

Latitude 3410

Service Manual

1

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.

1 Manipulace uvnitř počítače.....	5
Bezpečnostní pokyny.....	5
Před manipulací uvnitř počítače.....	5
Bezpečnostní opatření.....	6
Elektrostatický výboj – ochrana ESD.....	6
Antistatická servisní souprava.....	7
Po manipulaci uvnitř počítače.....	7
2 Technologie a součásti.....	9
Vlastnosti rozhraní USB.....	9
USB typu C.....	11
HDMI 1.4.....	12
Chování kontrolky ve vypínači.....	13
3 Hlavní součásti systému.....	15
4 Demontáž a opětovná montáž.....	17
Karta microSD.....	17
Demontáž karty microSD.....	17
Montáž karty microSD.....	18
Spodní kryt.....	18
Sejmutí spodního krytu.....	18
Nasazení spodního krytu.....	20
Baterie.....	22
Bezpečnostní opatření týkající se lithium-iontové baterie.....	22
Vyjmutí baterie.....	22
Vložení baterie.....	23
paměťové moduly.....	24
Vyjmutí paměťového modulu.....	24
Vložení paměťových modulů.....	25
Karta WLAN.....	26
Vyjmutí karty WLAN.....	26
Montáž karty WLAN.....	27
Knoflíková baterie.....	28
Vyjmutí knoflíkové baterie.....	28
Montáž knoflíkové baterie.....	29
Napájecí port.....	30
Demontáž portu stejnosměrného napájení.....	30
Montáž portu stejnosměrného napájení.....	31
Jednotka SSD.....	32
Držák disku SSD.....	32
pevný disk.....	37
Demontáž pevného disku.....	37
Montáž pevného disku.....	37

Dotyková podložka.....	38
Demontáž desky tlačítek dotykové podložky.....	38
Instalace dotykové podložky.....	39
Reproduktory.....	41
Demontáž reproduktorů.....	41
Instalace reproduktorů.....	42
Sestava ventilátoru.....	43
Demontáž sestavy ventilátoru.....	43
Montáž sestavy ventilátoru.....	44
Sestava chladiče.....	45
Demontáž sestavy chladiče – UMA.....	45
Montáž sestavy chladiče – samostatného.....	45
Demontáž sestavy chladiče – UMA.....	46
Montáž sestavy chladiče – UMA.....	47
Základní deska.....	48
Demontáž základní desky – samostatné.....	48
Montáž základní desky – samostatné.....	50
Demontáž základní desky – UMA.....	52
Montáž základní desky – UMA.....	54
Deska I/O.....	57
Removing the IO Board.....	57
Montáž desky I/O.....	58
Tlačítko napájení.....	59
Demontáž vypínače.....	59
Montáž vypínače.....	60
Sestava displeje.....	60
Demontáž sestavy displeje LCD.....	60
Montáž sestavy displeje LCD.....	63
Sestava opěrky pro dlaň.....	65
Removing the Palmrest Assembly.....	65
5 Řešení potíží.....	67
Rozšířená diagnostika vyhodnocení systému před jeho spuštěním (ePSA).....	67
Spuštění diagnostiky SupportAssist.....	67
Indikátory diagnostiky systému.....	68
Restart napájení sítě Wi-Fi.....	69
6 Získání pomoci.....	70
Kontaktování společnosti Dell.....	70

Manipulace uvnitř počítače

Bezpečnostní pokyny

Požadavky

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

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

O této úloze

 **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.

 **VAROVÁNÍ:** Před manipulací uvnitř počítače si přečtěte bezpečnostní informace dodané s počítačem. Další informace o vzorových bezpečnostních postupech naleznete na [webové 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. 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:** Barva počítače a některých součástí se může lišit od barev uvedených v tomto dokumentu.

Před manipulací uvnitř počítače

O této úloze

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

Kroky

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

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

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

i 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 používejte antistatickou servisní soupravu, která chrání před poškozením statickou elektřinou (ESD).
- Každou součást po demontáži umísťte na antistatickou podložku.
- Noste obuv s nevodivou gumovou podrážkou. Snížíte tím riziko úrazu elektrickým proudem.

Pohotovostní napájení

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

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

Vodivé propojení

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

Elektrostatický výboj – ochrana ESD

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

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

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

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

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

Poškození statickou elektřinou můžete předejít následujícím způsobem:

- Nasad'te 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 náchylné na běžné opotřebení a musí být pravidelně kontrolovány příslušnou zkoušečkou, aby nedošlo k nechtěnému poškození hardwaru statickou elektřinou. Poutko na zápěstí a propojovací vodič doporučujeme přezkušovat jednou týdně.
- **Zkoušečka antistatického poutka na zápěstí** – Vodiče uvnitř antistatického poutka se postupem času opotřebovávají. Pokud používáte nemonitorovanou servisní soupravu, poutko na zápěstí doporučujeme přezkušovat před každým servisním zákrokem a nejméně jednou týdně. Nejlépe se k tomu hodí zkoušečka poutek na zápěstí. Pokud vlastní zkoušečku poutek na zápěstí nemáte, zeptejte se, jestli ji nemají ve vaší oblastní pobožce. Chcete-li poutko na zápěstí přezkoušet, připojte je propojovacím vodičem ke zkoušečce a stiskněte příslušné tlačítko. Pokud zkouška dopadne úspěšně, rozsvítí se zelený indikátor LED, pokud nikoli, rozsvítí se červený indikátor LED a ozve se zvuková výstraha.
- **Izolační prvky** – Zařízení citlivá na statickou elektřinu (např. plastové kryty chladičů) je nezbytně nutné udržovat v dostatečné vzdálenosti od vnitřních dílů, které slouží jako izolátory a často jsou velmi nabitě.
- **Pracovní prostředí** – Před použitím antistatické servisní soupravy posuďte situaci na pracovišti u zákazníka. Například při servisu serverů se souprava používá jiným způsobem než při servisu stolních a přenosných počítačů. Servery jsou obvykle umístěny v racku v datovém centru, zatímco stolní a přenosné počítače se obvykle nacházejí na stolech v kancelářích či kancelářských 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 vejde. Na pracovišti by také neměly být žádné izolační prvky, které by mohly způsobit zásah statickou elektřinou. Při manipulaci s jakýmkoli hardwarovými součástmi je nutné veškeré izolátory v pracovní oblasti (jako je polystyren či jiné plasty) vždy umístit do minimální vzdálenosti 30 centimetrů (12 palců) od citlivých dílů.
- **Antistatický obal** – Veškerá zařízení citlivá na statickou elektřinu musí být přepravována a předávána v antistatickém obalu. Doporučuje se použití kovových staticky stíněných obalů. Poškozenou součást je třeba vrátit ve stejném antistatickém obalu, v jakém jste obdrželi náhradní díl. Antistatický obal je nutné přehnout a zalepit lepicí páskou. Také je nutné použít pěnový obalový materiál, který byl součástí balení náhradního dílu. Zařízení citlivá na statickou elektřinu vyjměte z obalu pouze na pracovním povrchu, který chrání před statickou elektřinou. Tato zařízení nikdy neumisťujte 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 statické elektřinu, je bezpodmínečně nutné chránit v antistatických obalech.

Shrnutí ochrany před statickou elektřinou

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

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 diagnostický nástroj a ověřte, zda počítač pracuje správně.

Technologie a součásti

Tato kapitola popisuje technologii a součásti dostupné v systému.

Témata:

- [Vlastnosti rozhraní USB](#)
- [USB typu C](#)
- [HDMI 1.4](#)
- [Chování kontrolky ve vypínači](#)

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	5 Gb/s	Super-Speed	2010
USB 3.2 2. generace	10 Gb/s	Super-Speed	2013

USB 3.2 1. generace (Super-Speed 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 3.2 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 5 Gb/s)
- zvýšený maximální výkon sběrnice a zvýšený průchod proudu kvůli zařízením hladovějším po energii
- nové funkce řízení spotřeby
- plně oboustranné datové přenosy a podpora nových typů přenosů
- zpětná kompatibilita s rozhraním USB 2.0
- nové konektory a kabel

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



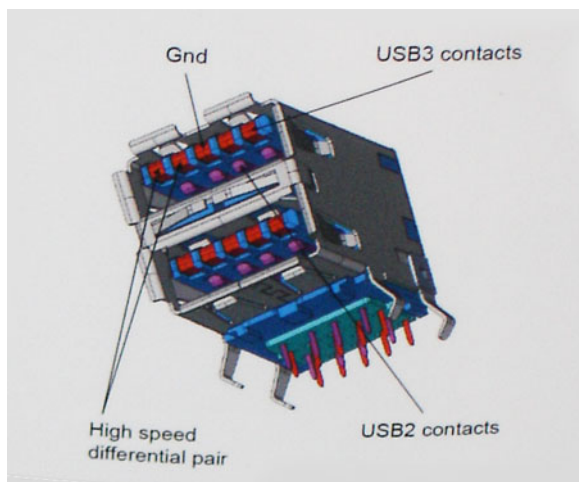
Rychlost

V současné době specifikace rozhraní USB 3.2 1. generace definuje 3 režimy rychlosti. Jsou jimi Super-Speed, Hi-Speed a Full-Speed. Nový režim Super-Speed dosahuje přenosové rychlosti 4,8 Gb/s. Specifikace z důvodu udržení zpětné kompatibility zachovává také pomalejší režimy USB Hi-Speed a Full-Speed, běžně nazývané jako USB 2.0 a 1.1, které dosahují rychlostí 480 Mb/s a 12 Mb/s.

Rozhraní USB 3.2 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 vodiči (napájení, uzemnění a pár diferenciálních datových vodičů). V rozhraní USB 3.2 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.



Nároky na datové přenosy dnes stále rostou kvůli videoobsahu ve vysokém rozlišení, terabajtovým paměťovým zařízením, digitálním kamerám s mnoha megapixely apod. Rychlost rozhraní USB 2.0 tak často není dostatečná. Navíc žádné připojení rozhraním USB 2.0 se nepřibližuje teoretické maximální propustnosti 480 Mb/s, skutečná reálná maximální rychlost datových přenosů tohoto rozhraní je přibližně 320 Mb/s (40 MB/s). Podobně rychlost přenosu rozhraní USB 3.2 1. generace nikdy nedosáhne 4,8 Gb/s. Reálná maximální rychlost je 400 MB/s včetně dat navíc. Rychlost rozhraní USB 3.2 1. generace je tedy oproti rozhraní USB 2.0 desetinásobná.

Využití

Rozhraní USB 3.2 1. generace umožňuje využívat vyšší rychlosti a poskytuje zařízením rezervu potřebnou ke zlepšení celkového uživatelského prostředí. Video přes rozhraní USB bylo dříve využitelné jen stěží (z pohledu maximálního rozlišení, latence i komprese videa), dnes si snadno představíme, že díky 5–10násobné šířce pásma lze využít řešení videa přes USB s mnohem vyšším rozlišením. Rozhraní Single-link DVI vyžaduje propustnost téměř 2 Gb/s. Tam, kde byla rychlost 480 Mb/s omezující, je rychlost 5 Gb/s více než slibná. Díky slibované rychlosti 4,8 Gb/s tento standard najde cestu do oblastí produktů, které dříve rozhraní USB nevyužívaly. To se týká například externích úložných systémů s polem RAID.

Dále je uveden seznam některých dostupných produktů s rozhraním Super-Speed USB 3.2 1. generace:

- Externí stolní pevné disky USB 3.2 1. generace
- Přenosné pevné disky USB 3.2 1. generace
- Doky a adaptéry pro disky USB 3.2 1. generace
- Jednotky flash 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 3.2 1. generace obsahuje pět nových propojení určených k nezávislému příjmu a odesílání dat. Tato propojení jsou však spojena pouze po připojení k řádnému připojení Super-Speed USB.

USB typu C

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

Střídavý režim

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

Napájení přes USB

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

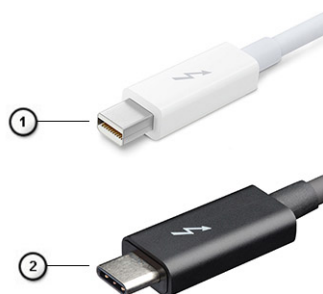
To může znamenat konec pro všechny speciální nabíjecí kabely k notebookům a vše se bude nabíjet prostřednictvím standardního spojení přes USB. Notebook lze nabíjet z jedné z přenosných nabíjecích sad baterií, které se již dnes používají k nabíjení chytrých telefonů či dalších přenosných zařízení. Můžete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

USB typu C a USB 3.1

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

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 miniDP (DisplayPort) pro připojení k perifériím, 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. Přívod energie 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 (vlastnosti se u různých produktů liší)
2. Konektor a kabely USB typu C, jež jsou kompaktní a směrově neutrální
3. Podporuje síť Thunderbolt (*odlišné pro různé produkty).
4. Podporuje displeje až s rozlišením až 4K.
5. Až 40 Gb/s

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

Ikony 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 1.4

V tomto tématu jsou uvedeny informace o funkcích konektoru HDMI 1.4 a jeho výhody.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) je odvětvím podporované, nekomprimované, zcela digitální audio/video rozhraní. HDMI poskytuje rozhraní mezi libovolným kompatibilním digitálním zdrojem audio/video, například přehrávačem DVD nebo přijímačem A/V a kompatibilním digitálním monitorem (audio a/nebo video), například digitálním televizorem (DTV). 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 HDMI 1.4

- **Ethernetový kanál HDMI** – Do propojení HDMI přidává vysokorychlostní síťové připojení, díky kterému tak uživatelé mohou naplno využívat svá zařízení vybavená technologií IP bez zvláštního ethernetového kabelu.
- **Návratový kanál audia** – Televizor s integrovaným tunerem připojený pomocí HDMI může posílat zvuková data opačným směrem do audiosystému s prostorovým zvukem, čímž dojde k odstranění nutnosti používat zvláštní zvukový kabel.
- **3D** – Definuje vstupní a výstupní protokoly hlavních formátů 3D videa, a otevírá tak cestu pro opravdové 3D hraní a 3D domácí kino.
- **Typ obsahu** – Signalizování typů obsahu v reálném čase mezi zobrazovacím a zdrojovým zařízením, díky kterému může televizor optimalizovat nastavení obrazu podle typu obsahu.
- **Další barevné prostory** – Přidává podporu dalších barevných modelů používaných v digitálních fotografiích a počítačové grafice.
- **Podpora 4K** – Umožňuje rozlišení daleko za 1 080p, a podporuje tak displeje další generace, které se vyrovnají systémům Digital Cinema používaným v mnoha běžných kinech.
- **Mikrokonektor HDMI** – Nový, menší konektor pro telefony a další přenosná zařízení podporuje rozlišení videa až 1 080p.
- **Systém pro připojení automobilu** – Nové kabely a konektory pro automobilové videosystémy jsou navrženy 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 změt 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.

Chování kontrolky ve vypínači

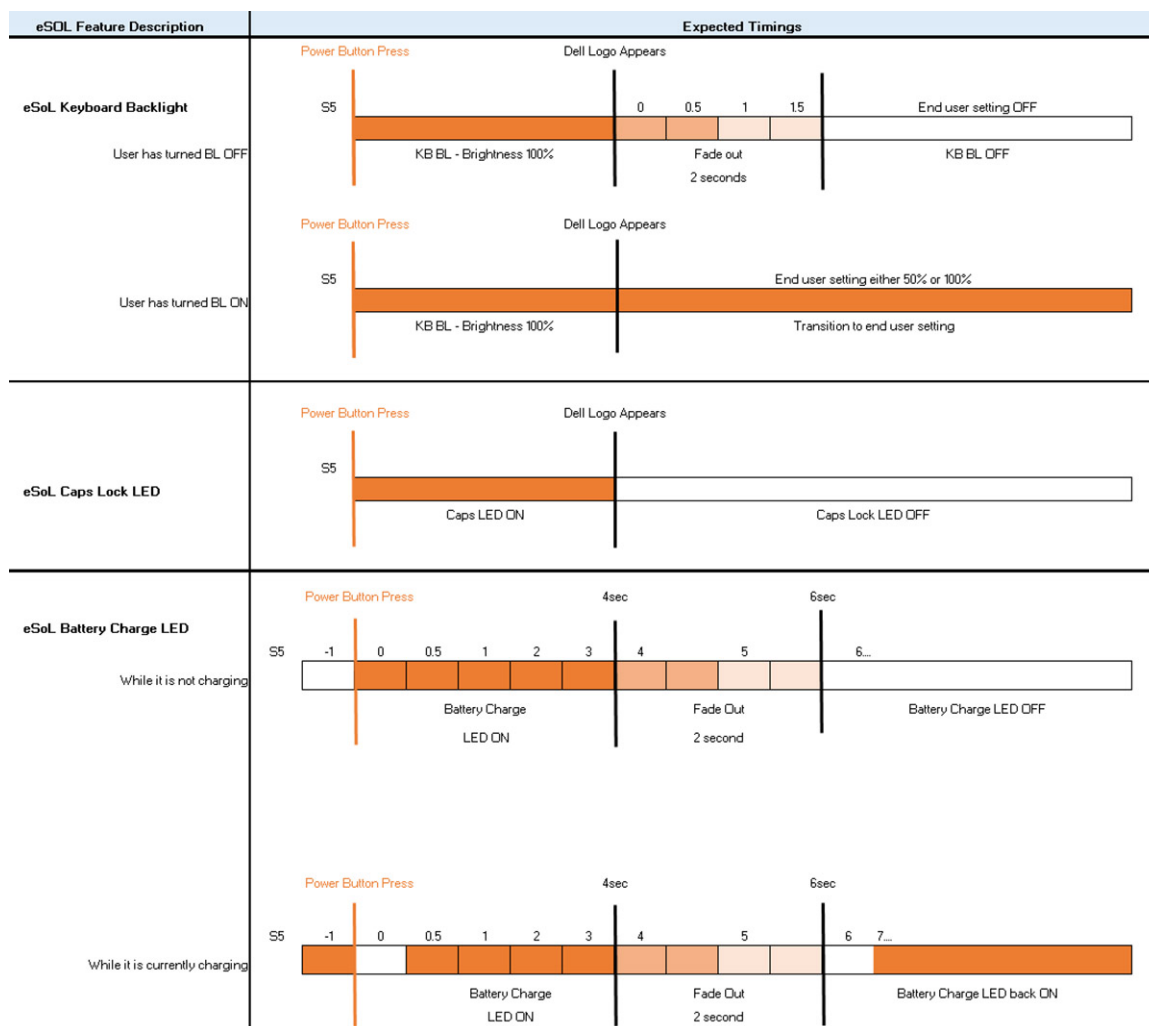
V určitých systémech Dell Latitude se kontrolka ve vypínači používá k indikaci stavu systému a vypínač se při stisknutí rozsvítí. Systémy s volitelnou čtečkou otisků prstů ve vypínači nemají pod vypínačem kontrolku, a proto k indikaci stavu systému používají dostupné kontrolky v systému.

Chování kontrolky ve vypínači bez čtečky otisků prstů

- Systém je zapnutý (S0) = kontrolka svítí bíle.
- Systém v režimu spánku, resp. pohotovostním režimu (S3, SOix) = kontrolka nesvítí.
- Systém vypnutý, resp. v režimu hibernace (S4/S5) = kontrolka nesvítí.

Chování kontrolky vypínače se čtečkou otisků prstů

- Stisknutím vypínače na dobu od 50 ms do 2 s se zařízení zapne.
- Vypínač nereaguje na další stisknutí, dokud uživatel nedostane upozornění na provoz systému (SOL, Sign-Of-Life).
- Po stisknutí vypínače se systémová kontrolka rozsvítí.
- Všechny dostupné kontrolky (podsvícení klávesnice / Caps Lock na klávesnici / kontrolka nabíjení baterie) se rozsvítí podle specifické struktury.
- Zvukové upozornění je ve výchozím nastavení vypnuté. Lze je povolit v nastavení systému BIOS.
- Jestliže dojde k uváznutí systému během přihlašování, bezpečnostní prvky se nevypnou.
- Logo Dell: Objeví se během 2 sekund po stisknutí vypínače.
- Plné spuštění: Během 22 sekund po stisknutí vypínače.
- Níže jsou uvedeny ukázky časových průběhů:

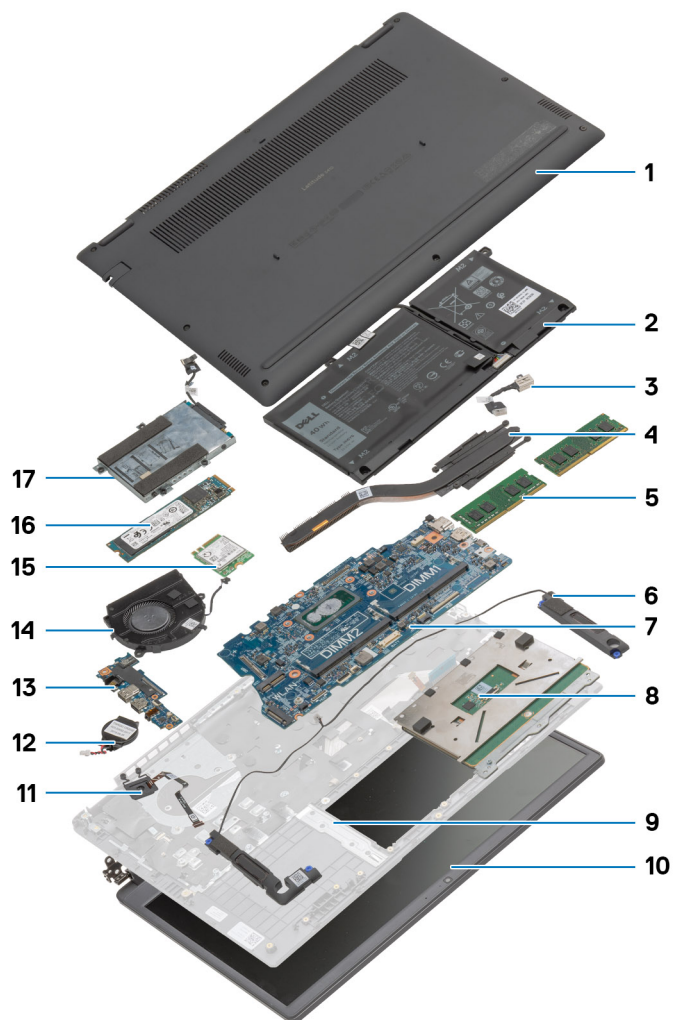


Ve vypínači se čtečkou otisků prstů není kontrolka a k indikaci stavu systému se používají dostupné kontrolky v systému.

- **Kontrolka napájecího adaptéru:**
 - Kontrolka na konektoru napájecího adaptéru se rozsvítí bíle, jestliže je počítač napájen ze zásuvky.
- **Indikátor baterie:**
 - Když je počítač připojen k elektrické zásuvce, svítí indikátor stavu baterie následujícím způsobem:
 1. Svítí bíle – baterie se nabíjí. Po ukončení nabíjení kontrolka zhasne.
 - Je-li počítač napájen z baterie, chová se indikátor baterie následovně:
 1. Nesvítí – baterie je dostatečně nabitá (nebo je počítač vypnutý).
 2. Svítí oranžově – baterie je téměř vybitá. Nízký stav baterie začíná, když zbývá zhruba 30 nebo méně minut provozu na baterie.
- **Indikátor kamery**
 - Bílá kontrolka se rozsvítí, když je kamera v provozu.
- **Indikátor ztlumení mikrofonu:**
 - Při ztlumení se kontrolka ztlumení mikrofonu na klávese F4 rozsvítí BÍLE.
- **Indikátory portu RJ45:**
 - **Tabulka 2. Kontrolka na obou stranách portu RJ45**

Indikátor rychlosti připojení (LHS)	Indikátor aktivity (RHS)
Zelená	Svítí žlutě

Hlavní součásti systému



1. Spodní kryt
2. Baterie
3. Napájecí port
4. Chladič
5. Paměťové moduly
6. Reprouktory
7. Základní deska
8. Dotyková podložka
9. Sestava opěrky pro dlaň
10. Sestava displeje
11. Modul vypínače
12. Knoflíková baterie
13. Deska I/O
14. Sestava ventilátoru
15. Karta WLAN
16. Disk SSD
17. Sestava pevného disku

 **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.

Demontáž a opětovná montáž

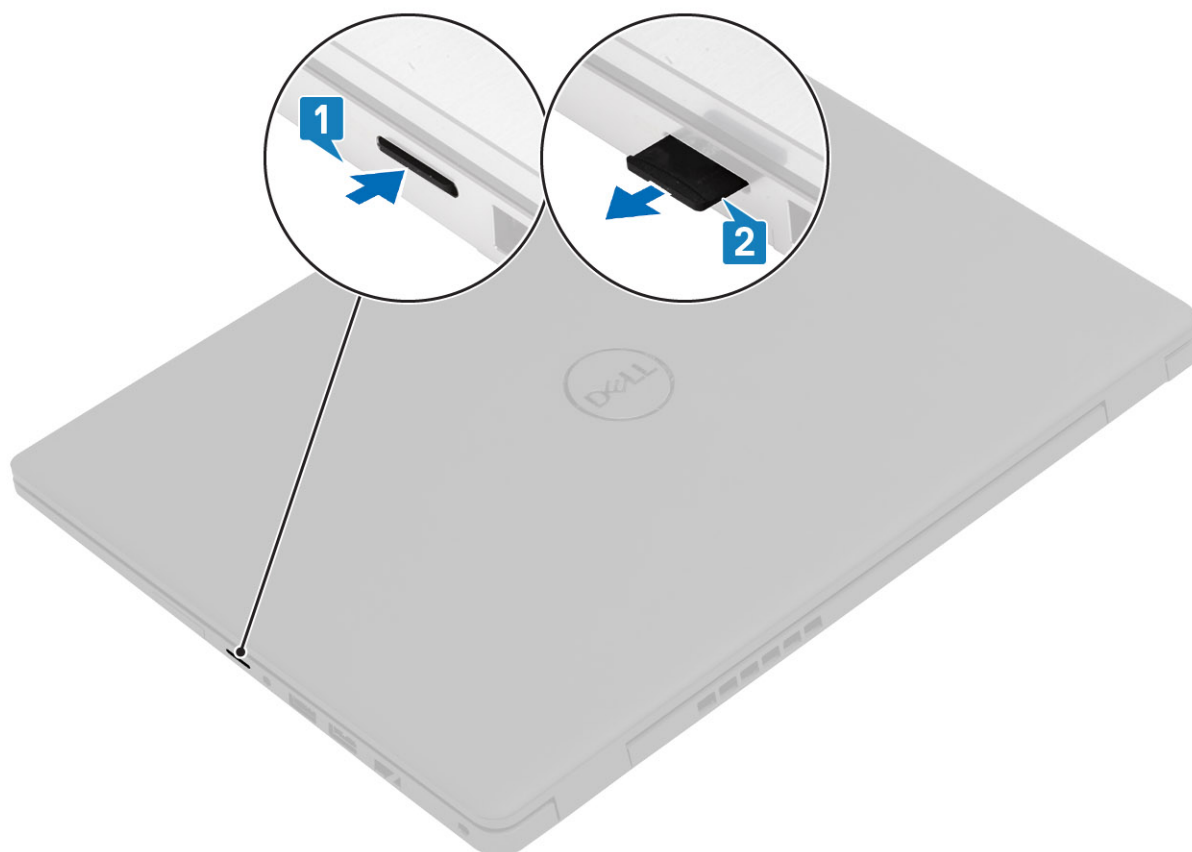
Karta microSD

Demontáž karty microSD

Požadavky

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

O této úloze

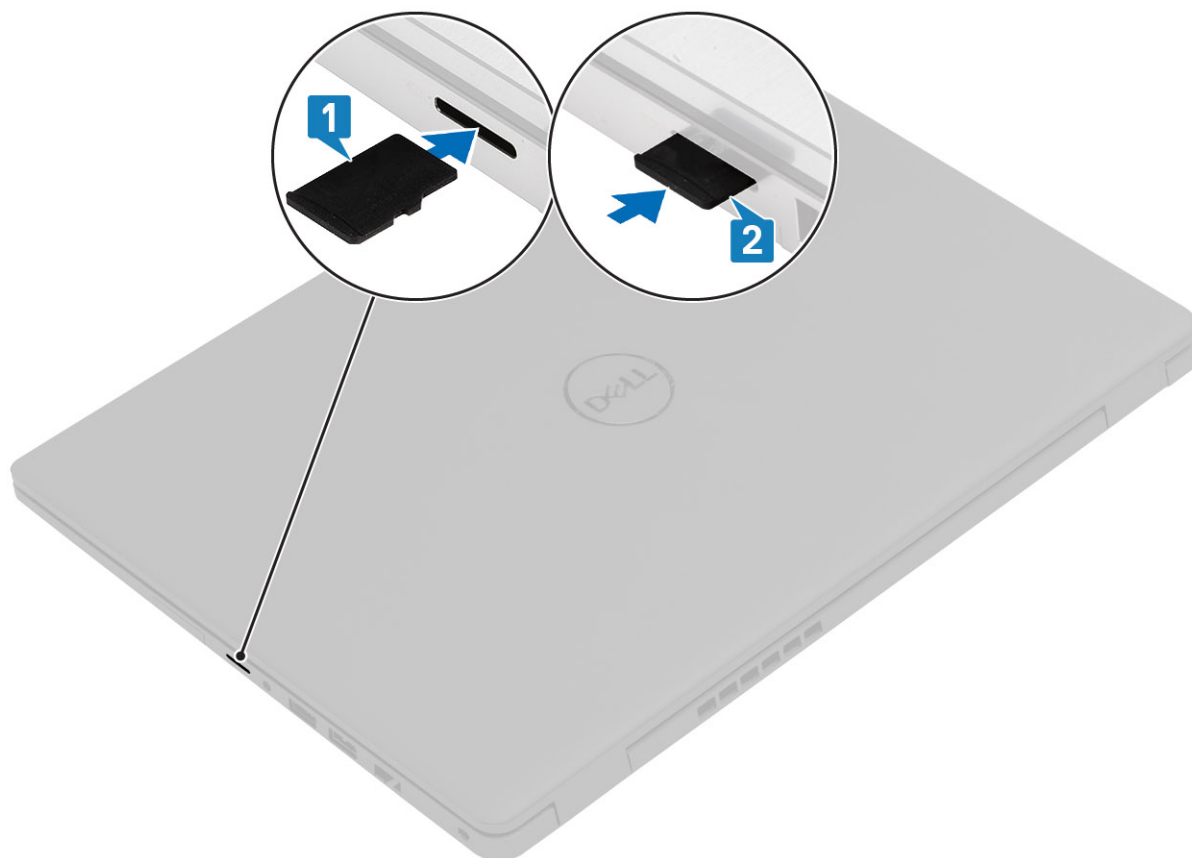


Kroky

1. Stiskněte kartu microSD a uvolněte ji z počítače.
2. Vysuňte kartu microSD z počítače.

Montáž karty microSD

O této úloze



Kroky

1. Zarovnejte kartu microSD do příslušného slotu v počítači.
2. Zasuňte kartu microSD do slotu tak, aby zacvakla.

Další kroky

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

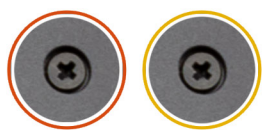
Spodní kryt

Sejmutí spodního krytu

Požadavky

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

O této úložce



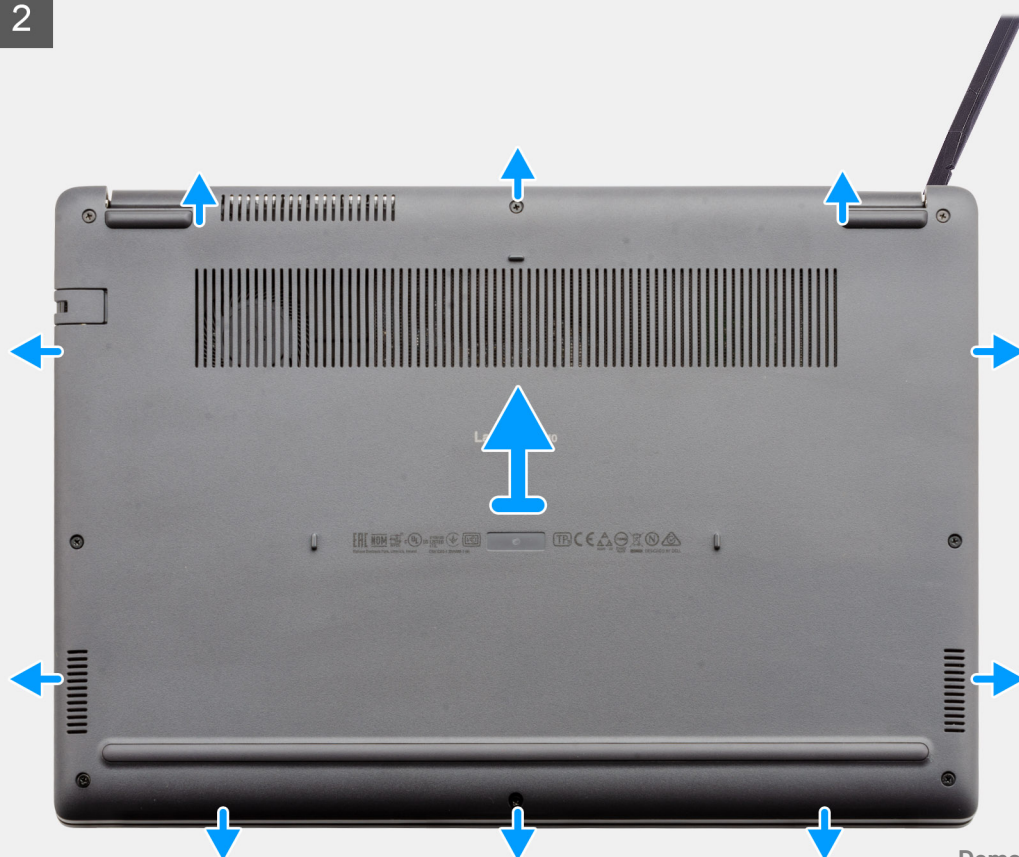
6x
M2.5x6

2x
M2.5x7

1



2



Kroky

1. Uvolněte šest šroubů (M2,5x6) a dva šrouby (M2,5x7), které upevňují spodní kryt k počítači.
2. Pomocí plastové jehly uvolněte spodní kryt od pravého horního okraje a vyjměte kryt z počítače.

Nasazení spodního krytu

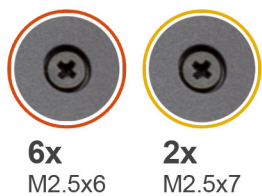
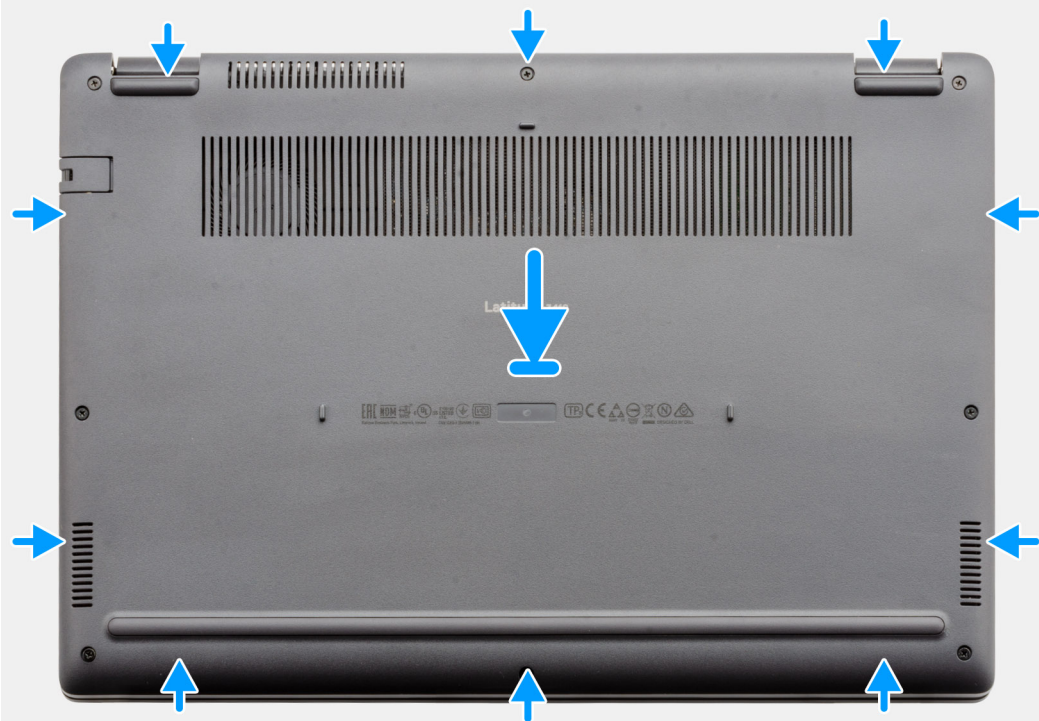
Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění spodního krytu a vizuálně ukazuje postup montáže.

1



2



Kroky

1. Zarovnejte a položte spodní kryt na počítač a zatlačením na okraje a boční strany zacvakněte kryt na místo.
2. Utáhněte šest šroubů (M2,5x6) a dva šrouby (M2,5x7), které upevňují spodní kryt k počítači.

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.
- Nevyvíjejte 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.
- Vždy objednávejte originální baterie na stránkách www.dell.com nebo od autorizovaných partnerů a prodejců Dell.

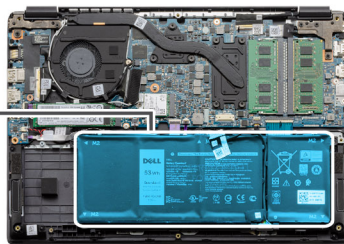
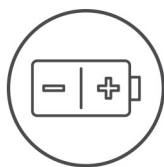
Vyjmutí baterie

Požadavky

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



5x
M2X3



Kroky

1. Odpojte kabel baterie od konektoru na základní desce.
2. Vyšroubujte pět šroubů (M2x3), jimiž je baterie připevněna k sestavě opěrky pro dlaň.
3. Zvedněte a vyjměte baterii z počítače.

Vložení baterie

Požadavky

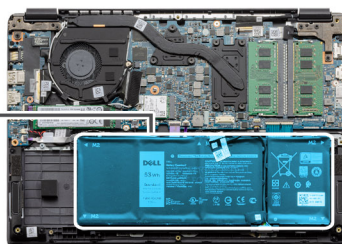
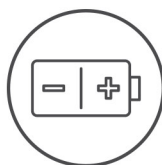
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění baterie a vizuálně ukazuje postup montáže.



5x
M2X3



Kroky

1. Zarovnejte výčnělky na baterii se sloty na sestavě opěrky pro dlaň.
2. Vložte baterii do prostoru pro baterii.
3. Zašroubujte pět šroubů (M2x3), jimiž je baterie připevněna k sestavě opěrky pro dlaň.
4. Připojte kabel baterie ke konektoru na základní desce.

Další kroky

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

paměťové moduly,

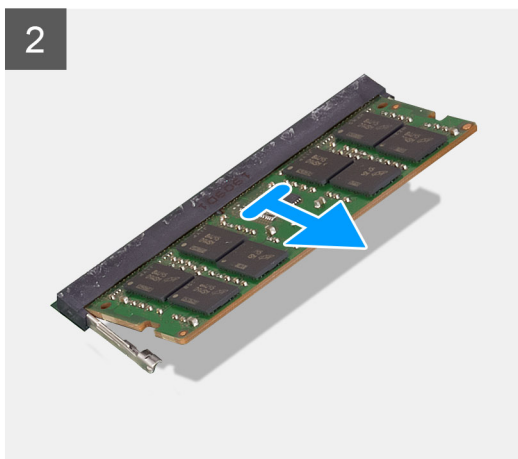
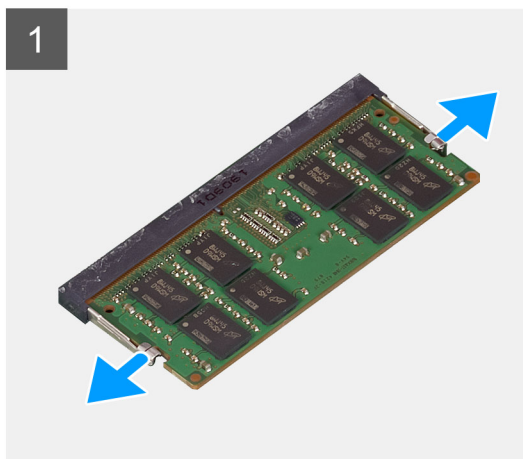
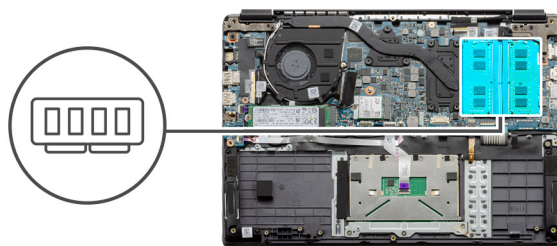
Vyjmutí paměťového modulu

Požadavky

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

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění paměťového modulu a postup demontáže.



Kroky

1. Vypačte svorky upevňující paměťový modul tak, aby se paměťový modul uvolnil.
2. Vyjměte paměťový modul ze slotu.

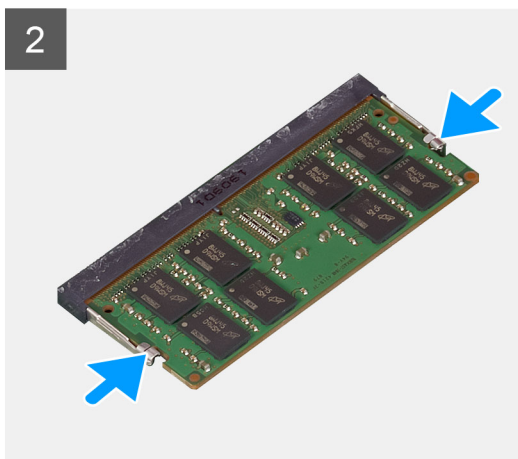
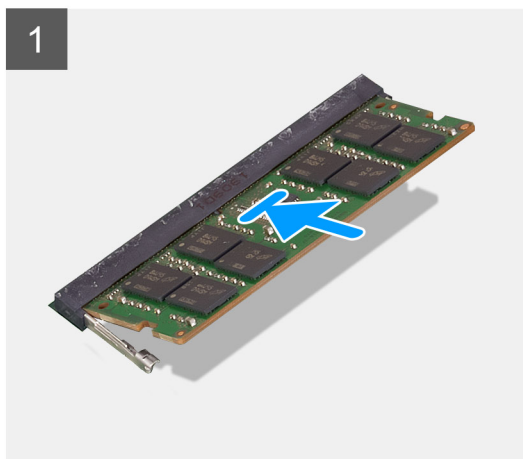
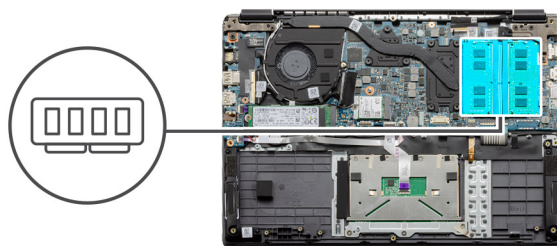
Vložení paměťových modulů

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění paměťového modulu a vizuálně ukazuje postup montáže.



Kroky

1. Zarovnejte zářez na hraně paměťového modulu s výčnělkem na slotu paměťového modulu.
2. Zasuňte paměťový modul pod úhlem pevně do slotu.
3. Zatlačte na paměťový modul směrem dolů, aby zapadl na místo.

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

Další kroky

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

Karta WLAN

Vyjmutí karty WLAN

Požadavky

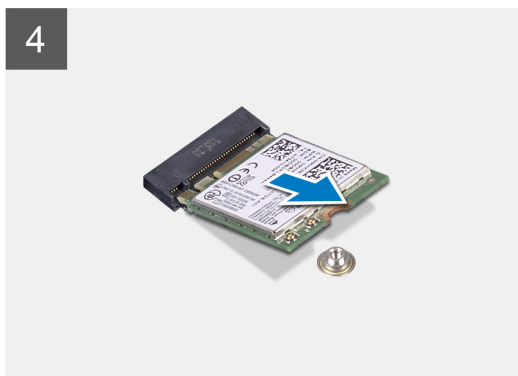
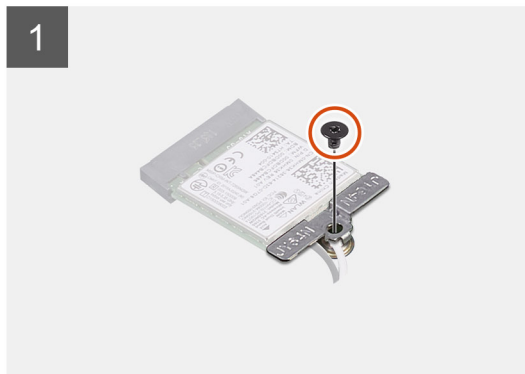
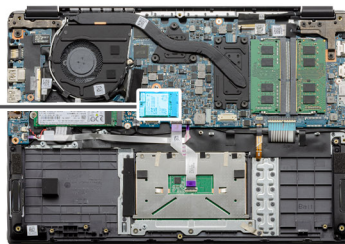
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kارتu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění karty WLAN a vizuálně ukazuje postup demontáže.



1x
M2x3



Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2x3) upevňující držák karty WLAN k počítači.
2. Demontujte držák WLAN.
3. Odpojte anténní kabely WLAN od modulu WLAN.
4. Vysuňte a demontujte kartu WLAN ze slotu.

Montáž karty WLAN

Požadavky

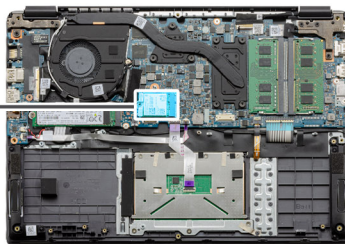
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění karty WLAN a vizuálně ukazuje postup montáže.



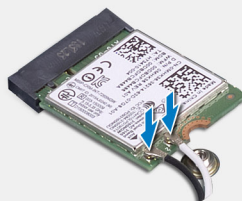
1x
M2x3



1



2



3



4



Kroky

1. Zarovnejte zářez na kartě WLAN s výčnělkem na slotu pro kartu WLAN a zasuňte kartu zešikma do slotu.
2. Připojte anténní kabely WLAN ke kartě WLAN.
3. Zarovnejte a vložte držák karty WLAN a připevněte kartu WLAN k základní desce.
4. Pomocí šroubu (M2x3) připevněte kartu WLAN k základní desce.

Další kroky

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

Knoflíková baterie

Vyjmutí knoflíkové baterie

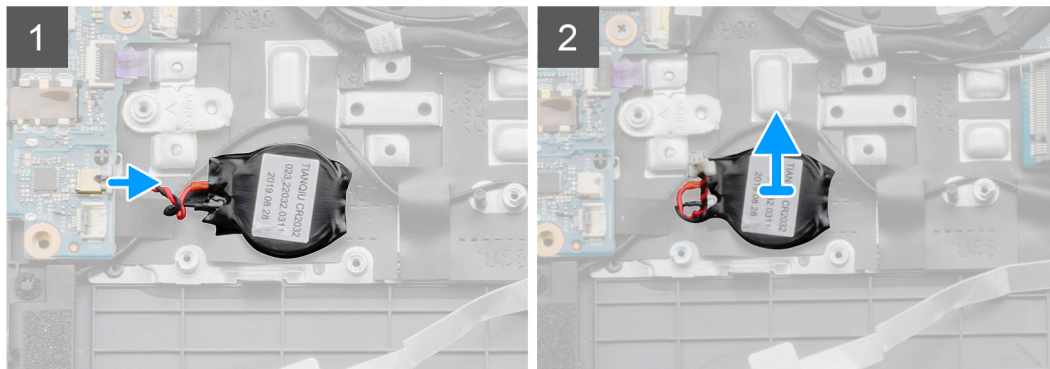
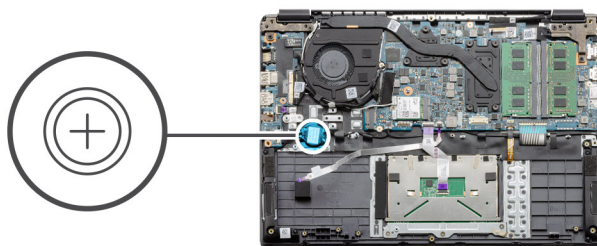
Požadavky

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 knoflíkové baterie a vizuálně ukazuje postup vyjmutí.



Kroky

1. Odpojte kabel knoflíkové baterie od základní desky.
2. Odlepte knoflíkovou baterii ze sestavy opěrky pro dlaň, neboť baterie je k desce připevněna lepidlem.

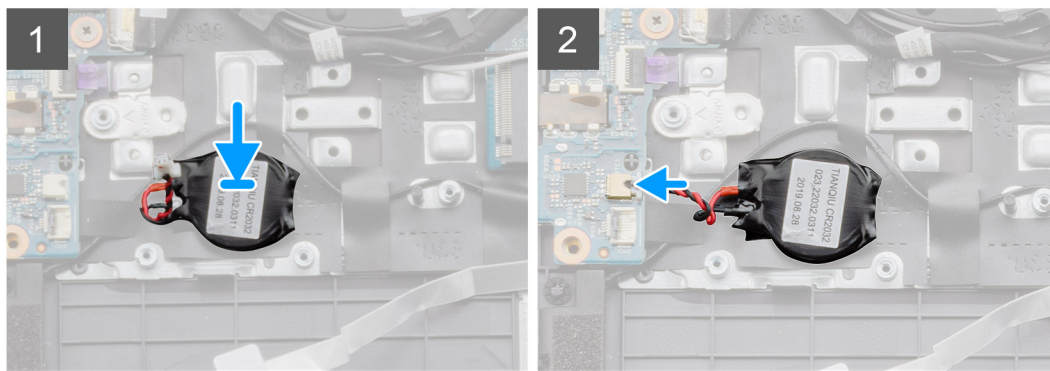
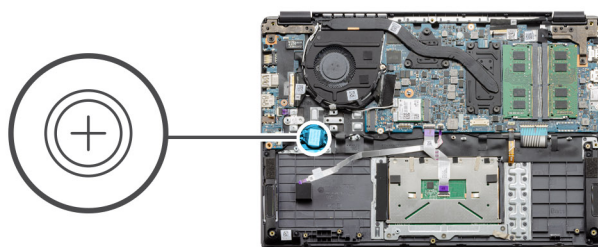
Montáž knoflíkové baterie

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění knoflíkové baterie a postup montáže.



Kroky

1. Vložte knoflíkovou baterii zpět do slotu na sestavě opěrky pro dlaň.
2. Připojte kabel knoflíkové baterie k základní desce.

Další kroky

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

Napájecí port

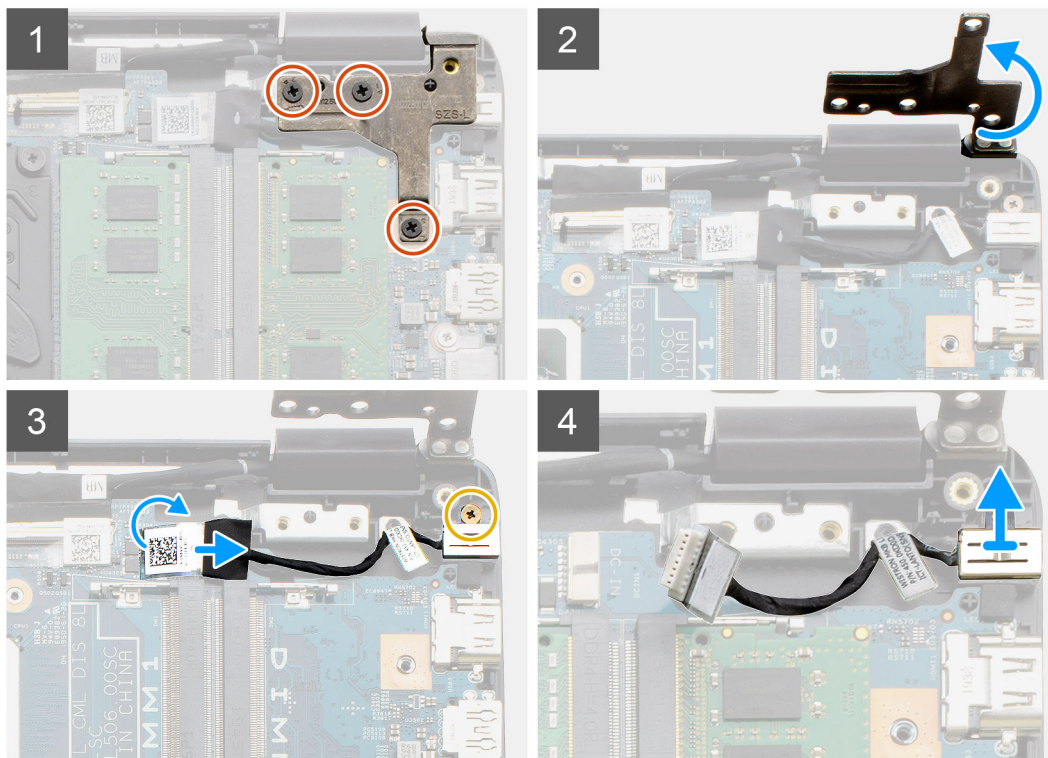
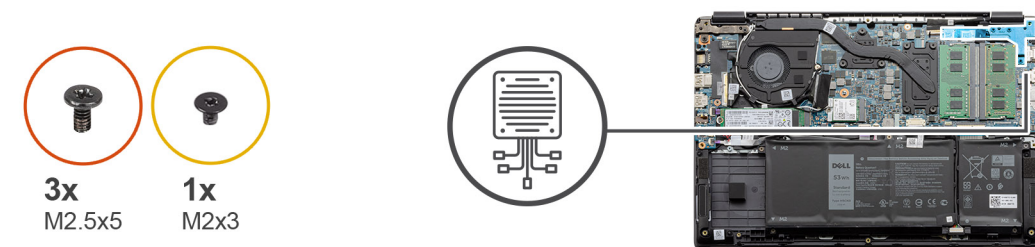
Demontáž portu stejnosměrného napájení

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 portu stejnosměrného napájení a postup demontáže.



Kroky

1. Vyhledejte v počítači port stejnosměrného napájení a vyšroubujte tři šrouby (M2,5x5) z pantu, jímž je port zakrytý.
2. Zvedněte pant a odklopte jej ze šasi.
3. Odpojte kabel napájecího konektoru z počítače a vyšroubujte šroub (M2x3).
4. Vyjměte port stejnosměrného napájení z počítače.

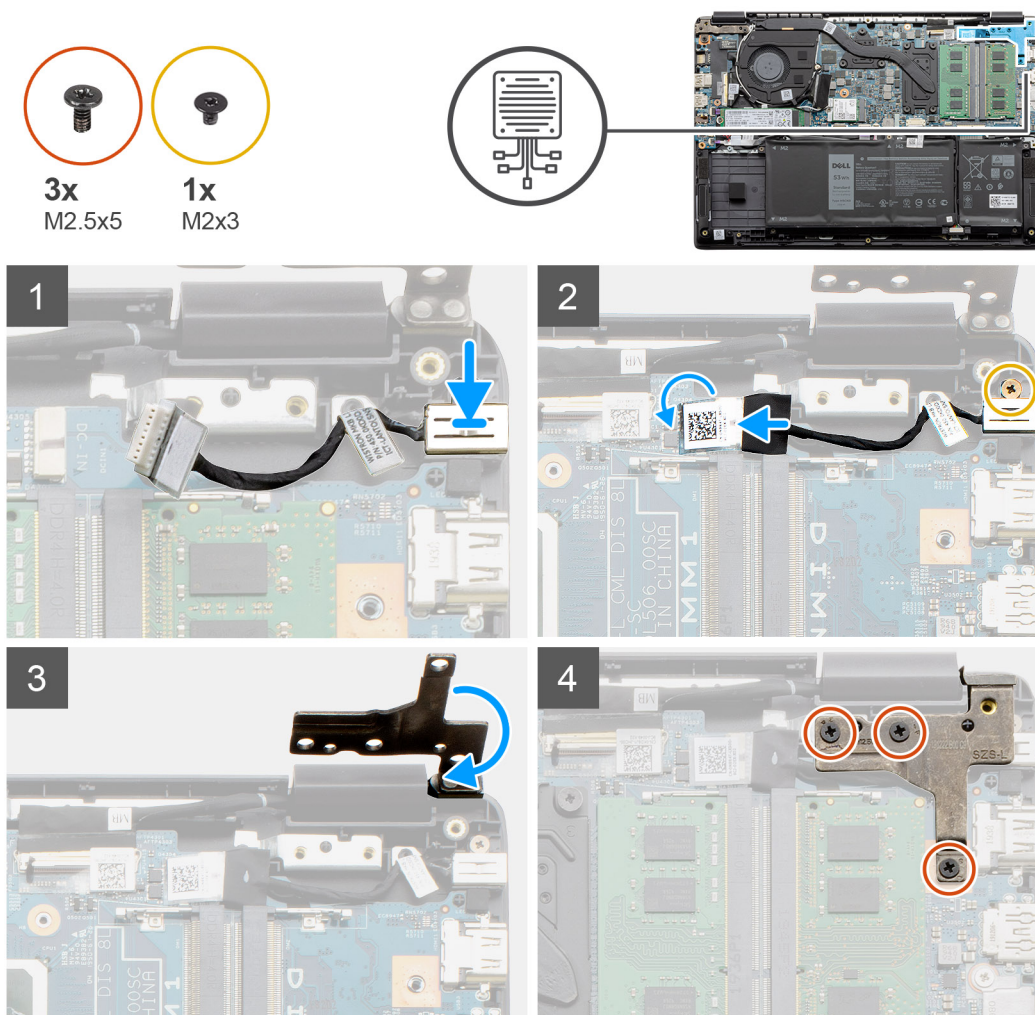
Montáž portu stejnosměrného napájení

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění portu stejnosměrného napájení a postup montáže.



Kroky

1. Vložte modul stejnosměrného napájení do příslušného slotu.
2. Zašroubujte šroub (M2x3) a připojte napájecí kabel k základní desce.
3. Zavřete a zarovnejte pant vůči držákům šroubů na opěrce pro dlaň.
4. Zašroubujte tři šrouby (M2,5x5), jimiž je pant připevněn.

Další kroky

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

Jednotka SSD

Držák disku SSD

Demontáž disku SSD M.2 2280

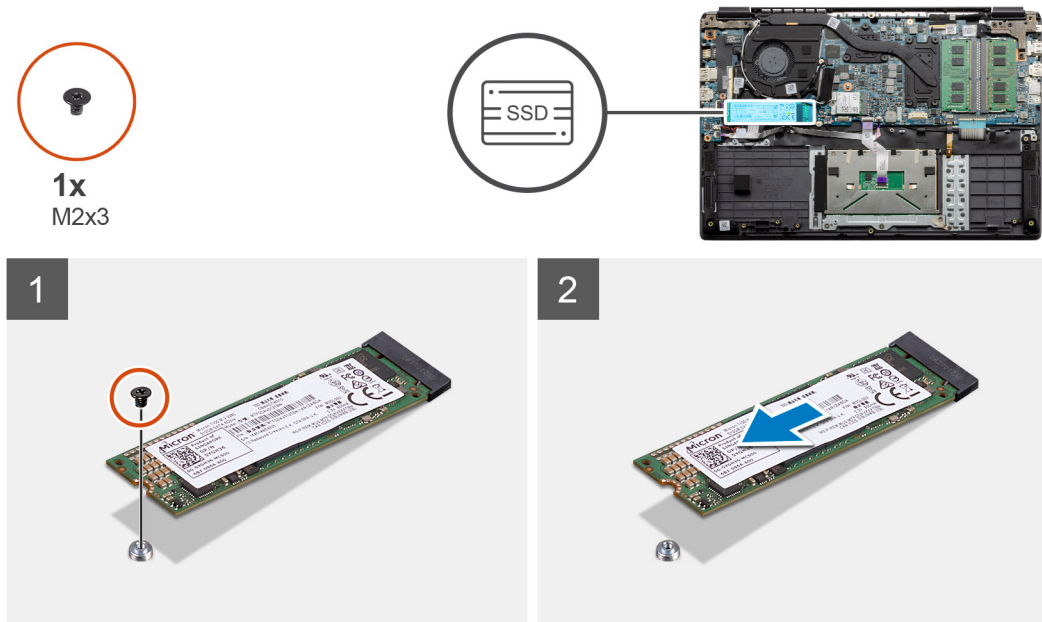
Požadavky

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

2. Vyjměte [kardu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Odpojte [baterii](#).

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění disku SSD M.2 2280 a postup demontáže.



Kroky

1. Odstraňte šroub (M2x3), kterým je modul disku SSD připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
2. Vysuňte modul disku SSD ze slotu M.2.

Montáž disku SSD M.2 2280

Požadavky

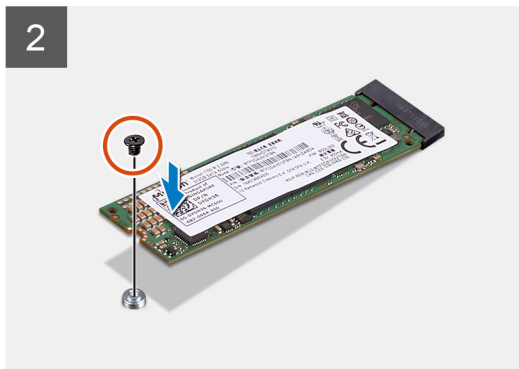
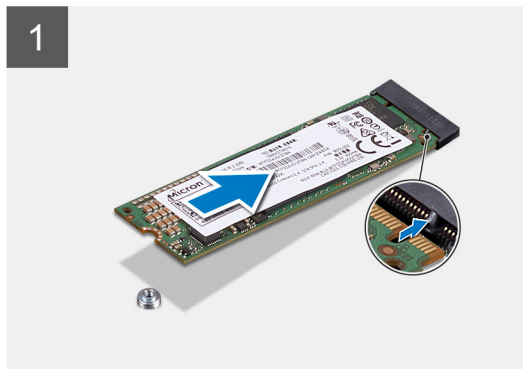
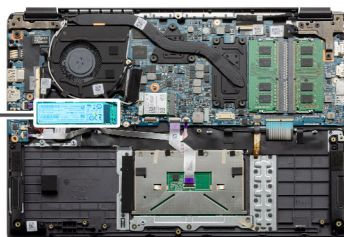
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění disku SSD M.2 2280 a postup montáže.



1x
M2x3



Kroky

1. Disk SSD zarovnejte a zasuňte do příslušného slotu.
2. Zašroubujte šroub (M2x3), kterým je modul disku SSD připevněn k systému.

Další kroky

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

Demontáž disku SSD M.2 2230

Požadavky

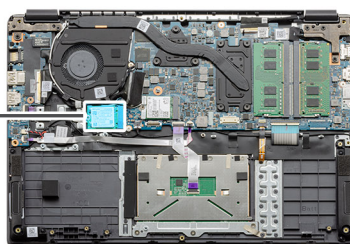
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kارتu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Odpojte [baterii](#).

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění disku SSD M.2 2230 a vizuálně ukazuje postup demontáže.



1x
M2x3



1



2



Kroky

1. Odstraňte šroub (M2x3), kterým je modul disku SSD připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
2. Vysuňte modul disku SSD ze slotu M.2.

Montáž disku SSD M.2 2230

Požadavky

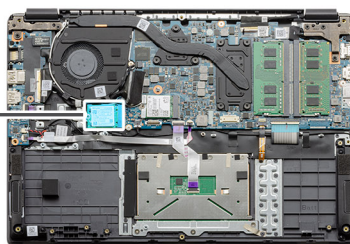
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

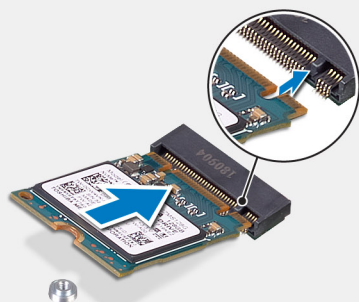
Obrázek znázorňuje umístění disku SSD M.2 2230 a postup montáže.



1x
M2x3



1



2



Kroky

1. Disk SSD zarovnejte a zasuňte do příslušného slotu.
2. Zašroubujte šroub (M2x3), kterým je modul disku SSD připevněn k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.

Další kroky

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

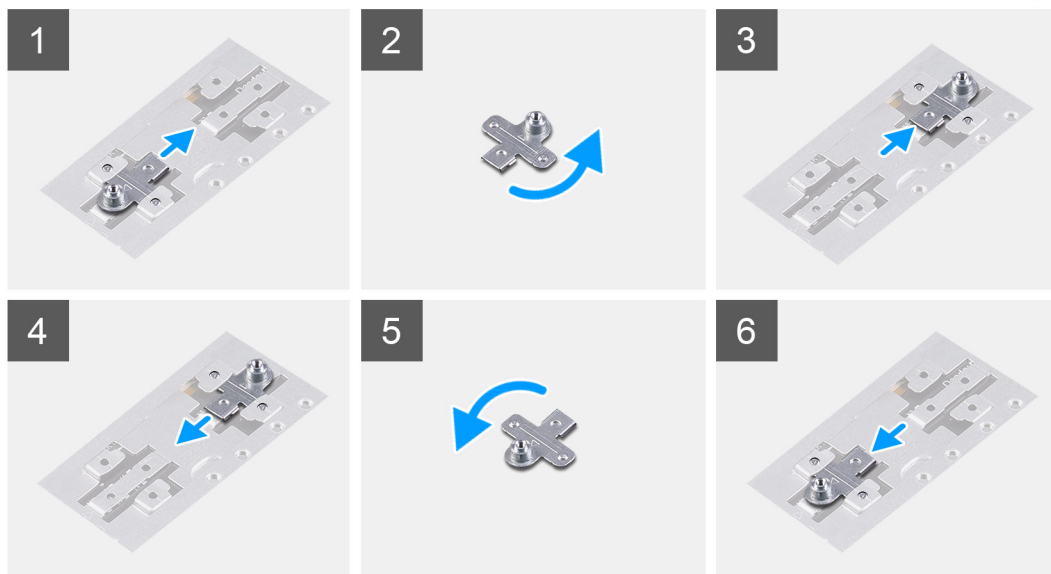
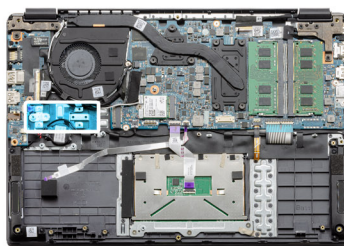
Montáž držáku disku SSD M.2

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

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



Kroky

1. Vysuňte držák z kovového držáku.
2. Otočte držák, aby směřoval obrácenou stranou oproti původní poloze montáže.
3. Zasuňte držák do kovového držáku na protilehlém konci.

Další kroky

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

pevný disk

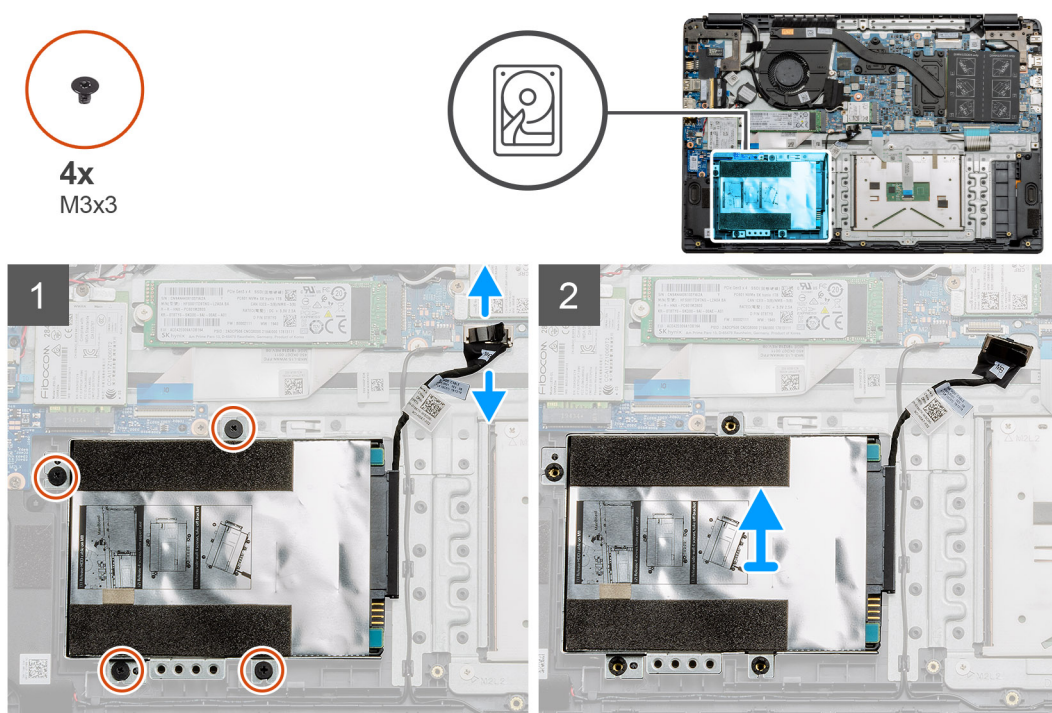
Demontáž pevného disku

Požadavky

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

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění pevného disku a postup demontáže.



Kroky

1. Vyšroubujte čtyři šrouby M3x3 a odpojte kabel pevného disku od konektoru na základní desce.
2. Vyjměte pevný disk z počítače.

Montáž pevného disku

Požadavky

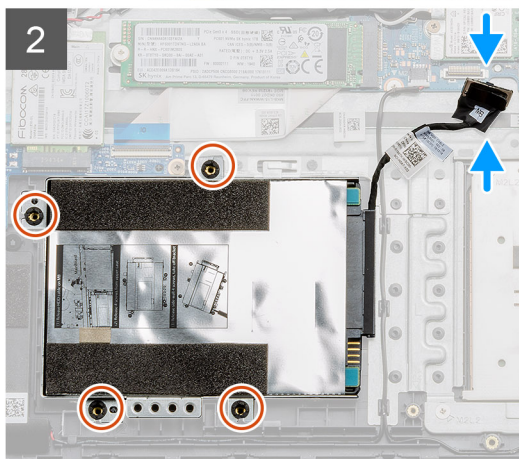
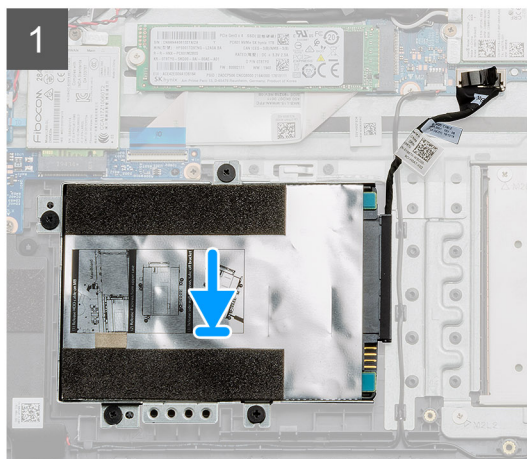
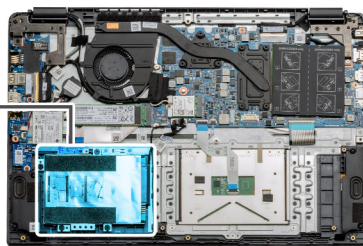
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění pevného disku a postup montáže.



4x
M3x3



Kroky

1. Zarovnejte otvory pro šrouby v sestavě pevného disku s montážními otvory na opěrcce pro dlaň.
2. Pomocí čtyř šroubů M3x3 připevněte pevný disk a připojte kabel pevného disku ke konektoru na základní desce.

Další kroky

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

Dotyková podložka

Demontáž desky tlačítek dotykové podložky

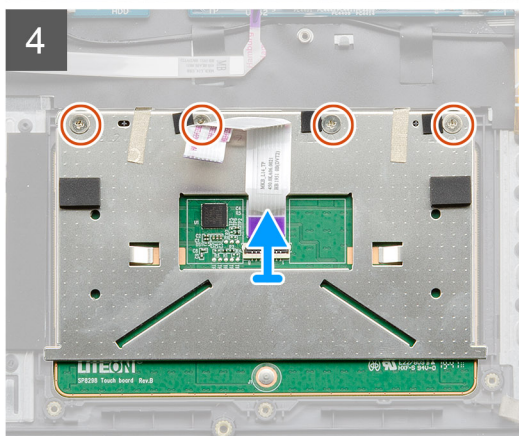
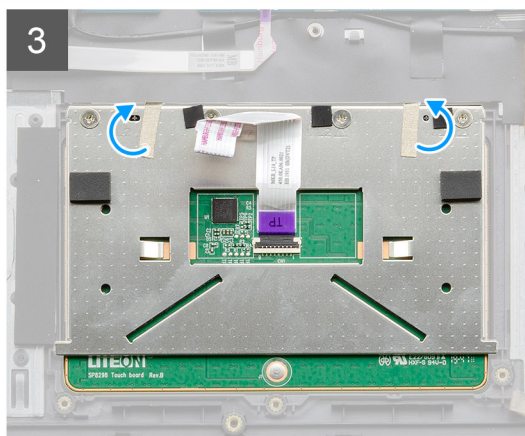
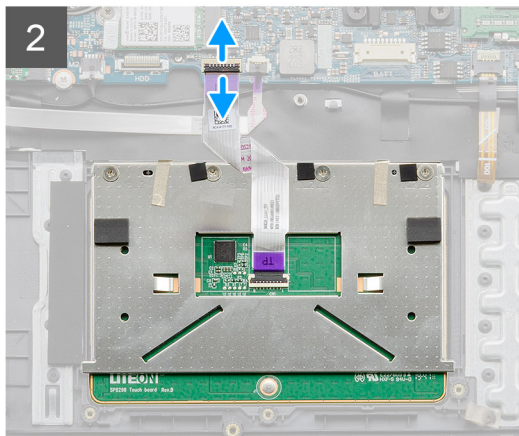
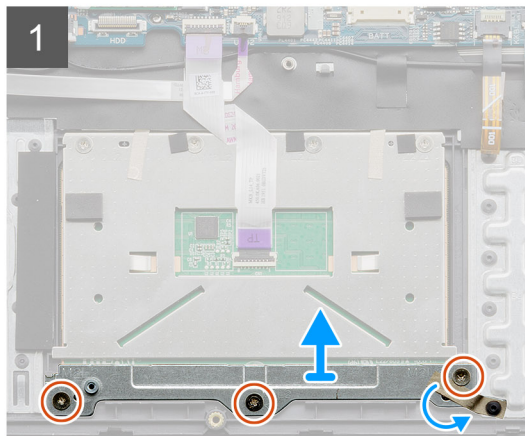
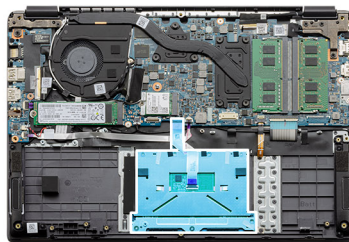
Požadavky

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

O této úloze



7x
M2x2



Kroky

1. Vyšroubujte tři šrouby (M2x2) z dolní části dotykové podložky.
2. Odpojte plochý kabel od základní desky.
3. Odloupněte lepicí proužky, jimiž je připevněna horní část dotykové podložky.
4. Vyšroubujte čtyři šrouby (M2x2) z horní části dotykové podložky a zvedněte podložku z počítače.

Instalace dotykové podložky

Požadavky

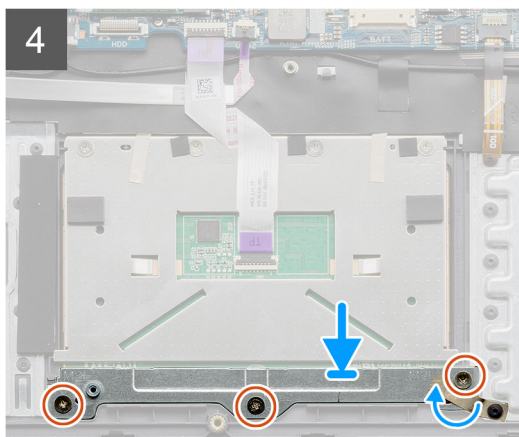
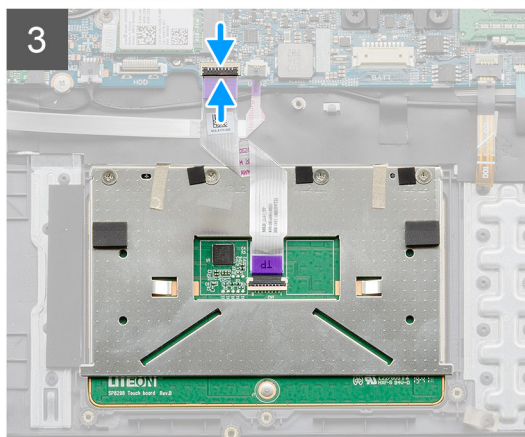
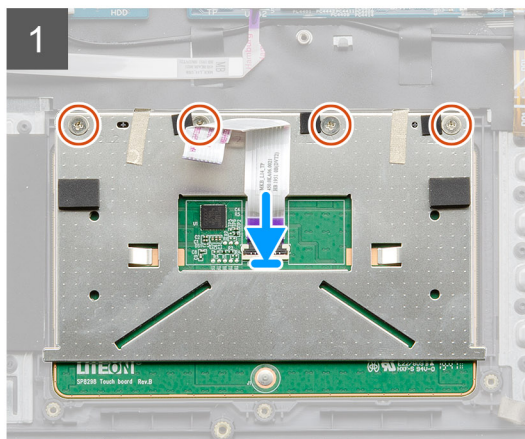
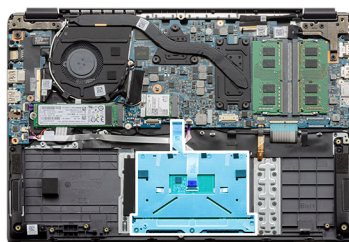
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění dotykové podložky a postup montáže.



7x
M2x2



Kroky

1. Položte dotykovou podložku na opěrku pro dlaň a zarovnejte výstupky s výčnělky na opěrce pro dlaň. Zašroubujte čtyři šrouby (M2x2) do horní části opěrky pro dlaň.
2. Přilepte dvě lepicí pásy zpět na dotykovou podložku.
3. Připojte plochý kabel dotykové podložky k základní desce.
4. Zašroubujte tři šrouby (M2x2) do šroubovacích výstupků v dolní části opěrky pro dlaň.

Další kroky

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

Reproduktory

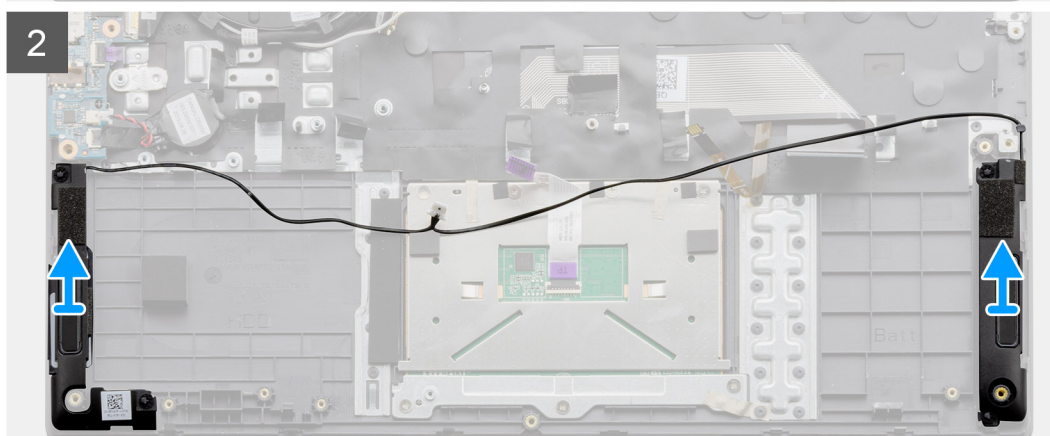
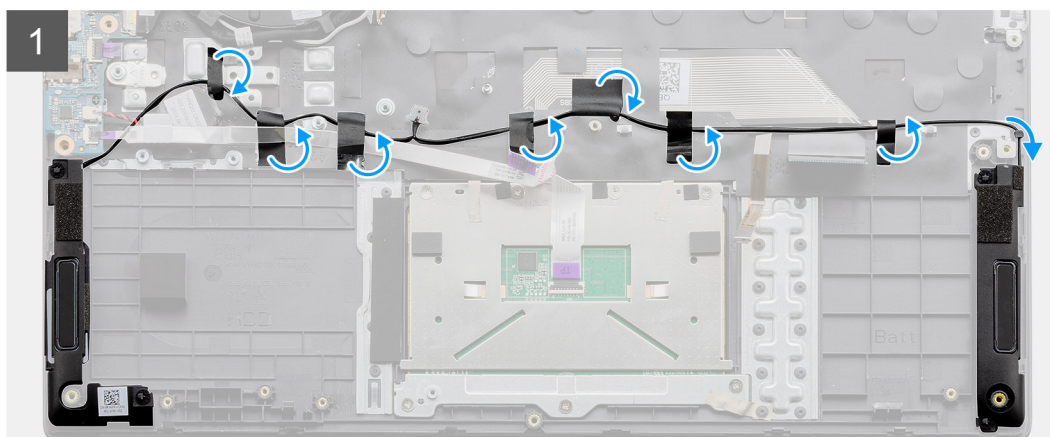
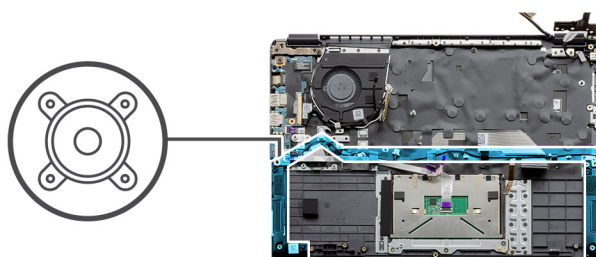
Demontáž reproduktorů

Požadavky

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

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění reproduktorů a vizuálně ukazuje postup demontáže.



Kroky

1. Odpojte kabel reproduktoru od konektoru na základní desce a odloupněte lepicí pásky přidržující připojené kabely na místě.
2. Ověřte, že kabely jsou uvolněné, a zvedněte moduly reproduktorů z obou konců počítače.

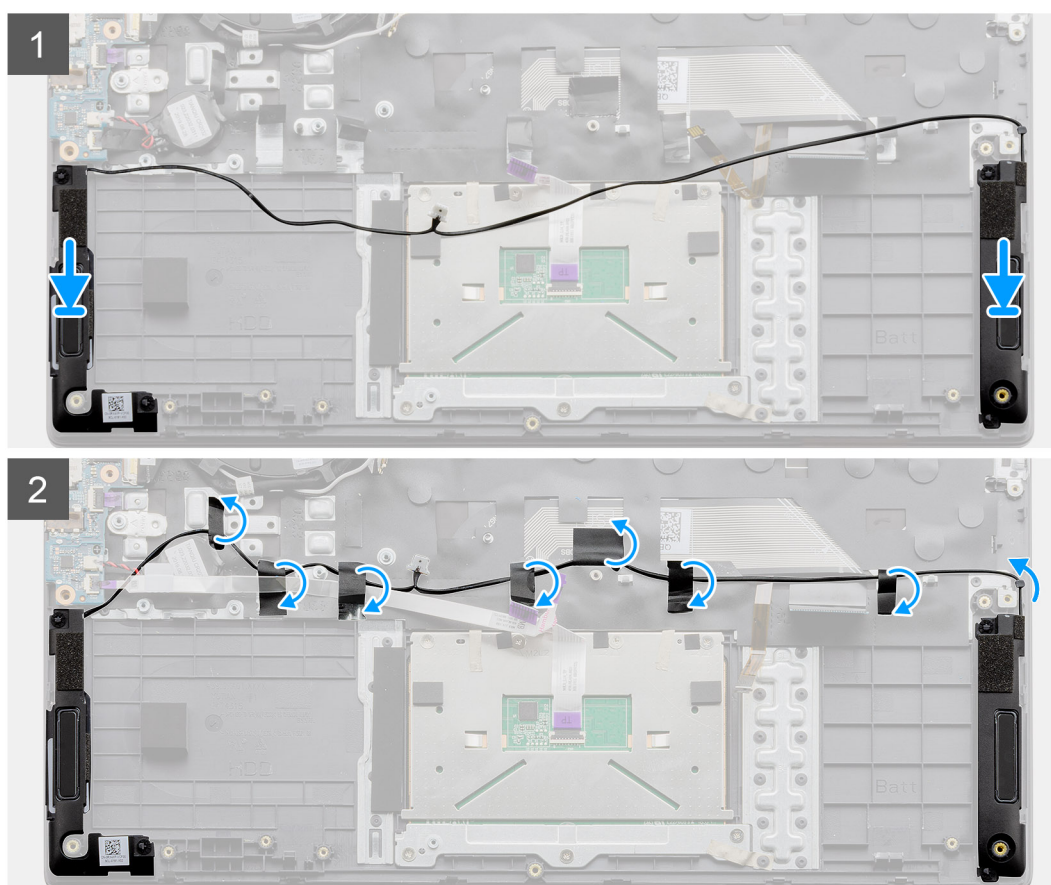
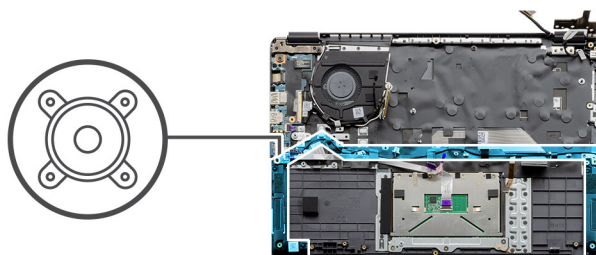
Instalace reproduktorů

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění reproduktorů a vizuálně ukazuje postup montáže.



Kroky

1. Položte sestavu reproduktorů na montážní body v dolní základně počítače.
2. Protáhněte kabely z obou modulů reproduktorů skrze střední část spodní základny nad dotykovou podložkou a připevněte kabely pomocí lepicích proužků. Po připevnění připojte konektor na kabelu reproduktoru ke konektoru na základní desce.

Další kroky

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

Sestava ventilátoru

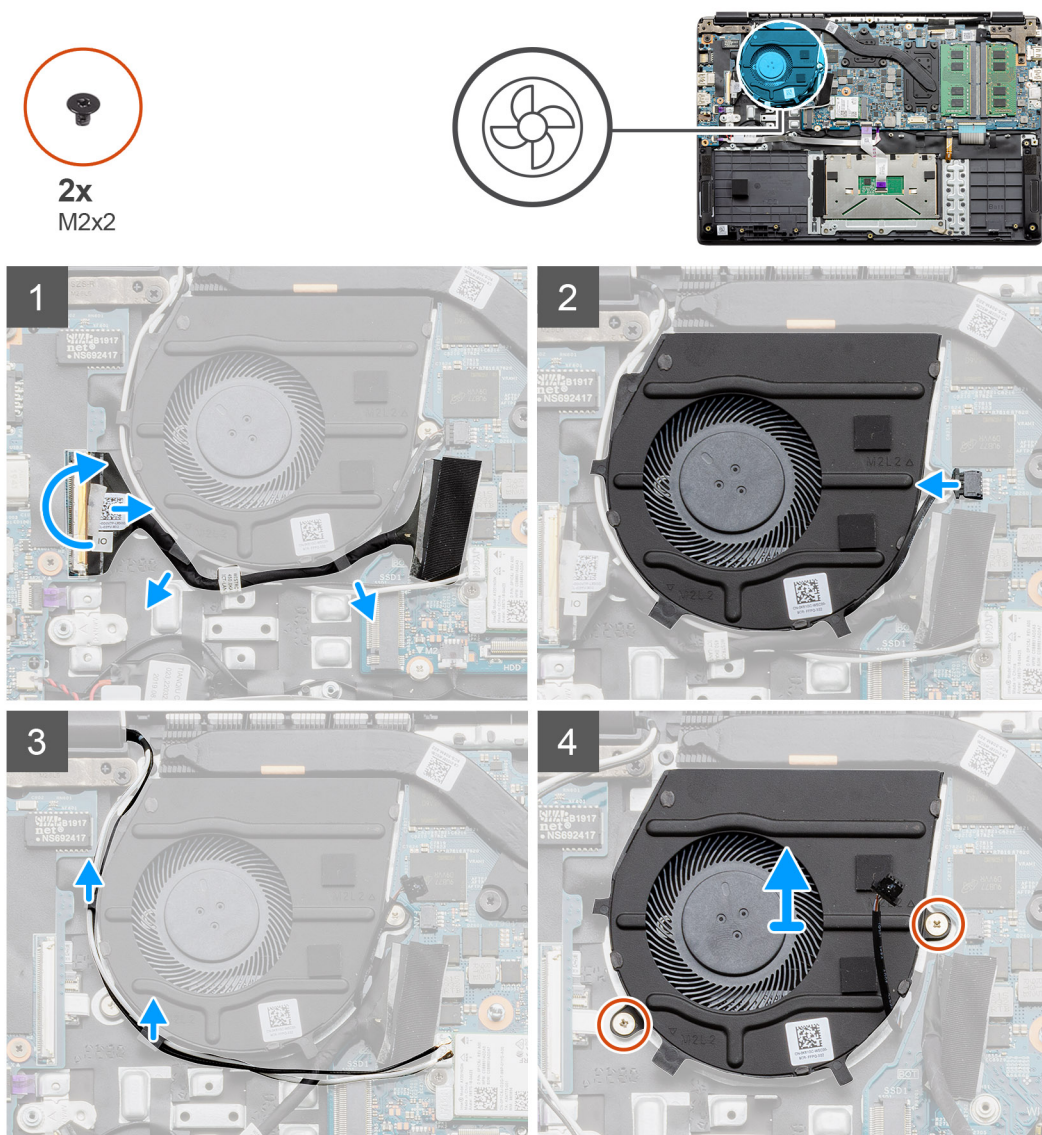
Demontáž sestavy ventilátoru

Požadavky

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

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění sestavy ventilátoru a postup demontáže.



Kroky

1. Odpojte kabel desky IO od konektoru na základní desce a vyjměte kabely z vodičků podél sestavy ventilátoru.
2. Odpojte kabel ventilátoru od základní desky.
3. Odpojte anténní kabely WLAN a vyjměte kabely z vodičků podél sestavy ventilátoru.

4. Vyšroubujte dva šrouby (M2x2) od sestavu ventilátoru a zvedněte sestavu ventilátoru z počítače.

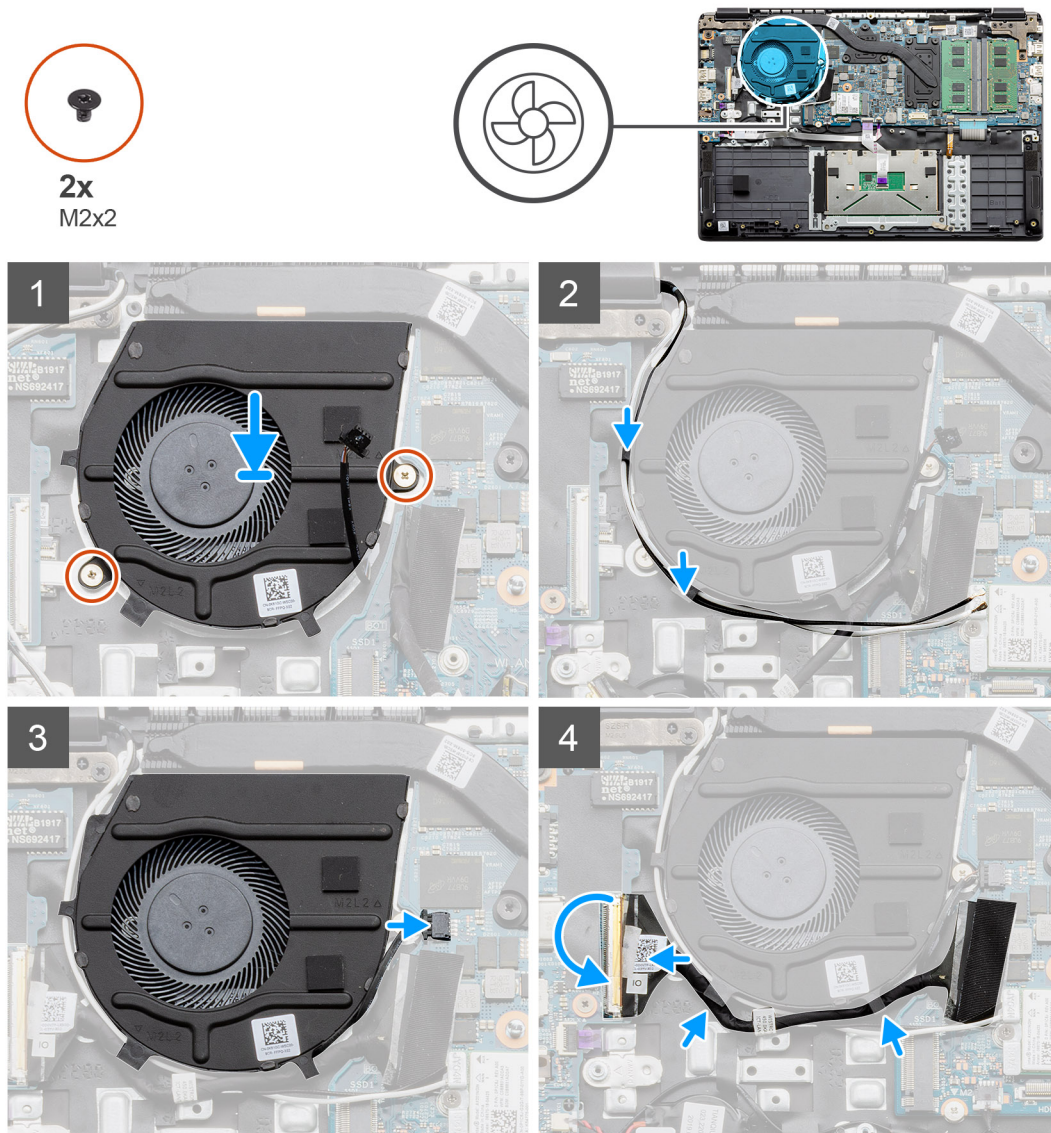
Montáž sestavy ventilátoru

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění sestavy ventilátoru a postup montáže.



Kroky

1. Položte sestavu ventilátoru na montážní body na opěrce pro dlaň v počítači a zašroubujte dva šrouby (M2x2).
2. Protáhněte anténní kabely skrze vodítka na sestavě ventilátoru a připojte kabely ke kartě WLAN.
3. Zašroubujte dva šrouby (M2x2) do sestavy ventilátoru a připevněte ji.
4. Protáhněte kabel desky IO skrze vodítka na sestavě ventilátoru a připojte jej k základní desce.

Další kroky

1. Nainstalujte [baterii](#).

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

Sestava chladiče

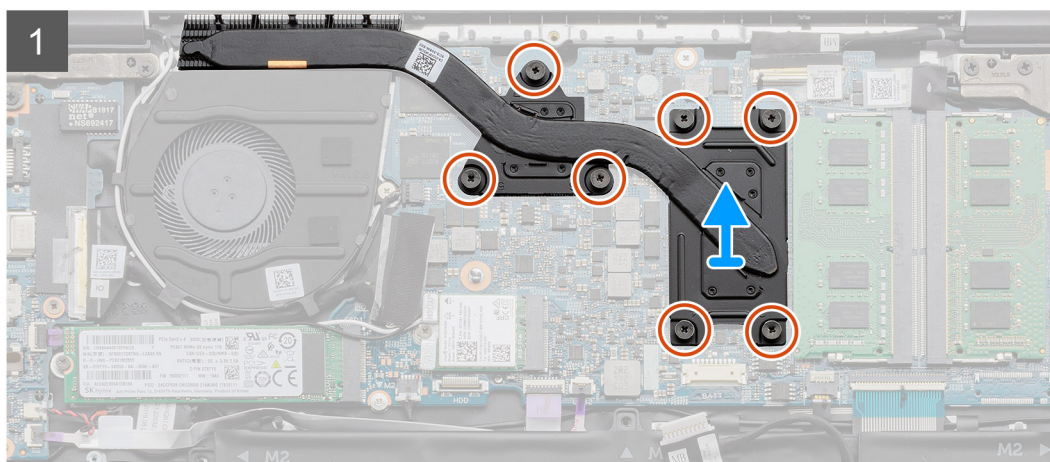
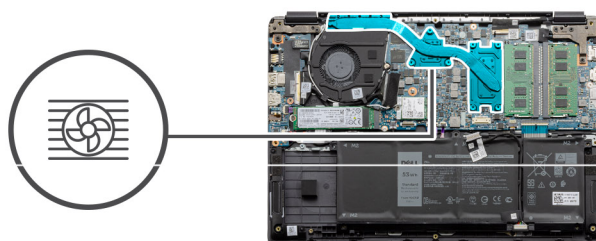
Demontáž sestavy chladiče – UMA

Požadavky

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

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění chladiče a postup demontáže.



Kroky

1. Povolte sedm šroubů, jimiž je chladič připevněn k základní desce.
2. Vyjměte sestavu chladiče z počítače.

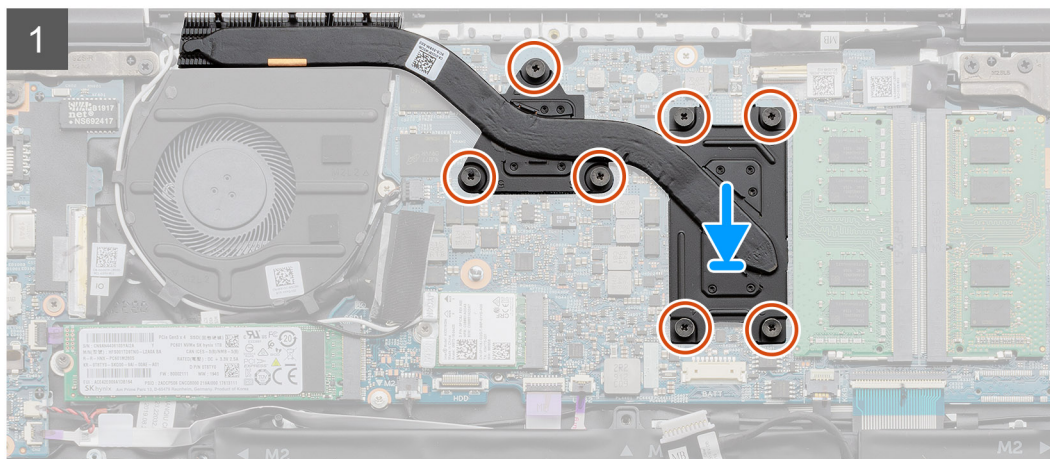
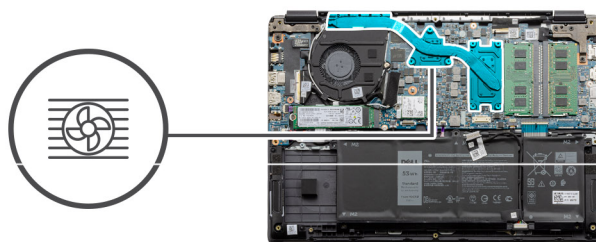
Montáž sestavy chladiče – samostatného

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění chladiče a postup montáže.



Kroky

1. Položte chladič na základní desku a zarovnejte montážní body na chladiči a základní desce.
2. Dotažením sedmi šroubů připevníte chladič k základní desce.

Další kroky

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

Demontáž sestavy chladiče – UMA

Požadavky

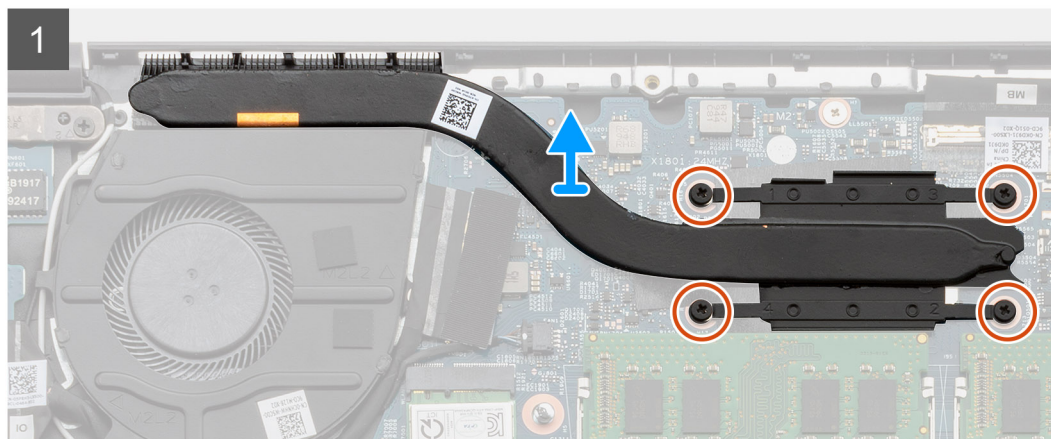
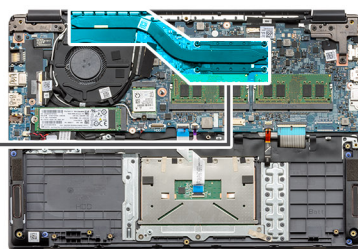
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Odpojte [baterii](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění chladiče a postup demontáže.



4x
M2x3



Kroky

1. Povolte čtyři šrouby, jimiž je chladič připevněn k základní desce.
2. Vyjměte sestavu chladiče z počítače.

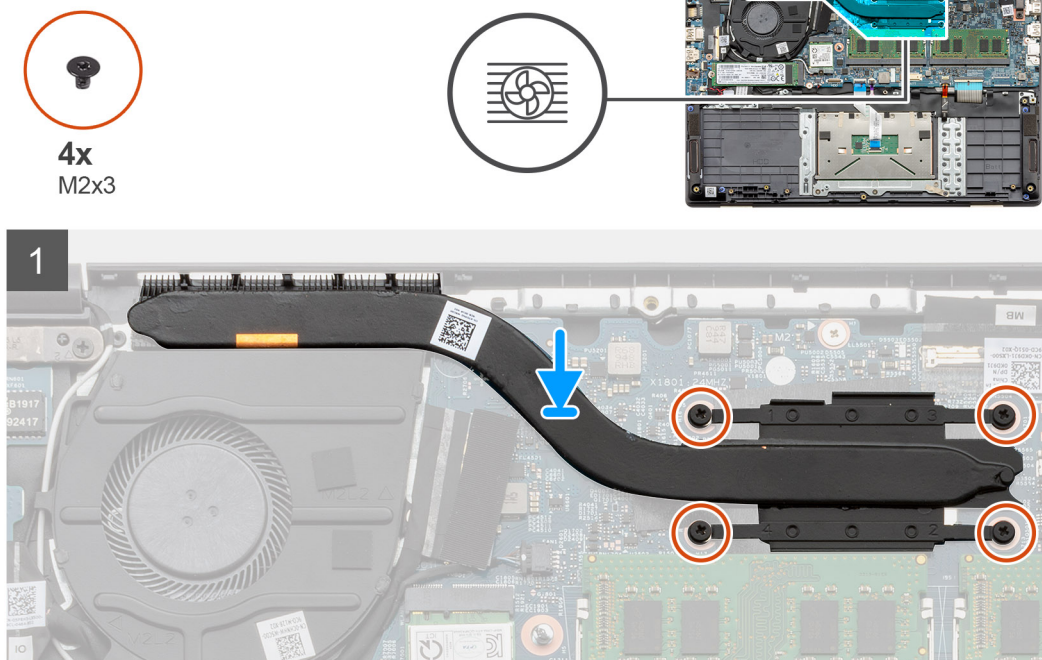
Montáž sestavy chladiče – UMA

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění chladiče a postup montáže.



Kroky

1. Položte chladič na základní desku a zarovnejte montážní body na chladiči a základní desce.
2. Dotažením čtyř šroubů připevněte chladič k základní desce.

Další kroky

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

Základní deska

Demontáž základní desky – samostatné

Požadavky

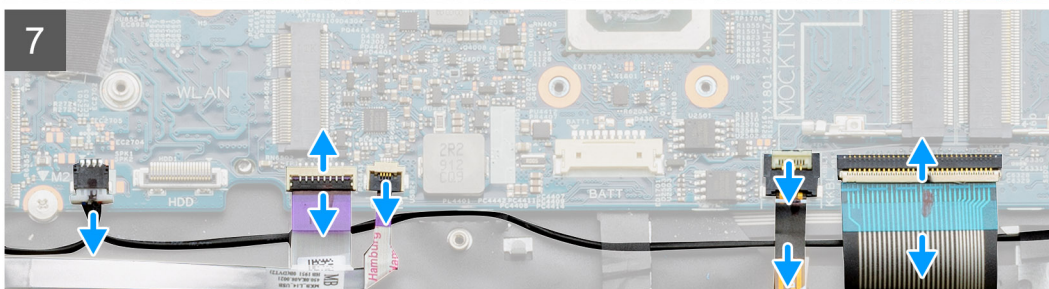
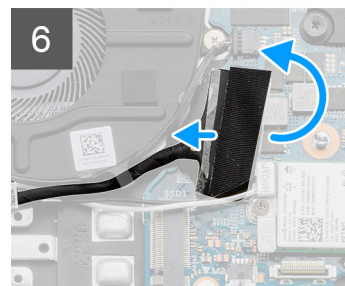
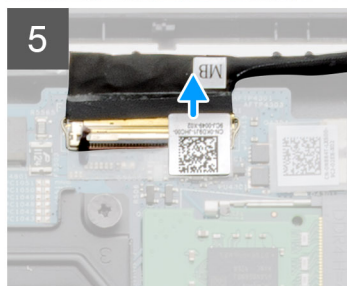
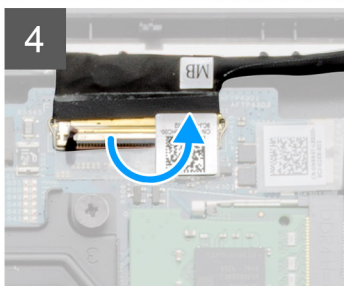
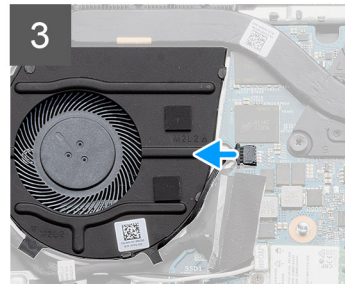
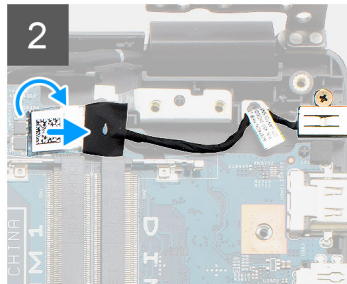
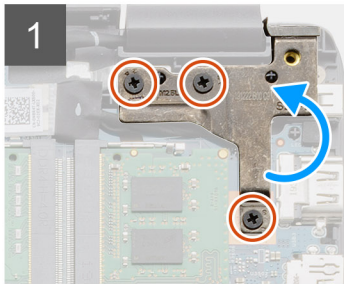
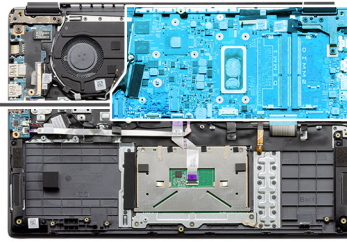
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjměte [kartu SD](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Odpojte [baterii](#).
5. Vyjměte [paměťové moduly](#).
6. Vyjměte [kartu WLAN](#).
7. Vyjměte [disk SSD](#).
8. Vyjměte [chladič](#).

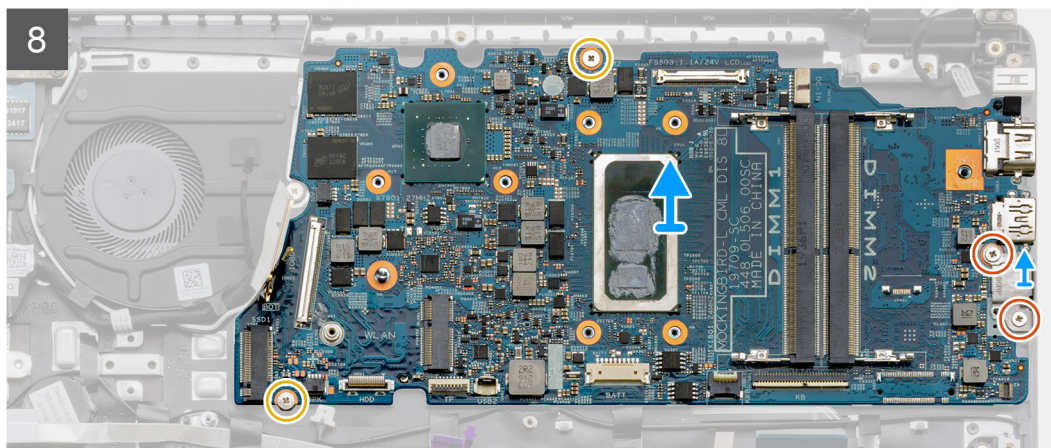
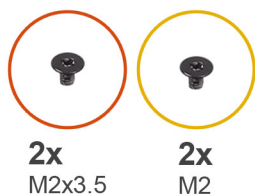
O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění základní desky a vizuálně ukazuje postup demontáže.



3x
M2.5x5





Kroky

1. Vyšroubujte tři šrouby (M2,5x5) z pravého pantu.
2. Odpojte kabel konektoru napájecího portu ze základní desky.
3. Odpojte kabel sestavy ventilátoru od základní desky.
4. Zvedněte západku, kterou je kabel displeje LCD připevněn k základní desce.
5. Odpojte kabel LCD od základní desky.
6. Odlepte lepicí pásku z kabelu konektoru desky IO a kabel odpojte.
7. Odpojte kabely konektorů od základní desky v následujícím pořadí (levý – pravý): reproduktor, dotyková podložka, USB, baterie, klávesnice.
8. Vyšroubujte dva šrouby (M2,3x5) od základní desky a dva šrouby (M2), jimiž je připevněn kovový kryt. Poté vyjměte základní desku ze šasi.

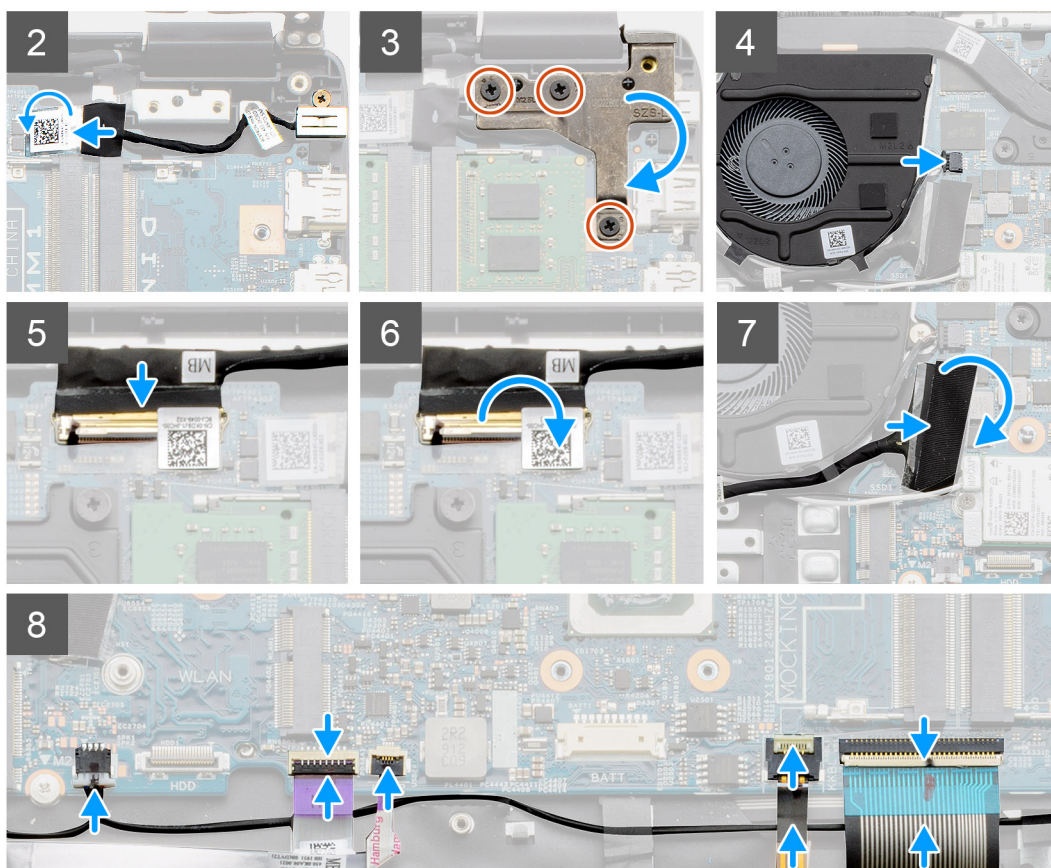
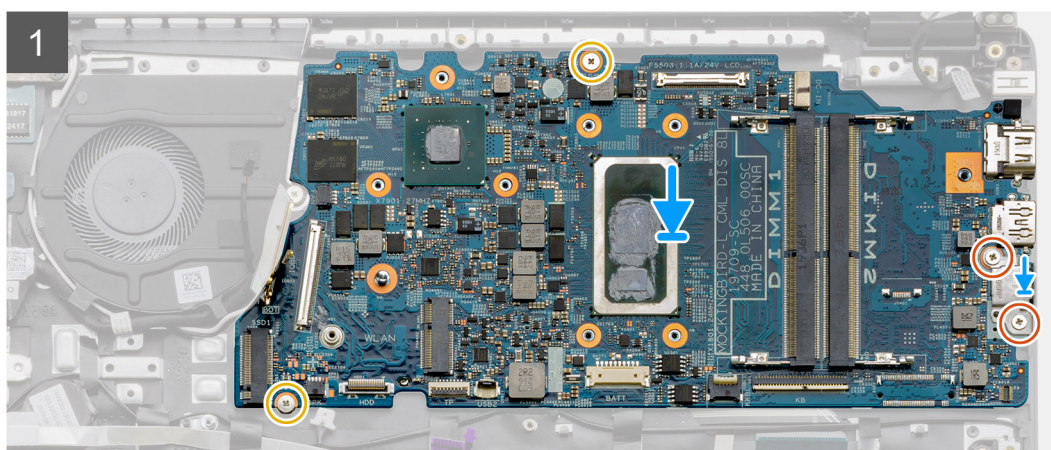
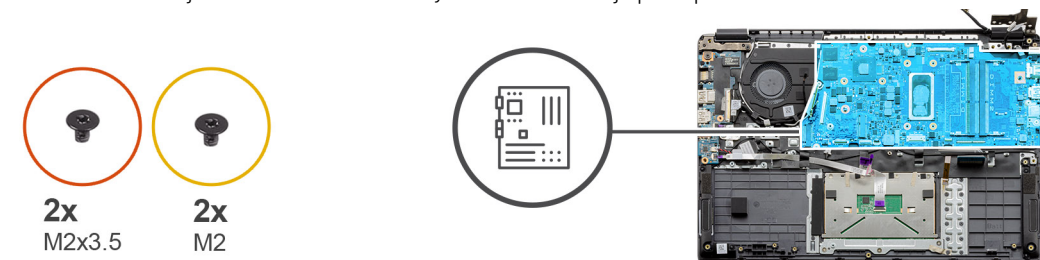
Montáž základní desky – samostatné

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění základní desky a vizuálně ukazuje postup montáže.



Kroky

1. Položte základní desku na opěrku pro dlaň a zarovnejte se šroubovými výčnělky na opěrce. Položte kovový kryt na modul portu USB a zašroubujte dva šrouby (M2). Zašroubujte dva šrouby (M2,3x5), jimiž je základní deska připevněna k opěrce pro dlaň.
2. Připojte konektor napájecího portu zpět k základní desce.
3. Zavřete pravý pant a připevněte jej pomocí tří šroubů (M2,5x5).
4. Připojte konektor ventilátoru zpět k základní desce.
5. Připojte kabel displeje LCD zpět k základní desce.
6. Zajistěte západku konektorů displeje LCD.
7. Připojte kabel desky IO k základní desce.
8. Připojte níže uvedené kabely v následujícím pořadí (levý – pravý): reproduktor, dotyková podložka, USB, baterie, klávesnice.

Další kroky

1. Namontujte [chladič](#).
2. Nainstalujte [kartu sítě WLAN](#).
3. Namontujte [disk SSD](#).
4. Namontujte [paměťový modul](#).
5. Nainstalujte [baterii](#).
6. Nasaďte [spodní kryt](#).
7. Vložte [kartu SD](#).
8. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

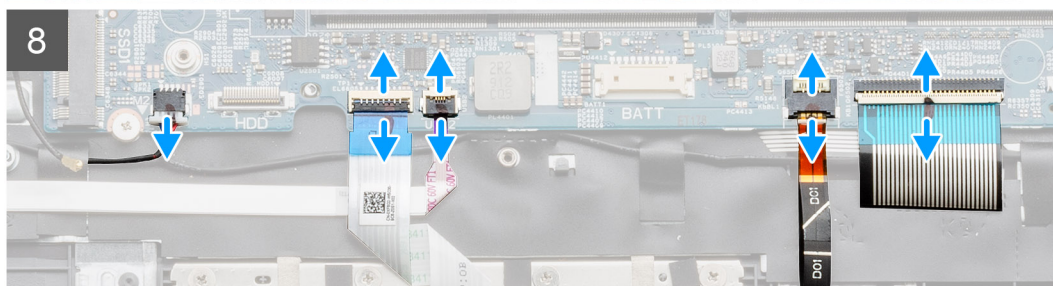
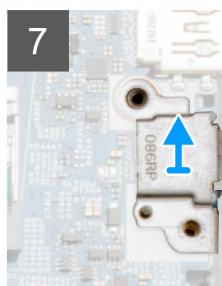
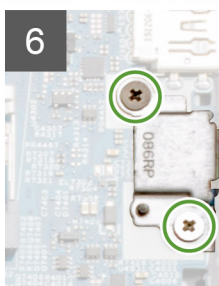
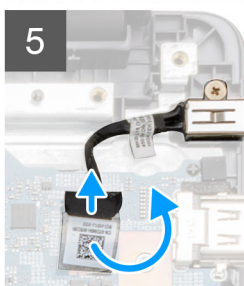
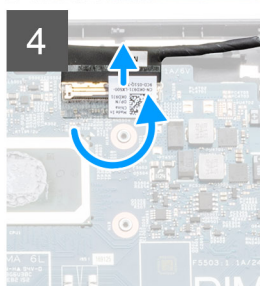
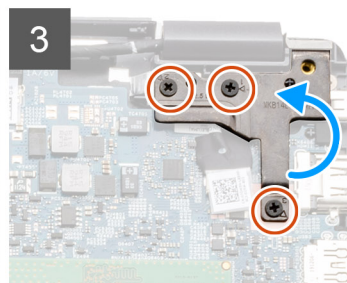
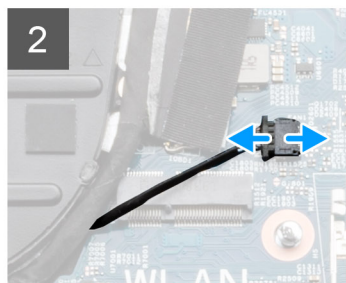
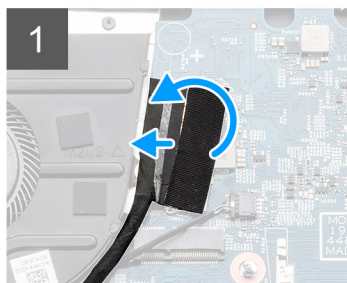
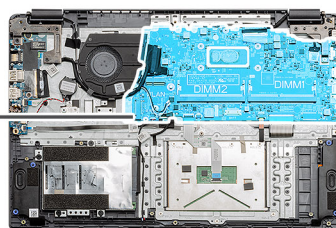
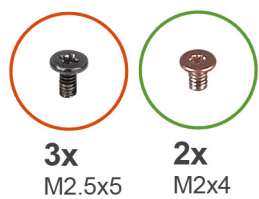
Demontáž základní desky – UMA

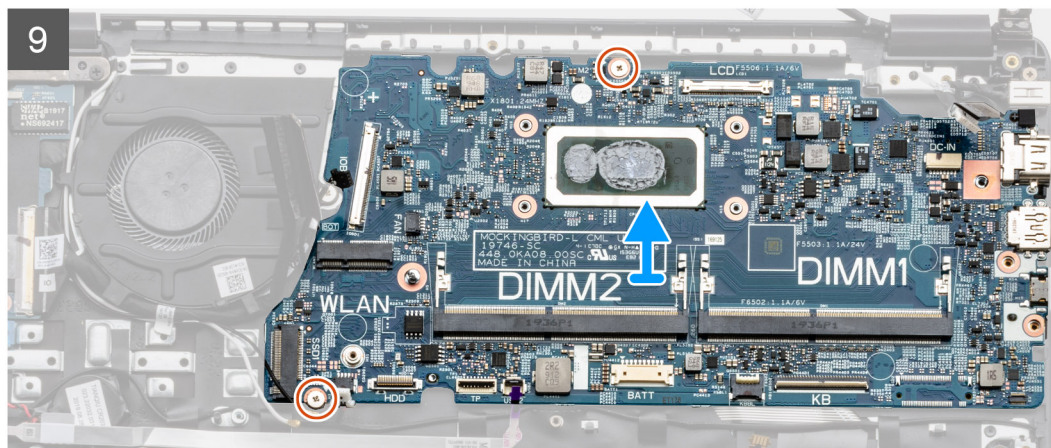
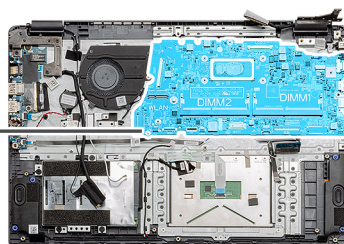
Požadavky

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

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění základní desky a vizuálně ukazuje postup demontáže.



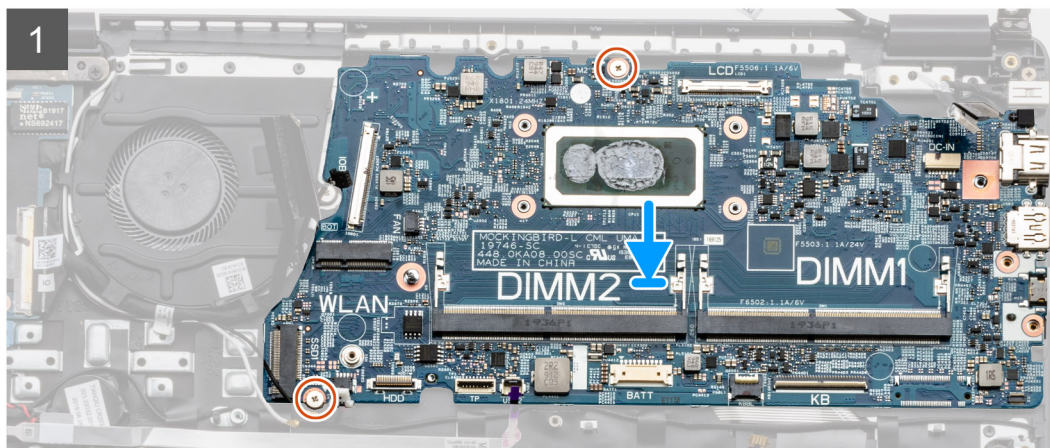
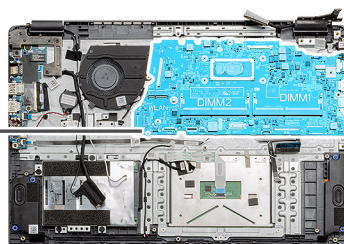


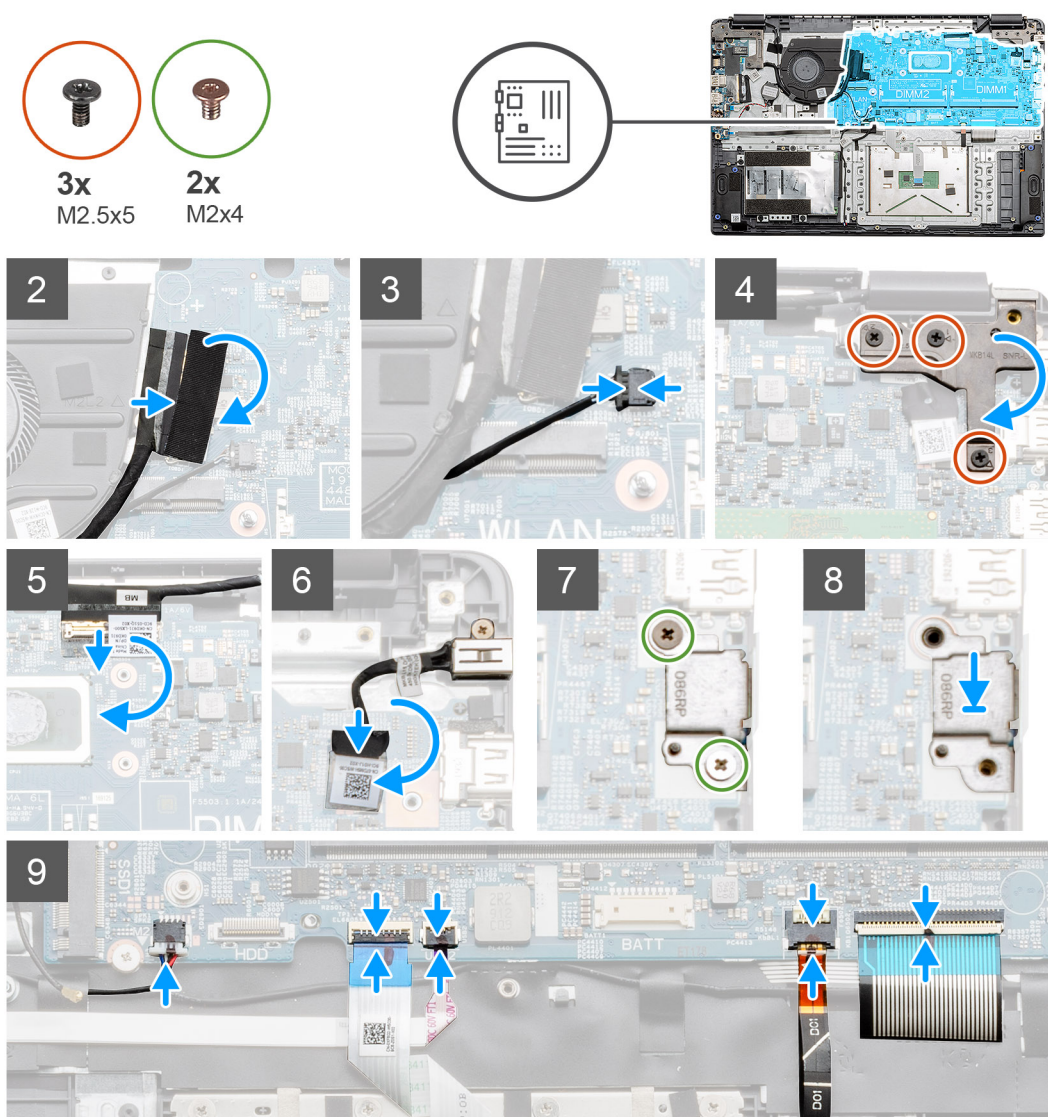
1. Odpojte kabel konektoru desky IO od základní desky.
2. Odpojte kabel konektoru ventilátoru od základní desky.
3. Vyšroubujte tři šrouby (M2,5x5) z pravého pantu a natočte jej nahoru.
4. Odlopněte lepicí pásku z kabelu displeje LCD a odpojte kabel od základní desky.
5. Odlopněte lepicí pásku z konektoru kabelu napájení a odpojte kabel od základní desky.
6. Vyšroubujte dva šrouby (M2x4) z kovového krytu na modulu USB.
7. Zvedněte a vyjměte kovový kryt ze systému.
8. Odpojte kabely konektorů od základní desky v následujícím pořadí (levý – pravý): reproduktor, dotyková podložka, USB, baterie, klávesnice.
9. Vyšroubujte dva šrouby (M2x4) ze základní desky a zvedněte desku z počítače.

Obrázek znázorňuje umístění základní desky a vizuálně ukazuje postup montáže.



2x
M2x4





Kroky

1. Položte základní desku na opěrku pro dlaň a zarovnejte šroubovací výstupky na montážní body na opěrce. Zašroubujte dva šrouby (M2x4), jimiž je základní deska připevněna k opěrce pro dlaň.
2. Připojte kabel desky IO k základní desce.
3. Připojte konektor ventilátoru zpět k základní desce.
4. Zavěte pravý pant a připevněte jej pomocí tří šroubů (M2,5x5).
5. Připojte kabel displeje LCD zpět k základní desce a na konektor displeje přilepte lepicí pásku.
6. Připojte kabel napájecího konektoru zpět k základní desce a na konektor přilepte lepicí pásku.
7. Položte kovový kryt na modul portu USB.
8. Zašroubujte dva šrouby (M2x4), jimiž je kryt připevněn.
9. Připojte níže uvedené kabely v následujícím pořadí (levý – pravý): reproduktor, dotyková podložka, USB, baterie, klávesnice.

Další kroky

1. Namontujte [chladič](#).
2. Nainstalujte [kartu síť WLAN](#).
3. Namontujte [disk SSD](#).
4. Namontujte [paměťový modul](#).
5. Nainstalujte [baterii](#).
6. Nasad'te [spodní kryt](#).
7. Vložte [kartu SD](#).

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

Deska I/O

Removing the IO Board

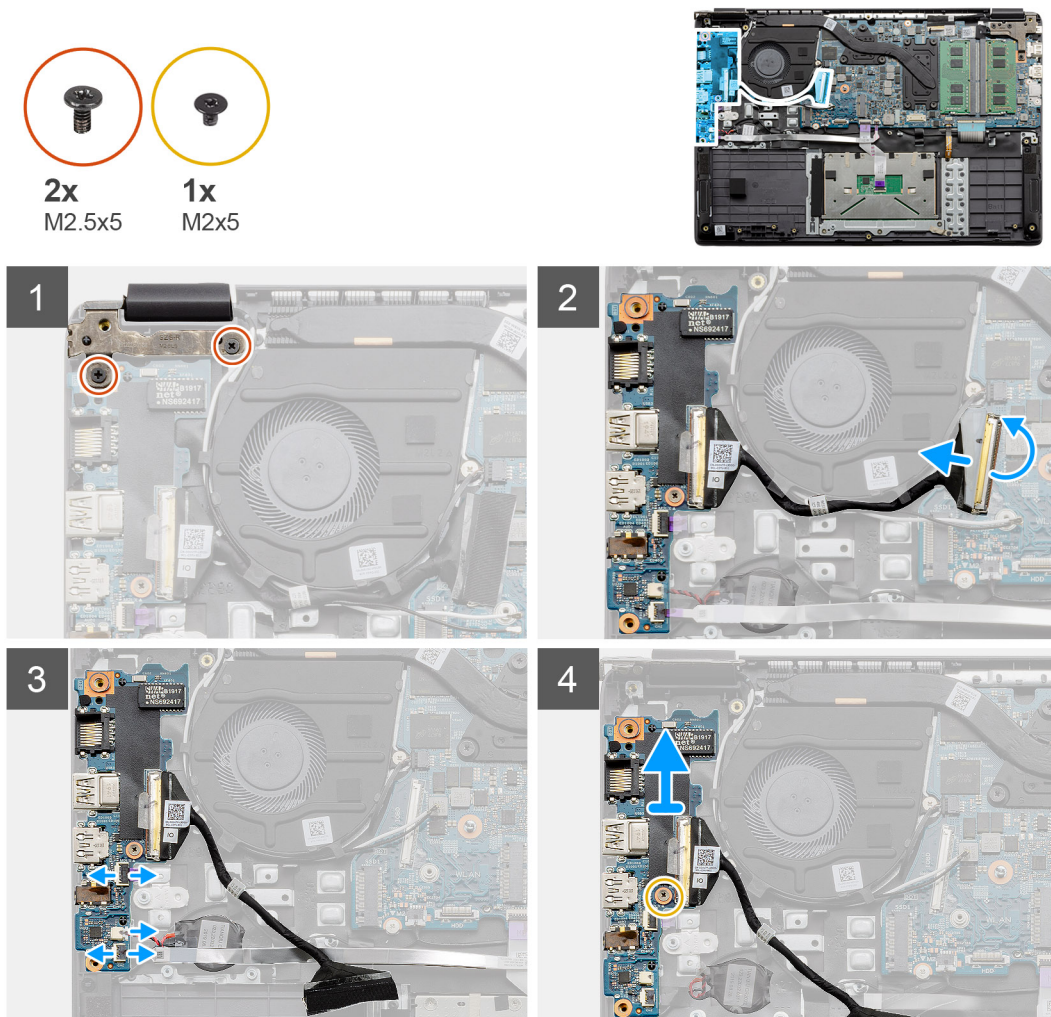
Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [SD Card](#).
3. Remove the [base cover](#).
4. Disconnect the [battery](#).
5. Remove the [WLAN card](#).
6. Remove the [solid state drive](#).

NOTE: Hall Sensor is a part of the IO board and the entire IO board needs to be replaced if the Hall Sensor is faulty.

About this task

The following images indicate the location of the memory module and provide a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Remove the two (M2.5x5) screws from the left hinge and lift the hinge up.

2. Peel back the adhesive tape covering the IO board connector cable and disconnect it from the system board.
3. Disconnect the cable connectors from the IO board in the following order (left - right): USB cable, Coin-cell battery cable, third connector.
4. Remove the single (M2x5) screw that is holding the IO board in place and lift the module away from the computer.

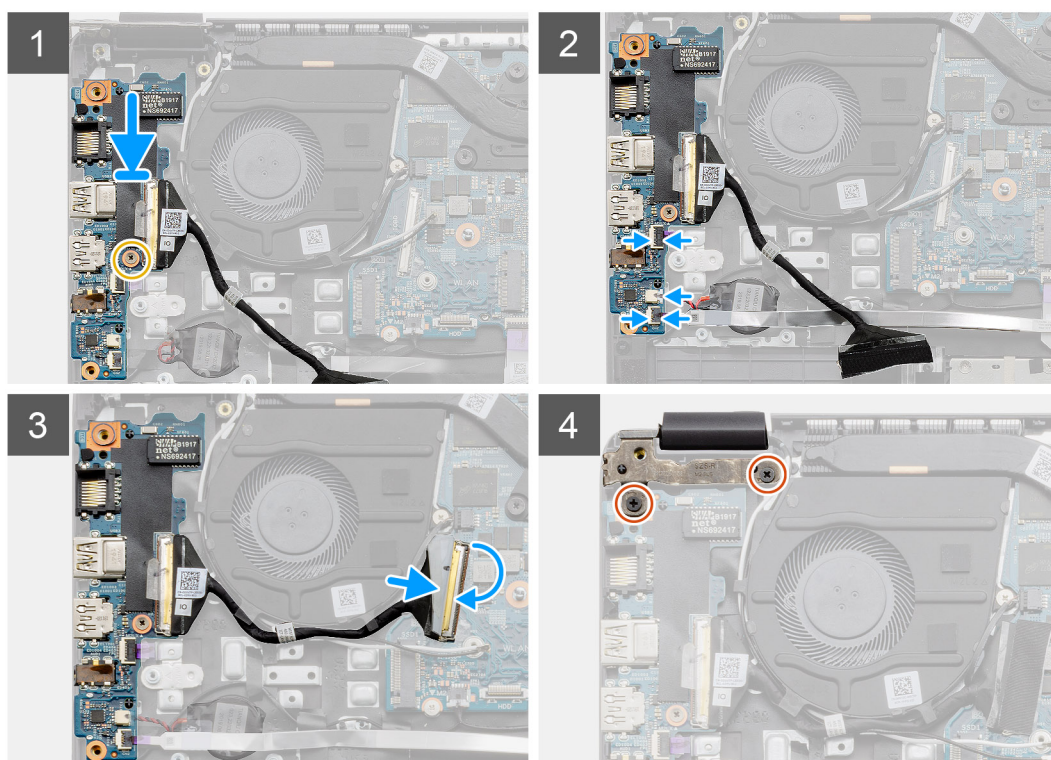
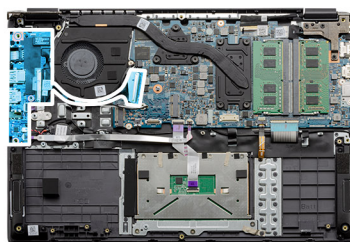
Montáž desky I/O

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění panelu IO a postup montáže.



Kroky

1. Položte desku IO na montážní body na opěrce pro dlaň a připevněte ji pomocí jednoho šroubu (M2x5).
2. Připojte tři konektory kabeláže ke konektorům na pravé dolní straně desky IO.
3. Ved'te kabel konektoru desky IO skrze vodička pod sestavou ventilátoru a připojte kabel ke konektoru na základní desce. Připevněte lepicí pásku ke konektoru desky IO na základní desce.
4. Pomocí dvou šroubů (M2x3) zavřete a připevněte levý pant k opěrce pro dlaň.

Další kroky

1. Nainstalujte [kartu sítě WLAN](#).

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

Tlačítko napájení

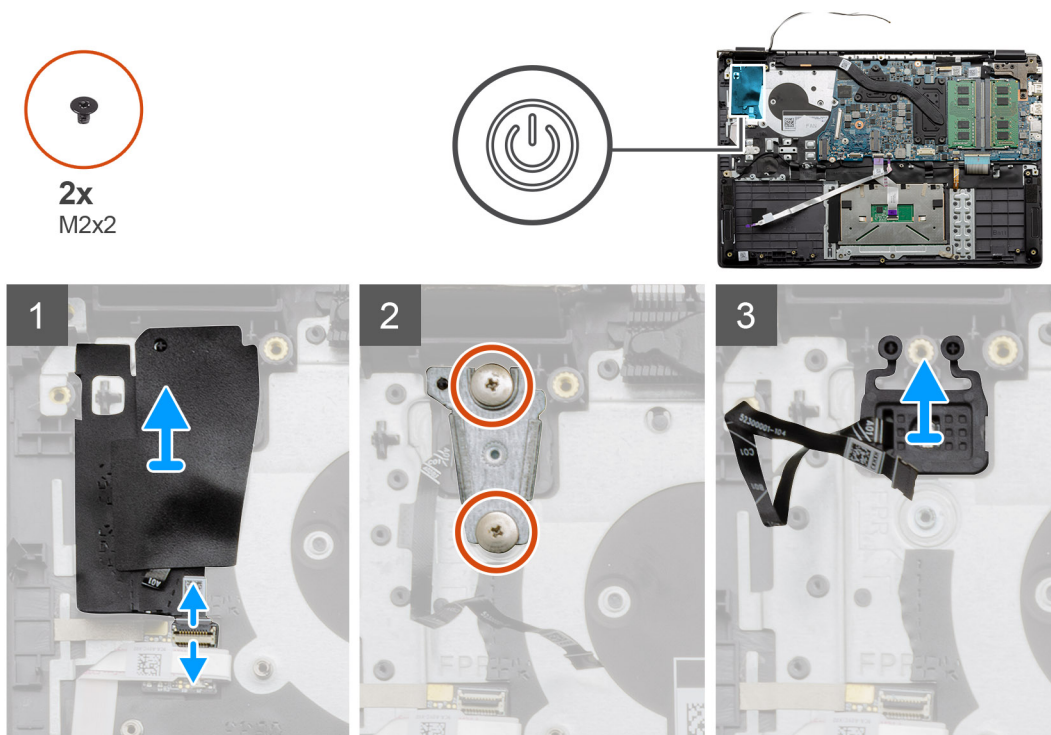
Demontáž vypínače

Požadavky

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

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění vypínače a postup demontáže.



Kroky

1. Odpojte kabel konektoru vypínače od modulu dceřiné desky. Odloupněte přílnavý kryt ze sestavy vypínače.
2. Vyšroubujte dva šrouby (M2x2), jimiž je připevněn kryt na modulu vypínače.
3. Zvedněte modul vypínače z počítače.

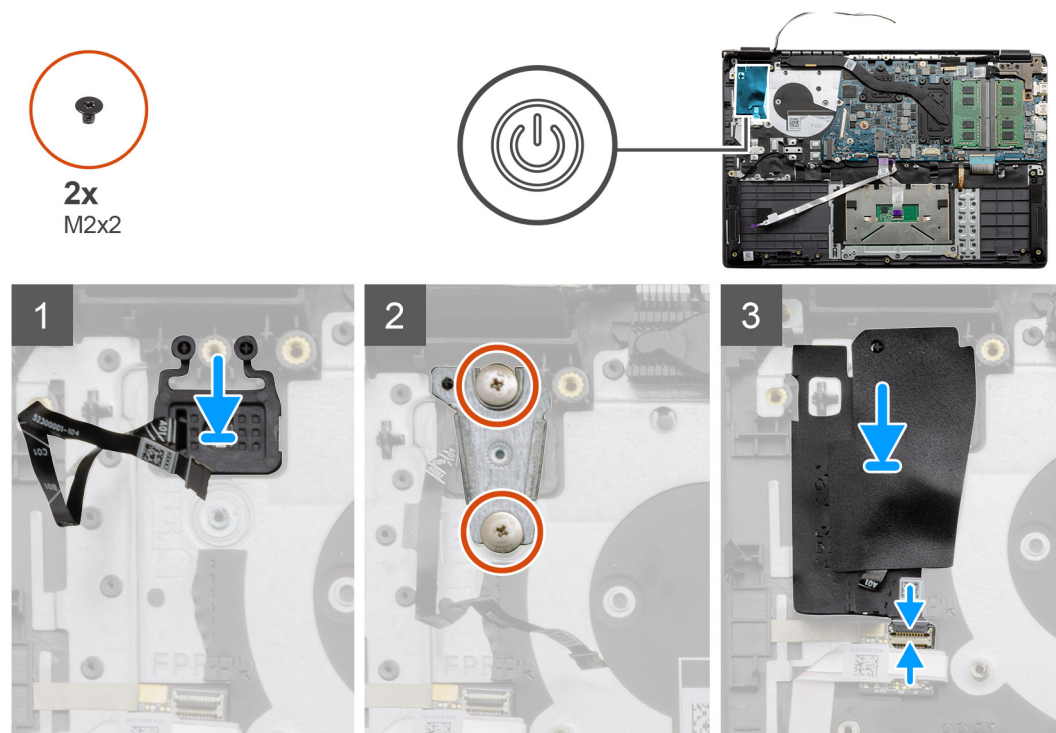
Montáž vypínače

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění vypínače a postup montáže.



Kroky

1. Položte modul vypínače na montážní body na opěrce pro dlaň a připojte kabel ke konektoru na základní desce.
2. Položte kryt na modul vypínače a pomoci dvou šroubů (M2x2) připevněte kryt na vypínač.
3. Připojte kabel konektoru k modulu dceřiné desky.

Další kroky

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

Sestava displeje

Demontáž sestavy displeje LCD

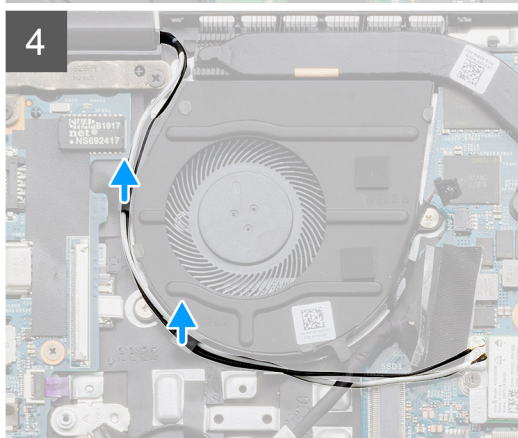
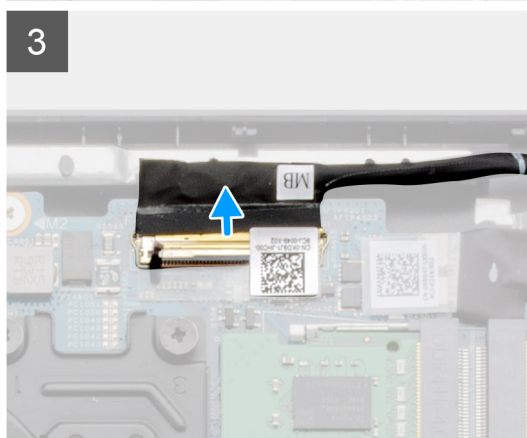
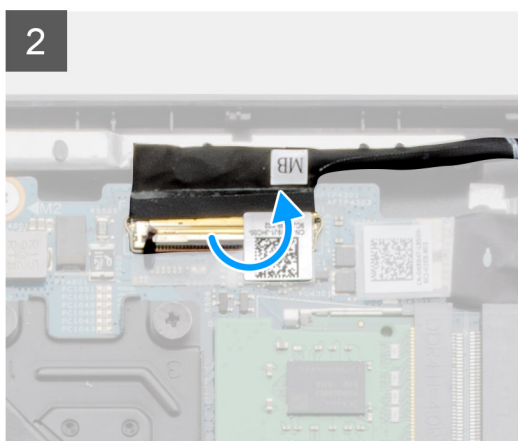
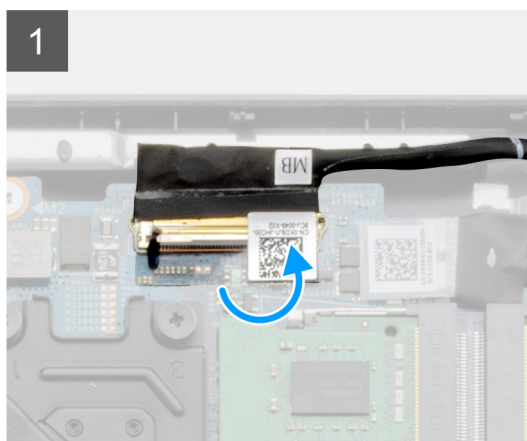
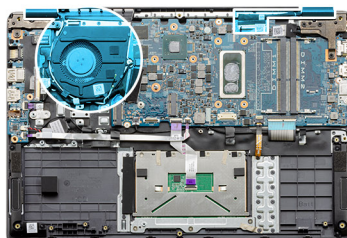
Požadavky

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

3. Sejměte **spodní kryt**.
4. Odpojte **baterii**.

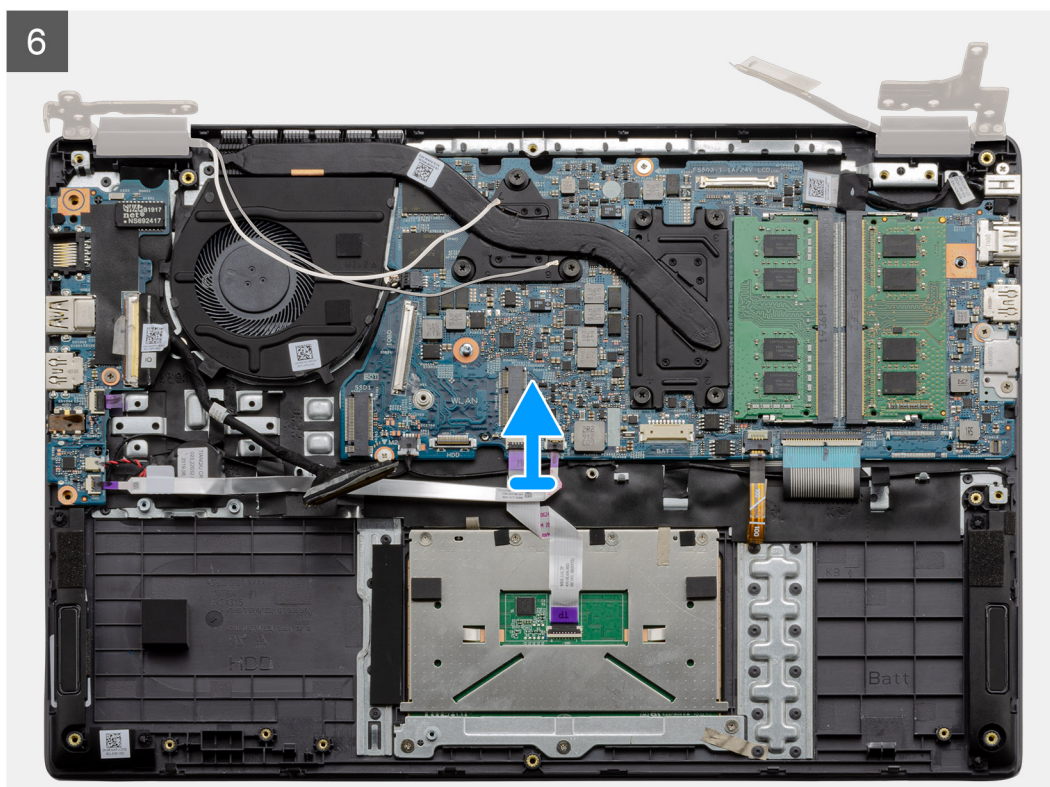
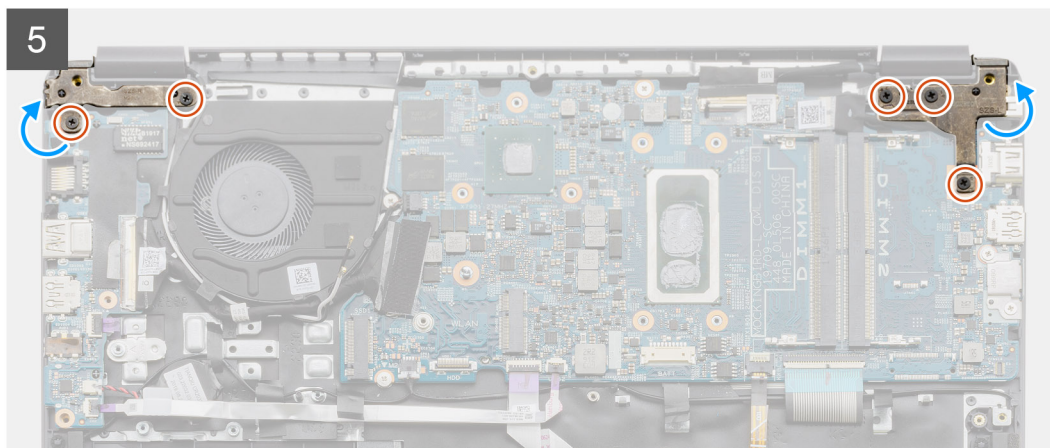
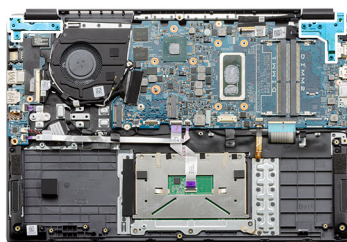
O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění sestavy displeje LCD a postup demontáže.





5x
M2.5x5



Kroky

1. Vyšroubujte pět šroubů M2,5x5 z obou pantů. Zvedněte a odklopte panty.
2. Odloupněte lepicí pásku, kterou je přikrytý kabel LCD.
3. Uvolněte lepicí pásku z kabelu displeje LCD.
4. Vyjměte kabel displeje LCD a zvedněte jej z počítače.
5. Umístěte systém dál od sestavy displeje LCD.

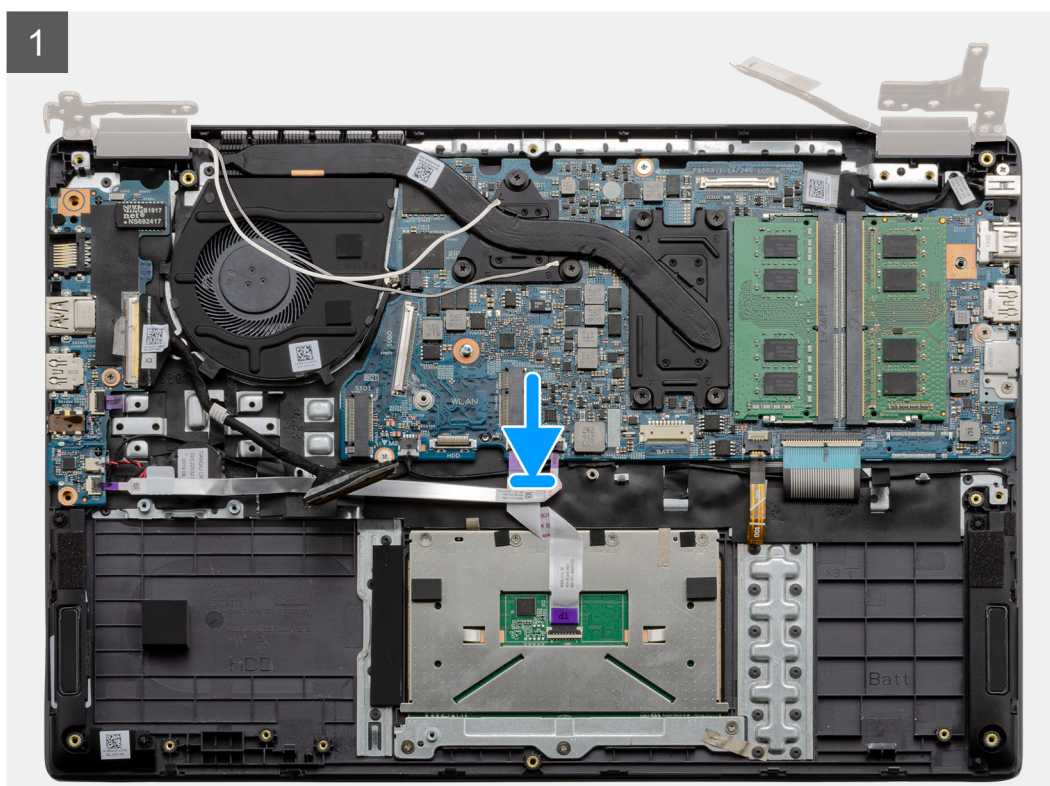
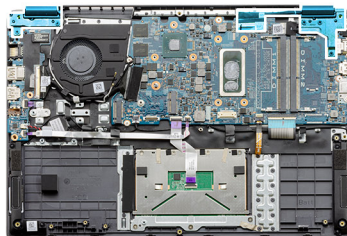
Montáž sestavy displeje LCD

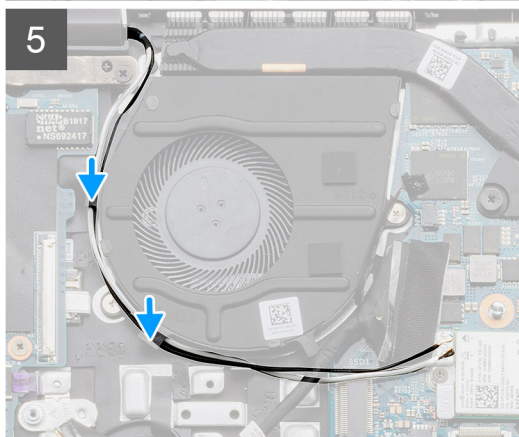
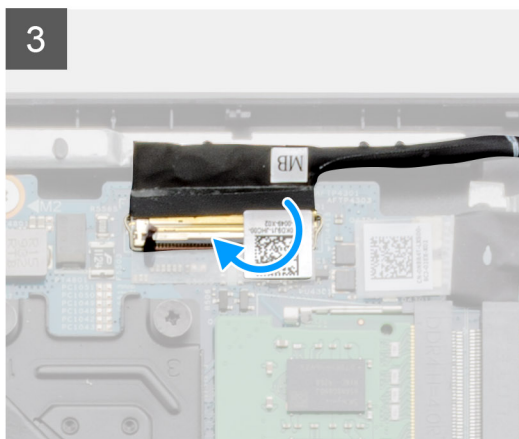
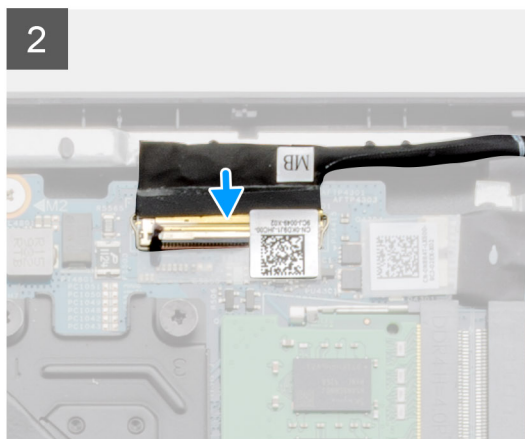
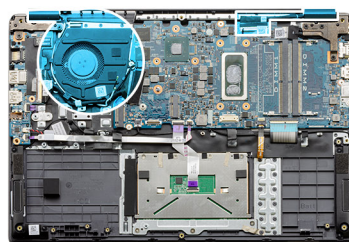
Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění sestavy displeje LCD a postup montáže.





Kroky

1. Položte sestavu displeje na čistý a rovný povrch.
2. Zarovnejte a položte sestavu opěrky pro dlaň a klávesnice na sestavu displeje.
3. Pomocí zarovnávacích výstupků zavěrete závěsy displeje.
4. Připojte kabel displeje k základní desce a zajistěte jej pomocí lepicí pásky.
5. Položte kovový držák EDP na konektor kabelu displeje.
6. Zašroubujte šest šroubů (M2,5x5), které upevňují panty displeje k šasi počítače.

Další kroky

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

Sestava opěrky pro dlaň

Removing the Palmrest Assembly

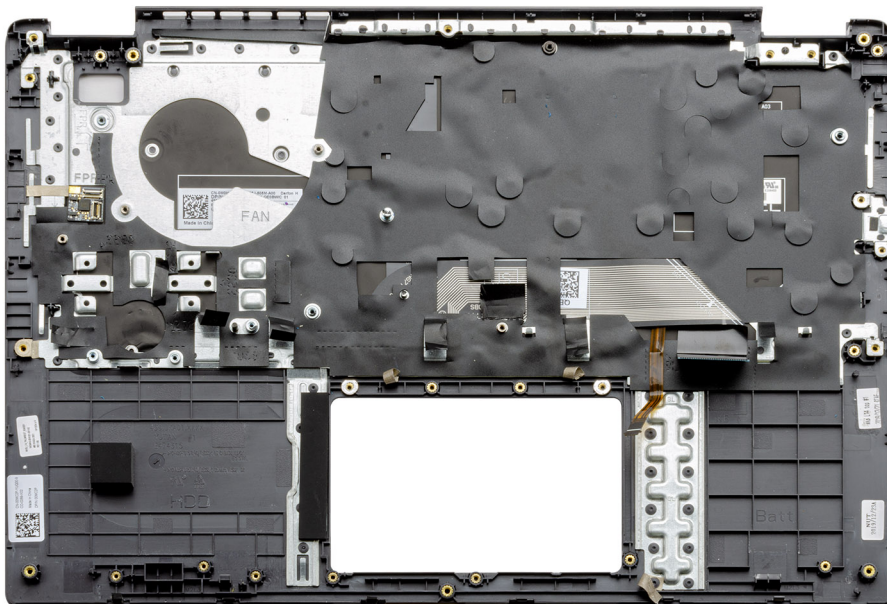
Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [SD card](#).
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [battery](#).
5. Remove the [WLAN card](#).
6. Remove the [coin-cell battery](#).
7. Remove the [memory modules](#).
8. Remove the [DC-in](#).
9. Remove the [solid state drive](#).
10. Remove the [hard drive](#).
11. Remove the [touchpad](#).
12. Remove the [speakers](#).
13. Remove the [heatsink](#).
14. Remove the [system board](#).

NOTE: The system board can be removed along with the heat sink.

About this task

The figure indicates the location of the Palmrest Assembly and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

Once the required parts are removed, the bare palmrest assembly can be accessed and removed.

Next steps

1. Install the [system board](#)
2. Install the [heatsink](#).

3. Install the [speakers](#).
 4. Install the [touchpad](#).
 5. Install the [hard drive](#).
 6. Install the [solid state drive](#).
 7. Install the [DC-in](#).
 8. Install the [memory modules](#).
 9. Install the [coin-cell battery](#).
 10. Install the [WLAN card](#).
 11. Install the [battery](#).
 12. Install the [base cover](#).
 13. Install the SD card [SD card](#).
1. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Řešení potíží

Rozšířená diagnostika vyhodnocení systému před jeho spuštěním (ePSA)

O této úloze

Diagnostika SupportAssist (známá také jako diagnostika systému) provádí celkovou kontrolu hardwaru. Diagnostika SupportAssist 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:** Zobrazí se okno SupportAssist se všemi zjištěnými zařízeními v počítači. Diagnostické testy proběhnou u všech uvedených zařízení.

Spuštění diagnostiky SupportAssist

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 **Diagnostics (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 **Run Tests (Spustit testy)**.
8. V případě jakéhokoli problému se zobrazí chybové kódy.
Chybový kód a ověřovací číslo si poznamenejte a obraťte se na společnost Dell.

Uživatelské rozhraní diagnostiky SupportAssist

Uživatelské rozhraní diagnostiky SupportAssist

O této úloze

Tato část obsahuje informace o základní a pokročilé obrazovce nástroje SupportAssist.

Nástroj SupportAssist po spuštění otevírá základní obrazovku. Na obrazovku s rozšířenými možnostmi můžete přepnout pomocí ikony vlevo dole na obrazovce. Na obrazovce s rozšířenými možnostmi jsou v dlaždicích uvedena zjištěná zařízení. Konkrétní testy je možné zahrnout nebo vyloučit pouze v pokročilém režimu. Základní obrazovka obsahuje minimální množství ovládacích prvků, což uživateli poskytuje jednoduchý přístup ke spuštění či zastavení diagnostiky.

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 nabita na méně než 5 %.

Nesvítil

- Napájecí adaptér je připojen a baterie je plně nabita.
- Počítač je napájen z baterie, a ta je nabita 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 3. Signály indikátoru LED

Kódy diagnostických indikátorů	Popis problému
2, 1	Selhání procesoru
2, 2	Základní deska: selhání systému BIOS nebo paměti ROM (Read-Only Memory)
2, 3	Nezjištěna žádná paměť nebo RAM (Random-Access Memory)
2, 4	Selhání paměti nebo RAM (Random-Access Memory)
2, 5	Nainstalovaná neplatná paměť
2, 6	Chyba základní desky nebo čipové sady
2, 7	Došlo k selhání displeje
2, 8	Závada napájecí větve displeje LCD. Vložte základní desku.
3, 1	Selhání knoflíkové baterie
3, 2	Chyba rozhraní PCI / grafické karty / čipu
3, 3	Bitová kopie pro obnovení systému nebyla nalezena.
3, 4	Bitová kopie pro obnovení systému byla nalezena, ale je neplatná.
3, 5	Závada napájecí větve
3, 6	Neúplná aktualizace systému BIOS
3, 7	Chyba rozhraní Management Engine (ME)

Indikátor stavu kamery: Označuje, zda se používá kamera.

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

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

- Svítí bíle – funkce Caps Lock je zapnuta.
- Nesvítil – 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, můžete najít kontaktní informace na nákupní faktuře, balicím seznamu, účtence nebo v katalogu produktů 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 příslušné servisní služby nebo linku podpory.