIA Quadro RTX4000
- NVIDIA Quadro RTX5000

## 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 3.2 1. generace<br>(dříve USB 3.0 /<br>USB 3.1 1. generace) | 5 Gb/s               | SuperSpeed      | 2010        |
| USB 3.1 2. generace                                             | 10 Gb/s              | SuperSpeed Plus | 2013        |

## USB 3.2 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 3.2 1. generace jsou tyto:

- vyšší přenosové rychlosti (až 20 Gb/s),
- zvýšený vícecestný provoz, až 10 Gb/s na cestu,
- zvýšený maximální výkon sběrnice a zvýšený průchod proudu kvůli zařízením hladovějším po energii,
- nové funkce správy spotřeby,
- plně oboustranné datové přenosy a podpora nových typů přenosů,
- zpětná kompatibilita s rozhraním USB 3.1/3.0 a USB 2.0,
- nové konektory a kabel.

Zde uvedená témata se dotýkají nejčastějších dotazů ohledně rozhraní USB 3.0 / USB 3.2 1. generace.



## Rychlost

V současné době specifikace rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace definuje 5 režimů rychlosti. Podle přenosové rychlosti dat se rozhraní USB řadí do kategorií Low Speed, Full Speed, High Speed (od verze 2.0 dle specifikací), SuperSpeed (od verze 3.0) a SuperSpeed+ (od verze 3.1). Nový režim SuperSpeed+ dosahuje přenosové rychlosti 20 Gb/s. Standard USB 3.2 je zpětně kompatibilní s USB 3.1/3.0 a USB 2.0.

Rozhraní USB 3.2 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 níže).
- Rozhraní USB 2.0 bylo dříve vybaveno čtyřmi dráty (napájení, uzemnění a pár diferenciálních datových kabelů). V rozhraní 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 3.2 1. generace využívá obousměrného datového rozhraní namísto polovičně duplexního uspořádání rozhraní USB 2.0. Teoretická šířka pásma tím narůstá desetinásobně.

## Využití

Rozhraní 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 nalézá 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 3.2 1. generace
- Přenosné pevné disky USB 3.2 1. generace
- Doky a adaptéry pro disky USB 3.2 1. generace
- Flash disky a čtečky USB 3.2 1. generace
- Disky SSD s rozhraním USB 3.2 1. generace
- Pole RAID s rozhraním USB 3.2 1. generace
- Optické mediální jednotky
- Multimediální zařízení
- Práce v síti
- Adaptéry a rozbočovače USB 3.2 1. generace

## Kompatibilita

Dobrou zprávou je, že rozhraní USB 3.2 1. generace bylo navrženo s ohledem na bezproblémovou existenci vedle rozhraní USB 2.0. V první řadě, přestože rozhraní USB 3.2 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 3.2 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, malý standard konektoru. Má asi třetinovou velikost oproti starší zásuvce USB typu A. Jde o jeden konektorový standard, který může 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.

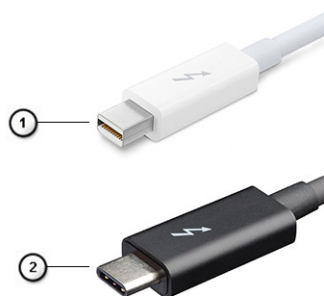
To může znamenat konec všech speciálních nabíjecích kabelů k notebookům a vše se bude nabíjet prostřednictvím standardního připojení přes USB. Notebook lze nabíjet z jedné z přenosných nabíjecích sad baterií, které se již dnes používají k nabíjení chytrých telefonů či dalších přenosných zařízení. Můžete notebook připojit k externímu displeji připojenému k napájení a tento externí displej bude nabíjet notebook v době, kdy budete externí displej používat – vše skrze jedno malé připojení 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 3.2

USB 3.2 je nový standard USB. Teoretická šířka pásma rozhraní USB 3 je 5 Gb/s, zatímco pro rozhraní USB 3.2 jde o hodnotu 20 Gb/s, což je dvojnásobná šířka pásma oproti první generaci konektoru Thunderbolt. USB typu C není totéž jako USB 3.2. 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.

## Port Thunderbolt přes USB typu C

Thunderbolt je hardwarové rozhraní, které kombinuje data, video, zvuk a napájení do jednoho spojení. Thunderbolt kombinuje technologie PCI Express (PCIe) a DisplayPort (DP) do jednoho sériového signálu a dále poskytuje stejnosměrné napájení, to vše v jediném kabelu. Rozhraní Thunderbolt 1 a Thunderbolt 2 používají stejný konektor jako mini-DP (DisplayPort) pro připojení k periferním zařízením, zatímco rozhraní Thunderbolt 3 používá konektor USB typu C.



**Obrázek 1. Rozhraní Thunderbolt 1 a Thunderbolt 3**

1. Rozhraní Thunderbolt 1 a Thunderbolt 2 (pomocí konektoru miniDP)
2. Rozhraní Thunderbolt 3 (pomocí konektoru USB typu C)

## Port Thunderbolt 3 přes USB typu C

Thunderbolt 3 přináší technologii Thunderbolt do konektoru USB typu C při rychlostech až 40 Gb/s a vytváří jeden kompaktní port, který zvládne vše – nejrychlejší a nejuniverzálnější propojení do libovolného doku, resp. zobrazovacího nebo datového zařízení, jako je externí pevný disk. Thunderbolt 3 používá konektor/port USB typu C k propojení s podporovanými perifériemi.

1. Thunderbolt 3 používá konektor a kabely USB typu C – kompaktní a směrově neutrální.
2. Thunderbolt 3 podporuje rychlost až 40 Gb/s.
3. DisplayPort 1.4 – kompatibilní s existujícími monitory, zařízeními a kabely DisplayPort
4. Napájení přes USB – až 130 W na podporovaných počítačích

## Klíčové vlastnosti připojení Thunderbolt 3 přes USB typu C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort a napájení v USB typu C pomocí jediného kabelu (charakteristiky se u různých produktů liší)

2. Konektor a kabely USB typu C, jež jsou kompaktní a směrově neutrální
3. Podpora sítě Thunderbolt (\*odlišné pro různé produkty)
4. Podpora displeje s rozlišením až 4K
5. Až 40 Gb/s

**i** **POZNÁMKA:** Přenosová rychlost dat se může u různých zařízení lišit.

## Ikonky Thunderbolt

| Protocol                      | USB Type-A     | USB Type-C                                                                        | Notes                                                                              |
|-------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Thunderbolt                   | Not Applicable |  | Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C) |
| Thunderbolt w/ Power Delivery | Not Applicable |  | Up to 130 Watts via USB Type-C                                                     |

**Obrázek 2. Varianty ikon Thunderbolt**

## HDMI 2.0

Toto téma popisuje rozhraní HDMI 2.0 (High-Definition Multimedia Interface), jeho funkce a výhody.

HDMI 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 uživatelé mohou naplno využívat svá zařízení vybavená technologií IP bez zvláštního ethernetového kabelu.
- **Návratový kanál audio** – Televizor s vestavěným 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 příští 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, navržené tak, aby splnily jedinečné 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.

# NVIDIA Quadro T1000

Tabulka 2. NVIDIA Quadro T1000

| Funkce                                                      | Hodnoty                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grafická paměť                                              | 4 GB                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Jádra                                                       | 768                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Šířka pásma paměti                                          | 128 Gb/s                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Typ paměti                                                  | GDDR6                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rozhraní paměti                                             | 128 bitů                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Taktovací frekvence                                         | 1 395–1 455 MHz (Boost)                                                                                                                                                                                                                                                |
| Základní frekvence grafické karty                           | 8 000 MHz (min. v P0)                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Odhadovaný maximální příkon                                 | 50 W                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Podpora displeje                                            | eDP / mDP / HDMI / typ C                                                                                                                                                                                                                                               |
| Maximální barevná hloubka                                   | Až 10 bitů/barva                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Podpora rozhraní API pro grafiku/video operačními systémy   | DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1                                                                                                                                                                                                                |
| Podporované rozlišení a maximální obnovovací frekvence (Hz) | <ul style="list-style-type: none"><li>Max. digitální připojení: jeden port DisplayPort 1.4 – 7 680 × 4 320 (8k) při 30 Hz (mDP / typ C do DP)</li><li>Max. digitální připojení: dva porty DisplayPort 1.4 – 7 680 × 4 320 (8k) při 60 Hz (mDP / typ C do DP)</li></ul> |
| Počet podporovaných displejů                                | Až 4 displeje                                                                                                                                                                                                                                                          |

# NVIDIA Quadro RTX3000

Tabulka 3. NVIDIA Quadro RTX3000

| Funkce                                                      | Hodnoty                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grafická paměť                                              | 6 GB                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Jádra                                                       | 2304                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Šířka pásma paměti                                          | 336 Gb/s                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Typ paměti                                                  | GDDR6                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rozhraní paměti                                             | 192 bitů                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Taktovací frekvence                                         | 945–1 380 MHz (Boost)                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Základní frekvence grafické karty                           | 3504 MHz (min. v P0)                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Odhadovaný maximální příkon                                 | 80 W                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Podpora displeje                                            | eDP / mDP / HDMI / typ C                                                                                                                                                                                                                                               |
| Maximální barevná hloubka                                   | Až 10 bitů/barva                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Podpora rozhraní API pro grafiku/video operačními systémy   | DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1                                                                                                                                                                                                                |
| Podporované rozlišení a maximální obnovovací frekvence (Hz) | <ul style="list-style-type: none"><li>Max. digitální připojení: jeden port DisplayPort 1.4 – 7 680 × 4 320 (8k) při 30 Hz (mDP / typ C do DP)</li><li>Max. digitální připojení: dva porty DisplayPort 1.4 – 7 680 × 4 320 (8k) při 60 Hz (mDP / typ C do DP)</li></ul> |
| Počet podporovaných displejů                                | Až 4 displeje                                                                                                                                                                                                                                                          |

# NVIDIA Quadro RTX4000

Tabulka 4. NVIDIA Quadro RTX4000

| Funkce                                                      | Hodnoty                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grafická paměť                                              | 8 GB                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Jádra                                                       | 2560                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Šířka pásma paměti                                          | 448 Gb/s                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Typ paměti                                                  | GDDR6                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rozhraní paměti                                             | 256 bitů                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Taktovací frekvence                                         | 1110 – 1560 (Boost) MHz                                                                                                                                                                                                                                                |
| Základní frekvence grafické karty                           | 14 000 MHz                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Odhadovaný maximální příkon                                 | 100 W                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Podpora displeje                                            | eDP / mDP / HDMI / typ C                                                                                                                                                                                                                                               |
| Maximální barevná hloubka                                   | Až 10 bitů/barva                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Podpora rozhraní API pro grafiku/video operačními systémy   | DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1                                                                                                                                                                                                                |
| Podporované rozlišení a maximální obnovovací frekvence (Hz) | <ul style="list-style-type: none"><li>Max. digitální připojení: jeden port DisplayPort 1.4 – 7 680 × 4 320 (8k) při 30 Hz (mDP / typ C do DP)</li><li>Max. digitální připojení: dva porty DisplayPort 1.4 – 7 680 × 4 320 (8k) při 60 Hz (mDP / typ C do DP)</li></ul> |
| Počet podporovaných displejů                                | Až 4 displeje                                                                                                                                                                                                                                                          |

# NVIDIA Quadro RTX5000

Tabulka 5. NVIDIA Quadro RTX5000

| Funkce                                                      | Hodnoty                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grafická paměť                                              | 16 GB                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Jádra                                                       | 3072                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Šířka pásma paměti                                          | 448 Gb/s                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Typ paměti                                                  | GDDR6                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rozhraní paměti                                             | 256 bitů                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Taktovací frekvence                                         | 1 035 / 1 350–1 545 / 1 770 MHz (Boost)                                                                                                                                                                                                                                |
| Základní frekvence grafické karty                           | 14 000 MHz                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Odhadovaný maximální příkon                                 | 110 W                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Podpora displeje                                            | eDP / mDP / HDMI / typ C                                                                                                                                                                                                                                               |
| Maximální barevná hloubka                                   | Až 10 bitů/barva                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Podpora rozhraní API pro grafiku/video operačními systémy   | DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1                                                                                                                                                                                                                |
| Podporované rozlišení a maximální obnovovací frekvence (Hz) | <ul style="list-style-type: none"><li>Max. digitální připojení: jeden port DisplayPort 1.4 – 7 680 × 4 320 (8k) při 30 Hz (mDP / typ C do DP)</li><li>Max. digitální připojení: dva porty DisplayPort 1.4 – 7 680 × 4 320 (8k) při 60 Hz (mDP / typ C do DP)</li></ul> |
| Počet podporovaných displejů                                | Až 4 displeje                                                                                                                                                                                                                                                          |

# Demontáž a opětovná montáž

 **POZNÁMKA:** Obrázky v tomto dokumentu se mohou lišit od vašeho počítače v závislosti na sestavě, kterou jste si objednali.

## Témata:

- karta SD
- Dvířka disku SSD
- Sekundární disk SSD M.2
- Spodní kryt
- Baterie
- Disk SSD
- Sekundární paměťový modul
- karta SIM
- karta WLAN
- karta WWAN
- Mřížka klávesnice
- Klávesnice
- Primární paměťový modul
- chladiče
- Port napájecího adaptéru
- Deska vypínače
- Deska vypínače se čtečkou otisků prstů
- Vnitřní rám
- Čtečka čipových karet
- Tlačítko dotykové podložky
- Čtečka karet SD
- Vypínač
- Sestava vypínače se čtečkou otisků prstů
- Napájecí kabel grafické karty
- Základní deska
- karta GPU
- Reproduktor
- Střední kryt
- Sestava displeje
- Opěrka rukou
- Čelní kryt displeje
- Panel displeje
- Závěsy displeje
- Kamera
- Deska snímače P
- Kabel displeje
- zadní kryt displeje

# karta SD

## Vyjmutí karty SD

### Požadavky

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

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění karty SD a postup demontáže.



### Kroky

1. Zatlačením uvolněte kartu SD z počítače.
2. Vysuňte kartu SD z počítače.

## Montáž karty SD

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění spodního krytu a vizuálně ukazuje postup montáže.



### Kroky

Zasuňte kartu SD do slotu v počítači tak, aby zacvakla na místo.



### Další kroky

1. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Dvířka disku SSD

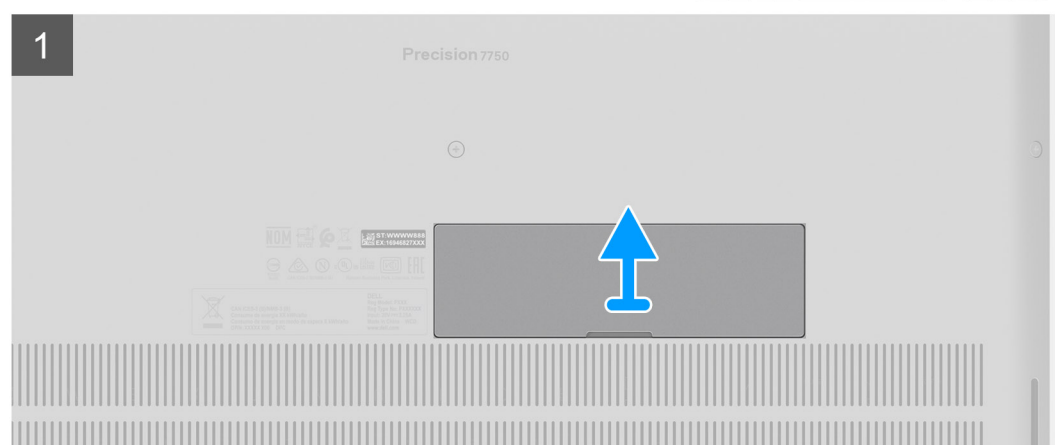
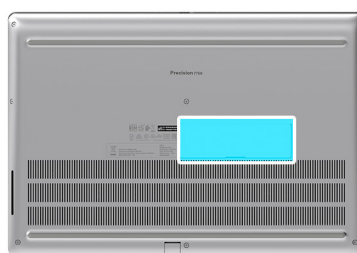
### Demontáž dvířek disku SSD

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění dvířek disku SSD a postup demontáže.



#### Kroky

1. Zatlačte dvířka disku SSD směrem k levé straně a uvolněte je ze spodního krytu.
2. Vyjměte dvířka disku SSD ze spodního krytu.

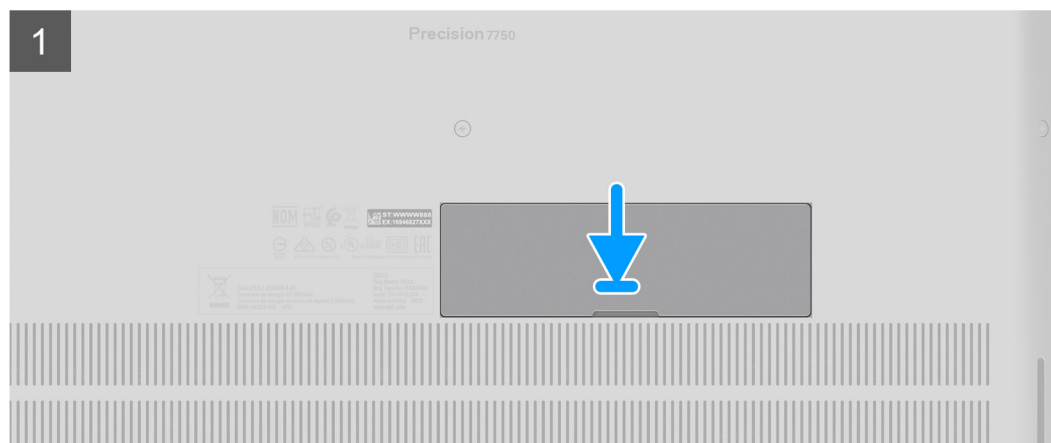
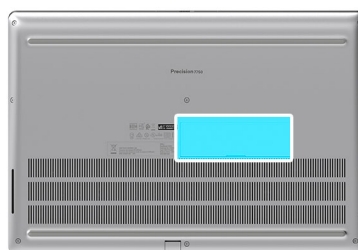
### Montáž dvířek disku SSD

#### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění dvířek disku SSD a postup montáže.



### Kroky

1. Vložte dvířka disku SSD do slotu na spodním krytu.
2. Zatlačte dvířka disku SSD směrem k pravé straně a zajistěte je.

### Další kroky

1. Vložte [kartu SD](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Sekundární disk SSD M.2

### Demontáž sekundárního disku SSD M.2

#### Požadavky

 **POZNÁMKA:** Pro počítače dodávané s diskem SSD M.2 2280 nebo 2230 nainstalovaným ve slotu 6

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Vyjměte [dvířka disku SSD](#).

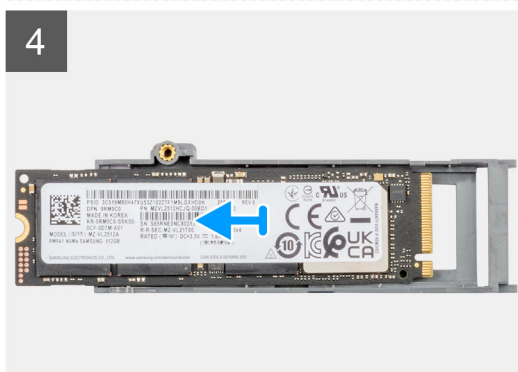
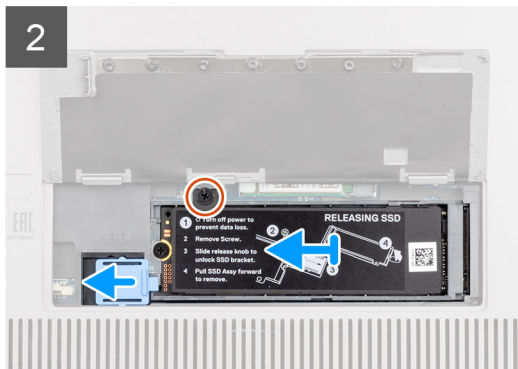
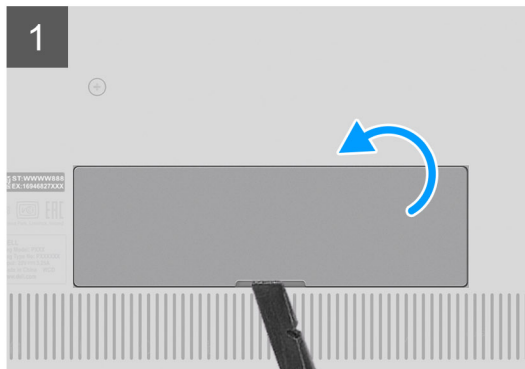
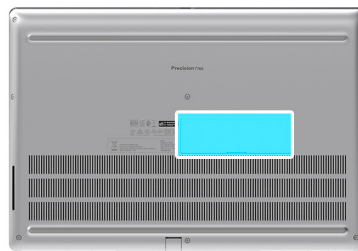
#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění sekundárního disku SSD M.2 a postup demontáže.

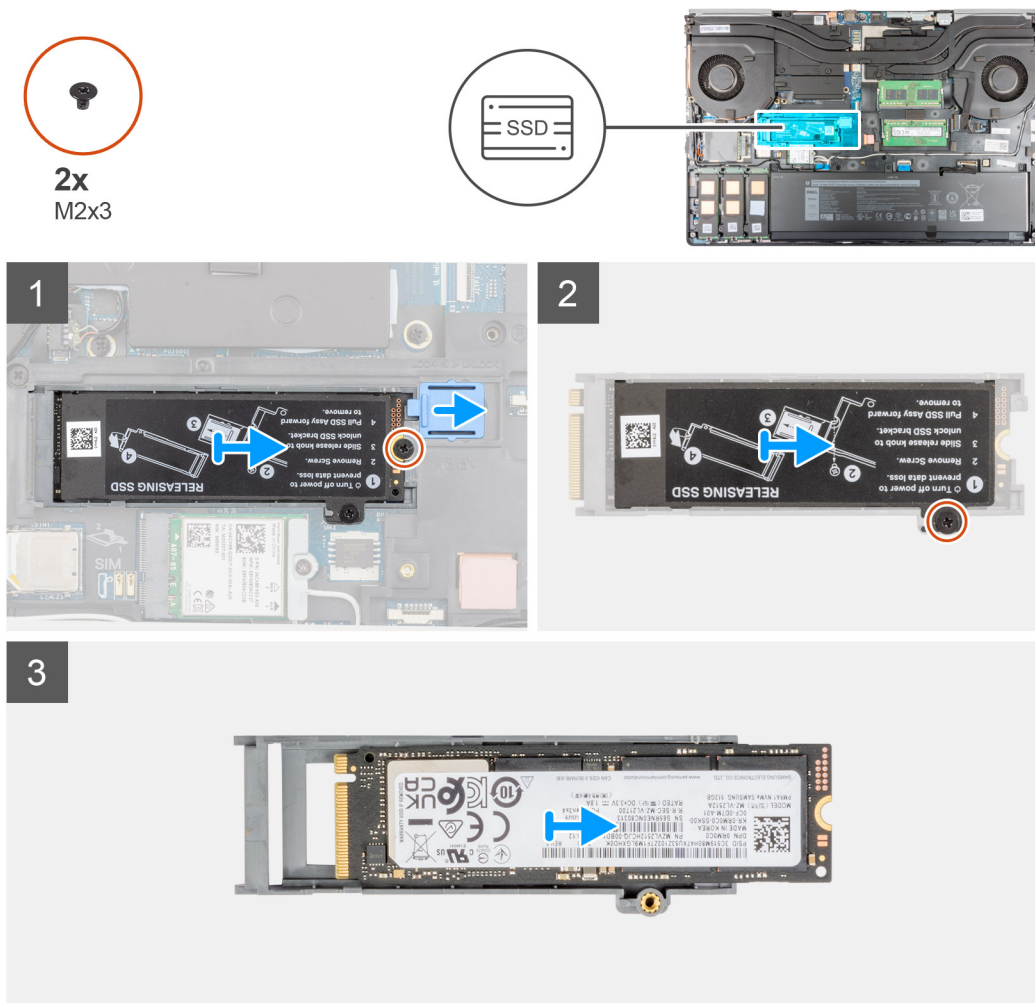
#### Pro konfiguraci počítače s dvířky disku SSD



2x  
M2x3



Pro konfiguraci počítače bez dvířek disku SSD



## Kroky

1. Pro konfiguraci počítače s dvířky disku SSD:
  - a. Použijte plastovou jehlu pro uvolnění dvířek disku SSD ze zanořených bodů.

**POZNÁMKA:** Dvířka disku SSD jsou na jedné straně připevněna ke spodnímu krytu a nelze je odpojit.

  - b. Postupujte podle kroků 3 až 8.
2. Pro konfiguraci počítače bez dvířek disku SSD:
  - a. Postupujte podle kroků 3 až 8.
3. Vyšroubujte šroub (M2x3), kterým je modul disku SSD připevněn ke slotu v počítači.
4. Posunutím uvolňovací západky odemkněte modul disku SSD.
5. Vyjměte modul disku SSD z počítače.
6. Demontujte šroub (M2x3), kterým je chladicí deska disku SSD připevněna k nosiči disku.
7. Při opatrném náklonu chladicí desky disku SSD sklouznutím vysuňte ze slotů v modulu disku SSD.
8. Pro disk SSD M.2 2280:
  - a. Vyjměte disk SSD M.2 2280 z nosiče disku.
9. Pro disk SSD M.2 2230:
  - a. Vyjměte disk SSD M.2 2230 spolu s držákem z nosiče disku.
  - b. Vyšroubujte šroub (M2x2), který připevňuje disk SSD M.2 2230 k držáku.
  - c. Vyjměte disk SSD z držáku.

## Montáž modulu sekundárního disku SSD M.2

### Požadavky

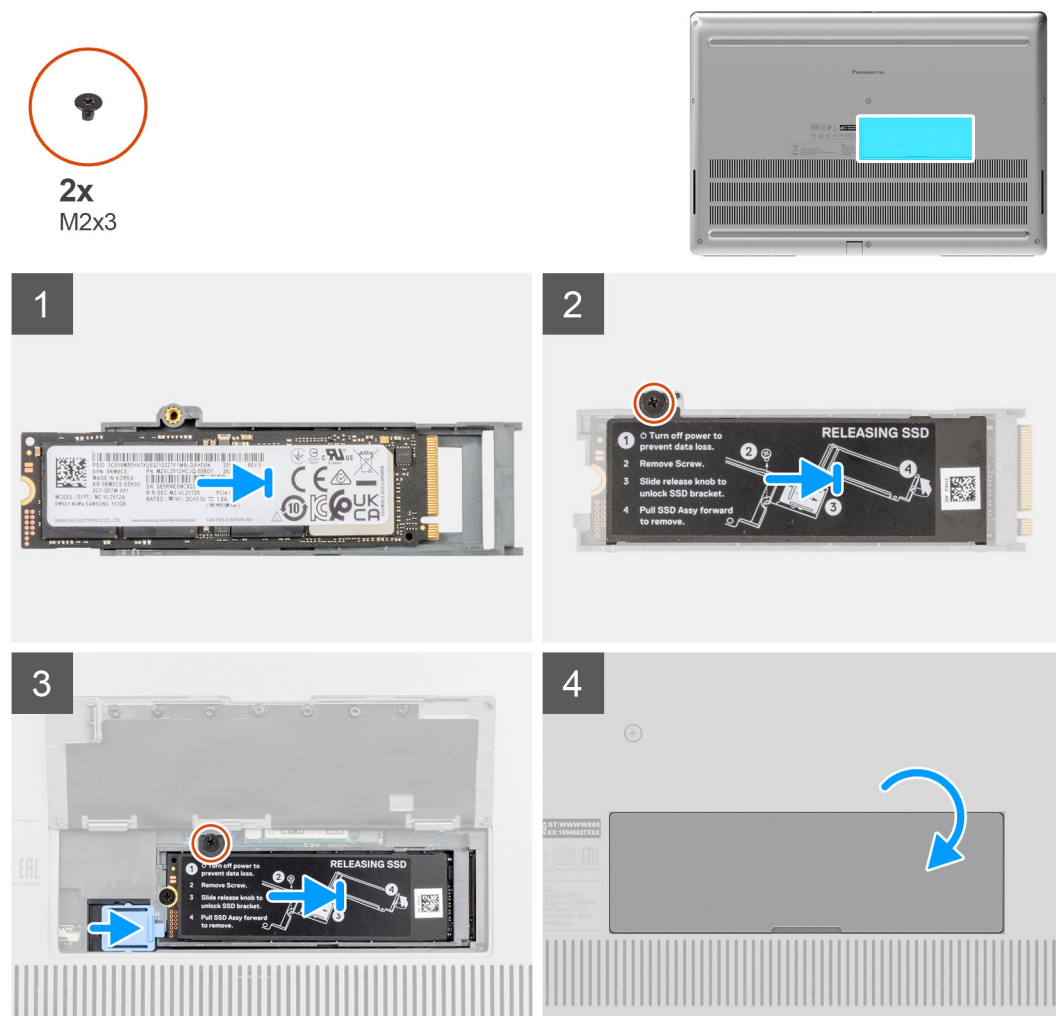
 **POZNÁMKA:** Pro počítače dodávané s diskem SSD M.2 2280 nebo 2230 nainstalovaným ve slotu 6

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění sekundárního disku SSD M.2 a postup montáže.

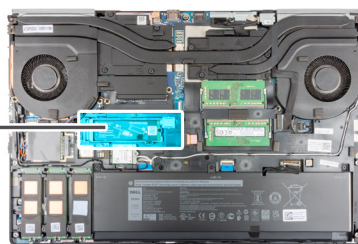
### Pro konfiguraci počítače s dvířky disku SSD



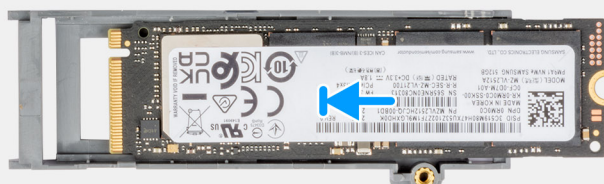
### Pro konfiguraci počítače bez dvířek disku SSD



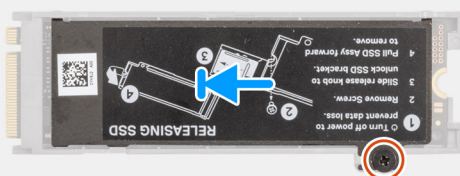
2x  
M2x3



1



2



3



## Kroky

1. Pro disk SSD M.2 2280:
  - a. Vložte disk SSD M.2 do slotu na nosiči disku SSD.
2. Pro disk SSD M.2 2230:
  - a. Vložte disk SSD M.2 do držáku disku SSD.
  - b. Zašroubujte šroub (M2x2), který připevňuje disk SSD M.2 k držáku.
  - c. Vložte disk SSD M.2 s držákem do nosiče disku SSD.
3. Zarovnejte výčnělky na chladičové desce disku SSD s výčnělky na šasi počítače.
4. Umístěte chladičovou desku nad modul disku SSD M.2.

**POZNÁMKA:** Opatrně zarovnejte otvor pro výčnělek na chladičové desce blízko šroubovacího závitu s výčnělkem na nosiči disku SSD:

5. Zašroubujte šroub (M2x3), kterým je chladičová deska disku SSD připevněna k modulu disku SSD M.2.
6. Vložte modul disku SSD do příslušného slotu v počítači.
7. Zašroubujte šroub (M2x3), jímž je modul disku SSD připevněn na místo.
8. Posunutím uvolňovací západky uzamkněte modul disku SSD.
9. Pro počítače dodávané v konfiguraci s dvířky disku SSD:
  - a. Zavřete dvířka disku SSD tak, aby zaklapla na místo.

## Další kroky

1. Namontujte [dvířka disku SSD](#).
2. Vložte [kارت SD](#).

3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Spodní kryt

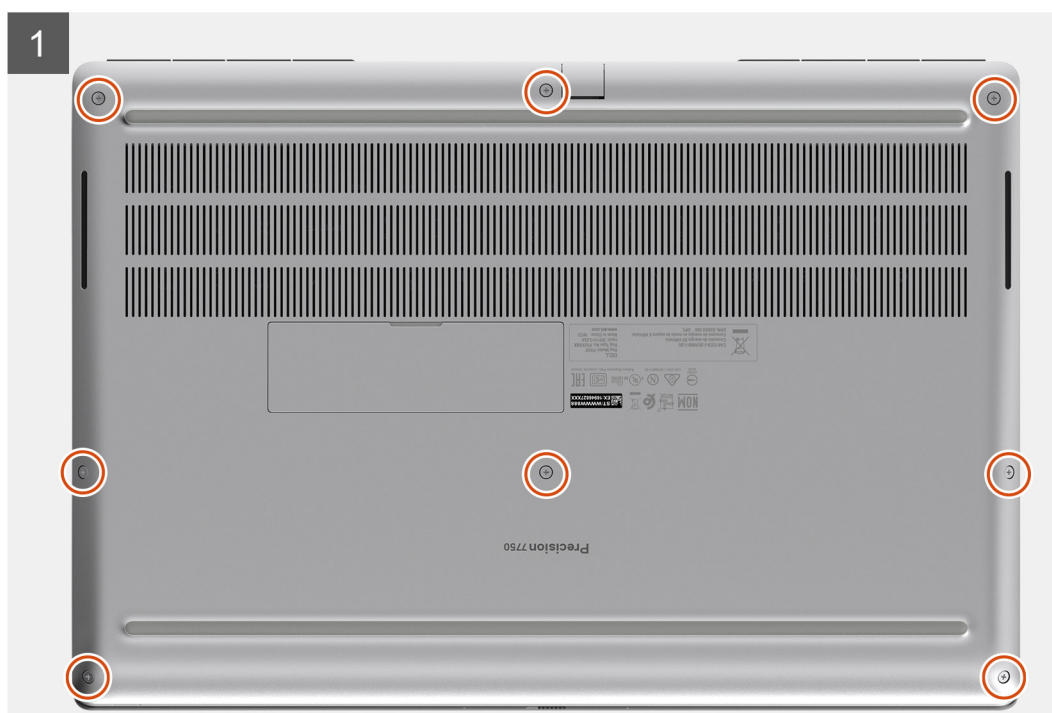
### Sejmutí spodního krytu

#### Požadavky

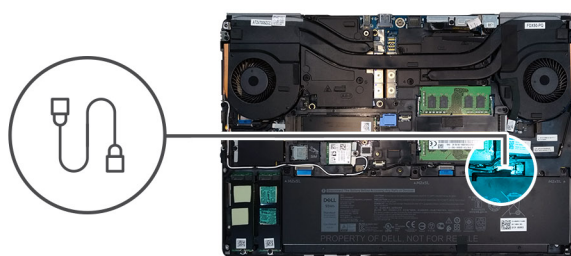
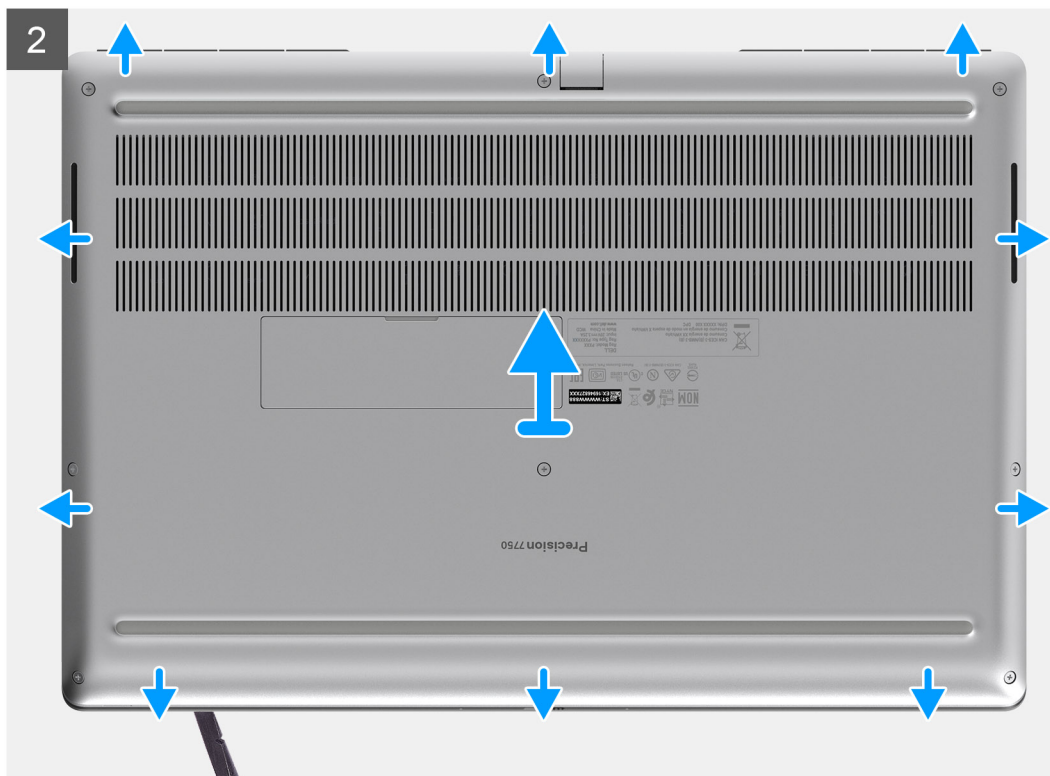
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění spodního krytu a postup demontáže.







## Kroky

1. Uvolněte osm jisticích šroubů, jimiž je spodní kryt připevněn k počítači.
  2. Pomocí plastové jehly uvolněte spodní kryt, směrem od dolního okraje krytu.
- i POZNÁMKA:** U modelů dodávaných bez čtečky čipových karet uvolněte spodní kryt směrem od slotu pro čtečku čipových karet. Spodní kryt uvolněte pomocí prstů, neboť použití plastové jehly nebo jiného ostrého předmětu může spodní kryt poškodit.





3. Zvedněte spodní kryt směrem od spodního okraje a vyjměte ho z počítače.
4. Odpojte kabel baterie od konektoru na základní desce.

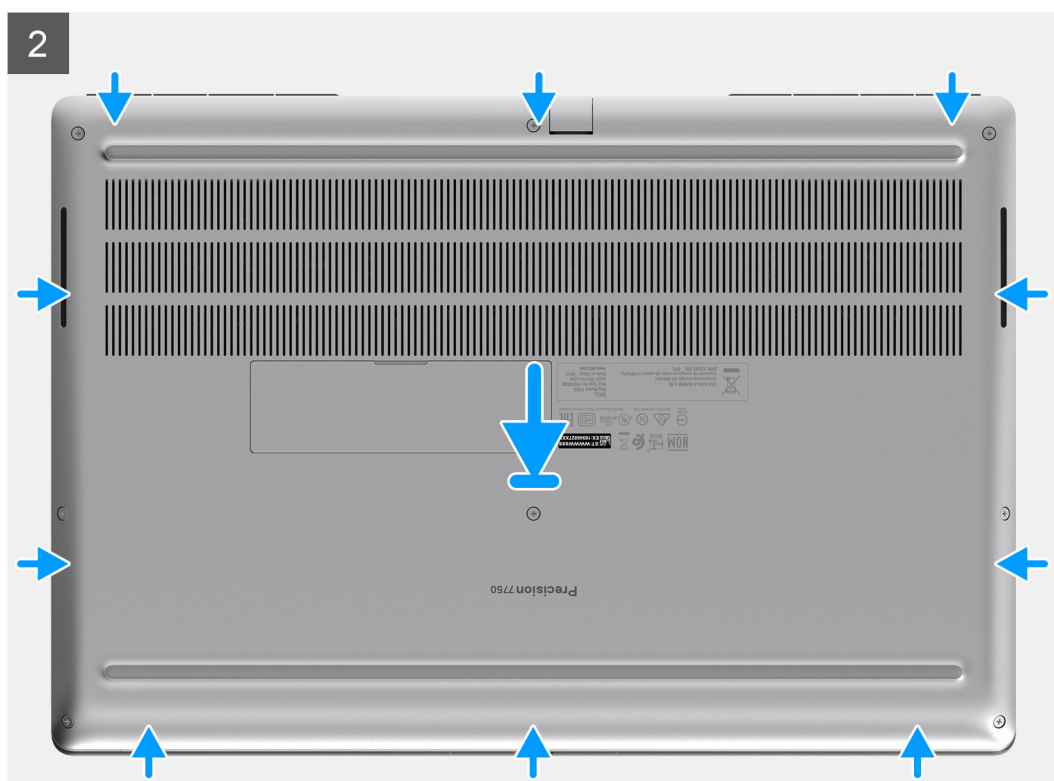
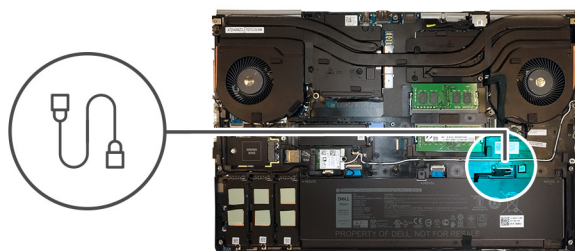
## Nasazení spodního krytu

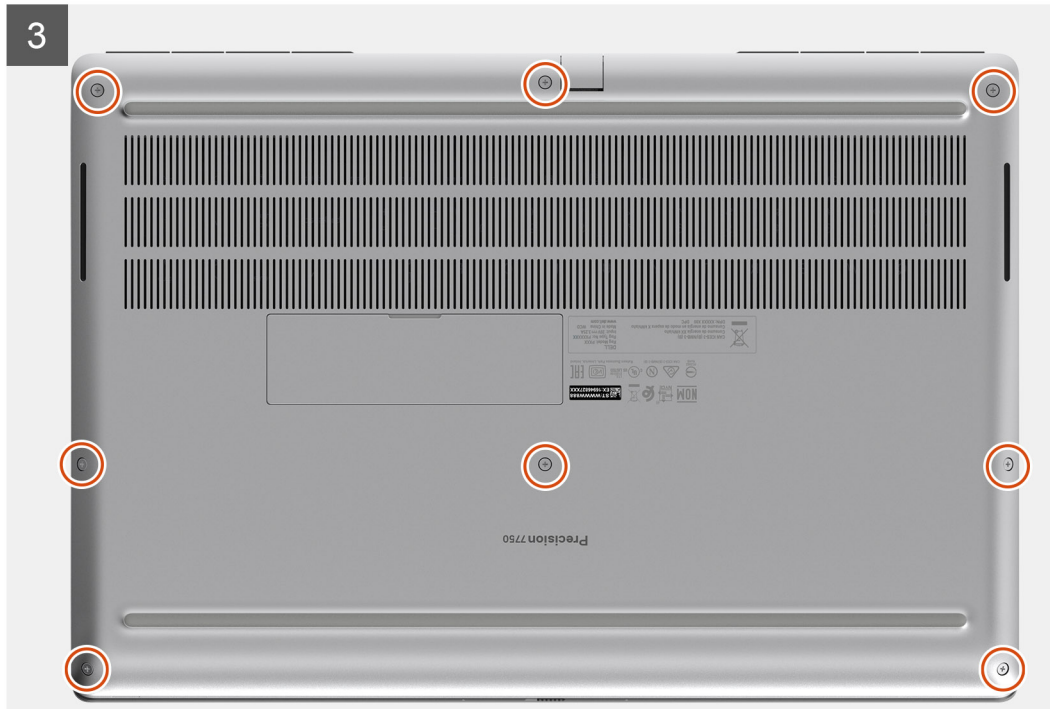
### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění spodního krytu a vizuálně ukazuje postup montáže.





### Kroky

1. Připojte kabel baterie ke konektoru na základní desce.
2. Zasuňte spodní kryt do slotu tak, aby zaklapl na místo.
3. Připevněte spodní kryt k počítači pomocí 8 jisticích šroubů.

### Další kroky

1. Vložte [kartu SD](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Baterie

### Bezpečnostní opatření týkající se lithium-iontové baterie

#### ⚠ VÝSTRAHA:

- Při manipulaci s lithium-iontovými bateriemi postupujte opatrně.
- Před vyjmutím ze systému baterii co nejvíce vybijte. Stačí ze systému odpojit síťový adaptér a nechat baterii vybit.
- Nerozbíjejte, neupouštějte, nedeformujte ani neprobíjejte baterii cizími objekty.
- Nevystavujte baterii vysokým teplotám a nerozebírejte bateriové sady a články.
- Nevývíjejte tlak na povrch baterie.
- Neohýbejte baterii.
- Nepoužívejte k vypáčení nebo vytažení baterie žádné nástroje.

- Během servisu tohoto produktu nesmí dojít ke ztrátě ani nesprávnému umístění žádného šroubu, aby nedošlo k neúmyslnému proražení nebo poškození baterie nebo jiných součástí systému.
- Pokud se baterie zasekne v počítači následkem vyboulení, nepokoušejte se ji uvolnit – propíchnutí, ohnutí nebo rozbití lithium-iontové baterie může být nebezpečné. V takovém případě kontaktujte technickou podporu společnosti Dell a vyžádejte si pomoc. Viz [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Vždy objednávejte originální baterie na stránkách [www.dell.com](http://www.dell.com) nebo od autorizovaných partnerů a prodejců Dell.

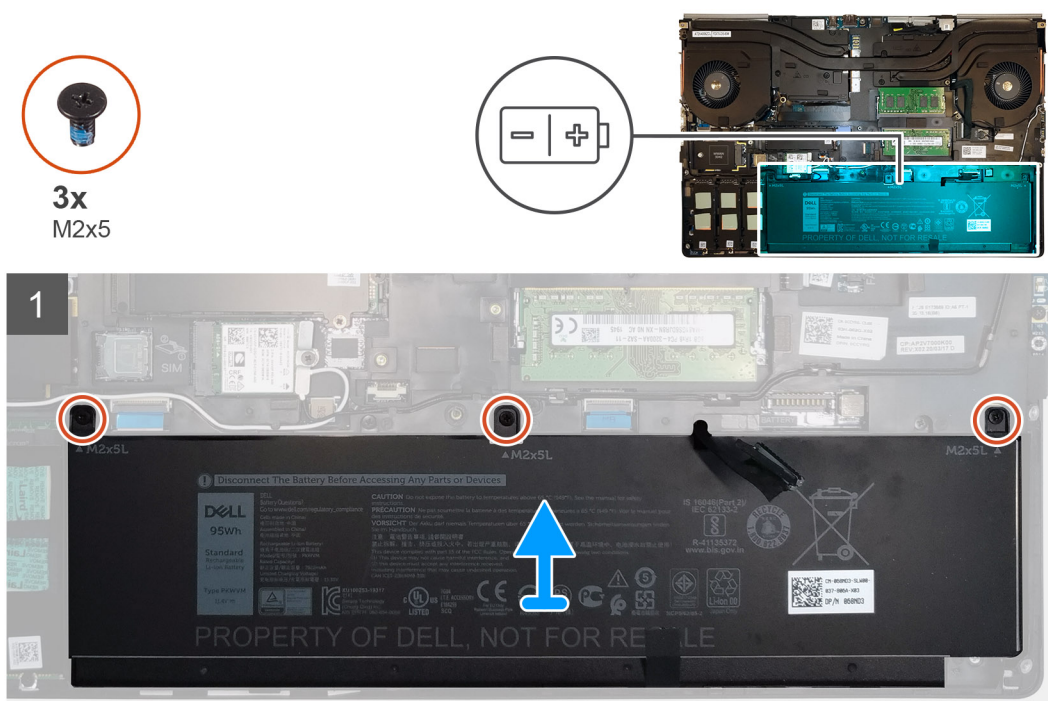
## Vyjmutí baterie

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kارت SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění baterie a vizuálně ukazuje postup demontáže.



### Kroky

1. Vyšroubujte tři šrouby (M2x5) připevňující baterii k počítači.
2. Opatrně zvedněte baterii a odpojte kabel baterie od konektoru na baterii.
3. Vyjměte baterii z počítače.

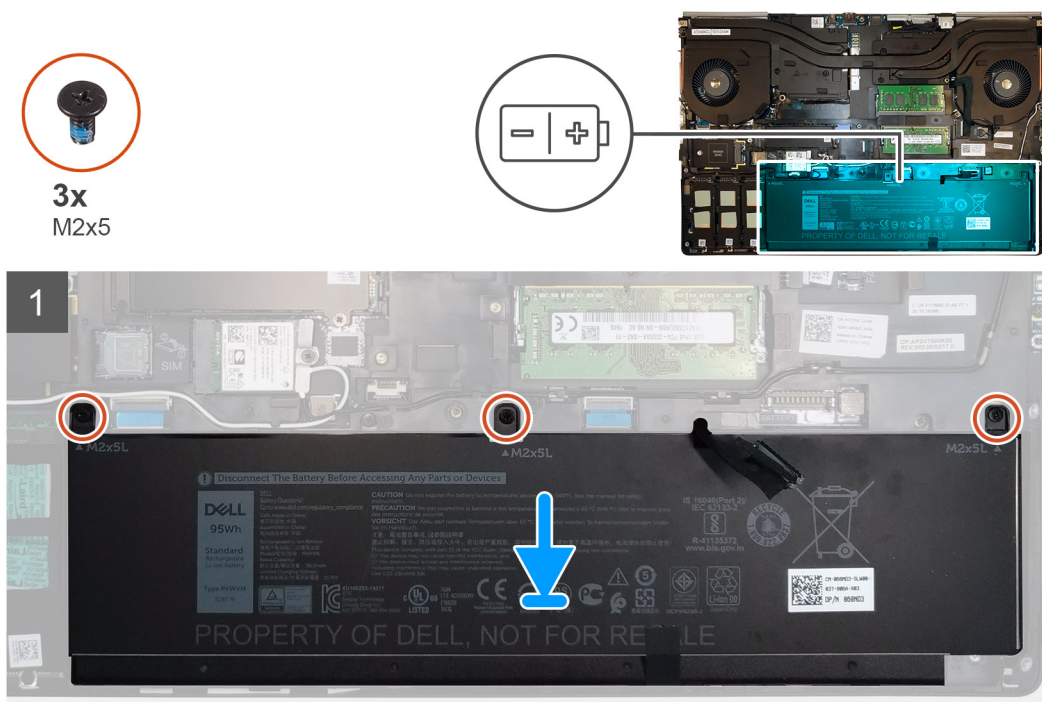
## Vložení baterie

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění baterie a vizuálně ukazuje postup montáže.



## Kroky

1. Připojte kabel baterie ke konektoru na baterii.
2. Vložte baterii do příslušného slotu v počítači.
3. Našroubujte tři šrouby (M2x5) a připevněte baterii k počítači.

## Další kroky

1. Nasaďte [spodní kryt](#).
2. Vložte [kartu SD](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Disk SSD

## Demontáž primárního disku SSD M.2

### Požadavky

**POZNÁMKA:** Pro počítače dodávané s diskem SSD M.2 2280 nebo 2230 nainstalovaným ve slotu 3, slotu 4, případně ve slotu 5

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

### O této úloze

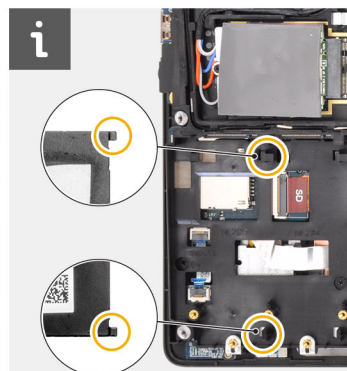
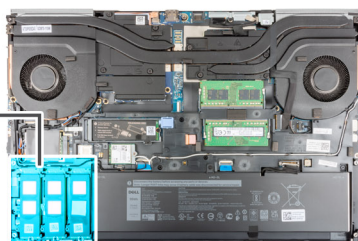
Obrázek znázorňuje umístění primárního disku SSD M.2 a postup demontáže.

### Disk SSD M.2 2280





2x  
M2x3



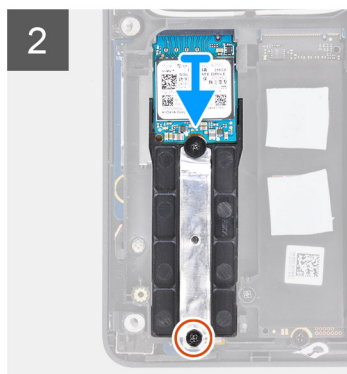
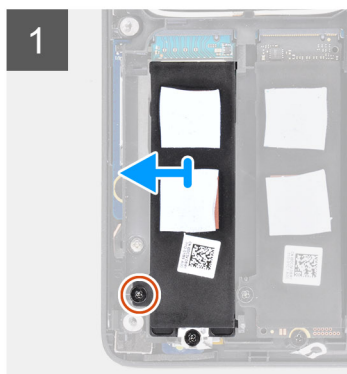
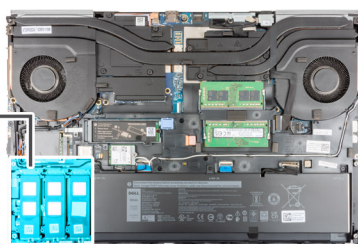
#### Disk SSD M.2 2230



2x  
M2x3



1x  
M2x2



#### Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2x3), kterým je chladič disku SSD připevněn k modulu disku SSD M.2.
2. Při opatrném náklonu chladič disku SSD sklouznutím vysuňte ze slotů ve vnitřním rámu.
3. Pro disk SSD M.2 2280:
  - a. Demontujte šroub (M2x3), kterým je disk SSD M.2 připevněn k počítači.
  - b. Vyjměte disk SSD M.2.
4. Pro disk SSD M.2 2230:
  - a. Demontujte šroub (M2x3), který upevňuje modul disku SSD.
  - b. Vyjměte modul disku SSD z počítače.
  - c. Demontujte šroub (M2x2), kterým je disk SSD připevněn k držáku.
  - d. Vyjměte disk SSD z držáku.
5. Opakujte výše uvedené kroky a demontujte z počítače ostatní moduly disků SSD.

## Montáž modulu primárního disku SSD M.2

### Požadavky

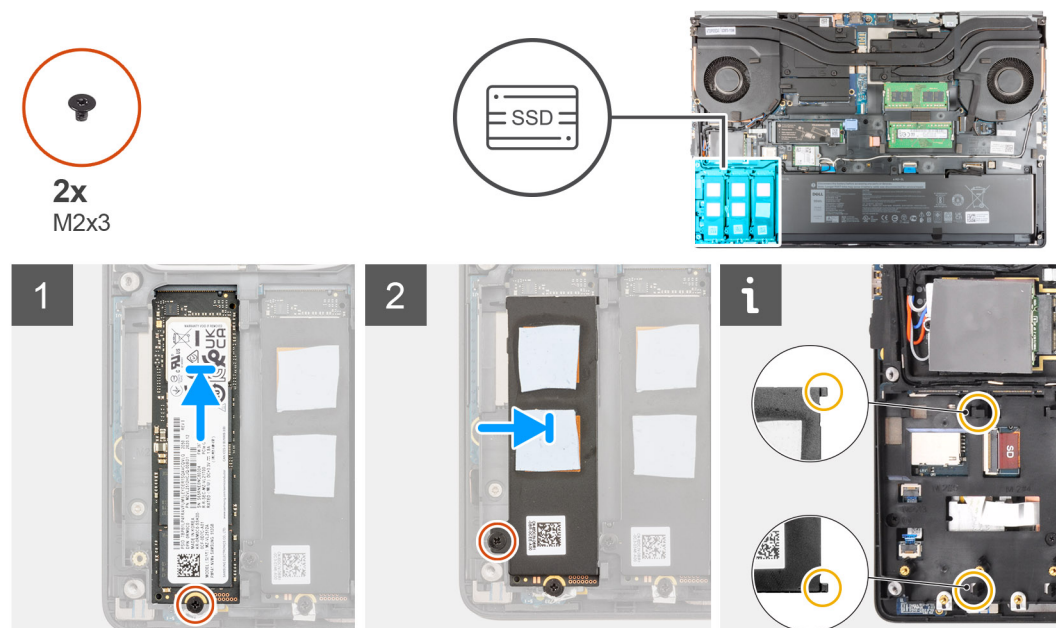
**i | POZNÁMKA:** Pro počítače dodávané s diskem SSD M.2 2280 nebo 2230 nainstalovaným ve slotu 3, slotu 4, případně ve slotu 5

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění primárního disku SSD M.2 a postup montáže.

#### Disk SSD M.2 2280



#### Disk SSD M.2 2230



### Kroky

1. Pro disk SSD M.2 2280:

- a. Vložte disk SSD M.2 do slotu v počítači.
  - b. Zašroubujte šroub (M2x3), který připevňuje disk SSD M.2 k počítači.
2. Pro disk SSD M.2 2230:
    - a. Vložte disk SSD M.2 do držáku disku SSD.
    - b. Zašroubujte šroub (M2x2), který připevňuje disk SSD M.2 k držáku.
    - c. Vložte modul disku SSD M.2 do slotu v počítači.
    - d. Zašroubujte šroub (M2x3), který připevňuje modul disku SSD M.2 k počítači.
  3. Opatrně zarovnejte a vložte dva výčnělky na chladicí desce do slotů ve vnitřním rámu pro upevnění chladicí desky disku SSD.
  4. Zašroubujte šroub (M2x3), kterým je chladicí deska disku SSD připevněna k disku SSD M.2.
  5. Opakujte výše uvedené kroky a nainstalujte do počítače ostatní moduly disků SSD.

#### Další kroky

1. Nasadte [spodní kryt](#).
2. Vložte [kartu SD](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Sekundární paměťový modul

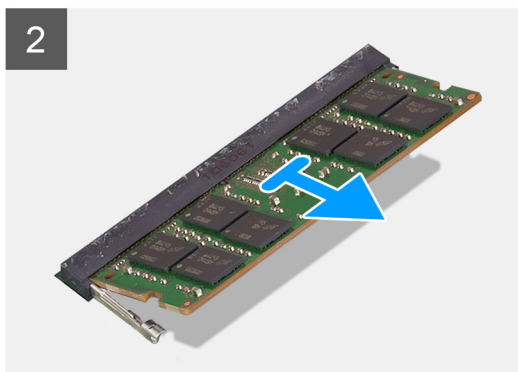
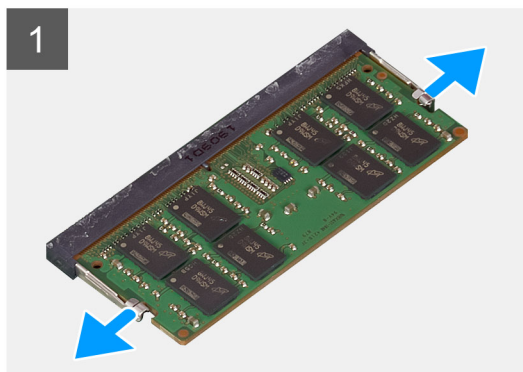
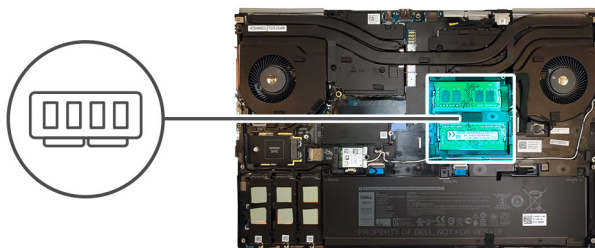
### Vyjmutí sekundárního paměťového modulu

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění sekundárního paměťového modulu a postup demontáže.



#### Kroky

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



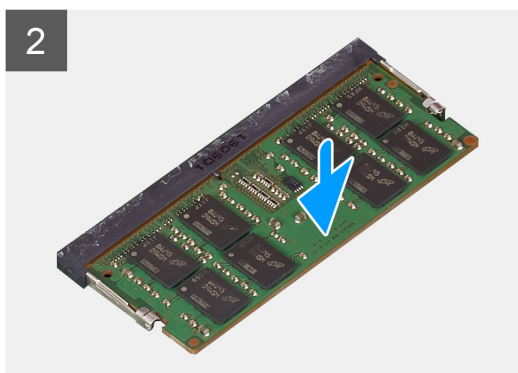
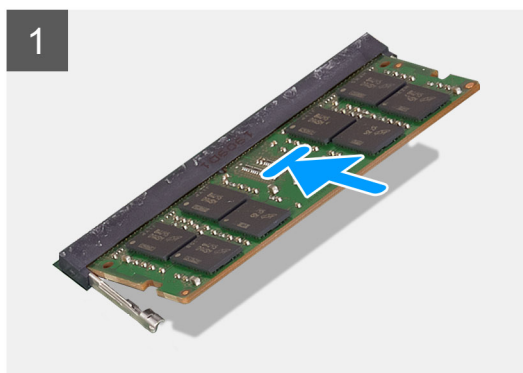
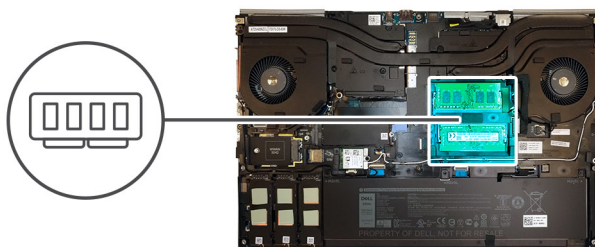
## Montáž sekundárního paměťového modulu

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění sekundárního paměťového modulu a postup montáže.



### Kroky

1. Zarovnejte zářez na hraně paměťového modulu s výčnělkem na slotu paměťového modulu.
2. Paměťový modul pevně zasuňte do slotu a poté na modul tlačte, dokud nezapadne na místo.

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

### Další kroky

1. Nasaďte [spodní kryt](#).
2. Vložte [kartu SD](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## karta SIM

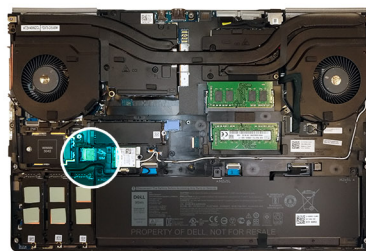
### Vyjmutí karty SIM

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění karty SIM a postup demontáže.



### Kroky

1. Opatrně vysuňte kryt karty SIM směrem k levé části počítače a odemkněte jej.

**⚠ VÝSTRAHA:** Kryt karty SIM je velmi křehký a může se snadno poškodit, pokud jej před otevřením správně neodemknete.

2. Překlopte pravý okraj krytu karty SIM a otevřete jej.
3. Vyjměte kartu SIM ze slotu na kartu SIM.

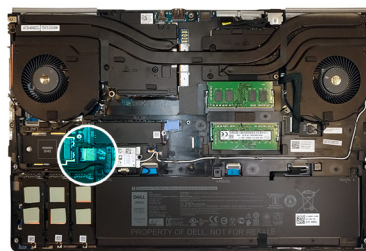
## Vložení karty SIM

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění karty SIM a postup montáže.



### Kroky

1. Zasuňte kartu SIM do slotu na kartu SIM.
2. Zaklapněte kryt karty SIM směrem dolů.
3. Zasuňte kryt karty SIM směrem k pravé části systému a zajistěte jej.

### Další kroky

1. Nasaďte [spodní kryt](#).
2. Vložte [kارتu SD](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## karta WLAN

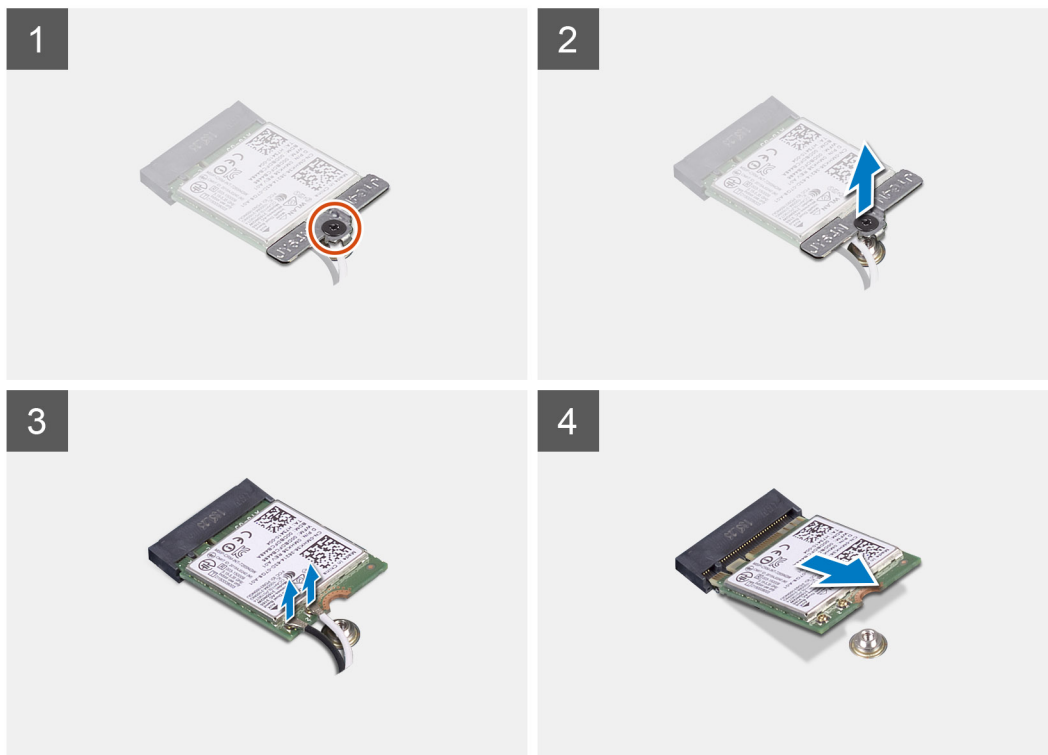
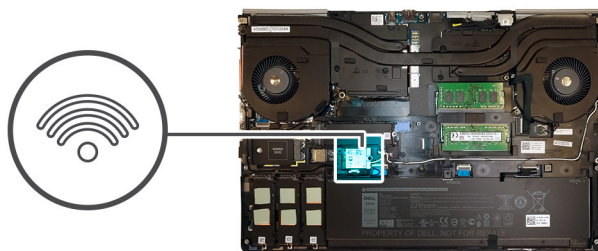
### Vyjmutí karty WLAN

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kارتu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění karty WLAN a vizuálně ukazuje postup demontáže.



### Kroky

1. Povolte jisticí šroub, kterým je držák karty WLAN připevněn k základní desce.
2. Sejměte držák karty WLAN z karty WLAN.
3. Odpojte kabely antény od karty WLAN.
4. Zešikma vysuňte a vyjměte kartu WLAN z konektoru na základní desce.

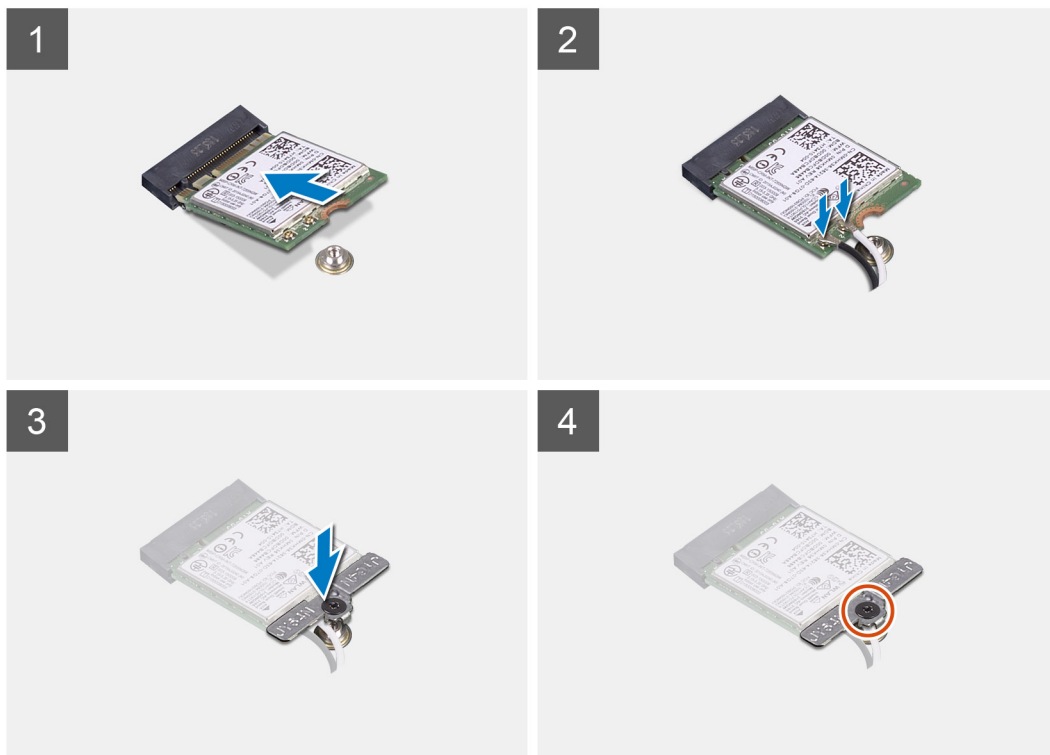
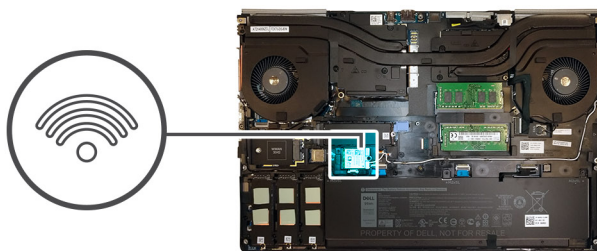
## Montáž karty WLAN

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění karty WLAN a vizuálně ukazuje postup montáže.



### Kroky

1. Vložte kartu WLAN do příslušného konektoru na základní desce.
2. Připojte kabely antény ke kartě WLAN.
3. Zarovnejte a položte držák karty WLAN na kartu WLAN a připevněte anténní kabely.
4. Utáhněte jisticí šroub, kterým je držák karty WLAN připevněn k základní desce.

### Další kroky

1. Nasaďte [spodní kryt](#).
2. Vložte [kارت SD](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## karta WWAN

### Vyjmutí karty sítě WWAN

#### Požadavky

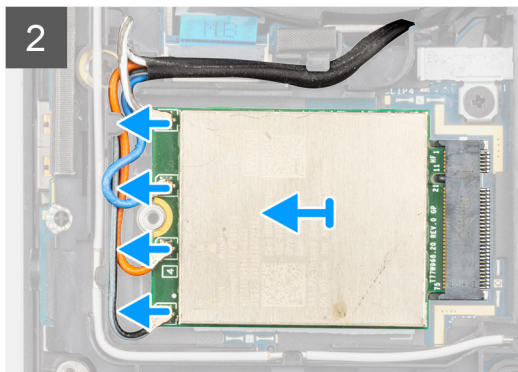
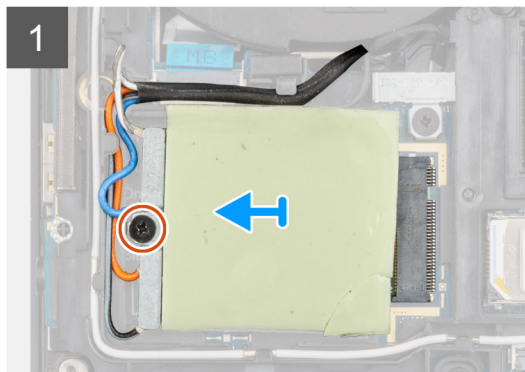
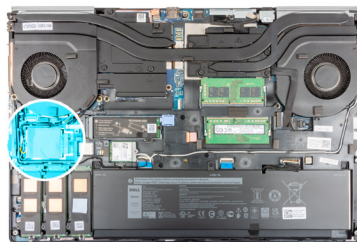
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kارت SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění karty sítě WWAN a postup vyjmutí.



1x  
M2x3



### Kroky

1. Uvolněte šroub (M2x3), jímž je držák karty sítě WWAN připevněn k základní desce.
2. Zvedněte držák karty sítě WWAN z karty WWAN.
3. Odpojte anténní kabely od konektoru na kartě sítě WWAN.
4. Vysuňte a vyjměte kartu sítě WWAN ze slotu na základní desce.

**POZNÁMKA:** Při výměně základní desky je nutné přemístit nálepku značící směr připojení kabelu antény WWAN na náhradní základní desku.

## Montáž karty sítě WWAN

### Požadavky

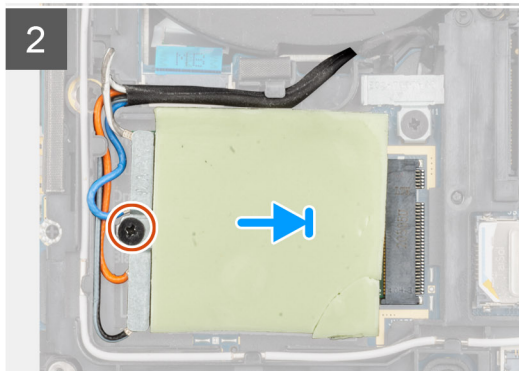
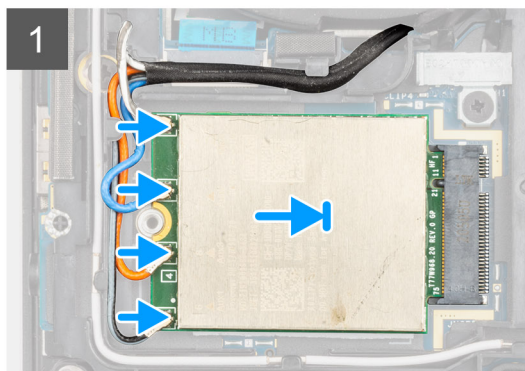
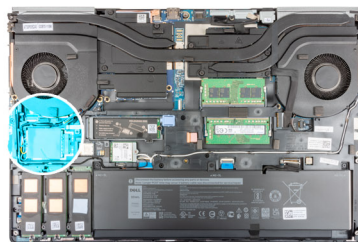
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění karty sítě WWAN a postup montáže.



1x  
M2x3



### Kroky

1. Připojte anténní kabely ke konektorům na kartě sítě WWAN. Následující tabulka uvádí barevné schéma anténního kabelu pro kartu sítě WWAN v počítači.

**Tabulka 6. Barevné schéma anténních kabelů**

| Barva kabelu antény | Rozmístění portů |
|---------------------|------------------|
| Bílá / šedá         | ANT0             |
| Modrá               | ANT1             |
| Oranžová            | ANT2             |
| Černá / šedá        | ANT3             |

Připojení je také vytištěno na slotu na kartu sítě WWAN.

2. Zarovnejte a zasuňte kartu sítě WWAN do slotu na základní desce.
3. Položte držák karty sítě WWAN na kartu sítě WWAN a připevněte anténní kabely.
4. Utáhněte šroub (M2x3), kterým je držák karty sítě WWAN připevněn k základní desce.

### Další kroky

1. Nasaďte [spodní kryt](#).
2. Vložte [kارتu SD](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Mřížka klávesnice

### Demontáž mřížky klávesnice

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kارتu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).



### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění mřížky klávesnice a postup demontáže.



### Kroky

1. Pomocí plastové jehly uvolněte horní okraj mřížky klávesnice v zanořených bodech a postupujte podél stran a spodního okraje.
2. Vyjměte mřížku klávesnice z klávesnice.

## Montáž mřížky klávesnice

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění disku SSD M.2 a postup montáže.



### Kroky

1. Zarovnejte mřížku klávesnice do správné polohy na klávesnici.
2. Zatlačte na okraje mřížky klávesnice, aby zaklapla na místo.

### Další kroky

1. Nasaďte [spodní kryt](#).
2. Vložte [kartu SD](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Klávesnice

### Demontáž klávesnice

#### Požadavky

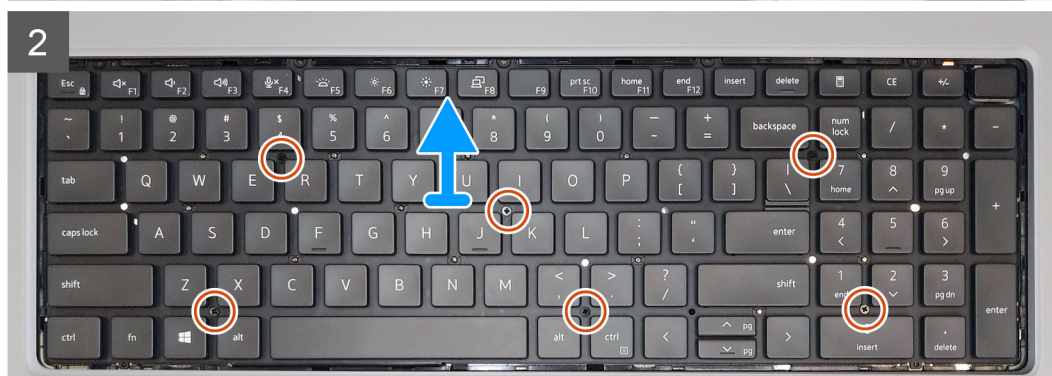
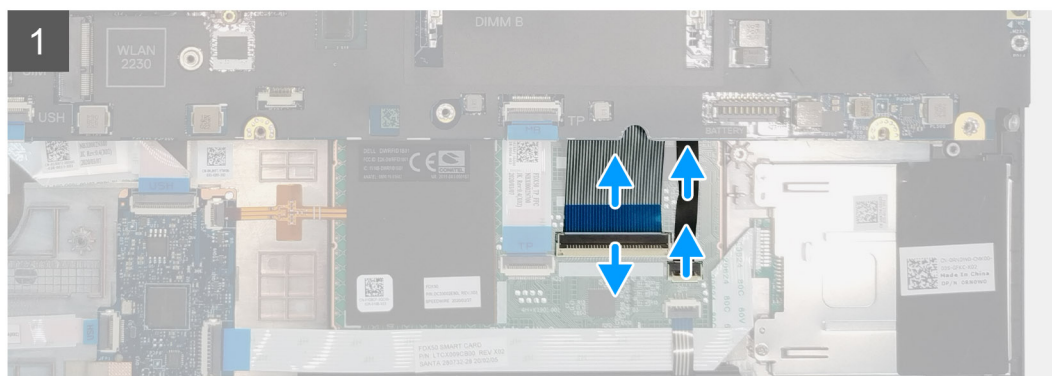
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [mřížku klávesnice](#).

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění klávesnice a postup demontáže.



6x  
M2x2.5



## Kroky

1. Zvedněte západku a odpojte kabel klávesnice a kabel podsvícení klávesnice od konektorů na modulu dotykové podložky.
2. Překlopte a otevřete systém v úhlu 90°.
3. Vyšroubujte 6 šroubů (M2x2,5), jimiž je klávesnice připevněna k opěrce pro dlaň.
4. Uvolněte spodní okraj klávesnice a postupujte podél levé a pravé strany klávesnice.
5. Opatrně uvolněte kabel podsvícení klávesnice a kabel klávesnice z opěrky pro dlaň.
6. Vyjměte klávesnici z počítače.

## Montáž klávesnice

### Požadavky

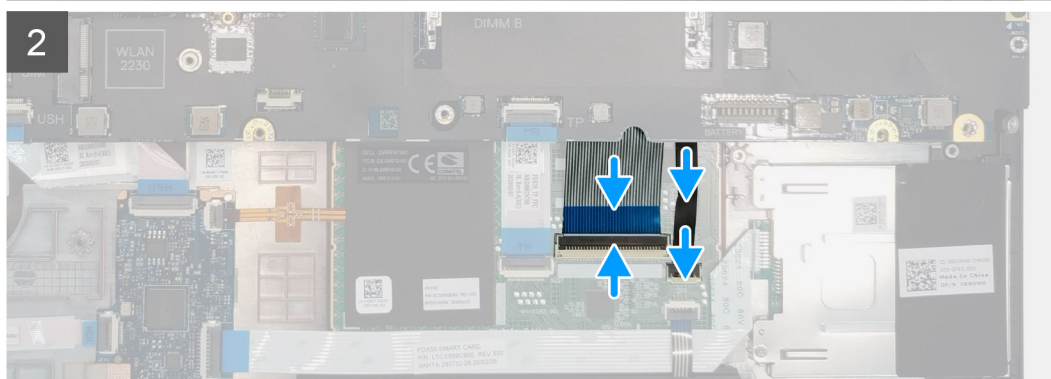
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění klávesnice postup montáže.



6x  
M2x2.5



## Kroky

1. Zarovnejte klávesnici do slotu na opěrce pro dlaň.
2. Protáhněte kabel klávesnice a kabel podsvícení klávesnice skrze spodní stranu opěrky pro dlaň.
3. Zašroubujte 6 šroubů (M2x2,5), jimiž je klávesnice připevněna k opěrce pro dlaň.
4. Natočením systému do úhlu 90° získáte přístup ke kabelům klávesnice a podsvícení klávesnice.
5. Připojte kabel podsvícení klávesnice a kabel klávesnice ke konektorům na základní desce.

**i** **POZNÁMKA:** Datový kabel klávesnice nezapomeňte složit a dokonale zarovnat.

## Další kroky

1. Namontujte [mřížku klávesnice](#).
2. Nainstalujte [baterii](#).
3. Nasaďte [spodní kryt](#).
4. Vložte [kارتu SD](#).
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).



# Primární paměťový modul

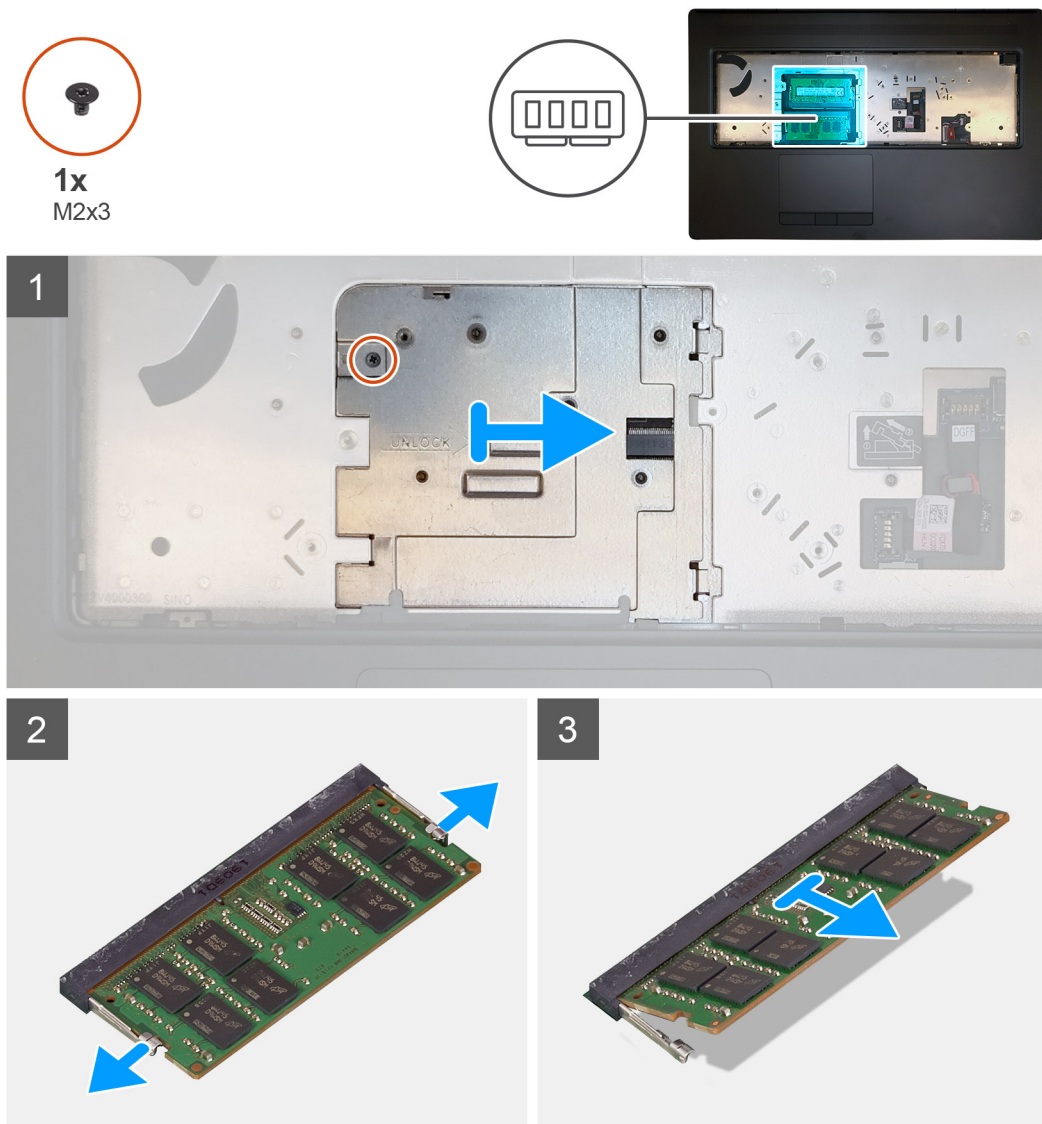
## Demontáž primárního paměťového modulu

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [mřížku klávesnice](#).
6. Demontujte [klávesnici](#).

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění primárního paměťového modulu a postup demontáže.



### Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2x3) připevňující kryt paměti.
2. Zasuňte kryt paměti směrem k pravé straně počítače a zvedněte kryt z paměťového modulu.

3. Uvolněte upevňovací svorky z obou stran paměťového modulu tak, aby se modul uvolnil.
4. Vyjměte paměťový modul ze slotu paměťového modulu.

**POZNÁMKA:** Je-li nainstalovaná další paměť, opakujte výše uvedené kroky.

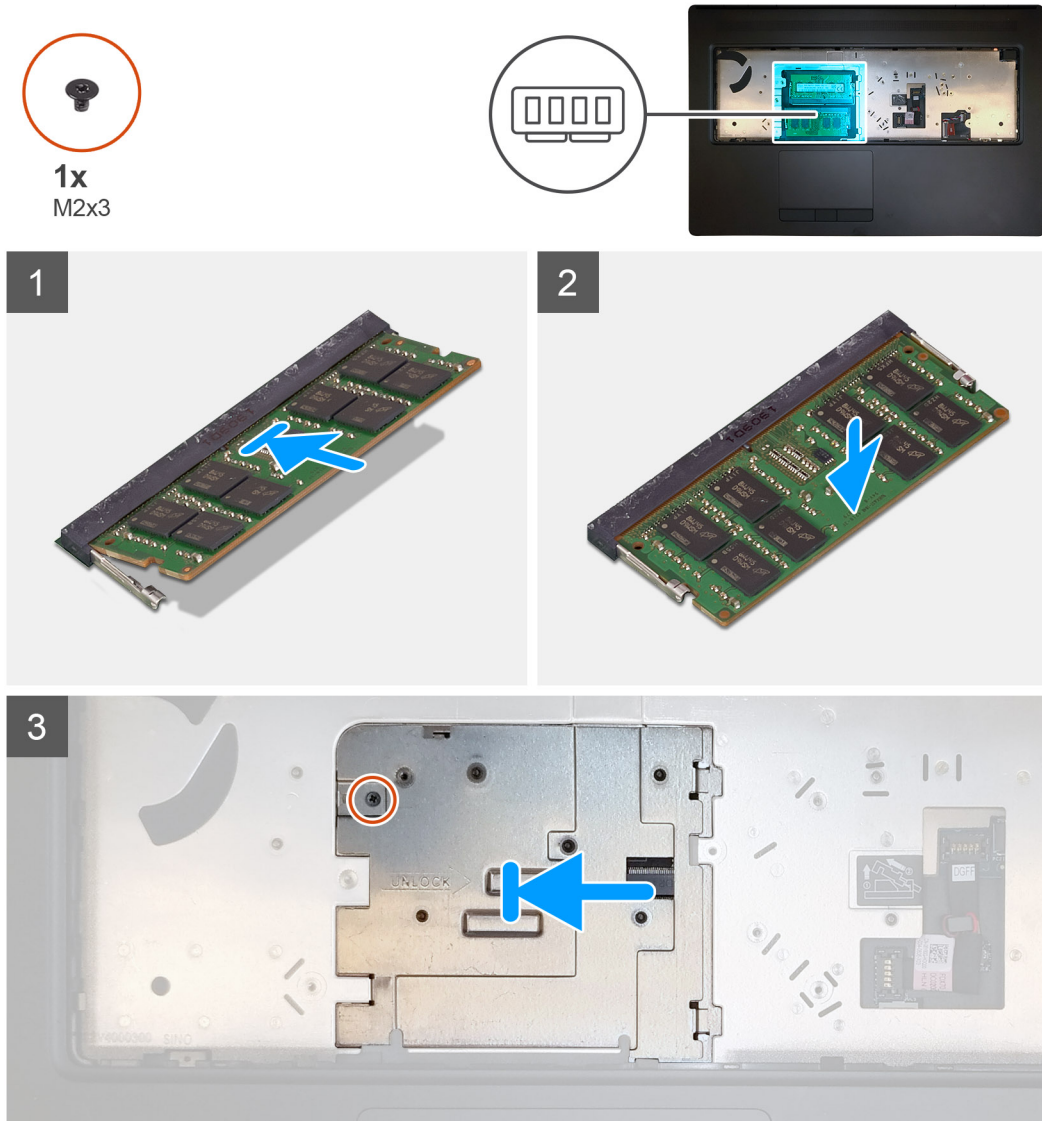
## Montáž primárního paměťového modulu

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění primárního paměťového modulu 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.
3. Opatrně zarovnejte dvě spony na krytu paměti se sloty na šasi počítače a vložte spony pod šasi.
4. Vložte kryt paměti, zasuňte jej směrem k levé straně počítače a zakryjte paměťový modul.

5. Zašroubujte šroub (M2x3), kterým je kryt paměti připevněn k paměťovému modulu.

#### Další kroky

1. Nainstalujte [klávesnici](#).
2. Namontujte [mřížku klávesnice](#).
3. Nainstalujte [baterii](#).
4. Nasad'te [spodní kryt](#).
5. Vložte [kartu SD](#).
6. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## chladiče

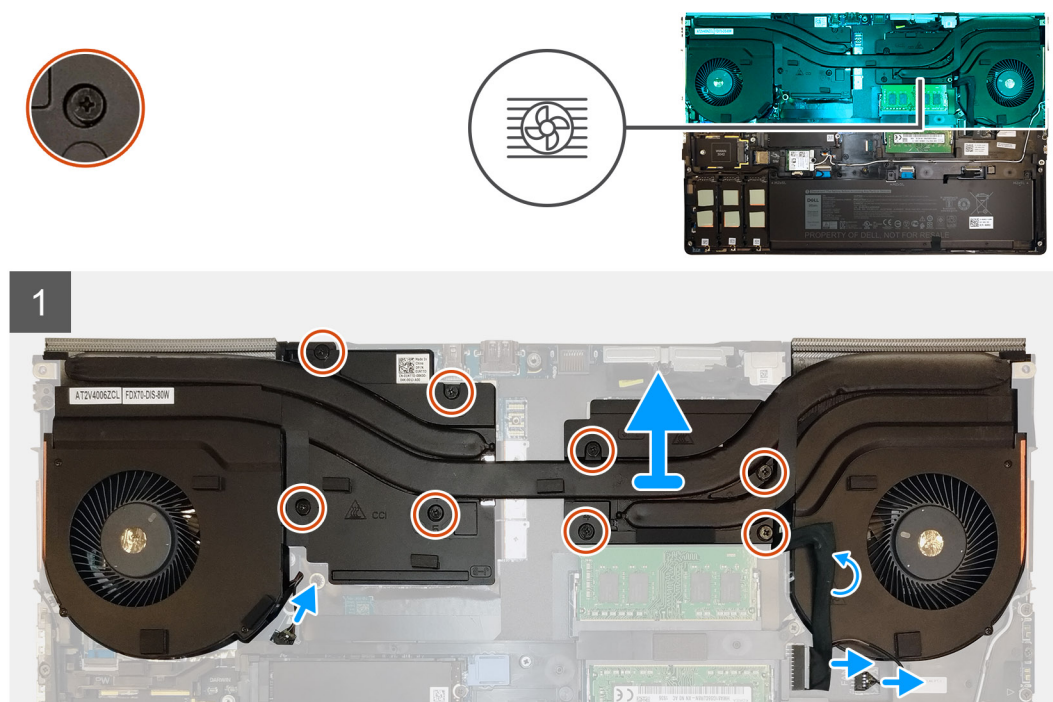
### Demontáž sestavy chladiče

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění sestavy chladiče a postup demontáže.



#### Kroky

1. Odlopněte kabel napájecího adaptéru ze sestavy chladiče.
2. Odpojte dva kabely ventilátoru od konektorů na základní desce.
3. Uvolněte osm jisticích šroubů, které sestavu chladiče upevňují k základní desce.

 **POZNÁMKA:** Povolte jisticí šrouby v pořadí vyraženém do sestavy chladiče vedle šroubů [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].

4. Nadzvedněte sestavu chladiče a vyjměte ji z počítače.



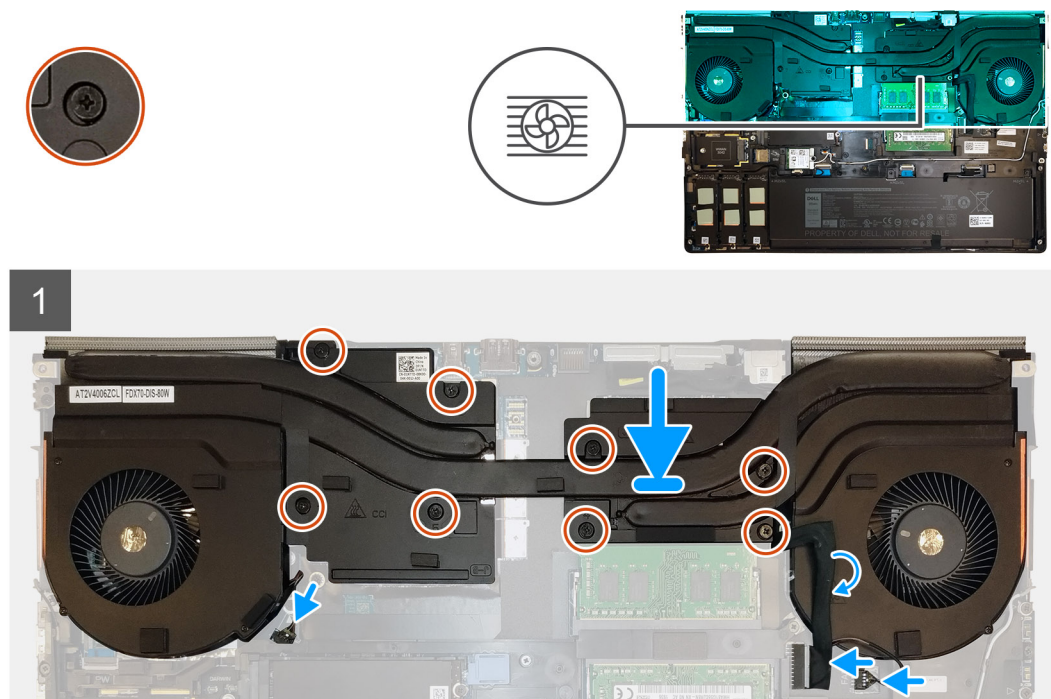
## Montáž sestavy chladiče

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění klávesnice postup montáže.



### Kroky

1. Zarovnejte sestavu chladiče se slotem a vložte ji do počítače.
2. Dotáhněte osm jisticích šroubů a upevněte sestavu chladiče k základní desce.  
**i POZNÁMKA:** Utáhněte jisticí šrouby v pořadí vyraženém do chladiče vedle šroubů [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].
3. Připojte dva kabely ventilátorů ke konektoru na základní desce.
4. Upevněte kabel napájecího adaptéru na sestavu chladiče.

### Další kroky

1. Nainstalujte [baterii](#).
2. Nasad'te [spodní kryt](#).
3. Vložte [kartu SD](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Port napájecího adaptéru

### Demontáž portu napájecího adaptéru

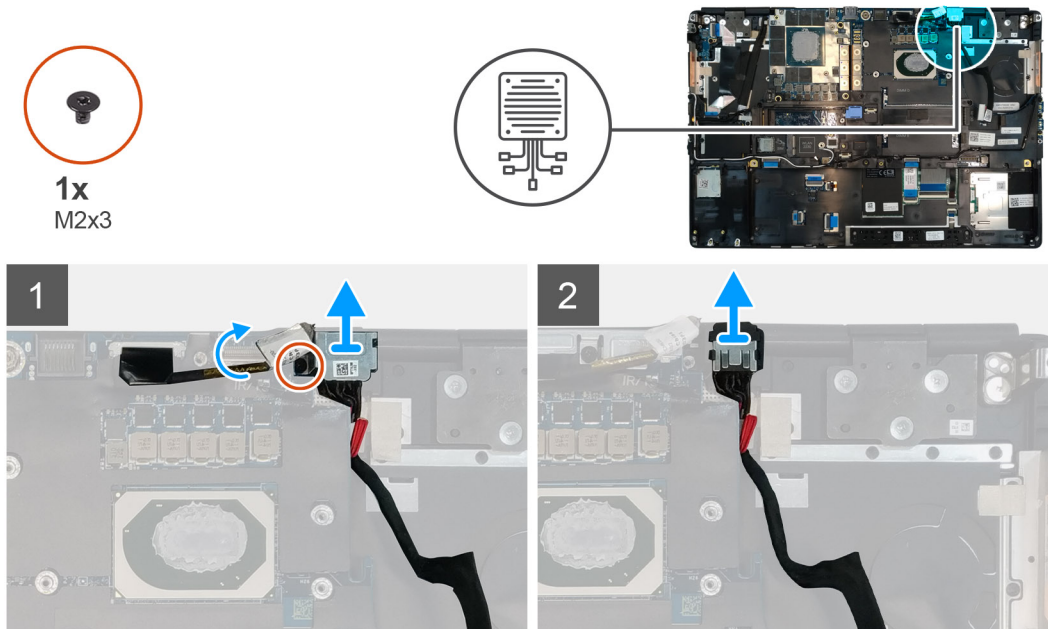
### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).

3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [sestavu chladiče](#).

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění portu napájecího adaptéru a vizuálně ukazuje postup demontáže.



#### Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2x3), kterým je připevněn držák napájecího adaptéru.
2. Demontujte držák kabelu napájecího adaptéru z počítače.
3. Zvedněte port napájecího adaptéru ze slotu na opěrce pro dlaň.
4. Uvolněte a vyjměte z počítače kabel napájecího adaptéru.

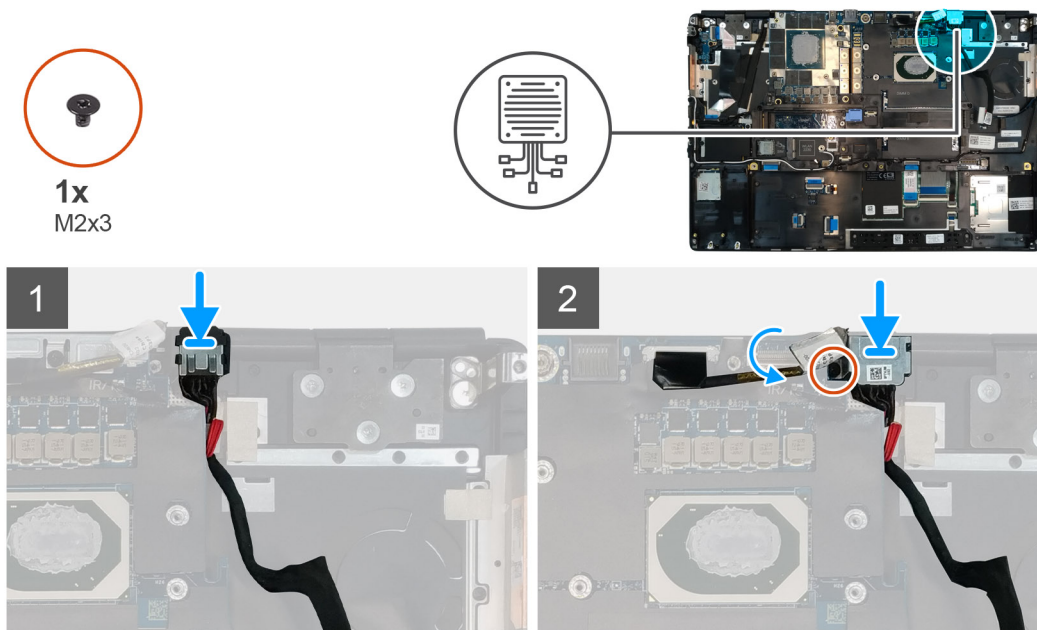
## Montáž portu napájecího adaptéru

#### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění portu napájecího adaptéru a vizuálně ukazuje postup montáže.



### Kroky

1. Zarovnejte a umístěte kabel napájecího adaptéru do počítače.
2. Vložte port napájecího adaptéru do slotu na opěrce pro dlaň.
3. Vložte držák kabelu napájecího adaptéru do portu napájecího adaptéru.
4. Namontujte šroub (M2x3), který připevňuje držák kabelu napájecího adaptéru k počítači.
5. Připojte kabel napájecího adaptéru ke konektoru na základní desce.

### Další kroky

1. Nainstalujte [sestavu chladiče](#).
2. Nainstalujte [baterii](#).
3. Nasad'te [spodní kryt](#).
4. Vložte [kartu SD](#).
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Deska vypínače

### Demontáž desky vypínače

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [sestavu chladiče](#).

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění desky vypínače a postup demontáže.

### Kroky

1. Odpojte kabel desky vypínače od konektoru na základní desce.
2. Odloupněte kabel desky vypínače od opěrky pro dlaň.

3. Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je deska vypínače připevněna k počítači.
4. Vyjměte desku vypínače i s kabelem tlačítka napájení z počítače.
5. Odpojte kabel tlačítka napájení z desky vypínače.

## Vložení desky vypínače

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění desky vypínače a postup montáže.

### Kroky

1. Připojte kabel desky vypínače k desce vypínače.
2. Zarovnejte desku vypínače i s kabelem do slotu v počítači.
3. Zašroubujte dva šrouby (M2x3), které upevňují desku vypínače.
4. Připevněte kabel desky vypínače k opěrce pro dlaň.
5. Připojte kabel desky vypínače ke konektoru na základní desce.

### Další kroky

1. Nainstalujte [sestavu chladiče](#).
2. Nainstalujte [baterii](#).
3. Nasad'te [spodní kryt](#).
4. Vložte [kartu SD](#).
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Deska vypínače se čtečkou otisků prstů

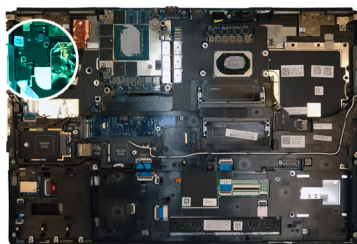
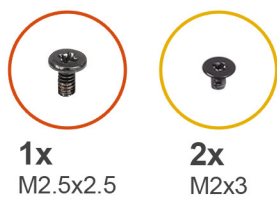
## Demontáž sestavy vypínače se čtečkou otisků prstů

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [sestavu chladiče](#).

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění sestavy vypínače se čtečkou otisků prstů a postup demontáže.



### Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2,5x2,5), jímž je sestava vypínače s držákem kabelu čtečky otisků prstů připevněna k desce vypínače.
2. Vyjměte sestavu vypínače s držákem kabelu čtečky otisků prstů z desky vypínače.
3. Odpojte sestavu vypínače s kabelem čtečky otisků prstů od desky vypínače.
4. Odpojte kabel desky vypínače od konektoru na základní desce.
5. Odlopněte kabel desky vypínače od opěrky pro dlaň.
6. Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je deska vypínače připevněna k počítači.
7. Vyjměte desku vypínače i s kabelem tlačítka napájení z počítače.
8. Odpojte kabel tlačítka napájení z desky vypínače.

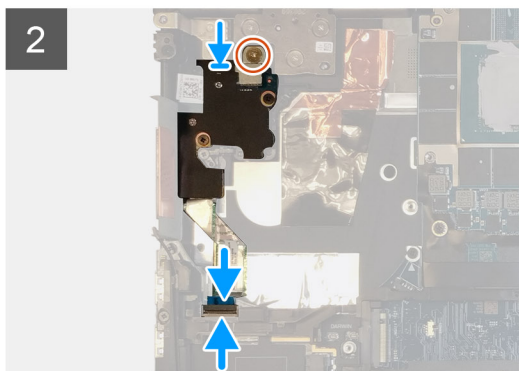
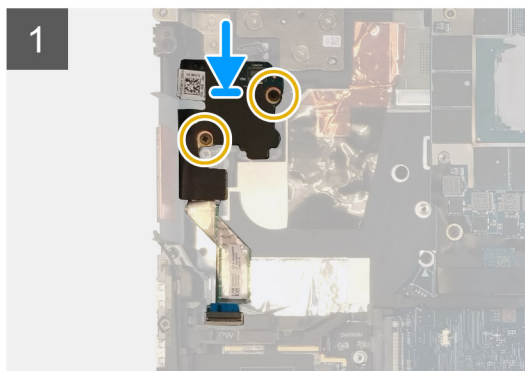
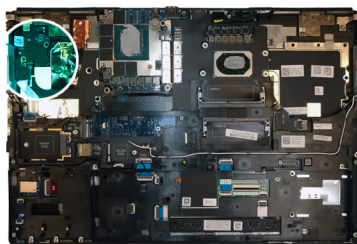
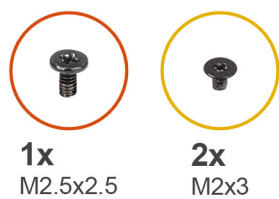
## Montáž sestavy vypínače se čtečkou otisků prstů

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění sestavy vypínače se čtečkou otisků prstů a postup montáže.



### Kroky

1. Připojte kabel desky vypínače k desce vypínače.
2. Zarovnejte desku vypínače i s kabelem do slotu v počítači.
3. Zašroubujte dva šrouby (M2x3), které upevňují desku vypínače.
4. Připevněte kabel desky vypínače k opěrci pro dlaň.
5. Připojte kabel desky vypínače ke konektoru na základní desce.
6. Připojte sestavu vypínače s kabelem čtečky otisků prstů k desce vypínače.
7. Vložte sestavu vypínače s držákem kabelu čtečky otisků prstů na dceřinou desku vypínače.
8. Pomocí šroubu (M2,5x2,5) připevněte sestavu vypínače s držákem kabelu čtečky otisků prstů.

### Další kroky

1. Nainstalujte [sestavu chladiče](#).
2. Nainstalujte [baterii](#).
3. Nasad'te [spodní kryt](#).
4. Vložte [kartu SD](#).
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Vnitřní rám

### Demontáž vnitřního rámu

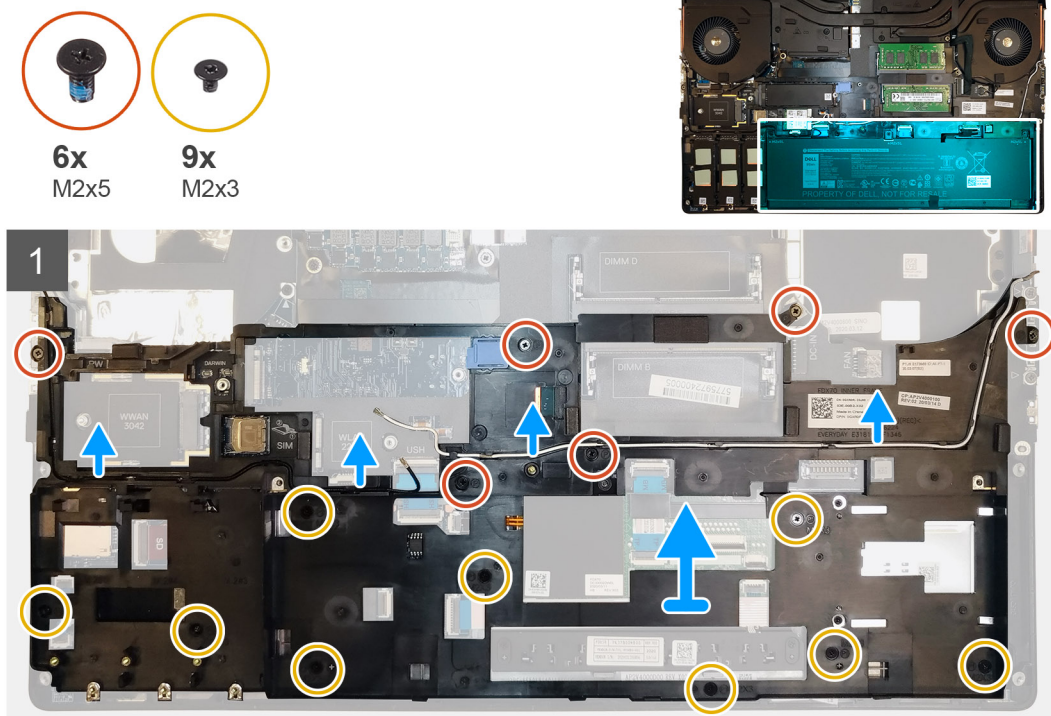
#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [kartu WLAN](#).
6. Vyjměte [kartu WWAN](#).
7. Vyjměte [primární disk SSD M.2](#).



### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění vnitřního rámu a postup demontáže.



### Kroky

1. Vyjměte anténní kabely WLAN a WWAN z vodítka.
2. Odpojte kabel klávesnice a kabel podsvícení klávesnice od konektoru na modulu dotykové podložky.
3. Vyšroubujte šest šroubů (M2x5) a devět šroubů (M2x3), jimiž je vnitřní rám připevněn k šasi počítače.
4. Vyjměte vnitřní rám z počítače a opatrně protáhněte kabel klávesnice a kabel podsvícení klávesnice skrze otvor na vnitřním rámu.

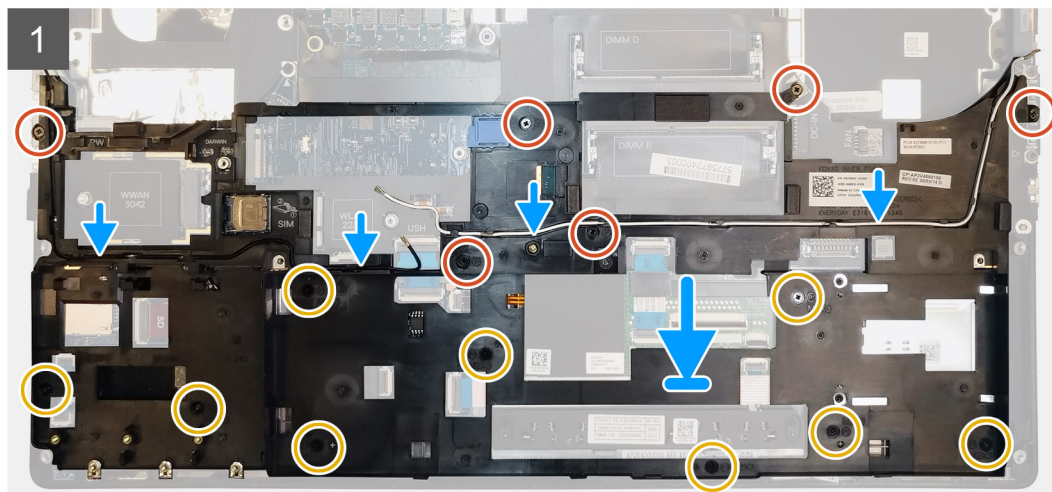
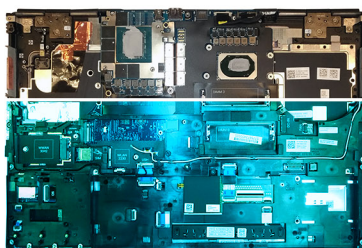
## Montáž vnitřního rámu

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění vnitřního rámu a postup montáže.



## Kroky

1. Opatrně protáhněte kabel klávesnice a kabel podsvícení klávesnice skrze vnitřní rám a vložte vnitřní rám do šasi počítače.
2. Zašroubujte šest šroubů (M2x5) a devět šroubů (M2x3), jimiž je připevněn vnitřní rám.
3. Protáhněte anténní kabely WLAN a WWAN skrze vodičko.

## Další kroky

1. Nainstalujte [kartu sítě WLAN](#).
2. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
3. Nainstalujte [primární disk SSD M.2](#).
4. Nainstalujte [baterii](#).
5. Nasad'te [spodní kryt](#).
6. Vložte [kartu SD](#).
7. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Čtečka čipových karet

## Demontáž čtečky čipových karet

### Požadavky

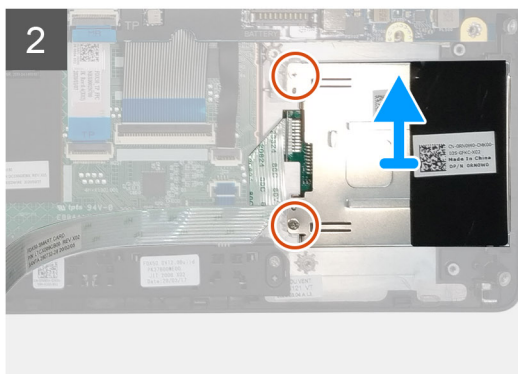
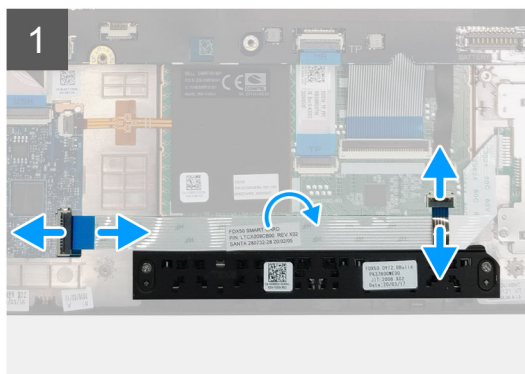
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyměňte [kartu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyměňte [baterii](#).
5. Vyměňte [primární disk SSD M.2](#).
6. Vyměňte [kartu WLAN](#).
7. Vyměňte [kartu sítě WWAN](#).
8. Demontujte [vnitřní rám](#).

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění čtečky čipových karet a postup demontáže.



2x  
M2x2.5



### Kroky

1. Odpojte kabel tlačítek dotykové podložky od dotykové podložky.
2. Odpojte kabel čtečky čipových karet od konektoru na dceřiné desce USH.
3. Odlepte kabel čtečky čipových karet od dotykové podložky.
4. Vyšroubujte dva šrouby (M2x2,5), kterými je čtečka čipových karet připevněna k počítači.
5. Vyměňte čtečku čipových karet z počítače.

## Montáž čtečky čipových karet

### Požadavky

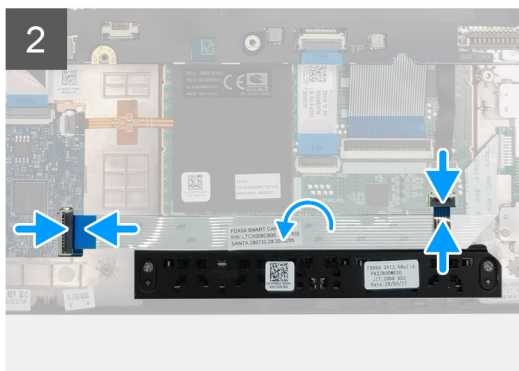
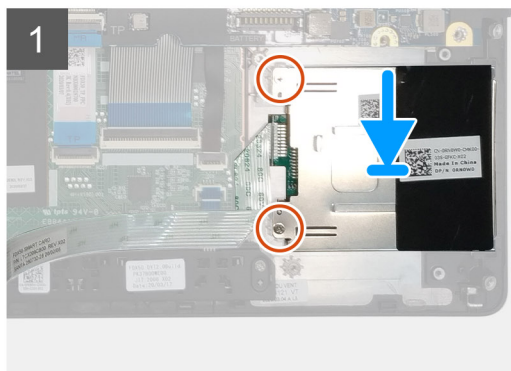
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění čtečky čipových karet a postup montáže.



2x  
M2x2.5



### Kroky

1. Zarovnejte a vložte čtečku čipových karet do slotu v počítači.
2. Připevněte čtečku čipových karet pomocí dvou šroubů (M2x2,5).
3. Přilepte kabel čtečky čipových karet k dotykové podložce.
4. Připojte kabel čtečky čipových karet ke konektoru na dceřině desce U.S.B.
5. Připojte kabel tlačítka dotykové podložky ke konektoru na dotykové podložce.

### Další kroky

1. Nainstalujte [kارتu síť WLAN](#).
2. Vložte [kارتu síť WWAN](#).
3. Nainstalujte [primární disk SSD M.2](#).
4. Namontujte [vnitřní rám](#).
5. Nainstalujte [baterii](#).
6. Nasaďte [spodní kryt](#).
7. Vložte [kارتu SD](#).
8. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Tlačítko dotykové podložky

### Demontáž tlačítek dotykové podložky

#### Požadavky

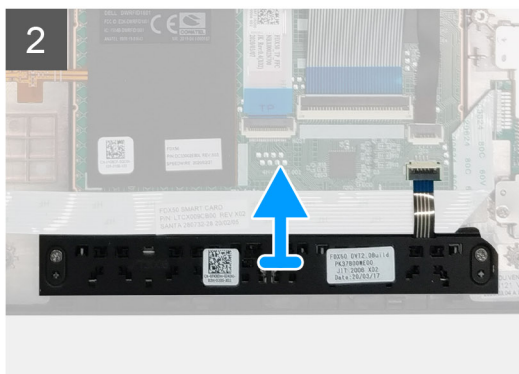
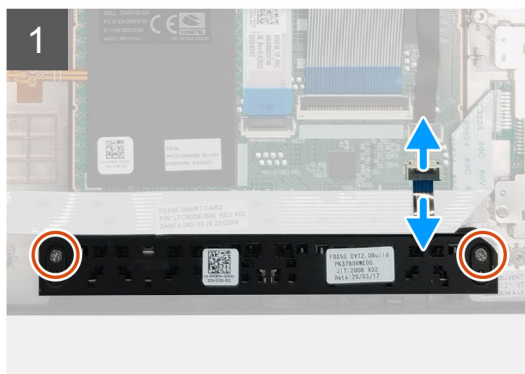
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kارتu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [primární disk SSD M.2](#).
6. Vyjměte [kارتu WLAN](#).
7. Vyjměte [kارتu WWAN](#).
8. Demontujte [vnitřní rám](#).

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění tlačítek dotykové podložky a postup demontáže.



**2x**  
M2x2.5



### Kroky

1. U modelů dodávaných se čtečkou čipových karet odpojte kabel čtečky od dceřiné desky USH a odlepte kabel čtečky od dotykové podložky.
2. Odpojte kabel tlačítka dotykové podložky od konektoru na dotykové podložce.
3. Vyšroubujte dva šrouby (M2x2,5), jimiž jsou tlačítka dotykové podložky připevněna k opěrce pro dlaň.
4. Vyjměte tlačítka dotykové podložky z opěrky pro dlaň.

## Instalace tlačítek do dotykové podložky

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

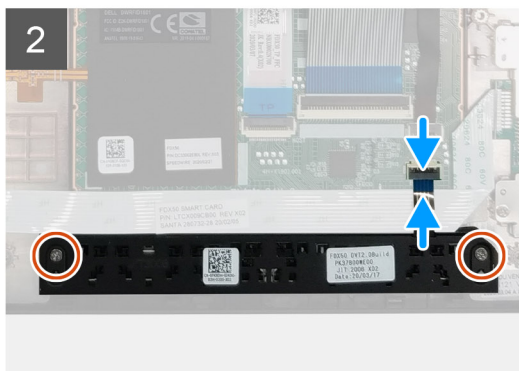
### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění tlačítek dotykové podložky a postup montáže.





2x  
M2x2.5



### Kroky

1. Vložte tlačítka dotykové podložky do slotu na opěrce pro dlaň.
2. Zašroubujte dva šrouby (M2x2,5), kterými jsou tlačítka dotykové podložky připevněna k opěrce pro dlaň.
3. Připojte kabel tlačítek dotykové podložky ke konektoru na dotykové podložce.
4. U modelů dodávaných se čtečkou čipových karet připojte kabel čtečky k dceřiné desce USH a přilepte kabel čtečky k dotykové podložce.

### Další kroky

1. Namontujte [vnitřní rám](#).
2. Nainstalujte [kartu sítě WLAN](#).
3. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
4. Nainstalujte [primární disk SSD M.2](#).
5. Nainstalujte [baterii](#).
6. Nasad'te [spodní kryt](#).
7. Vložte [kartu SD](#).
8. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Čtečka karet SD

### Demontáž čtečky karet SD

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [primární disk SSD M.2](#).
6. Vyjměte [kartu sítě WWAN](#).
7. Vyjměte [kartu WLAN](#).
8. Demontujte [vnitřní rám](#).

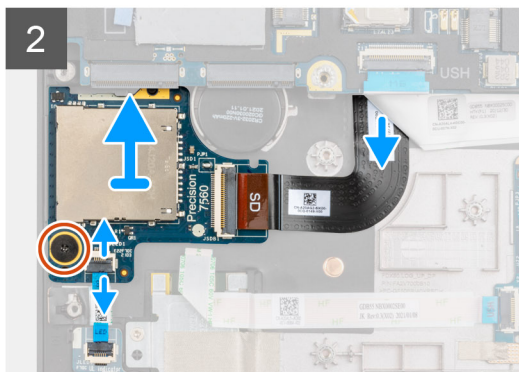
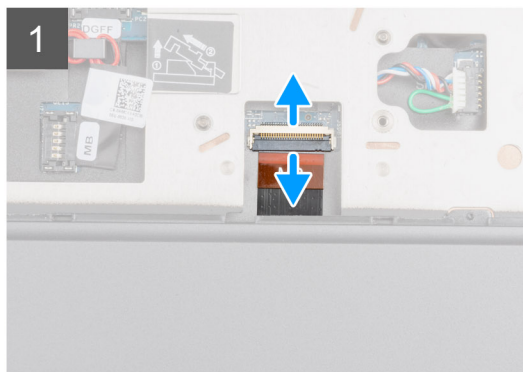
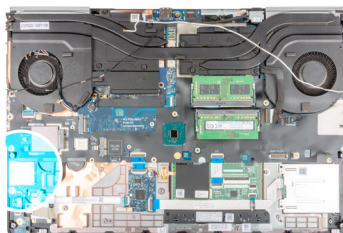


### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění čtečky karet SD a postup demontáže.



1x  
M2.5x2.5



### Kroky

1. Odpojte kabel čtečky karet SD z konektoru na základní desce.
2. Otočte počítač a odpojte FFC desky LED ze čtečky karet SD na spodní straně počítače.
3. Vyjměte šroub (M2,5x2,5), jímž je připevněna čtečka karet SD.
4. Vysuňte a vyjměte čtečku karet SD spolu s kabelem z počítače.

## Montáž čtečky karet SD

### Požadavky

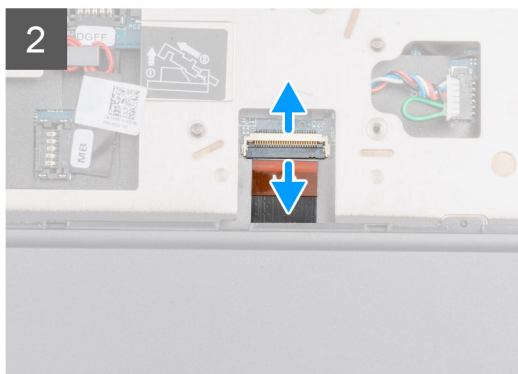
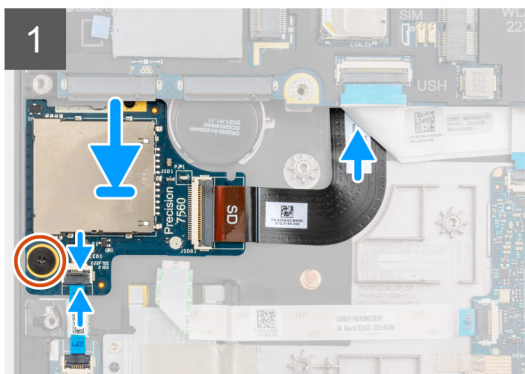
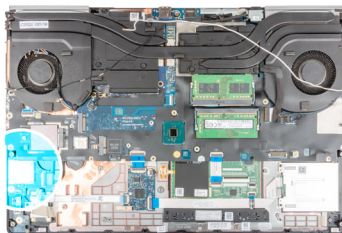
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění čtečky karet SD a postup montáže.



**1x**  
M2.5x2.5



### Kroky

1. Umístěte čtečku karet SD a FPC do slotu na opěrce pro dlaň.
2. Umístěte čtečku karet SD a FPC na opěrku pro dlaň a proved'te FPC čtečky karet SD otvorem v opěrce pro dlaň.
3. Zašroubujte šroub (M2,5x2,5), jímž čtečka karet SD připevněna k opěrce pro dlaň.
4. Připojte kabel desky LED ke čtečce karet SD.
5. Zapněte počítač a připojte FPC čtečky karet SD ke konektoru na základní desce.

### Další kroky

1. Namontujte [vnitřní rám](#).
2. Nainstalujte [kartu sítě WLAN](#).
3. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
4. Nainstalujte [primární disk SSD M.2](#).
5. Namontujte [vnitřní rám](#).
6. Nainstalujte [baterii](#).
7. Nasad'te [spodní kryt](#).
8. Vložte [kartu SD](#).
9. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Vypínač

### Demontáž vypínače

#### Požadavky

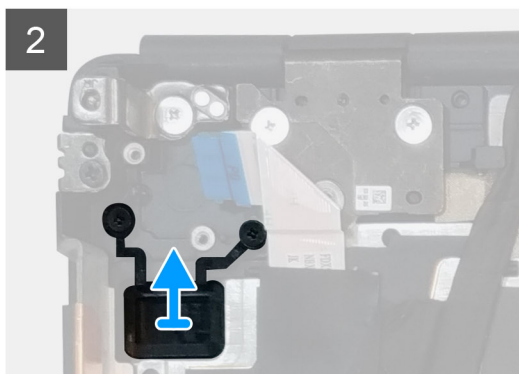
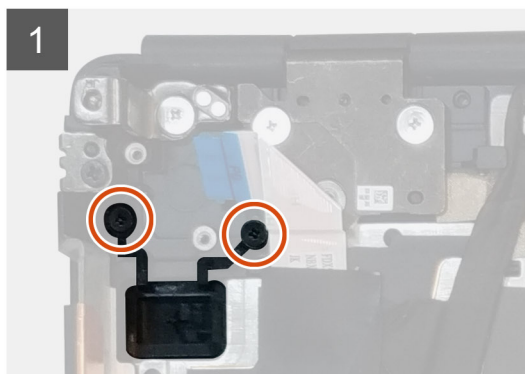
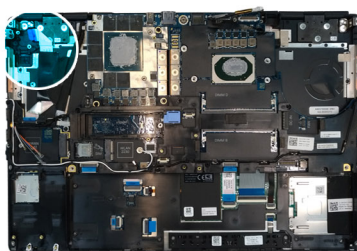
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [sestavu chladiče](#).
6. Demontujte [desku vypínače](#).

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění vypínače a postup demontáže.



**2x**  
M2x3



### Kroky

1. Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je vypínač připevněn do slotu v počítači.
2. Vyjměte vypínač z počítače.

## Montáž vypínače

### Požadavky

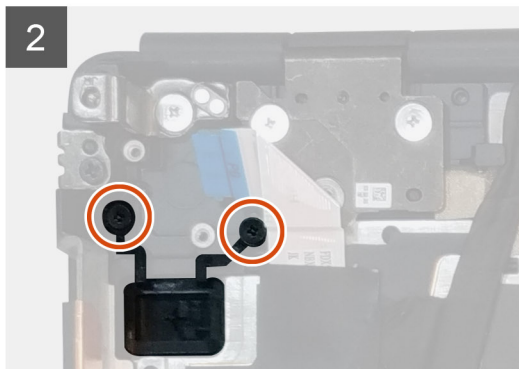
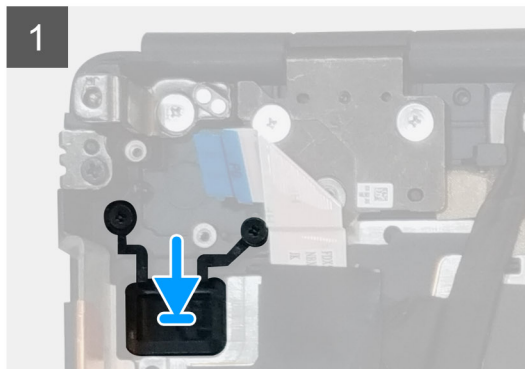
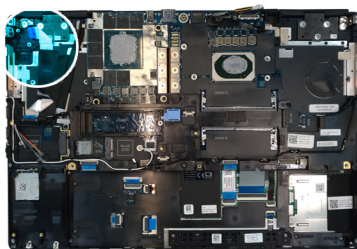
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění vypínače a postup montáže.



2x  
M2x3



### Kroky

1. Vložte vypínač do slotu v počítači.
2. Připevněte vypínač pomocí dvou šroubů (M2x3).

### Další kroky

1. Namontujte [desku vypínače](#).
2. Nainstalujte [sestavu chladiče](#).
3. Nainstalujte [baterii](#).
4. Nasad'te [spodní kryt](#).
5. Vložte [kartu SD](#).
6. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Sestava vypínače se čtečkou otisků prstů

### Demontáž sestavy vypínače se čtečkou otisků prstů

#### Požadavky

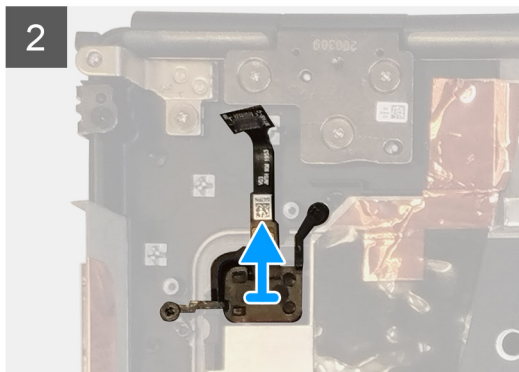
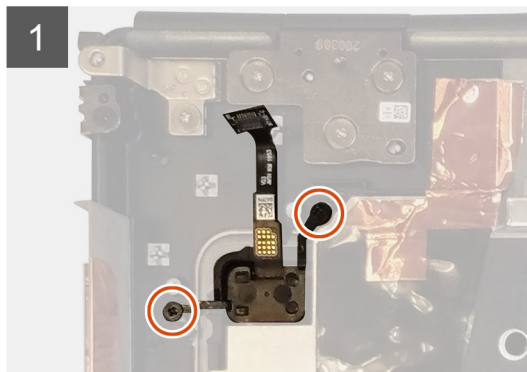
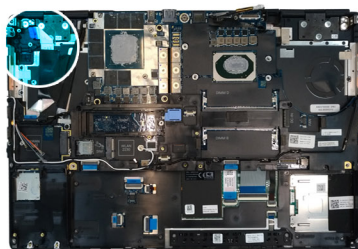
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [sestavu chladiče](#).
6. Demontujte [sestavu desky vypínače se čtečkou otisků prstů](#).

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění vypínače a postup demontáže.



2x  
M2x3



### Kroky

1. Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je sestava vypínače se čtečkou otisků prstů připevněna do slotu v počítači.
2. Vyměňte sestavu vypínače se čtečkou otisků prstů z počítače.

## Montáž sestavy vypínače se čtečkou otisků prstů

### Požadavky

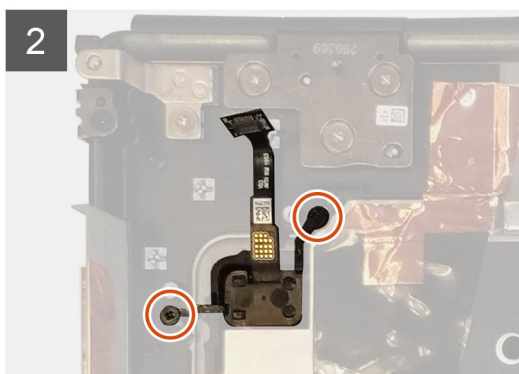
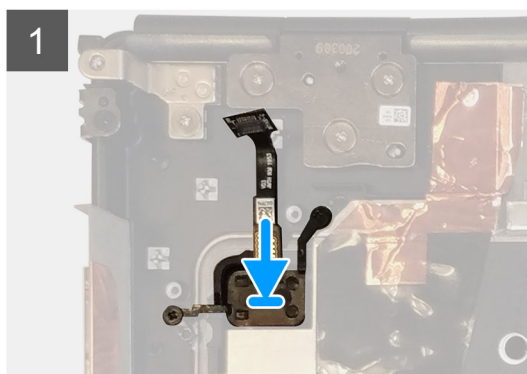
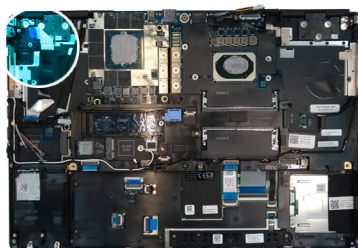
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění vypínače a postup montáže.



2x  
M2x3





### Kroky

1. Vložte sestavu vypínače se čtečkou otisků prstů do slotu v počítači.
2. Pomocí dvou šroubů (M2x3) připevněte sestavu vypínače se čtečkou otisků prstů.

### Další kroky

1. Nainstalujte [sestavu desky vypínače se čtečkou otisků prstů](#).
2. Nainstalujte [sestavu chladiče](#).
3. Nainstalujte [baterii](#).
4. Nasaďte [spodní kryt](#).
5. Vložte [kartu SD](#).
6. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Napájecí kabel grafické karty

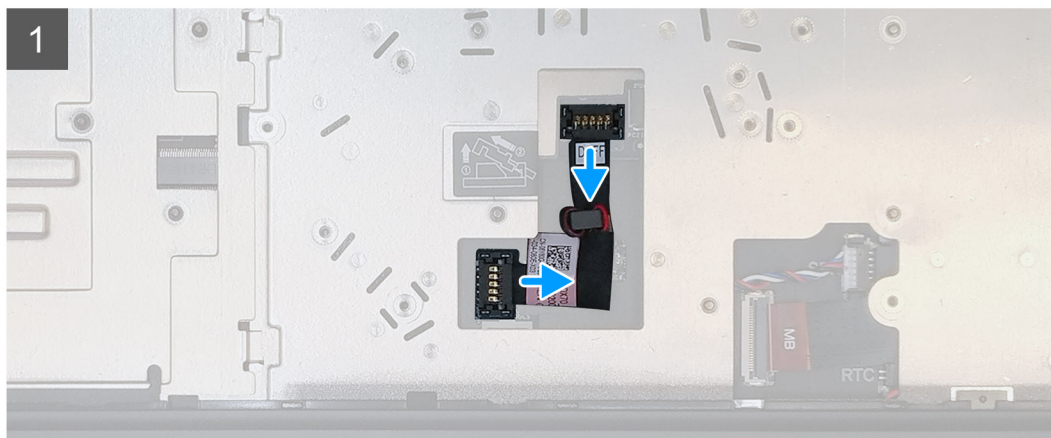
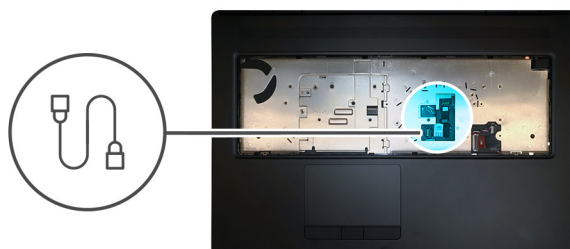
### Demontáž napájecího kabelu grafické karty

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [mřížku klávesnice](#).
6. Demontujte [klávesnici](#).

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění napájecího kabelu grafické karty a postup demontáže.



### Kroky

1. Opatrně uvolněte konektor napájecího kabelu grafické karty na vnější straně hlavy konektoru a uvolněte konektor z grafické karty.
2. Opatrně vysuňte konektor napájecího kabelu grafické karty ven a odpojte kabel od grafické karty.



3. Zopakujte výše uvedené kroky a odpojte napájecí kabel grafické karty od základní desky.
4. Uvolněte napájecí kabel grafické karty z počítače.

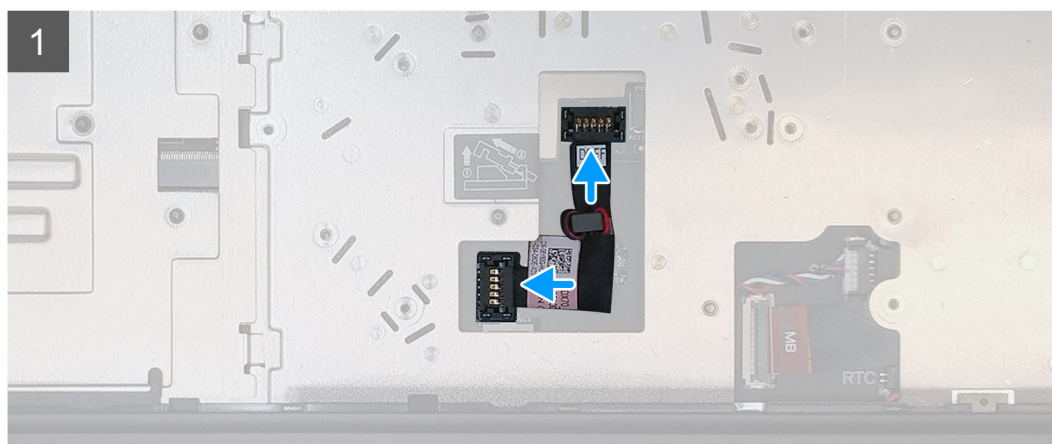
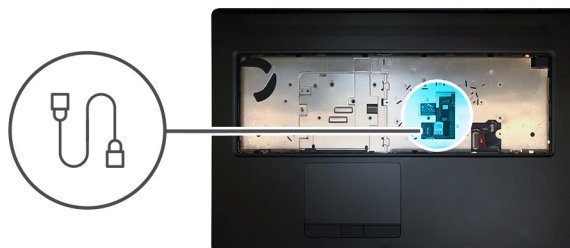
## Montáž napájecího kabelu grafické karty

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění napájecího kabelu grafické karty a postup montáže.



### Kroky

1. Připevněte napájecí kabel grafické karty do slotu v počítači.
2. Odpojte napájecí kabel grafické karty od konektoru na základní desce.
3. Zasuňte konektor napájecího kabelu grafické karty do příslušného slotu a připojte kabel ke grafické kartě.
4. Uzamkněte konektor napájecího kabelu grafické karty a připevněte kartu.

### Další kroky

1. Nainstalujte [klávesnici](#).
2. Namontujte [mřížku klávesnice](#).
3. Nainstalujte [baterii](#).
4. Nasad'te [spodní kryt](#).
5. Vložte [kartu SD](#).
6. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Základní deska

## Demontáž základní desky

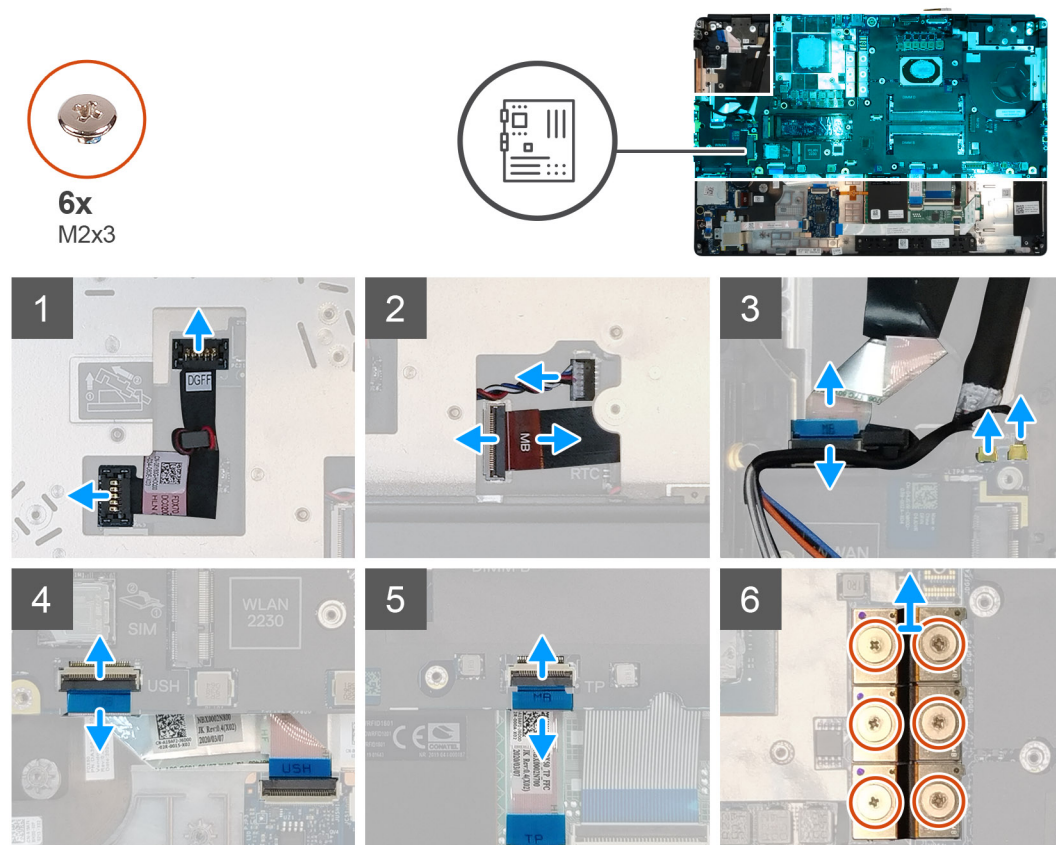
### Požadavky

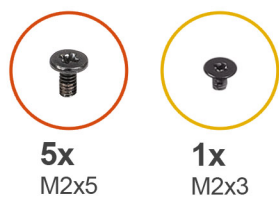
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kارتu SD](#).
3. Vyjměte [dvířka disku SSD](#).
4. Vyjměte [sekundární disk SSD M.2](#).
5. Sejměte [spodní kryt](#).
6. Vyjměte [baterii](#).
7. Vyjměte [primární disk SSD M.2](#).
8. Vyjměte [kارتu SIM](#).
9. Vyjměte [sekundární paměť](#).
10. Vyjměte [kارتu WWAN](#).
11. Vyjměte [kارتu WLAN](#).
12. Vyjměte [mřížku klávesnice](#).
13. Demontujte [klávesnici](#).
14. Vyjměte [primární paměť](#).
15. Vyjměte [sestavu chladiče](#).
16. Demontujte [vnitřní rám](#).

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění základní desky a vizuálně ukazuje postup demontáže. Obrázky budou nahrány v dalším revizním cyklu.

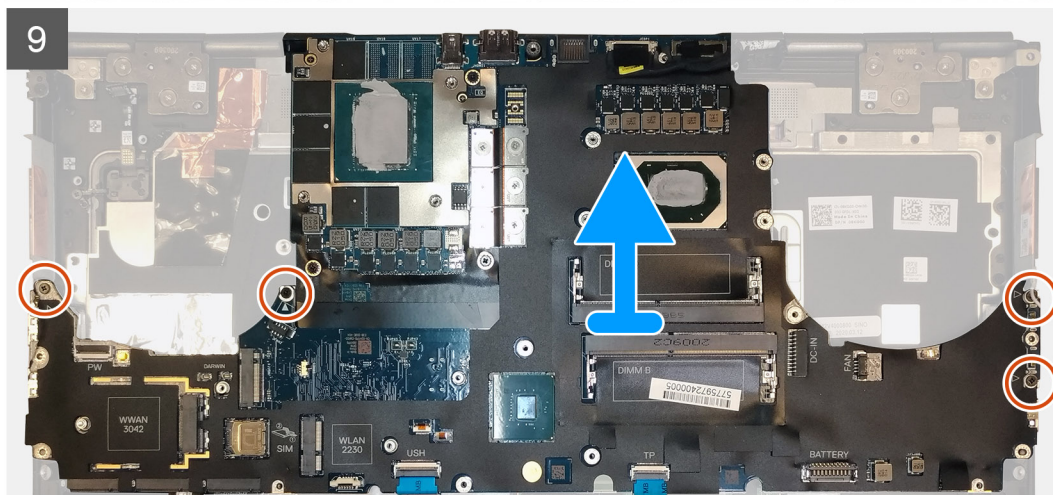
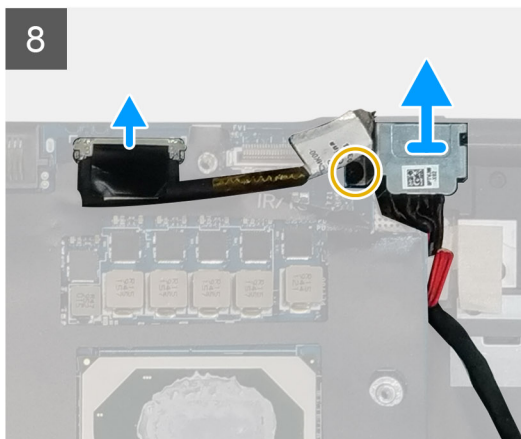
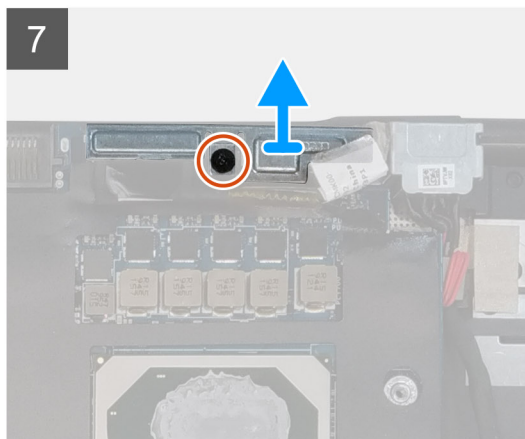
**i** **POZNÁMKA:** Pro modely dodávané se samostatnou grafickou kartou:





5x  
M2x5

1x  
M2x3



## Kroky

1. Opatrně uvolněte konektor napájecího kabelu grafické karty na vnější straně hlavičky konektoru a uvolněte konektor grafické karty ze základní desky na horní straně počítače.
2. Opatrně vysuňte konektor napájecího kabelu grafické karty ven a odpojte kabel z konektoru na základní desce.
3. Odpojte kabel reproduktoru a kabel čtečky karet SD od konektorů na základní desce.
4. Odpojte kabel dotykové obrazovky (u modelů dodávaných s dotykovou obrazovkou), kabel infračervené kamery (u modelů dodávaných s infračervenou kamerou), kabel napájecího adaptéru, kabel dotykové podložky, kabel dceřiné desky USH (u modelů dodávaných s dceřinou deskou USH) a kabel desky vypínače od základní desky.
5. Vyšroubujte šroub (M2x3) připevňující držák kabelu Darwin.
6. Vyměňte držák kabelu Darwin.
7. Odpojte kabely Darwin od konektorů na základní desce.
8. Vyšroubujte šest šroubů (M2x3), jimiž jsou připevněny tři konektory svazku ke spodní straně počítače.

**POZNÁMKA:** Tento krok platí pro modely dodávané se samostatnou grafickou kartou s 256 MB paměti VRAM.

9. Vyšroubujte čtyři šrouby (M2x3), jimiž jsou připevněny dva konektory svazku ke spodní straně počítače.

**POZNÁMKA:** Tento krok platí pro modely dodávané se samostatnou grafickou kartou s 128 MB paměti VRAM.



**POZNÁMKA:** U modelů **UMA** vyšroubujte dva šrouby (M2x3), jimiž je připevněn jeden konektor svazku ke spodní straně počítače.

10. Vyjměte konektory svazku z počítače.
11. Vyšroubujte šroub (M2x5) připevňující držák kabelu displeje.
12. Vyjměte držák kabelu displeje z počítače.
13. Odpojte kabel displeje od konektoru na základní desce.
14. Vyšroubujte čtyři šrouby (M2x5) připevňující základní desku k počítači.
15. Zvedněte základní desku a uvolněte knoflíkovou baterii, která se nachází pod základní deskou, z opěrky pro dlaň.
16. Vyjměte základní desku z počítače.

## Montáž základní desky

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění základní desky a vizuálně ukazuje postup montáže.

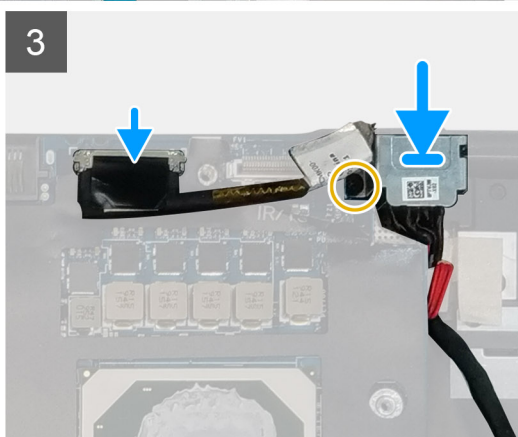
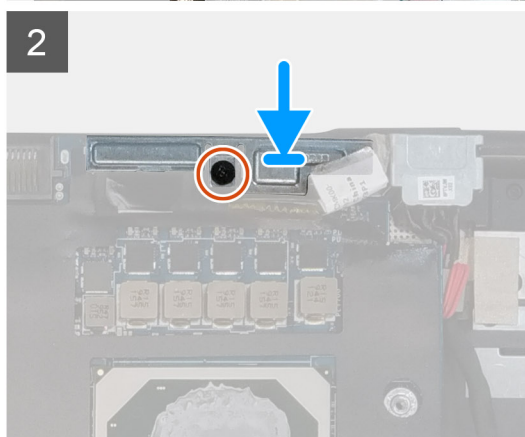
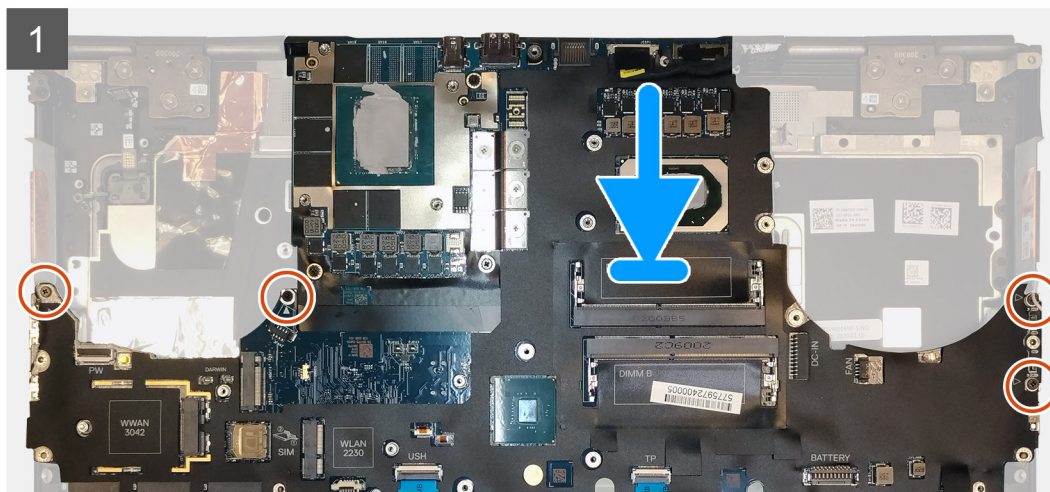
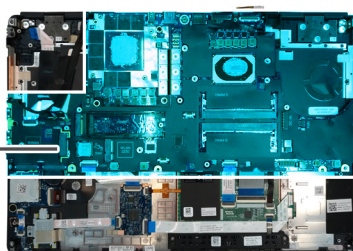




5x  
M2x5

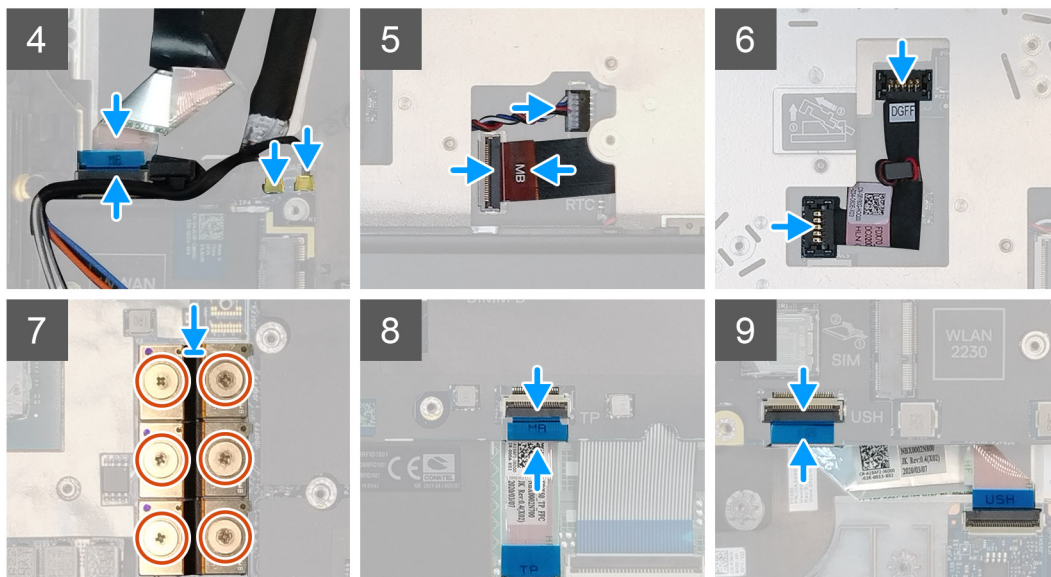


1x  
M2x3





**6x**  
M2x3



## Kroky

1. Připevněte knoflíkovou baterii k opěrce pro dlaň a poté položte základní desku do slotu na opěrce pro dlaň.
2. Zašroubujte čtyři šrouby (M2x5), jimiž je základní deska připevněna k opěrce pro dlaň.
3. Připojte kabel displeje, kabel dotykové obrazovky (u modelů dodávaných s dotykovou obrazovkou), kabel infračervené kamery (u modelů dodávaných s infračervenou kamerou), kabel napájecího adaptéru, kabel dotykové podložky, plochý kabel dceřině desky USH (u modelů dodávaných s dceřinou deskou USH) a kabel desky vypínače ke konektorům na základní desce.
4. Položte držák kabelu displeje na kabel displeje.
5. Zašroubujte šroub (M2x5), kterým je držák kabelu displeje připevněn k základní desce.
6. Připojte kabely Darwin ke konektorům na základní desce.
7. Položte držák kabelu Darwin na konektor kabelu Darwin.
8. Zašroubujte šroub (M2x3), kterým je držák kabelu Darwin připevněn k základní desce.
9. Připojte konektory svazku k základní desce.

### **i** POZNÁMKA:

- U modelů UMA zašroubujte dva šrouby (M2x3) a připevněte jeden konektor svazku na příslušné místo na spodní straně počítače.
- U modelů se samostatnou grafickou kartou se 128 MB paměti VRAM zašroubujte čtyři šrouby (M2x3) a připevněte dva konektory svazku na příslušné místo na spodní straně počítače.
- U modelů se samostatnou grafickou kartou s 256 MB paměti VRAM zašroubujte šest šroubů (M2x3) a připevněte tři konektory svazku na příslušné místo na spodní straně počítače.

10. Připojte kabel reproduktoru a kabel čtečky karet SD ke konektorům na základní desce.
11. Připojte napájecí kabel grafické karty ke konektoru na základní desce na horní straně
12. Uzamkněte konektor napájecího kabelu grafické karty na základní desce.

## Další kroky

1. Namontujte [vnitřní rám](#).
2. Nainstalujte [sestavu chladiče](#).



3. Nainstalujte [primární paměť](#).
4. Nainstalujte [klávesnici](#).
5. Namontujte [mřížku klávesnice](#).
6. Nainstalujte [kartu sítě WLAN](#).
7. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
8. Nainstalujte [sekundární paměť](#).
9. Vložte [kartu SIM](#).
10. Nainstalujte [primární disk SSD M.2](#).
11. Namontujte [vnitřní rám](#).
12. Nainstalujte [baterii](#).
13. Nasad'te [spodní kryt](#).
14. Nainstalujte [sekundární disk SSD M.2](#).
15. Namontujte [dvířka disku SSD](#).
16. Vložte [kartu SD](#).
17. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## karta GPU

### Demontáž grafické karty

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Vyjměte [dvířka disku SSD](#).
4. Vyjměte [sekundární disk SSD M.2](#).
5. Sejměte [spodní kryt](#).
6. Vyjměte [baterii](#).
7. Vyjměte [primární disk SSD M.2](#).
8. Vyjměte [kartu SIM](#).
9. Vyjměte [sekundární paměť](#).
10. Vyjměte [kartu WWAN](#).
11. Vyjměte [kartu WLAN](#).
12. Vyjměte [mřížku klávesnice](#).
13. Demontujte [klávesnici](#).
14. Vyjměte [napájecí kabel grafické karty](#).
15. Vyjměte [primární paměť](#).
16. Vyjměte [sestavu chladiče](#).
17. Demontujte [vnitřní rám](#).
18. Demontujte [základní desku](#).

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění základní desky a vizuálně ukazuje postup demontáže. Obrázky budou nahrány v dalším revizním cyklu.

 **POZNÁMKA:** Pro modely dodávané se samostatnou grafickou kartou:

#### Kroky

1. Vyšroubujte tři šrouby (M2x5), kterými je grafická karta připevněna k opěrce pro dlaň.
2. Vyjměte grafickou kartu z počítače.

# Montáž grafické karty

## Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

## O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění grafické karty a postup montáže.

Obrázky budou nahrány v dalším revizním cyklu.

## Kroky

1. Zarovnejte a vložte grafickou kartu do slotu na opěrce pro dlaň.
2. Zašroubujte tři šrouby (M2x5), kterými je grafická karta připevněna k opěrce pro dlaň.

## Další kroky

1. Nainstalujte [základní desku](#).
2. Namontujte [vnitřní rám](#).
3. Nainstalujte [sestavu chladiče](#).
4. Nainstalujte [primární paměť](#).
5. Nainstalujte [napájecí kabel grafické karty](#).
6. Nainstalujte [klávesnici](#).
7. Namontujte [mřížku klávesnice](#).
8. Nainstalujte [kارتu sítě WLAN](#).
9. Vložte [kارتu sítě WWAN](#).
10. Nainstalujte [sekundární paměť](#).
11. Vložte [kارتu SIM](#).
12. Nainstalujte [primární disk SSD M.2](#).
13. Nainstalujte [baterii](#).
14. Nasaďte [spodní kryt](#).
15. Nainstalujte [sekundární disk SSD M.2](#).
16. Namontujte [dvířka disku SSD](#).
17. Vložte [kارتu SD](#).
18. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Reproduktor

## Demontáž reproduktoru

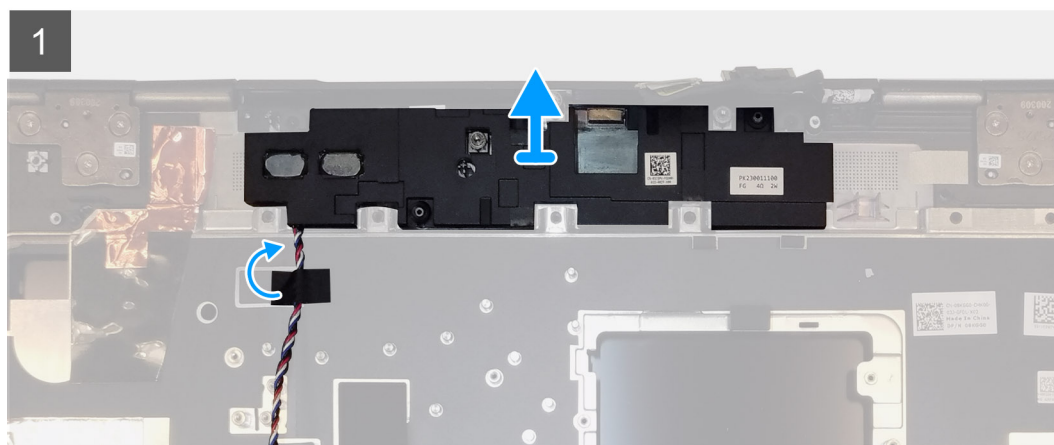
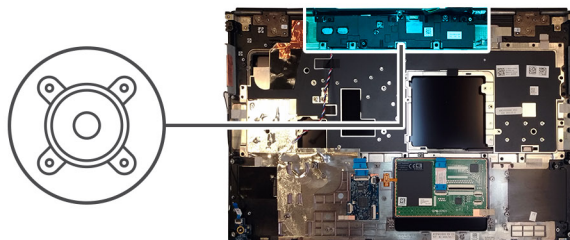
## Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kارتu SD](#).
3. Vyjměte [dvířka disku SSD](#).
4. Vyjměte [sekundární disk SSD M.2](#).
5. Sejměte [spodní kryt](#).
6. Vyjměte [baterii](#).
7. Vyjměte [primární disk SSD M.2](#).
8. Vyjměte [kارتu SIM](#).
9. Vyjměte [sekundární paměť](#).
10. Vyjměte [kارتu WWAN](#).
11. Vyjměte [kارتu WLAN](#).
12. Vyjměte [mřížku klávesnice](#).
13. Demontujte [klávesnici](#).

14. Vyjměte [primární paměť](#).
15. Vyjměte [sestavu chladiče](#).
16. Demontujte [vnitřní rám](#).
17. Vyjměte [napájecí kabel grafické karty](#).
18. Vyjměte [grafickou kartu](#).
19. Demontujte [základní desku](#).

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění reproduktoru a postup demontáže. Obrázky budou nahrány v dalším revizním cyklu.



#### Kroky

1. Sloupněte kousky lepicí pásky upevňující kabel reproduktoru k opěrce pro dlaň.
2. Uvolněte modul reproduktoru ze slotu na horním okraji opěrky pro dlaň.
3. Vyjměte modul reproduktoru z počítače.

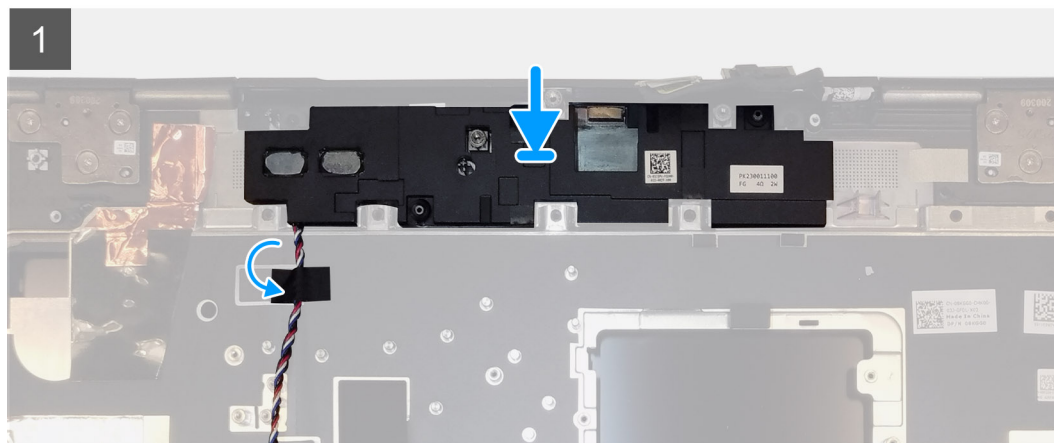
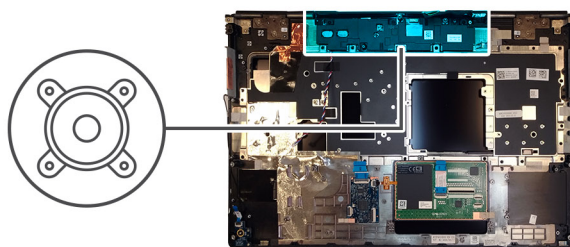
## Montáž reproduktoru

#### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění reproduktoru a postup montáže.



## Kroky

1. Zarovnejte a vložte modul reproduktoru do slotu na horním okraji opěrky pro dlaň.
2. Připevněte tři kousky lepicí pásky upevňující kabel reproduktoru k opěrce pro dlaň.

## Další kroky

1. Nainstalujte [základní desku](#).
2. Nainstalujte [grafickou kartu](#).
3. Nainstalujte [napájecí kabel grafické karty](#).
4. Namontujte [vnitřní rám](#).
5. Nainstalujte [sestavu chladiče](#).
6. Nainstalujte [primární paměť](#).
7. Nainstalujte [klávesnici](#).
8. Namontujte [mřížku klávesnice](#).
9. Nainstalujte [kartu sítě WLAN](#).
10. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
11. Nainstalujte [sekundární paměť](#).
12. Vložte [kartu SIM](#).
13. Nainstalujte [primární disk SSD M.2](#).
14. Nainstalujte [baterii](#).
15. Nasaďte [spodní kryt](#).
16. Nainstalujte [sekundární disk SSD M.2](#).
17. Namontujte [dvířka disku SSD](#).
18. Vložte [kartu SD](#).
19. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Střední kryt

## Demontáž středního krytu

### Požadavky

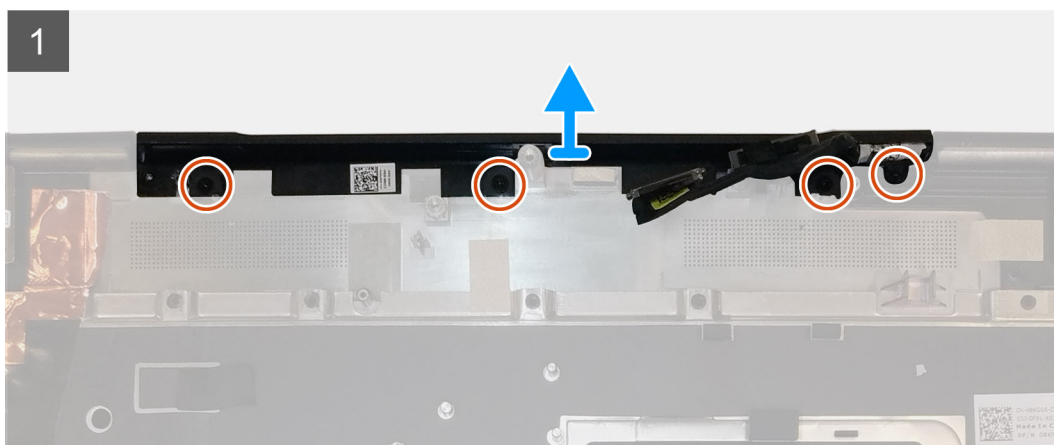
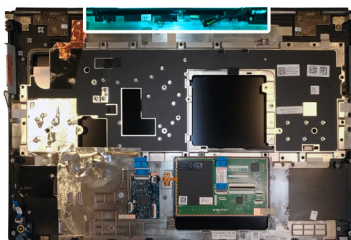
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kارت SD](#).
3. Vyjměte [dvířka disku SSD](#).
4. Vyjměte [sekundární disk SSD M.2](#).
5. Sejměte [spodní kryt](#).
6. Vyjměte [baterii](#).
7. Vyjměte [primární disk SSD M.2](#).
8. Vyjměte [kارت SIM](#).
9. Vyjměte [sekundární paměť](#).
10. Vyjměte [kارت WWAN](#).
11. Vyjměte [kارت WLAN](#).
12. Vyjměte [mřížku klávesnice](#).
13. Demontujte [klávesnici](#).
14. Vyjměte [primární paměť](#).
15. Vyjměte [sestavu chladiče](#).
16. Demontujte [vnitřní rám](#).
17. Vyjměte [napájecí kabel grafické karty](#).
18. Vyjměte [grafickou kارت](#).
19. Demontujte [základní desku](#).

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění reproduktoru a postup demontáže. Obrázky budou nahrány v dalším revizním cyklu.



4x  
M2x3



### Kroky

1. Vyšroubujte čtyři šrouby (M2x3) připevňující střední kryt.
2. Vyjměte střední kryt z počítače.

## Montáž středního krytu

### Požadavky

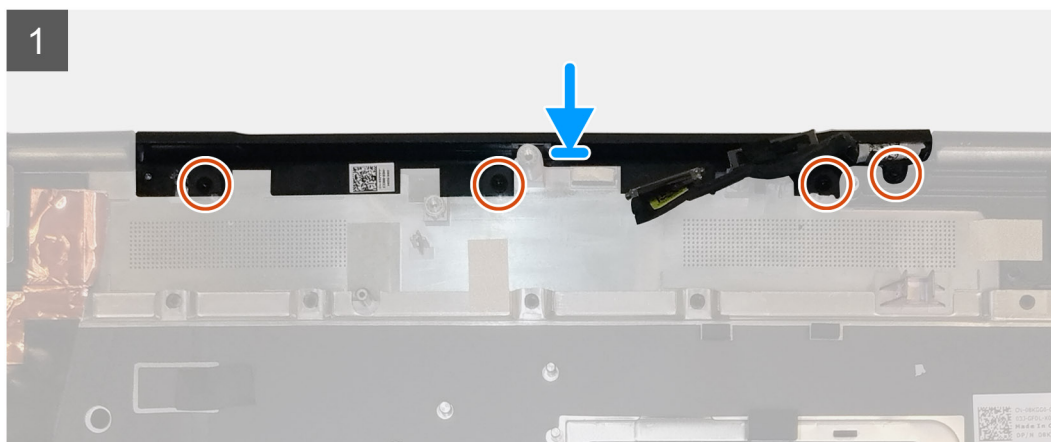
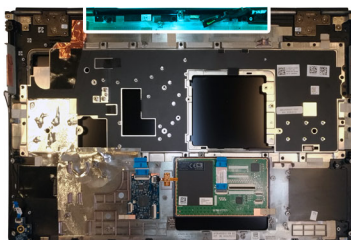
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění středního krytu a postup montáže.



4x  
M2x3



### Kroky

1. Zarovnejte a položte střední kryt na opěrku pro dlaň.

**i POZNÁMKA:** Ověřte, že je střední kryt připevněn pomocí dvou háčků na opěrce pro dlaň.

2. Našroubujte čtyři šrouby (M2x3) připevňující střední kryt.

### Další kroky

1. Nainstalujte [základní desku](#).
2. Nainstalujte [grafickou kartu](#).
3. Nainstalujte [napájecí kabel grafické karty](#).
4. Namontujte [vnitřní rám](#).
5. Nainstalujte [sestavu chladiče](#).
6. Nainstalujte [primární paměť](#).
7. Nainstalujte [klávesnici](#).
8. Namontujte [mřížku klávesnice](#).
9. Nainstalujte [kardu sítě WLAN](#).
10. Vložte [kardu sítě WWAN](#).
11. Nainstalujte [sekundární paměť](#).
12. Vložte [kardu SIM](#).
13. Nainstalujte [primární disk SSD M.2](#).
14. Nainstalujte [baterii](#).
15. Nasadte [spodní kryt](#).
16. Nainstalujte [sekundární disk SSD M.2](#).
17. Namontujte [dvířka disku SSD](#).



18. Vložte [kartu SD](#).
19. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Sestava displeje

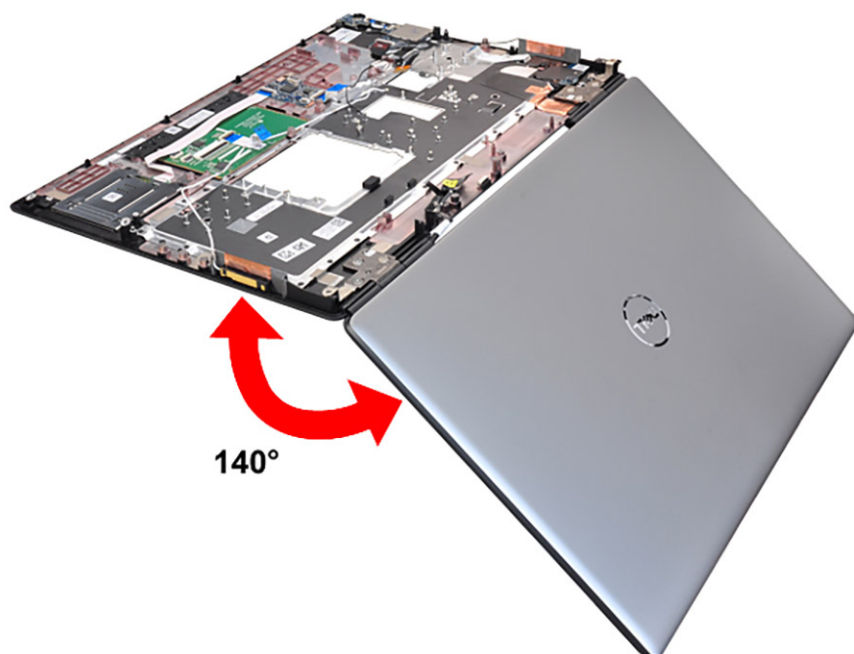
### Demontáž sestavy displeje

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Vyjměte [dvířka disku SSD](#).
4. Vyjměte [sekundární disk SSD M.2](#).
5. Sejměte [spodní kryt](#).
6. Vyjměte [baterii](#).
7. Vyjměte [primární disk SSD M.2](#).
8. Vyjměte [kartu SIM](#).
9. Vyjměte [sekundární paměť](#).
10. Vyjměte [kartu WWAN](#).
11. Vyjměte [kartu WLAN](#).
12. Vyjměte [mřížku klávesnice](#).
13. Demontujte [klávesnici](#).
14. Vyjměte [primární paměť](#).
15. Vyjměte [sestavu chladiče](#).

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění sestavy displeje a vizuálně ukazuje postup demontáže.

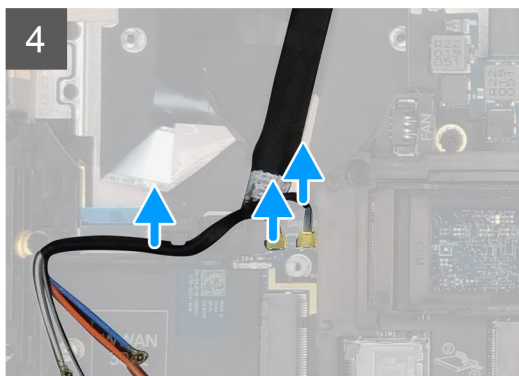
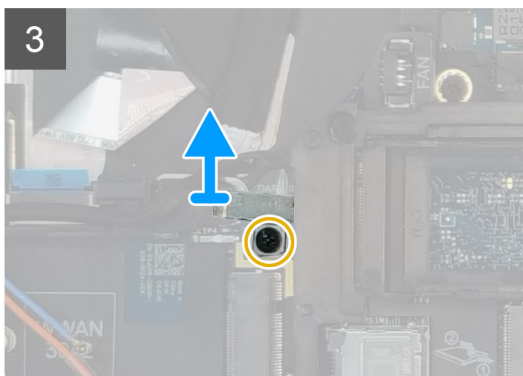
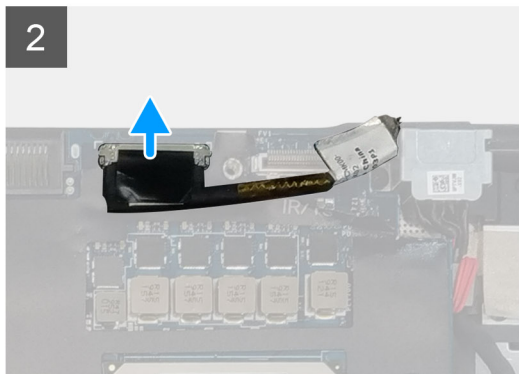
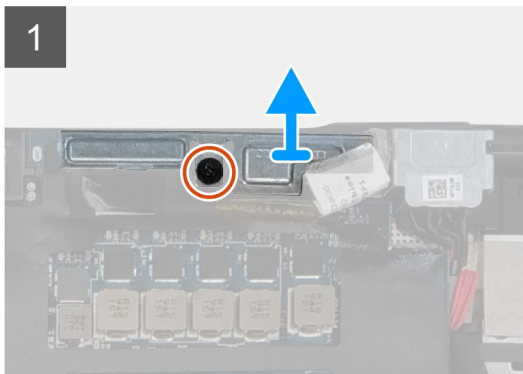
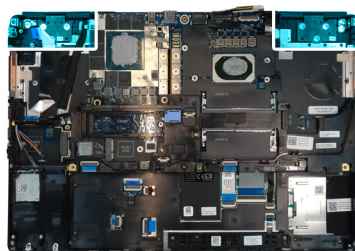




1x  
M2x5

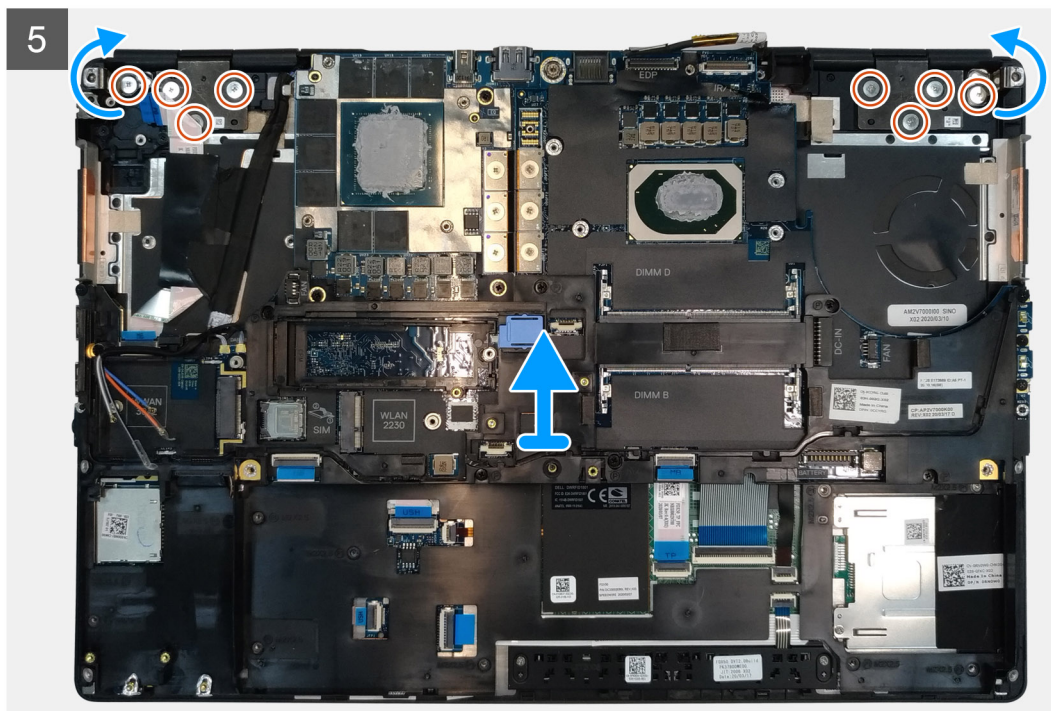


1x  
M2x3





**8x**  
M2.5x2.5



### Kroky

1. Otevřete sestavu displeje pod úhlem 140 stupňů a položte počítač na okraj plochého stolu, aby sestava displeje sahala pod stůl.
2. Vyšroubujte šroub (M2x5), jímž je držák displeje připevněn k opěrce pro dlaň.
3. Odpojte kabel displeje od konektoru na základní desce.
4. Vyšroubujte šroub (M2x5), kterým je připevněn držák Darwin.
5. Odlopněte a sejměte kabely WWAN a kabely Darwin z opěrky pro dlaň.
6. Vyšroubujte 8 šroubů (M2,5x2,5), jimiž jsou panty připevněny k opěrce pro dlaň.
7. Vyjměte sestavu displeje z opěrky pro dlaň.

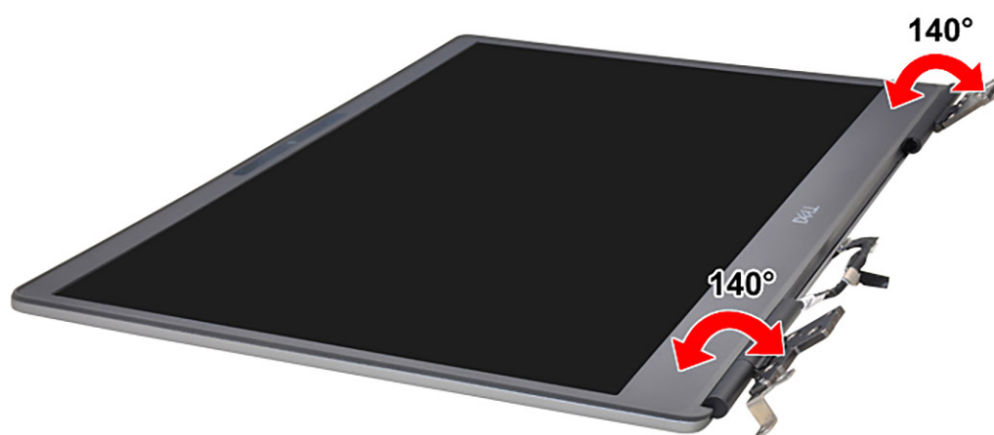
## Montáž sestavy displeje

### Požadavky

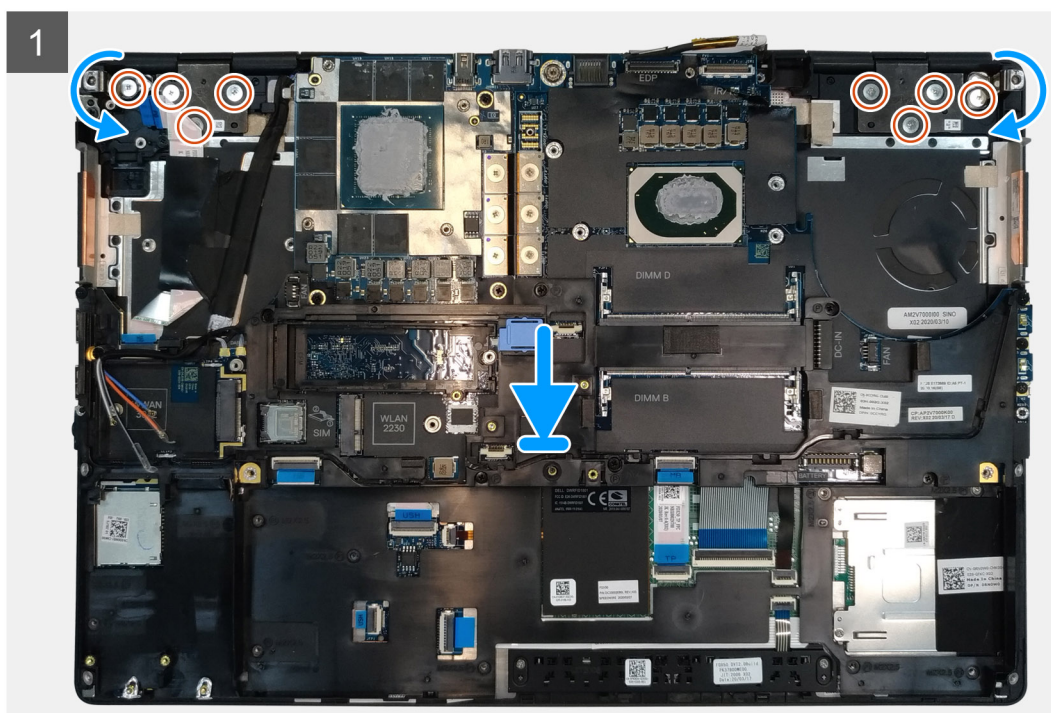
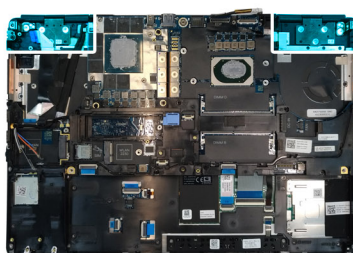
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

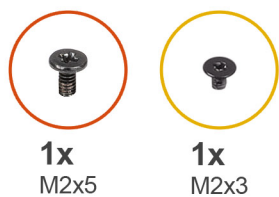
Obrázek znázorňuje umístění sestavy displeje a postup montáže.



**8x**  
M2.5x2.5

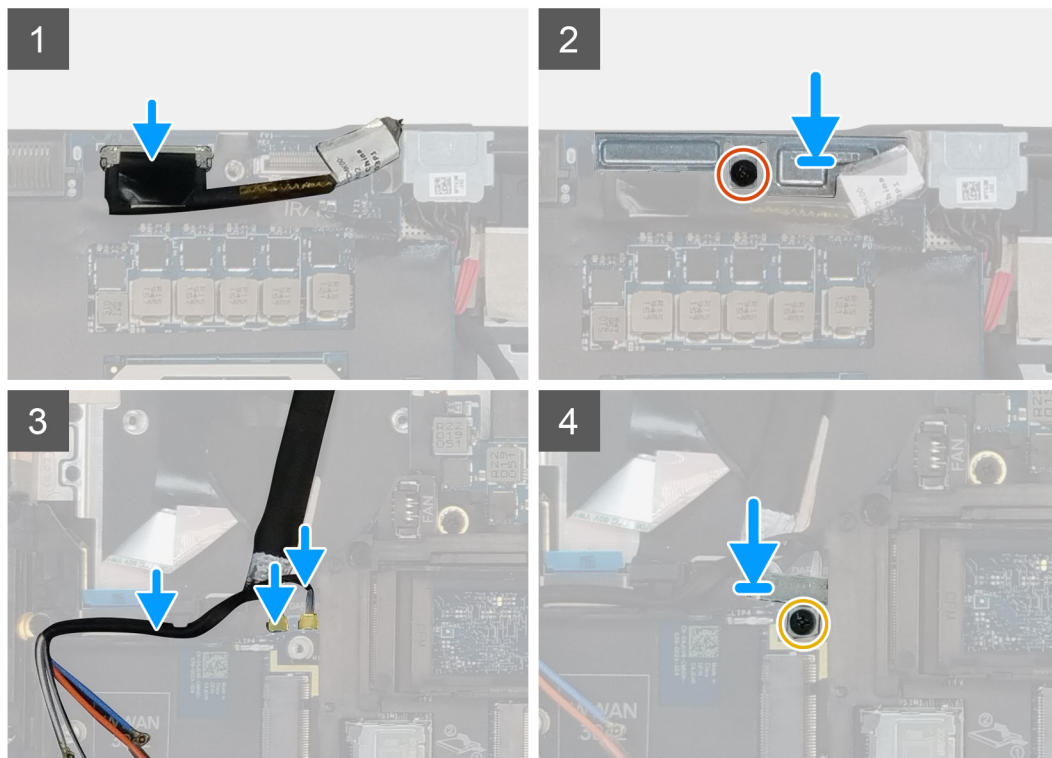






1x  
M2x5

1x  
M2x3



## Kroky

1. **POZNÁMKA:** Před montáží sestavy displeje je třeba panty displeje otevřít do úhlu 140° vůči sestavě displeje, aby bylo možné sestavu displeje zarovnat vůči opěrce pro dlaň.  
Zarovnejte otvory pro šrouby na pantech sestavy displeje s otvory pro šrouby na sestavě opěrky pro dlaň.
2. Zašroubujte 8 šroubů (M2,5x2,5), jimiž jsou panty připevněny k opěrce pro dlaň.
3. Zašroubujte šroub (M2x5), jímž je držák displeje připevněn k opěrce pro dlaň.
4. Připojte kabel displeje ke konektoru na základní desce.
5. Zašroubujte šroub (M2x5), jímž je připevněn držák Darwin.
6. Přichyťte kabely WWAN a kabely Darwin k opěrce pro dlaň.

## Další kroky

1. Nainstalujte [sestavu chladiče](#).
2. Nainstalujte [primární paměť](#).
3. Nainstalujte [klávesnici](#).
4. Namontujte [mřížku klávesnice](#).
5. Nainstalujte [kartu sítě WLAN](#).
6. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
7. Nainstalujte [sekundární paměť](#).
8. Vložte [kartu SIM](#).
9. Nainstalujte [primární disk SSD M.2](#).
10. Nainstalujte [baterii](#).
11. Nasad'te [spodní kryt](#).

12. Nainstalujte [sekundární disk SSD M.2](#).
13. Namontujte [dvířka disku SSD](#).
14. Vložte [kartu SD](#).
15. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Opěrka rukou

### Demontáž opěrky pro dlaň

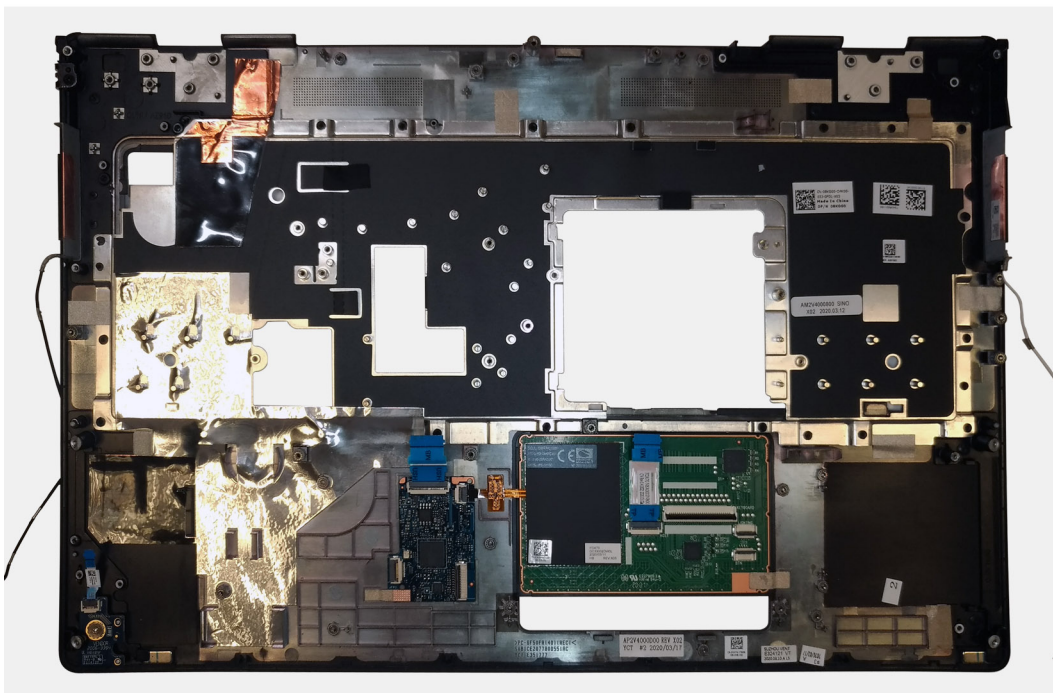
#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Vyjměte [dvířka disku SSD](#).
4. Vyjměte [sekundární disk SSD M.2](#).
5. Sejměte [spodní kryt](#).
6. Vyjměte [baterii](#).
7. Vyjměte [primární disk SSD M.2](#).
8. Vyjměte [kartu SIM](#).
9. Vyjměte [sekundární paměť](#).
10. Vyjměte [kartu WWAN](#).
11. Vyjměte [kartu WLAN](#).
12. Vyjměte [mřížku klávesnice](#).
13. Demontujte [klávesnici](#).
14. Vyjměte [primární paměť](#).
15. Vyjměte [port napájecího adaptéru](#).
16. Demontujte [desku vypínače](#).
17. Vyjměte [čtečku čipových karet](#).
18. Vyjměte [tlačítka dotykové podložky](#).
19. Demontujte [desku čtečky karet SD](#).
20. Demontujte [vypínač](#) nebo sestavu vypínače se [čtečkou otisků prstů](#).
21. Vyjměte [sestavu chladiče](#).
22. Demontujte [vnitřní rám](#).
23. Vyjměte [napájecí kabel grafické karty](#).
24. Vyjměte [grafickou kartu](#).
25. Demontujte [základní desku](#).
26. Vyjměte [reproduktor](#).
27. Sejměte [střední kryt](#).
28. Demontujte [sestavu displeje](#).

#### O této úloze

Níže uvedený obrázek znázorňuje opěrku pro dlaň po úvodní demontáži dílů při jakékoli výměně opěrky pro dlaň.





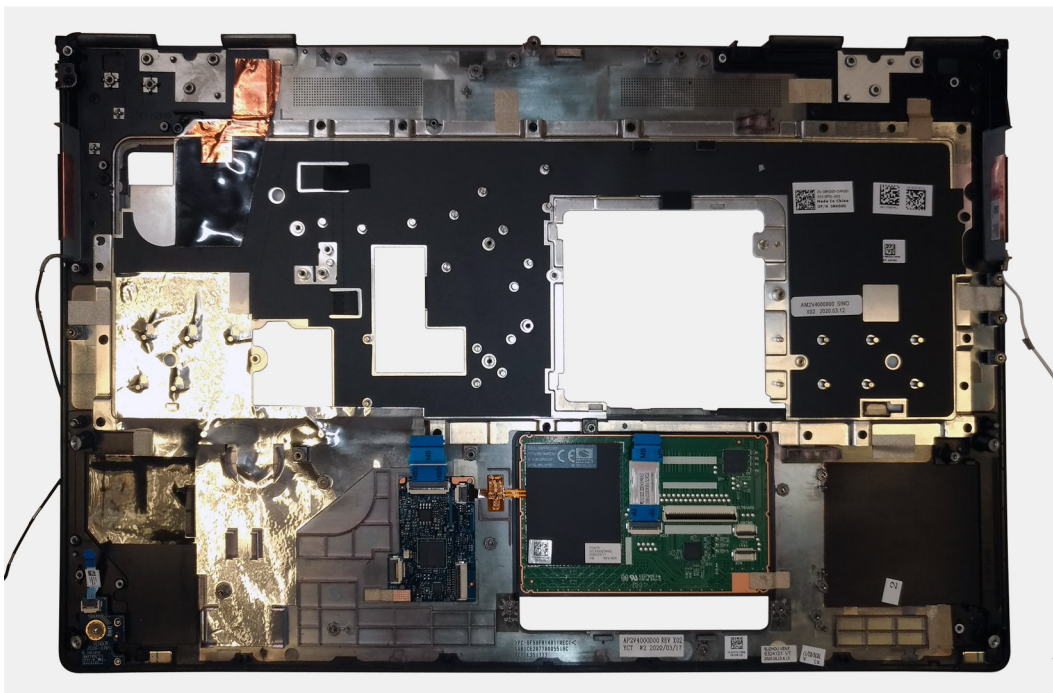
## Montáž opěrky pro dlaň

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje opěrku pro dlaň před úvodní montáží součástí v rámci jakékoli montáže opěrky pro dlaň.



### Další kroky

1. Nainstalujte [sestavu displeje](#).

2. Nainstalujte [střední kryt](#).
3. Nainstalujte [reproduktor](#).
4. Nainstalujte [základní desku](#).
5. Nainstalujte [grafickou kartu](#).
6. Nainstalujte [napájecí kabel grafické karty](#).
7. Namontujte [vnitřní rám](#).
8. Nainstalujte [sestavu chladiče](#).
9. Namontujte [vypínač](#) nebo [sestavu vypínače se čtečkou otisků prstů](#).
10. Namontujte [čtečku karet SD](#).
11. Namontujte [čtečku čipových karet](#).
12. Nainstalujte [tlačítka dotykové podložky](#).
13. Namontujte [desku vypínače](#).
14. Nainstalujte [port napájecího adaptéru](#).
15. Nainstalujte [primární paměť](#).
16. Nainstalujte [klávesnici](#).
17. Namontujte [mřížku klávesnice](#).
18. Nainstalujte [kartu sítě WLAN](#).
19. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
20. Nainstalujte [sekundární paměť](#).
21. Vložte [kartu SIM](#).
22. Nainstalujte [primární disk SSD M.2](#).
23. Nainstalujte [baterii](#).
24. Nasad'te [spodní kryt](#).
25. Nainstalujte [sekundární disk SSD M.2](#).
26. Namontujte [dvířka disku SSD](#).
27. Vložte [kartu SD](#).
28. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Čelní kryt displeje

### Demontáž čelního krytu displeje (nedotykového)

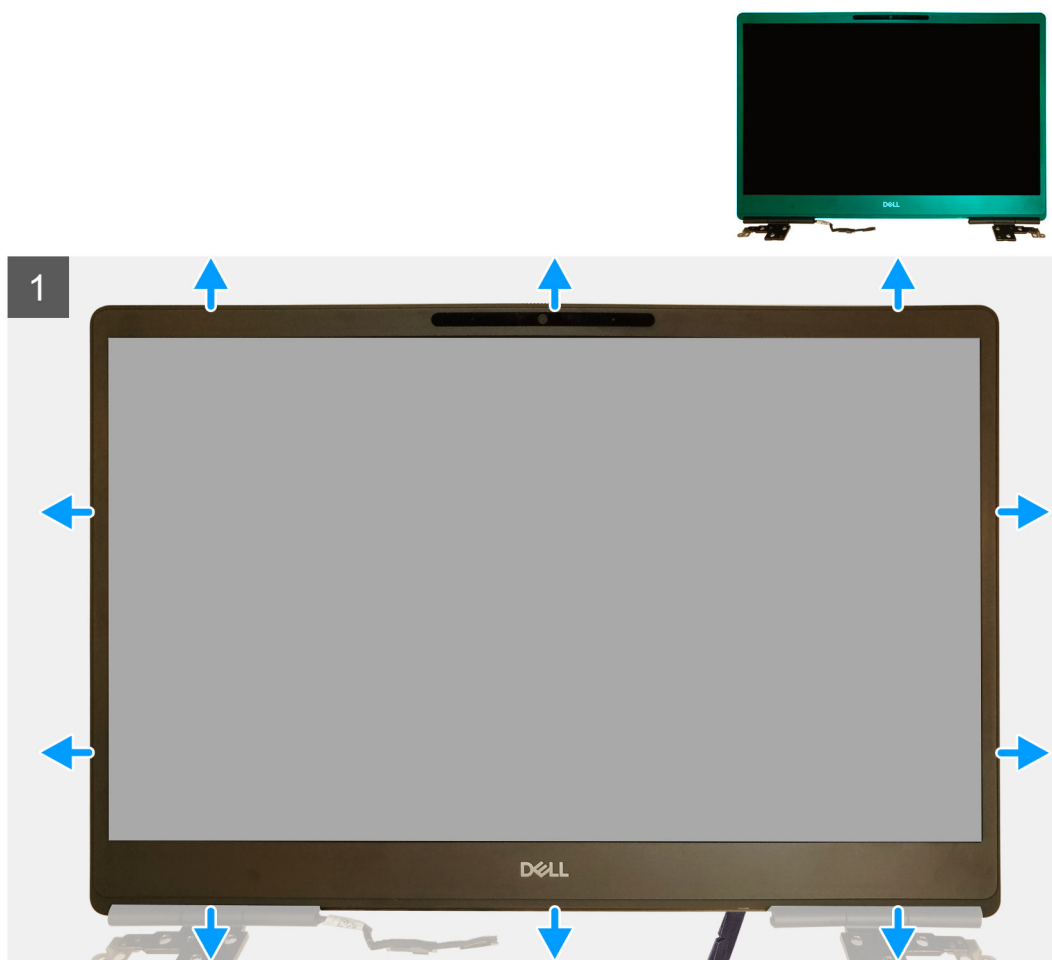
#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Vyjměte [dvířka disku SSD](#).
4. Vyjměte [sekundární disk SSD M.2](#).
5. Sejměte [spodní kryt](#).
6. Vyjměte [baterii](#).
7. Vyjměte [primární disk SSD M.2](#).
8. Vyjměte [kartu SIM](#).
9. Vyjměte [sekundární paměť](#).
10. Vyjměte [kartu WWAN](#).
11. Vyjměte [kartu WLAN](#).
12. Vyjměte [mřížku klávesnice](#).
13. Demontujte [klávesnici](#).
14. Vyjměte [primární paměť](#).
15. Vyjměte [sestavu chladiče](#).
16. Demontujte [vnitřní rám](#).
17. Vyjměte [napájecí kabel grafické karty](#).
18. Vyjměte [grafickou kartu](#).
19. Demontujte [základní desku](#).
20. Vyjměte [reproduktor](#).
21. Sejměte [střední kryt](#).

22. Demontujte [sestavu displeje](#).

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění čelního krytu displeje a vizuálně ukazuje postup demontáže. Obrázky budou nahrány v dalším revizním cyklu.



#### Kroky

1. Pomocí plochého šroubováku nebo plastového nástroje uvolněte čelní kryt ze dvou zanořených bodů na dolním okraji čelního krytu displeje.
2. Postupujte od dolního okraje podél bočních stran a horního okraje čelního krytu displeje.  
**POZNÁMKA:** Během uvolňování čelního krytu displeje nezapomeňte uvolňovat vnější okraj krytu pomocí rukou – při použití šroubováku nebo jiného ostrého předmětu může dojít k poškození krytu displeje.
3. Sejměte rámeček displeje ze sestavy displeje.

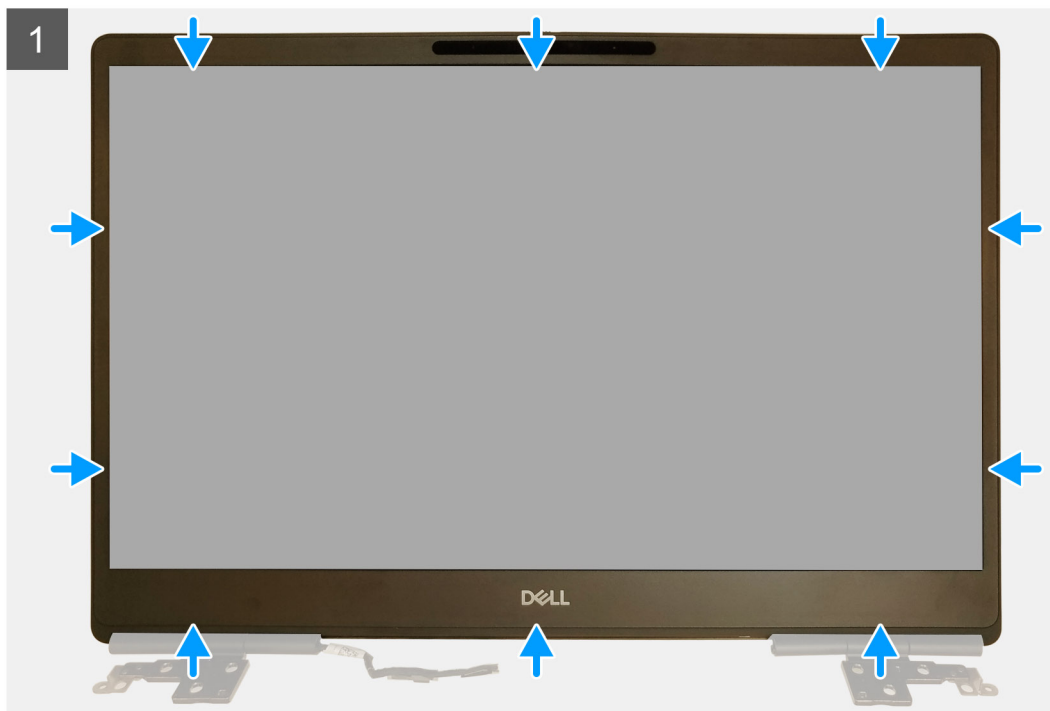
## Montáž čelního krytu displeje (nedotykového)

#### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje čelní kryt displeje a postup montáže.



## Kroky

1. Umístěte čelní kryt displeje na sestavu displeje.
2. Zatlačte na okraje čelního krytu displeje tak, aby zaklapl do sestavy displeje.

## Další kroky

1. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
2. Nainstalujte [střední kryt](#).
3. Nainstalujte [reproduktor](#).
4. Nainstalujte [základní desku](#).
5. Nainstalujte [grafickou kartu](#).
6. Nainstalujte [napájecí kabel grafické karty](#).
7. Namontujte [vnitřní rám](#).
8. Nainstalujte [sestavu chladiče](#).
9. Nainstalujte [primární paměť](#).
10. Nainstalujte [klávesnici](#).
11. Namontujte [mřížku klávesnice](#).
12. Nainstalujte [kartu sítě WLAN](#).
13. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
14. Nainstalujte [sekundární paměť](#).
15. Vložte [kartu SIM](#).
16. Nainstalujte [primární disk SSD M.2](#).
17. Nainstalujte [baterii](#).
18. Nasad'te [spodní kryt](#).
19. Nainstalujte [sekundární disk SSD M.2](#).

20. Namontujte [dvířka disku SSD](#).
21. Vložte [kartu SD](#).
22. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Panel displeje

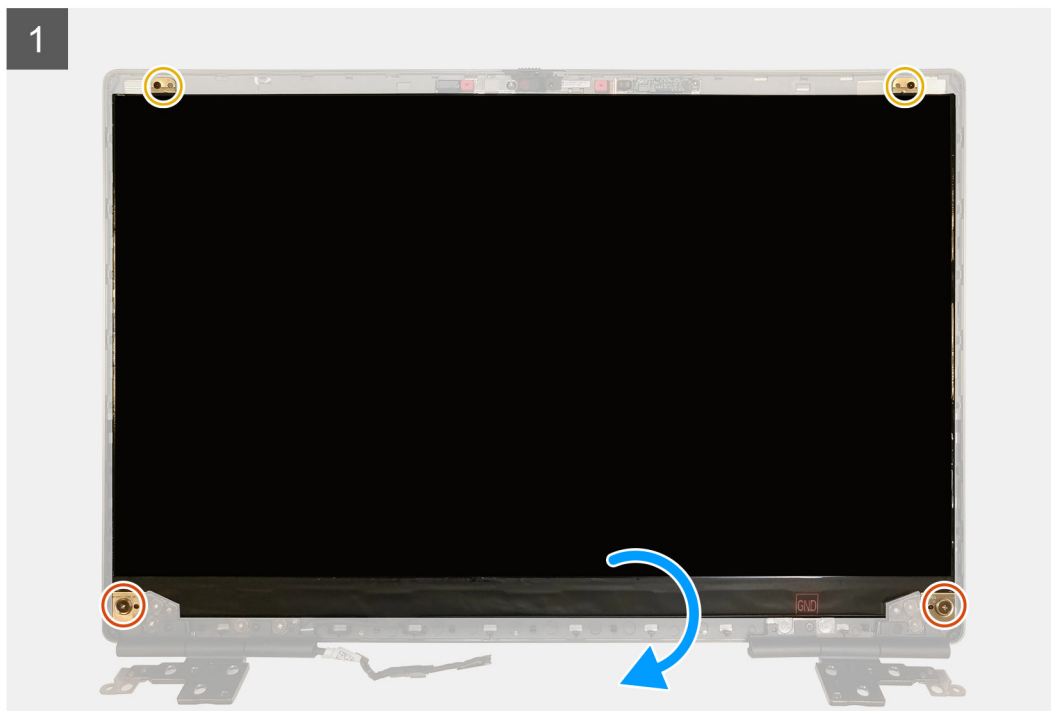
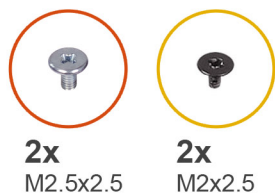
### Demontáž panelu obrazovky displeje (nedotýkového)

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Vyjměte [dvířka disku SSD](#).
4. Vyjměte [sekundární disk SSD M.2](#).
5. Sejměte [spodní kryt](#).
6. Vyjměte [baterii](#).
7. Vyjměte [primární disk SSD M.2](#).
8. Vyjměte [kartu SIM](#).
9. Vyjměte [sekundární paměť](#).
10. Vyjměte [kartu WWAN](#).
11. Vyjměte [kartu WLAN](#).
12. Vyjměte [mřížku klávesnice](#).
13. Demontujte [klávesnici](#).
14. Vyjměte [primární paměť](#).
15. Vyjměte [sestavu chladiče](#).
16. Demontujte [vnitřní rám](#).
17. Vyjměte [napájecí kabel grafické karty](#).
18. Vyjměte [grafickou kartu](#).
19. Demontujte [základní desku](#).
20. Demontujte [sestavu displeje](#).
21. Vyjměte [reproduktor](#).
22. Sejměte [střední kryt](#).
23. Demontujte [sestavu displeje](#).
24. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění obrazovky displeje a postup demontáže. Obrázky budou nahrány v dalším revizním cyklu.



### Kroky

1. Vyšroubujte dva šrouby (M2,5x2,5) a dva šrouby (M2x2,5), které upevňují panel obrazovky displeje k sestavě displeje.
2. Zvedněte panel obrazovky displeje a otočte jej, abyste získali přístup ke kabelu displeje.
3. Odlopněte vodivou pásku z kabelu displeje.
4. Sloupněte lepicí pásky upevňující kabel displeje.
5. Odlopněte lepicí gumový proužek z kabelu displeje.
6. Otevřete konektor kabelu displeje a odpojte kabel displeje od zadní strany obrazovky displeje.
7. Vyjměte panel obrazovky displeje ze sestavy displeje.
8. Vyjměte panel obrazovky displeje.

**i POZNÁMKA:** Podpůrné držáky připevněné k obrazovce displeje se definují jako jediná servisní součást a nelze je dále rozebrat.



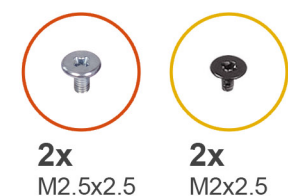
## Montáž panelu obrazovky displeje (nedotýkového)

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje panel obrazovky displeje a postup montáže.



### Kroky

1. Připojte kabel displeje ke konektoru na zadní straně panelu obrazovky displeje a uzamkněte konektor na kabelu displeje.
2. Přilepte lepicí gumový proužek na kabel displeje.
3. Na gumový proužek přilepte průhlednou pásku a vodící pásku a zakryjte kabel displeje.
4. Zarovnejte panel obrazovky displeje se západkami na sestavě displeje.

5. Zašroubujte 2 šrouby (M2,5x2,5) a 2 šrouby (M2x2,5), které upevňují panel obrazovky displeje k sestavě displeje.

#### Další kroky

1. Nainstalujte [čelní kryt displeje](#).
2. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
3. Nainstalujte [střední kryt](#).
4. Nainstalujte [reproduktor](#).
5. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
6. Nainstalujte [základní desku](#).
7. Nainstalujte [grafickou kartu](#).
8. Nainstalujte [napájecí kabel grafické karty](#).
9. Namontujte [vnitřní rám](#).
10. Nainstalujte [sestavu chladiče](#).
11. Nainstalujte [primární paměť](#).
12. Nainstalujte [klávesnici](#).
13. Namontujte [mřížku klávesnice](#).
14. Nainstalujte [kartu sítě WLAN](#).
15. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
16. Nainstalujte [sekundární paměť](#).
17. Vložte [kartu SIM](#).
18. Nainstalujte [primární disk SSD M.2](#).
19. Nainstalujte [baterii](#).
20. Nasaďte [spodní kryt](#).
21. Nainstalujte [sekundární disk SSD M.2](#).
22. Namontujte [dvířka disku SSD](#).
23. Vložte [kartu SD](#).
24. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Závěsy displeje

### Demontáž pantu displeje

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Vyjměte [dvířka disku SSD](#).
4. Vyjměte [sekundární disk SSD M.2](#).
5. Sejměte [spodní kryt](#).
6. Vyjměte [baterii](#).
7. Vyjměte [primární disk SSD M.2](#).
8. Vyjměte [kartu SIM](#).
9. Vyjměte [sekundární paměť](#).
10. Vyjměte [kartu WWAN](#).
11. Vyjměte [kartu WLAN](#).
12. Vyjměte [mřížku klávesnice](#).
13. Demontujte [klávesnici](#).
14. Vyjměte [primární paměť](#).
15. Vyjměte [sestavu chladiče](#).
16. Demontujte [vnitřní rám](#).
17. Vyjměte [napájecí kabel grafické karty](#).
18. Vyjměte [grafickou kartu](#).
19. Demontujte [základní desku](#).
20. Demontujte [sestavu displeje](#).
21. Vyjměte [reproduktor](#).

22. Demontujte čelní kryt displeje (bezel).

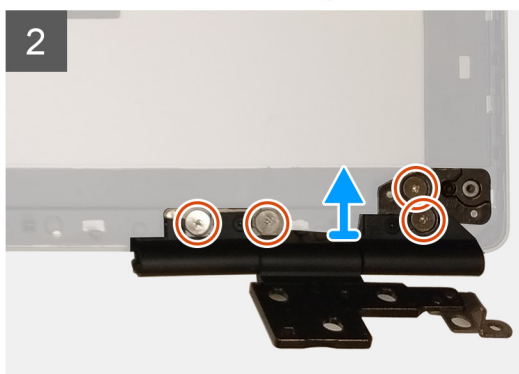
23. Vyjměte panel obrazovky displeje.

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění pantu displeje a postup demontáže. Obrázky budou nahrány v dalším revizním cyklu.



8x  
M2.5x2.5



#### Kroky

1. Odstraňte osm šroubů (M2,5x2,5), které upevňují panty displeje k sestavě displeje.
2. Demontujte závěsy displeje.

## Montáž pantu displeje (nedotykového)

#### Požadavky

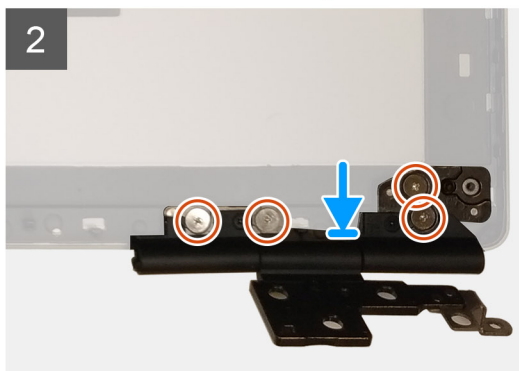
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje pant displeje a postup montáže.



**8x**  
M2.5x2.5



### Kroky

1. Umístěte pant displeje do jeho slotu na sestavě displeje.
2. Pomocí 8 šroubů (M2,5x2,5) připevněte pant displeje k sestavě displeje.

### Další kroky

1. Nainstalujte [panel obrazovky displeje](#).
2. Nainstalujte [čelní kryt displeje](#).
3. Nainstalujte [reproduktor](#).
4. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
5. Nainstalujte [základní desku](#).
6. Nainstalujte [grafickou kartu](#).
7. Nainstalujte [napájecí kabel grafické karty](#).
8. Namontujte [vnitřní rám](#).
9. Nainstalujte [sestavu chladiče](#).
10. Nainstalujte [primární paměť](#).
11. Nainstalujte [klávesnici](#).
12. Namontujte [mřížku klávesnice](#).
13. Nainstalujte [kارتu sítě WLAN](#).
14. Vložte [kارتu sítě WWAN](#).
15. Nainstalujte [sekundární paměť](#).
16. Vložte [kارتu SIM](#).
17. Nainstalujte [primární disk SSD M.2](#).
18. Nainstalujte [baterii](#).
19. Nasad'te [spodní kryt](#).
20. Nainstalujte [sekundární disk SSD M.2](#).
21. Namontujte [dvířka disku SSD](#).
22. Vložte [kارتu SD](#).
23. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Kamera

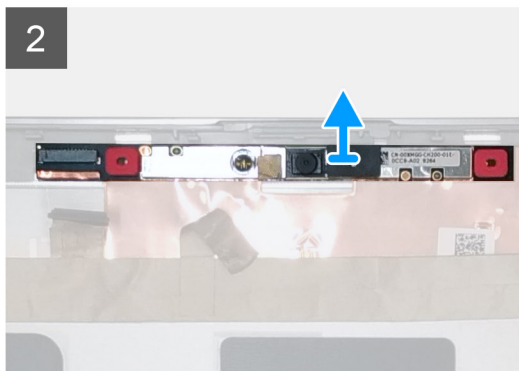
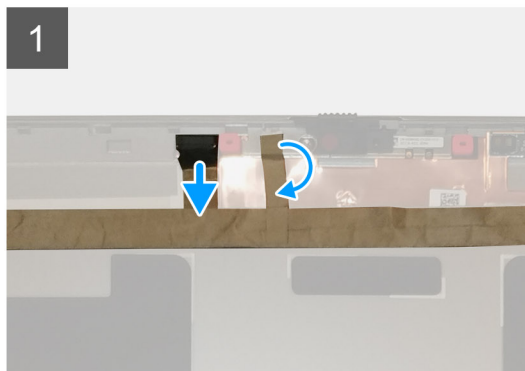
## Demontáž kamery (nedotykové)

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kارت SD](#).
3. Vyjměte [dvířka disku SSD](#).
4. Vyjměte [sekundární disk SSD M.2](#).
5. Sejměte [spodní kryt](#).
6. Vyjměte [baterii](#).
7. Vyjměte [primární disk SSD M.2](#).
8. Vyjměte [kارت SIM](#).
9. Vyjměte [sekundární paměť](#).
10. Vyjměte [kارت WWAN](#).
11. Vyjměte [kارت WLAN](#).
12. Vyjměte [mřížku klávesnice](#).
13. Demontujte [klávesnici](#).
14. Vyjměte [primární paměť](#).
15. Vyjměte [sestavu chladiče](#).
16. Demontujte [vnitřní rám](#).
17. Vyjměte [napájecí kabel grafické karty](#).
18. Vyjměte [grafickou kartu](#).
19. Demontujte [základní desku](#).
20. Demontujte [sestavu displeje](#).
21. Vyjměte [reproduktor](#).
22. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).
23. Vyjměte [panel obrazovky displeje](#).

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění kamery a postup demontáže. Obrázky budou nahrány v dalším revizním cyklu.



## Kroky

1. Odlepte lepicí pásku, kterou je zakryt modul kamery.
2. Odpojte kabel displeje od modulu kamery.
3. Opatrně uvolněte kryt závěrky kamery z horního okraje závěrky a vyjměte jej ze zadního krytu displeje.
4. Opatrně uvolněte modul kamery ze zadního krytu displeje.

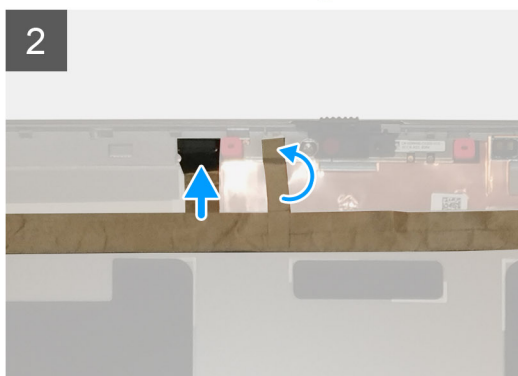
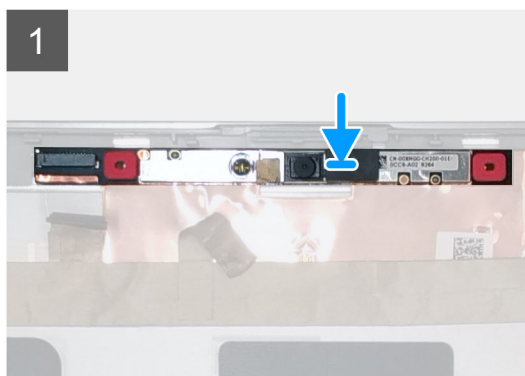
## Montáž kamery

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje kameru a postup montáže.



## Kroky

1. Vložte modul kamery do příslušného slotu na zadním krytu displeje.
2. Vložte kryt závěrky kamery na horní okraj závěrky.
3. Připojte kabel displeje k modulu kamery.
4. Přilepte lepicí pásku, kterou je zakryt modul kamery.

### Další kroky

1. Nainstalujte [panel obrazovky displeje](#).
2. Nainstalujte [čelní kryt displeje](#).
3. Nainstalujte [reproduktor](#).
4. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
5. Nainstalujte [základní desku](#).
6. Nainstalujte [grafickou kartu](#).
7. Nainstalujte [napájecí kabel grafické karty](#).
8. Namontujte [vnitřní rám](#).
9. Nainstalujte [sestavu chladiče](#).
10. Nainstalujte [primární paměť](#).
11. Nainstalujte [klávesnici](#).
12. Namontujte [mřížku klávesnice](#).



13. Nainstalujte [kartu sítě WLAN](#).
14. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
15. Nainstalujte [sekundární paměť](#).
16. Vložte [kartu SIM](#).
17. Nainstalujte [primární disk SSD M.2](#).
18. Nainstalujte [baterii](#).
19. Nasad'te [spodní kryt](#).
20. Nainstalujte [sekundární disk SSD M.2](#).
21. Namontujte [dvířka disku SSD](#).
22. Vložte [kartu SD](#).
23. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## Deska snímače P

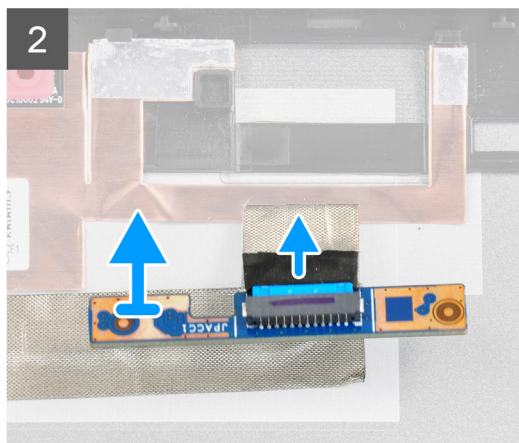
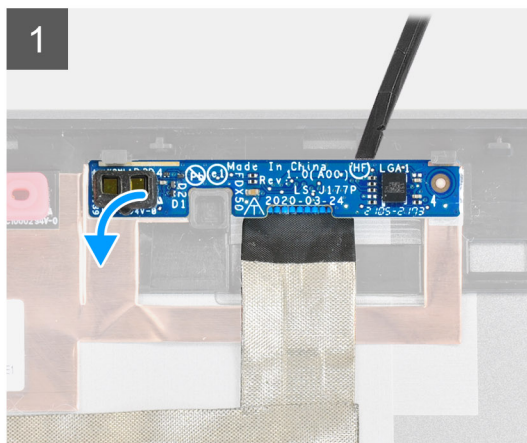
### Demontáž desky snímače P

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Vyjměte [dvířka disku SSD](#).
4. Vyjměte [sekundární disk SSD M.2](#).
5. Sejměte [spodní kryt](#).
6. Vyjměte [baterii](#).
7. Vyjměte [primární disk SSD M.2](#).
8. Vyjměte [kartu SIM](#).
9. Vyjměte [sekundární paměť](#).
10. Vyjměte [kartu sítě WWAN](#).
11. Vyjměte [kartu WLAN](#).
12. Vyjměte [mřížku klávesnice](#).
13. Demontujte [klávesnici](#).
14. Vyjměte [primární paměť](#).
15. Vyjměte [sestavu chladiče](#).
16. Demontujte [vnitřní rám](#).
17. Vyjměte [napájecí kabel grafické karty](#).
18. Vyjměte [grafickou kartu](#).
19. Demontujte [základní desku](#).
20. Demontujte [sestavu displeje](#).
21. Vyjměte [reproduktor](#).
22. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).
23. Vyjměte [obrazovku displeje](#).

#### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění desky snímače P a postup demontáže.



### Kroky

1. Opatrně uvolněte desku snímače P ze slotu na zadním krytu displeje.
2. Překlopte desku snímače P.
3. Odpojte kabel displeje od desky snímače P.
4. Demontujte desku snímače P.

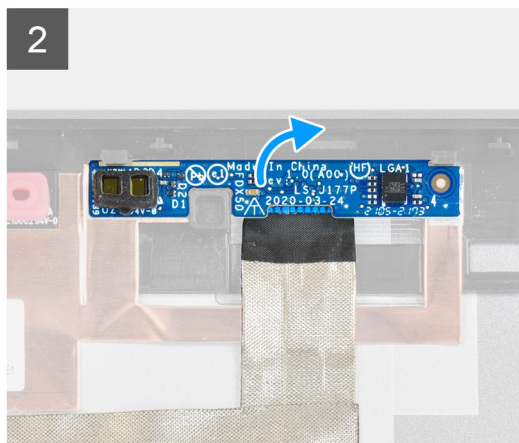
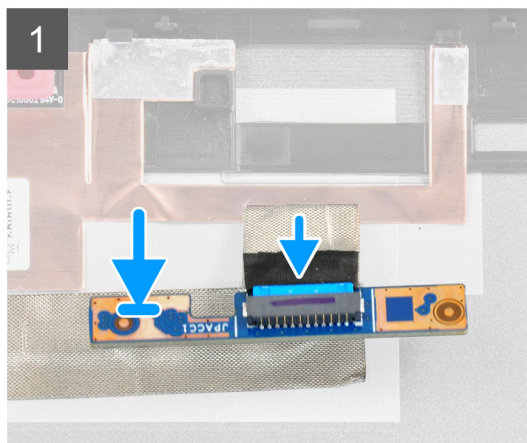
## Montáž desky snímače P

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje desku snímače P a postup montáže.



## Kroky

1. Připojte kabel displeje k desce snímače P.
2. Překlopte desku snímače P a opatrně ji vložte do slotu na zadním krytu displeje.

## Další kroky

1. Nainstalujte [obrazovku displeje](#).
2. Nainstalujte [čelní kryt displeje](#).
3. Nainstalujte [reproduktor](#).
4. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
5. Nainstalujte [základní desku](#).
6. Nainstalujte [grafickou kartu](#).
7. Nainstalujte [napájecí kabel grafické karty](#).
8. Namontujte [vnitřní rám](#).
9. Nainstalujte [sestavu chladiče](#).
10. Nainstalujte [primární paměť](#).
11. Nainstalujte [klávesnici](#).
12. Namontujte [mřížku klávesnice](#).
13. Nainstalujte [kartu sítě WLAN](#).
14. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
15. Nainstalujte [sekundární paměť](#).
16. Vložte [kartu SIM](#).
17. Nainstalujte [primární disk SSD M.2](#).
18. Nainstalujte [baterii](#).
19. Nasad'te [spodní kryt](#).
20. Nainstalujte [sekundární disk SSD M.2](#).
21. Namontujte [dvířka disku SSD](#).
22. Vložte [kartu SD](#).
23. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Kabel displeje

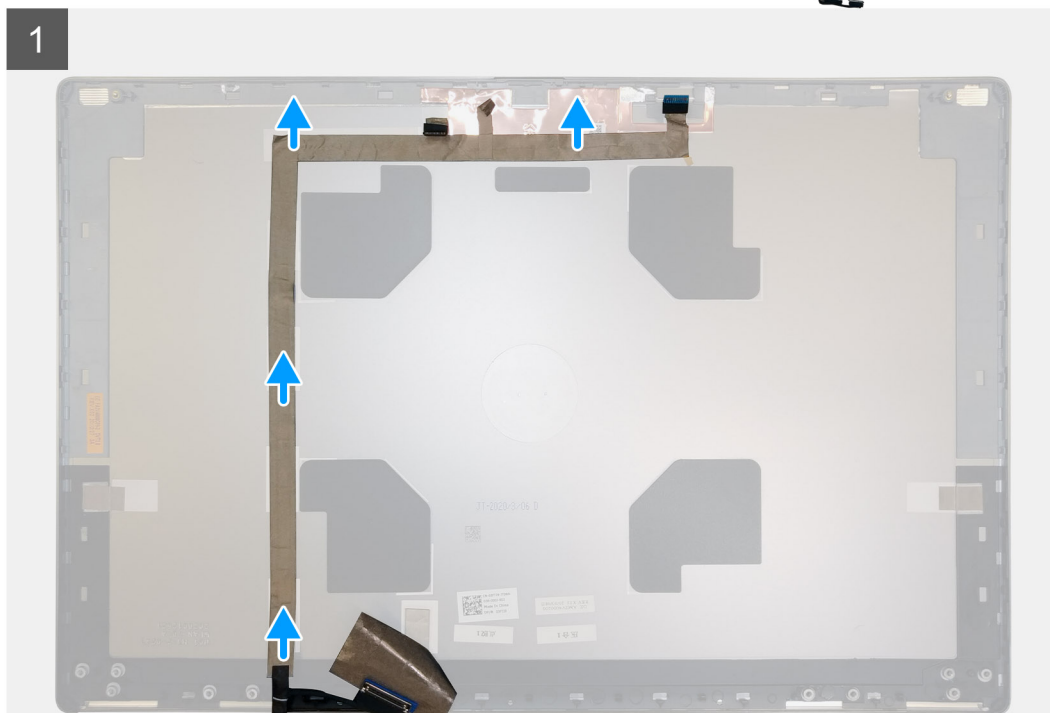
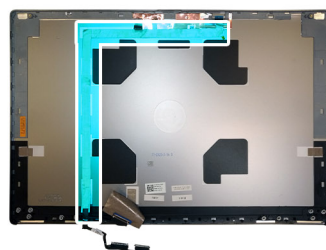
## Vyjmutí kabelu displeje

### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Vyjměte [dvířka disku SSD](#).
4. Vyjměte [sekundární disk SSD M.2](#).
5. Sejměte [spodní kryt](#).
6. Vyjměte [baterii](#).
7. Vyjměte [primární disk SSD M.2](#).
8. Vyjměte [kartu SIM](#).
9. Vyjměte [sekundární paměť](#).
10. Vyjměte [kartu WWAN](#).
11. Vyjměte [kartu WLAN](#).
12. Vyjměte [mřížku klávesnice](#).
13. Demontujte [klávesnici](#).
14. Vyjměte [primární paměť](#).
15. Vyjměte [sestavu chladiče](#).
16. Demontujte [vnitřní rám](#).
17. Vyjměte [napájecí kabel grafické karty](#).
18. Vyjměte [grafickou kartu](#).
19. Demontujte [základní desku](#).
20. Demontujte [sestavu displeje](#).
21. Vyjměte [reproduktor](#).
22. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).
23. Vyjměte [panel obrazovky displeje](#).
24. Demontujte [desku snímače P](#).

### O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění kabelu displeje a postup demontáže. Obrázky budou nahrány v dalším revizním cyklu.



### Kroky

1. Odlepte lepicí pásku, kterou je zakryt modul kamery.
2. Odpojte kabel displeje od modulu kamery.
3. Odlopněte kabel displeje od krytu displeje a uvolněte jej z vodicích drážek.
4. Demontujte kabel displeje ze zadního krytu displeje.

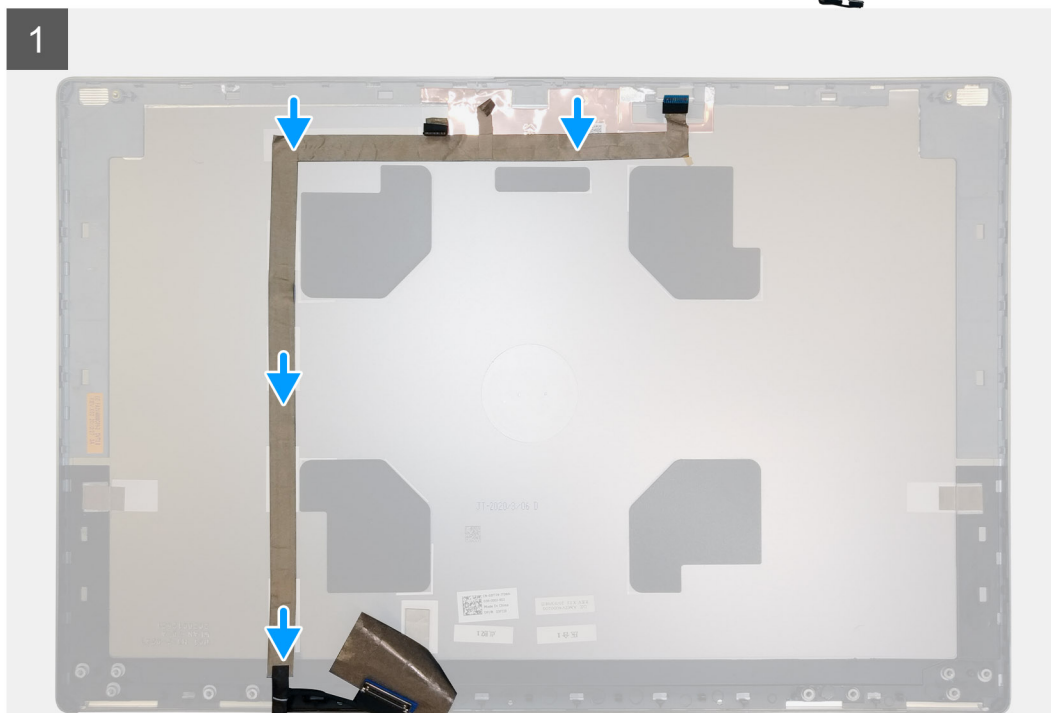
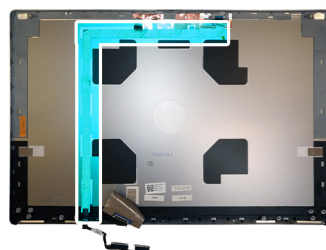
## Vložení kabelu displeje

### Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

### O této úloze

Obrázek znázorňuje kabel displeje a postup montáže.



### Kroky

1. Vložte a připevněte kabel displeje k zadnímu krytu displeje.
2. Připojte kabel displeje ke konektoru na modulu kamery.
3. Přilepte lepicí pásku, kterou je zakryt modul kamery.

### Další kroky

1. Nainstalujte [desku snímače P](#).
2. Nainstalujte [panel obrazovky displeje](#).
3. Nainstalujte [čelní kryt displeje](#).
4. Nainstalujte [reproduktor](#).
5. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
6. Nainstalujte [základní desku](#).
7. Nainstalujte [grafickou kartu](#).
8. Nainstalujte [napájecí kabel grafické karty](#).
9. Namontujte [vnitřní rám](#).
10. Nainstalujte [sestavu chladiče](#).
11. Nainstalujte [primární paměť](#).
12. Nainstalujte [klávesnici](#).
13. Namontujte [mřížku klávesnice](#).
14. Nainstalujte [kartu sítě WLAN](#).
15. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
16. Nainstalujte [sekundární paměť](#).
17. Vložte [kartu SIM](#).
18. Nainstalujte [primární disk SSD M.2](#).



19. Nainstalujte [baterii](#).
20. Nasaďte [spodní kryt](#).
21. Nainstalujte [sekundární disk SSD M.2](#).
22. Namontujte [dvířka disku SSD](#).
23. Vložte [kartu SD](#).
24. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

## zadní kryt displeje

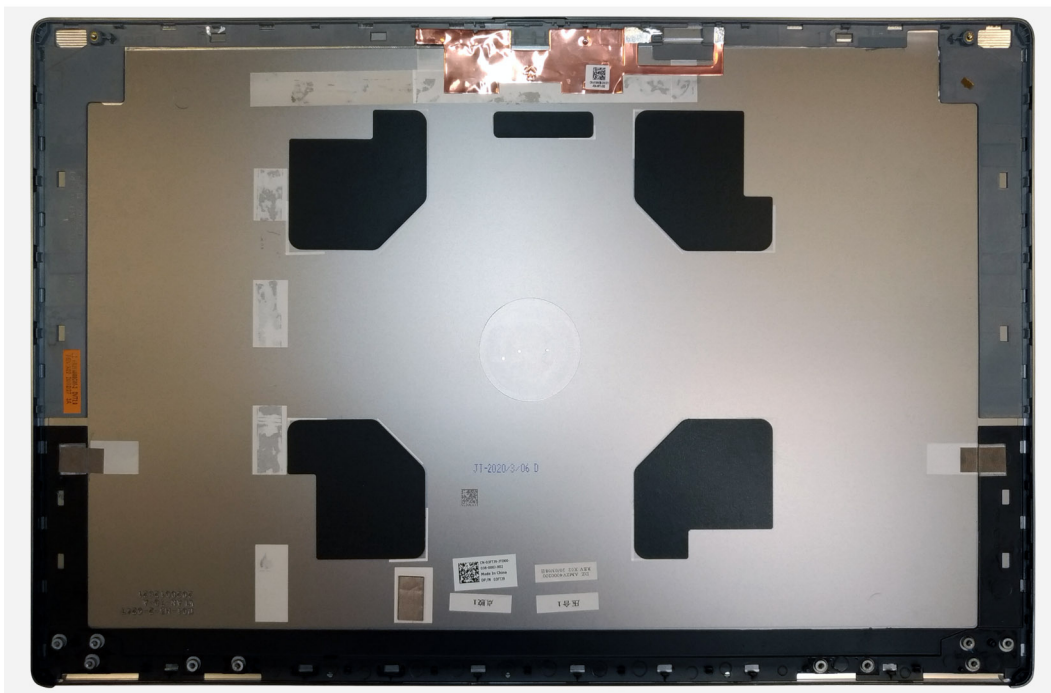
### Montáž kabelu displeje

#### Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Vyjměte [dvířka disku SSD](#).
4. Vyjměte [sekundární disk SSD M.2](#).
5. Sejměte [spodní kryt](#).
6. Vyjměte [baterii](#).
7. Vyjměte [primární disk SSD M.2](#).
8. Vyjměte [kartu SIM](#).
9. Vyjměte [sekundární paměť](#).
10. Vyjměte [kartu WWAN](#).
11. Vyjměte [kartu WLAN](#).
12. Vyjměte [mřížku klávesnice](#).
13. Demontujte [klávesnici](#).
14. Vyjměte [primární paměť](#).
15. Vyjměte [sestavu chladiče](#).
16. Demontujte [vnitřní rám](#).
17. Vyjměte [napájecí kabel grafické karty](#).
18. Vyjměte [grafickou kartu](#).
19. Demontujte [základní desku](#).
20. Demontujte [sestavu displeje](#).
21. Vyjměte [reproduktor](#).
22. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).
23. Vyjměte [panel obrazovky displeje](#).
24. Demontujte [desku snímače P](#).
25. Demontujte [závěsy displeje](#).
26. Demontujte [kameru](#).
27. Odpojte [kabel displeje](#).

#### O této úloze

Níže uvedený obrázek znázorňuje zadní kryt displeje po úvodní demontáži dílů při jakékoli výměně zadního krytu displeje.



Při instalaci komponent položte zadní kryt displeje na rovný povrch.

1. Vložte [kabel displeje](#).
2. Nainstalujte [kameru](#).
3. Nainstalujte [panty displeje](#).
4. Nainstalujte [desku snímače P](#).
5. Nainstalujte [panel obrazovky displeje](#).
6. Nainstalujte [čelní kryt displeje](#).
7. Nainstalujte [reproduktor](#).
8. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
9. Nainstalujte [základní desku](#).
10. Nainstalujte [grafickou kartu](#).
11. Nainstalujte [napájecí kabel grafické karty](#).
12. Namontujte [vnitřní rám](#).
13. Nainstalujte [sestavu chladiče](#).
14. Nainstalujte [primární paměť](#).
15. Nainstalujte [klávesnici](#).
16. Namontujte [mřížku klávesnice](#).
17. Nainstalujte [kartu sítě WLAN](#).
18. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
19. Nainstalujte [sekundární paměť](#).
20. Vložte [kartu SIM](#).
21. Nainstalujte [primární disk SSD M.2](#).
22. Nainstalujte [baterii](#).
23. Nasad'te [spodní kryt](#).
24. Nainstalujte [sekundární disk SSD M.2](#).
25. Namontujte [dvířka disku SSD](#).
26. Vložte [kartu SD](#).
27. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

# Řešení potíží

## Témata:

- Kontrola výkonu nástroje Dell SupportAssist před spuštěním operačního systému
- Automatický integrovaný test (BIST) základní desky
- Vestavěný automatický test (L-BIST) napájecí větve obrazovky displeje
- Vestavěný automatický test obrazovky displeje (LCD-BIST)
- Indikátory diagnostiky systému
- Restart napájení sítě Wi-Fi

## Kontrola výkonu nástroje Dell SupportAssist před spuštěním operačního systému

### O této úloze

Diagnostika SupportAssist (známá také jako diagnostika systému) provádí celkovou kontrolu hardwaru. Diagnostika Dell SupportAssist s kontrolou výkonu systému před spuštěním je integrována do systému BIOS a je spouštěna interně systémem BIOS. Integrovaná diagnostika systému poskytuje sadu možností pro konkrétní zařízení nebo jejich skupiny a umožní vám:

- Spouštět testy automaticky nebo v interaktivním režimu
- Opakovat testy
- Zobrazit nebo ukládat výsledky testů
- Procházet testy a využitím dalších možností testu získat dodatečné informace o zařízeních, u kterých test selhal.
- Prohlížet stavové zprávy s informacemi o úspěšném dokončení testu
- Prohlížet chybové zprávy s informacemi o problémech, ke kterým během testu došlo

 **POZNÁMKA:** Některé testy pro konkrétní zařízení vyžadují zásah uživatele. Při provádění diagnostických testů buďte vždy přítomni u terminálu počítače.

Další informace naleznete v části <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

## Spuštění kontroly výkonu nástrojem SupportAssist před spuštěním operačního systému

### Kroky

1. Zapněte počítač.
2. Během spouštění počítače vyčkejte na zobrazení loga Dell a stiskněte klávesu F12.
3. Na obrazovce se spouštěcí nabídkou vyberte možnost **Diagnostika**.
4. Klikněte na šipku v levém dolním rohu.  
Zobrazí se úvodní obrazovka diagnostiky.
5. Klikněte na šipku v pravém dolním rohu a přejděte na výpis stránek.  
Zobrazí se detekované položky.
6. Chcete-li spustit diagnostický test u konkrétního zařízení, stiskněte klávesu Esc a kliknutím na tlačítko **Ano** diagnostický test ukončete.
7. V levém podokně vyberte požadované zařízení a klepněte na tlačítko **Spustit testy**.
8. V případě jakéhokoli problému se zobrazí chybové kódy.  
Chybový kód a ověřovací číslo si poznamenejte a obraťte se na společnost Dell.

## Automatický integrovaný test (BIST) základní desky

O této úloze



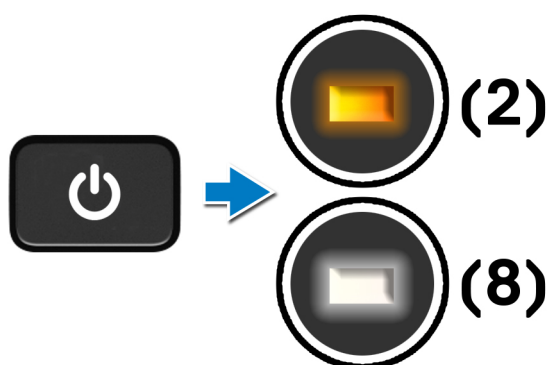
### Kroky

1. Stiskněte a podržte tlačítko **M** a **vypínačem** spusťte test M-BIST.
2. V případě závady základní desky se stavová kontrolka baterie rozblíká oranžově.
3. Závadu vyřešte výměnou základní desky.

 **POZNÁMKA:** Pokud základní deska funguje správně, stavová kontrolka baterie se nerozsvítí.

## Vestavěný automatický test (L-BIST) napájecí větve obrazovky displeje

O této úloze

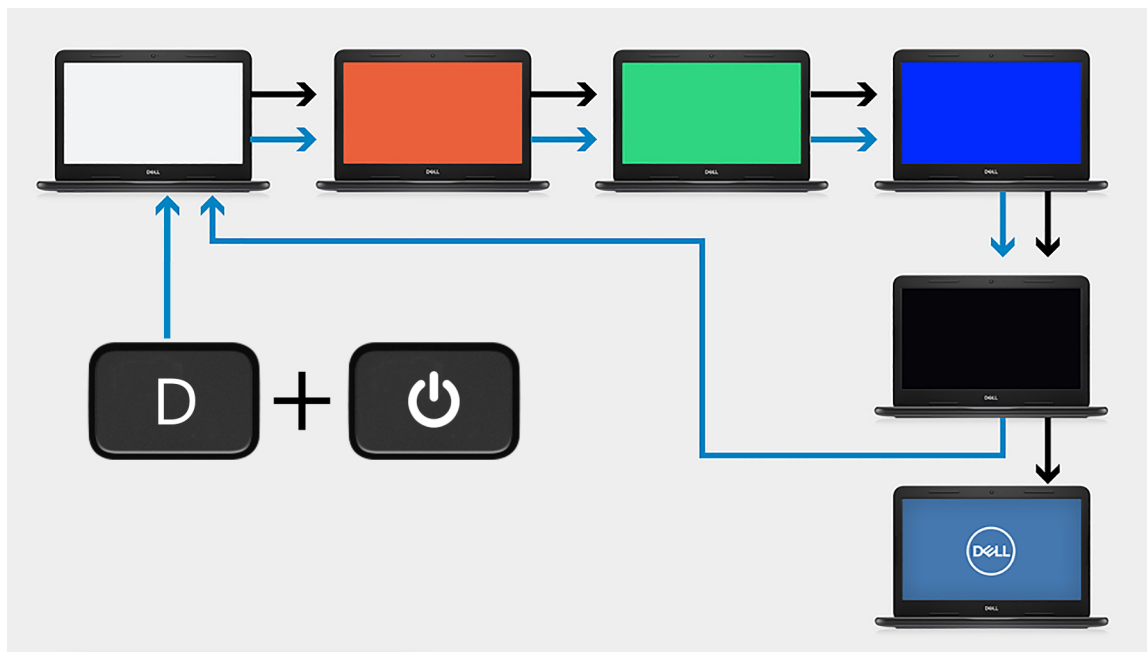


### Další kroky

**L-BIST** (test napájecí větve LCD) představuje vylepšenou diagnostiku chybových kódů s jednou kontrolkou a **automaticky se spouští** během testu **POST**. L-BIST stanoví, zdali funguje napájení displeje LCD ze základní desky. L-BIST pomocí testu napájecí větve LCD ověřuje, zdali základní deska dodává napájení do displeje. Pokud napájení displeje LCD nefunguje, stavový indikátor bliká **s chybovým kódem [2, 8]**.

# Vestavěný automatický test obrazovky displeje (LCD-BIST)

## O této úloze



## Kroky

1. Stiskněte a přidržte klávesu **D** a stiskněte **vypínač**.
2. Jakmile počítač spustí test POST, uvolněte klávesu **D** i **vypínač**.
3. Obrazovka displeje začne zobrazovat určitou barvu, případně procházet různými barvami.  
**POZNÁMKA:** Pořadí barev se může pro jednotlivé výrobce obrazovek displejů lišit. Uživatel musí pouze ověřit, že se barvy zobrazují správně, bez zkreslení nebo grafických anomálií.
4. Po zobrazení poslední barvy se počítač restartuje.

## Indikátory diagnostiky systému

### Indikátor stavu baterie

Označuje stav napájení a nabíjení baterie.

**Svítil bíle** – Je připojen napájecí adaptér a baterie je nabitá alespoň na 5 %.

**Oranžová** – Počítač je napájen z baterie, která je nabitá na méně než 5 %.

### Nesvítil

- Napájecí adaptér je připojen a baterie je plně nabitá.
- Počítač je napájen z baterie, a ta je nabitá na více než 5 %.
- Počítač je v režimu spánku, hibernace nebo je vypnutý.

Indikátor stavu napájení a baterie bliká oranžově a zároveň pípají kódy značící chyby.

Příklad: indikátor stavu napájení a baterie oranžově dvakrát zabliká, následuje pauza a potom zabliká třikrát bíle a následuje pauza. Tento vzor blikání 2, 3 pokračuje, dokud se počítač nevypne, což signalizuje, že nebyla detekována žádná paměť nebo RAM.

Následující tabulka ukazuje různé vzory signalizace indikátoru stavu napájení a baterie a související problémy.

**Tabulka 7. Signály indikátoru LED**

| Kódy diagnostických indikátorů | Popis problému                                                      | Doporučené řešení                                                                                                                                |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1, 1</b>                    | Selhání detekce modulu TPM                                          | Vložte základní desku.                                                                                                                           |
| <b>1, 2</b>                    | Neobnovitelné selhání SPI Flash                                     | Vložte základní desku.                                                                                                                           |
| <b>1, 5</b>                    | EC nemůže naprogramovat i-Fuse                                      | Vložte základní desku.                                                                                                                           |
| <b>1, 6</b>                    | Obecný záchyt kvůli tvrdým chybám průběhu kódu EC                   | Odpojte všechny zdroje napájení (síťové napájení, baterie, knoflíková baterie) a stisknutím a přidržením vypínače odstraňte statickou elektřinu. |
| <b>2, 1</b>                    | Selhání procesoru                                                   | Spusťte nástroje pro diagnostiku procesoru Intel. Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.                                               |
| <b>2, 2</b>                    | Základní deska, zahrnuje poškození systému BIOS nebo chybu ROM.     | Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.                                                   |
| <b>2, 3</b>                    | Nebyla zjištěna žádná paměť/RAM.                                    | Ověřte, že je paměťový modul správně nainstalován. Pokud problém přetrvává, vyměňte paměťový modul.                                              |
| <b>2, 4</b>                    | Závada paměti/RAM                                                   | Vyměňte a znovu vložte paměťový modul. Pokud problém přetrvává, vyměňte paměťový modul.                                                          |
| <b>2, 5</b>                    | Nainstalovaná neplatná paměť                                        | Vyměňte a znovu vložte paměťový modul. Pokud problém přetrvává, vyměňte paměťový modul.                                                          |
| <b>2, 6</b>                    | Závada základní desky / čipové sady                                 | Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.                                                   |
| <b>2, 7</b>                    | Selhání displeje LCD – zpráva systému SBIOS                         | Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. Pokud problém přetrvává, vyměňte modul LCD.                                                        |
| <b>2, 8</b>                    | Selhání displeje LCD – detekce EC pro selhání napájecí větve        | Vložte základní desku.                                                                                                                           |
| <b>3, 1</b>                    | porucha baterie CMOS                                                | Zkontrolujte připojení baterie CMOS. Pokud problém přetrvává, vyměňte baterii RTC.                                                               |
| <b>3, 2</b>                    | Závada rozhraní PCI grafické karty / čipu                           | Vložte základní desku.                                                                                                                           |
| <b>3, 3</b>                    | Bitová kopie systému BIOS nebyla nalezena.                          | Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.                                                   |
| <b>3, 4</b>                    | Bitová kopie pro obnovení systému byla nalezena, ale je neplatná.   | Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.                                                   |
| <b>3, 5</b>                    | Sekvenční selhání napájení na mikrokontroléru EC                    | Vložte základní desku.                                                                                                                           |
| <b>3, 6</b>                    | Systém SBIOS zjistil poškození paměti flash.                        | Vložte základní desku.                                                                                                                           |
| <b>3, 7</b>                    | Překročení časového limitu při čekání na odpověď ME na zprávu HECI. | Vložte základní desku.                                                                                                                           |

**Indikátor stavu kamery:** Označuje, zda se používá kamera.

- Svítí bíle – kamera je používána.
- Nesvítí – kamera není používána.

**Indikátor stavu klávesy Caps Lock:** Označuje, zda je klávesa Caps Lock zapnutá, nebo vypnutá.

- Svítí bíle – funkce Caps Lock je zapnuta.
- Nesvítí – funkce Caps Lock je vypnuta.



# 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.

# Získání pomoci

## Témata:

- [Kontaktování společnosti Dell](#)

## Kontaktování společnosti Dell

### Požadavky

 **POZNÁMKA:** Pokud nemáte aktivní internetové připojení, lze kontaktní informace nalézt na nákupní faktuře, balicím seznamu, účtence nebo v produktovém katalogu společnosti Dell.

### O této úloze

Společnost Dell nabízí několik možností online a telefonické podpory a služeb. Jejich dostupnost závisí na zemi a produktu a některé služby nemusí být ve vaší oblasti k dispozici. Chcete-li kontaktovat společnost Dell se záležitostmi týkajícími se prodeje, technické podpory nebo zákaznického servisu:

### Kroky

1. Přejděte na web **Dell.com/support**.
2. Vyberte si kategorii podpory.
3. Ověřte svou zemi nebo region v rozbalovací nabídce **Choose a Country/Region (Vyberte zemi/region)** ve spodní části stránky.
4. Podle potřeby vyberte příslušnou službu nebo linku podpory.