

Latitude 5440

Uživatelská 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.

Kapitola 1: Pohledy na zařízení Latitude 5440.....	7
Vpravo.....	7
Vlevo.....	7
Shora.....	9
Displej.....	10
Spodní část.....	11
Výrobní číslo.....	11
Indikátor stavu nabití baterie.....	12
Kapitola 2: Nastavení počítače Latitude 5440.....	13
Kapitola 3: Technické údaje o notebooku Latitude 5440.....	15
Rozměry a hmotnost.....	15
Procesor.....	15
Čipová sada.....	18
Operační systém.....	19
Paměť.....	19
Externí porty.....	19
Interní sloty.....	20
Ethernet.....	20
Bezdrátový modul.....	20
Modul WWAN.....	21
Zvuk.....	22
Úložiště.....	23
Klávesnice.....	23
Funkční klávesy klávesnice.....	24
Kamera.....	25
Dotyková podložka.....	25
Napájecí adaptér.....	26
Baterie.....	26
Displej.....	28
Čtečka otisků prstů (volitelné příslušenství).....	29
Snímač.....	29
Grafická karta (GPU) – integrovaná.....	29
Grafická karta – samostatná.....	30
Podpora externího displeje.....	30
Zabezpečení hardwaru.....	30
Čtečka čipových karet.....	31
Bezkontaktní čtečka čipových karet.....	31
Kontaktní čtečka čipových karet.....	32
Provozní a skladovací podmínky.....	33
Zásady podpory společnosti Dell.....	33
ComfortView Plus.....	34
Používání závěrky pro ochranu soukromí.....	34

Dell Optimizer.....	35
Kapitola 4: Manipulace uvnitř počítače.....	36
Bezpečnostní pokyny.....	36
Před manipulací uvnitř počítače.....	36
Bezpečnostní opatření.....	37
Elektrostatický výboj – ochrana ESD.....	37
Antistatická servisní souprava.....	38
Přeprava citlivých součástí.....	39
Po manipulaci uvnitř počítače.....	39
BitLocker.....	39
Doporučené nástroje.....	39
Seznam šroubů.....	40
Hlavní komponenty počítače Latitude 5440.....	41
Kapitola 5: Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných zákazníkem (CRU).....	43
Držák karty SIM.....	43
Vyjmutí držáku karty SIM.....	43
Vložení držáku karty SIM.....	44
Spodní kryt.....	45
Sejmutí spodního krytu.....	45
Nasazení spodního krytu.....	47
Paměťové moduly.....	48
Vyjmutí paměťového modulu.....	48
Vložení paměťového modulu.....	49
Disk SSD.....	50
Demontáž disku SSD M.2 2230.....	50
Montáž disku SSD M.2 2230.....	50
Bezdrátová karta.....	51
Demontáž bezdrátové karty.....	51
Montáž bezdrátové karty.....	52
Karta WWAN (Wireless Wide Area Network).....	54
Vyjmutí karty sítě WWAN.....	54
Montáž karty sítě WWAN.....	56
Ventilátor.....	59
Demontáž ventilátoru.....	59
Montáž ventilátoru.....	60
Kapitola 6: Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných v terénu (FRU).....	62
Baterie.....	62
Bezpečnostní opatření týkající se lithium-iontové baterie.....	62
Vyjmutí baterie.....	62
Vložení baterie.....	63
Knoflíková baterie.....	64
Vyjmutí knoflíkové baterie.....	64
Montáž knoflíkové baterie.....	65
Chladič.....	66
Demontáž chladiče – v počítačích dodávaných s integrovanou grafickou kartou.....	66
Montáž chladiče – v počítačích dodávaných s integrovanou grafickou kartou.....	69

Demontáž chladiče – v počítačích dodávaných se samostatnou grafickou kartou.....	71
Montáž chladiče – v počítačích dodávaných se samostatnou grafickou kartou.....	72
Reproduktory.....	73
Demontáž reproduktorů.....	73
Montáž reproduktorů.....	74
Vnitřní rám sestavy.....	75
Demontáž vnitřního rámu sestavy.....	75
Montáž vnitřního rámu sestavy.....	76
Sestava displeje.....	77
Demontáž sestavy displeje.....	77
Montáž sestavy displeje.....	81
Čelní kryt displeje.....	86
Demontáž čelního krytu displeje.....	86
Montáž čelního krytu displeje.....	86
Panel displeje.....	87
Demontáž obrazovky displeje.....	87
Montáž obrazovky displeje.....	89
Modul kamery.....	91
Demontáž modulu kamery.....	91
Montáž modulu kamery.....	92
Panty displeje.....	93
Demontáž pantů displeje.....	93
Montáž pantů displeje.....	93
Kabel displeje.....	94
Vyjmutí kabelu displeje.....	94
Vložení kabelu displeje.....	96
Zadní kryt displeje.....	98
Demontáž zadního krytu displeje.....	98
Montáž zadního krytu displeje.....	99
Základní deska.....	100
Demontáž základní desky.....	100
Montáž základní desky.....	102
Čtečka čipových karet.....	104
Demontáž čtečky čipových karet.....	104
Montáž čtečky čipových karet.....	105
Deska vypínače.....	106
Demontáž desky vypínače.....	106
Montáž desky vypínače.....	107
Klávesnice.....	108
Demontáž klávesnice.....	108
Montáž klávesnice.....	111
Sestava opěrky pro dlaň.....	112
Demontáž sestavy opěrky pro dlaň.....	112
Montáž sestavy opěrky pro dlaň.....	113
Pomocná výplň slotu na kartu SIM.....	114
Demontáž pomocné výplně slotu na kartu SIM.....	114
Montáž pomocné výplně slotu na kartu SIM.....	115

Kapitola 7: Software.....	117
Operační systém.....	117

Ovladače a soubory ke stažení.....	117
Kapitola 8: Nastavení systému BIOS.....	118
Spuštění programu pro nastavení systému BIOS.....	118
Navigační klávesy.....	118
Jednorázová spouštěcí nabídka.....	118
Možnosti nástroje Nastavení systému.....	119
Aktualizace systému BIOS.....	129
Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows.....	129
Aktualizace systému BIOS v systémech Linux a Ubuntu.....	130
Aktualizace systému BIOS pomocí jednotky USB v prostředí systému Windows.....	130
Aktualizace systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12.....	130
Systémové heslo a heslo pro nastavení.....	130
Přiřazení hesla konfigurace systému.....	131
Odstranění nebo změna stávajícího hesla konfigurace systému.....	131
Vymazání nastavení CMOS.....	132
Vymazání hesla k systému BIOS (nastavení systému) a systémových hesel.....	132
Vymazání upozornění při vniknutí do šasi.....	132
Kapitola 9: Řešení potíží.....	135
Manipulace s vybroušenými lithium-iontovými bateriemi.....	135
Vyhledání výrobního čísla nebo kódu Express Service Code v počítači Dell.....	135
Kontrola výkonu nástroje Dell SupportAssist před spuštěním operačního systému.....	136
Spuštění kontroly výkonu nástrojem SupportAssist před spuštěním operačního systému.....	136
Automatický integrovaný test (BIST).....	136
M-BIST.....	136
Test napájecí větve displeje LCD (L-BIST).....	137
Automatický zabudovaný test displeje LCD (BIST).....	137
Indikátory diagnostiky systému.....	138
Obnovení operačního systému.....	139
Funkce Real Time Clock (RTC Reset).....	139
Možnosti záložních médií a obnovy.....	139
Cyklus napájení sítě Wi-Fi.....	139
Odstranění zbytkové statické elektřiny (úplný reset).....	140
Kapitola 10: Náповěda a kontakt na společnost Dell.....	141

Pohledy na zařízení Latitude 5440

Vpravo



1. Univerzální zvukový konektor

Slouží k připojení sluchátek nebo náhlavní soupravy (kombinace sluchátek a mikrofону).

2. Port USB 3.2 1. generace s technologií PowerShare

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště nebo tiskárny.

Poskytuje rychlost přenosu dat až 5 Gb/s. Technologie PowerShare umožňuje nabíjet zařízení USB i po dobu, kdy je počítač vypnutý.

POZNÁMKA: Pokud je počítač vypnutý nebo ve stavu hibernace a chcete nabíjet zařízení pomocí portu s technologií PowerShare, musíte připojit napájecí adaptér. Tuto funkci je nutno aktivovat v nastavení systému BIOS.

POZNÁMKA: Určitá zařízení USB není možné nabíjet, když je počítač vypnutý nebo ve stavu spánku. V takových případech zařízení nabíjejte po zapnutí počítače.

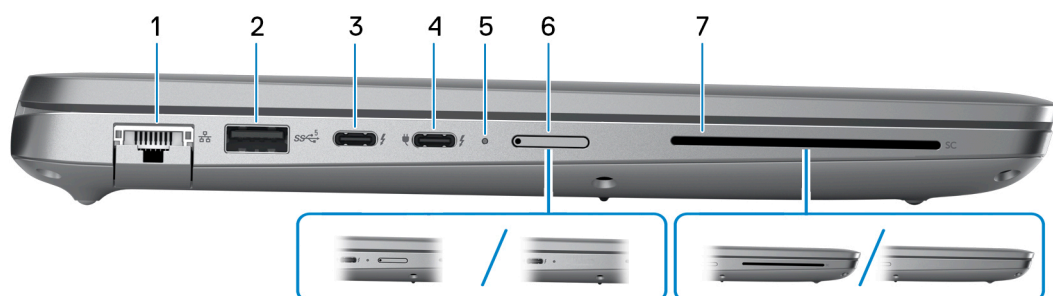
3. Port HDMI

Připojení k televizoru, externímu displeji nebo jinému zařízení s aktivovaným vstupem HDMI. Poskytuje grafický a zvukový výstup.

4. Slot bezpečnostního kabelu

Slouží k připojení bezpečnostního kabelu, který chrání před neoprávněným přemístěním počítače.

Vlevo



1. Síťový port

Slouží k připojení ethernetového kabelu (RJ45) ze směrovače nebo širokopásmového modemu a umožňuje přístup k síti nebo k internetu s přenosovou rychlostí 10/100/1000 Mb/s.

2. Port USB 3.2 1. generace

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště nebo tiskárny. Poskytuje rychlost přenosu dat až 5 Gb/s.

3. Thunderbolt 4.0 s rozhraním DisplayPort v alternativním režimu / USB Type-C / USB 4 / Power Delivery

Podporuje rozhraní USB4, DisplayPort 1.4 a Thunderbolt 4 a slouží k připojení k externím displejům prostřednictvím adaptéru displeje. Poskytuje rychlost přenosu dat až 40 Gb/s pro specifikaci USB4 a Thunderbolt 4.

POZNÁMKA: K portům Thunderbolt 4 můžete připojit dokovací stanici Dell. Další informace naleznete ve znalostní bázi na adrese www.dell.com/support.

POZNÁMKA: K připojení zařízení DisplayPort je zapotřebí adaptér z USB Type-C na DisplayPort (prodává se samostatně).

POZNÁMKA: Rozhraní USB4 je zpětně kompatibilní s USB 3.2, USB 2.0 a Thunderbolt 3.

POZNÁMKA: Thunderbolt 4 rovněž podporuje dva 4K displeje a jeden 8K displej.

4. Thunderbolt 4.0 s rozhraním DisplayPort v alternativním režimu / USB Type-C / USB 4 / Power Delivery

Podporuje rozhraní USB4, DisplayPort 1.4 a Thunderbolt 4 a slouží k připojení k externím displejům prostřednictvím adaptéru displeje. Poskytuje rychlost přenosu dat až 40 Gb/s pro specifikaci USB4 a Thunderbolt 4.

POZNÁMKA: K portům Thunderbolt 4 můžete připojit dokovací stanici Dell. Další informace naleznete ve znalostní bázi na adrese www.dell.com/support.

POZNÁMKA: K připojení zařízení DisplayPort je zapotřebí adaptér z USB Type-C na DisplayPort (prodává se samostatně).

POZNÁMKA: Rozhraní USB4 je zpětně kompatibilní s USB 3.2, USB 2.0 a Thunderbolt 3.

POZNÁMKA: Thunderbolt 4 rovněž podporuje dva 4K displeje a jeden 8K displej.

5. Indikátor stavu napájení a baterie

Ukazuje stav napájení a stav baterie počítače.

SVÍTÍ BÍLE – napájecí adaptér je připojen a baterie se nabíjí.

SVÍTÍ ORANŽOVĚ – baterie je skoro vybitá nebo vybitá.

NE SVÍTÍ – baterie je plně nabitá.

POZNÁMKA: Na určitých modelech počítačů se kontrolky napájení a stavu baterie rovněž používají k diagnostice. Více informací naleznete v části *Odstraňování problémů* v *Servisní příručce* k počítači.

6. Slot karty nano-SIM (volitelné příslušenství)

Po vložení karty nano-SIM se můžete připojit k mobilní širokopásmové síti.

7. Čtečka čipových karet (volitelná)

Použití čipové karty umožňuje ověřování v podnikových sítích.



1. Dotyková podložka

Pohybujte kurzorem myši pomocí posouvání prstu po dotykové podložce. Klepnutí je kliknutí levým tlačítkem a klepnutí dvěma prsty je kliknutí pravým tlačítkem.

2. NFC / čtečka bezkontaktních čipových karet (volitelné příslušenství)

Nabízí bezkontaktní přístup ke kartám v podnikových sítích.

3. Tlačítko napájení s volitelnou čtečkou otisků prstů

Stisknutím počítač zapnete, když je vypnutý nebo v režimu spánku či hibernace.

Když je počítač zapnutý, uvedete jej stisknutím vypínače do režimu spánku. Když vypínač stisknete a podržíte po dobu 10 sekund, dojde k vynucenému vypnutí počítače.

Obsahuje-li vypínač čtečku otisků prstů, můžete se pevným přiložením prstu k vypínači přihlásit.

i POZNÁMKA: Indikátor stavu napájení na vypínači je k dispozici pouze na počítačích bez čtečky otisků prstů. Počítače dodávané se čtečkou otisků prstů integrovanou ve vypínači nemají ve vypínači indikátor stavu napájení.

i POZNÁMKA: Chování tlačítka napájení lze upravit v systému Windows.

Displej



1. Levý mikrofón

Poskytuje digitální zvukový vstup pro záznam zvuku a hlasová volání.

2. Infračervený vysílač (volitelné příslušenství)

Vyzařuje infračervené světlo, které umožňuje infračervené kameře snímat a sledovat pohyb.

3. Infračervená kamera (volitelné příslušenství)

Zlepšuje zabezpečení při spárování s ověřením pomocí rozeznávání tváře v systému Windows Hello.

4. Závěrka kamery

Posunutím závěrky kamery kameru zapnete nebo vypnete.

5. Kamera

Umožňuje komunikovat prostřednictvím video konverzace, pořizovat fotografie a nahrávat videa.

6. Kontrolka stavu kamery

Rozsvítí se, když se používá fotoaparát.

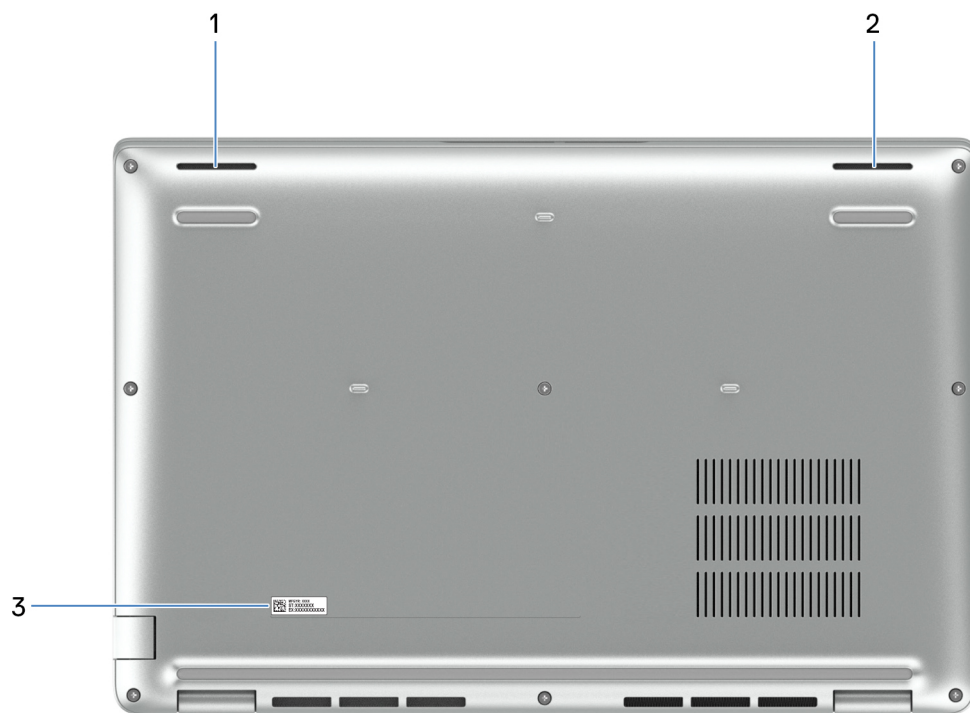
7. Snímač okolního světla

Snímač detekuje okolní světlo a automaticky přizpůsobí jas displeje.

8. Pravý mikrofón

Poskytuje digitální zvukový vstup pro záznam zvuku a hlasová volání.

Spodní část



1. Levý reproduktor

Zajišťuje zvukový výstup.

2. Pravý reproduktor

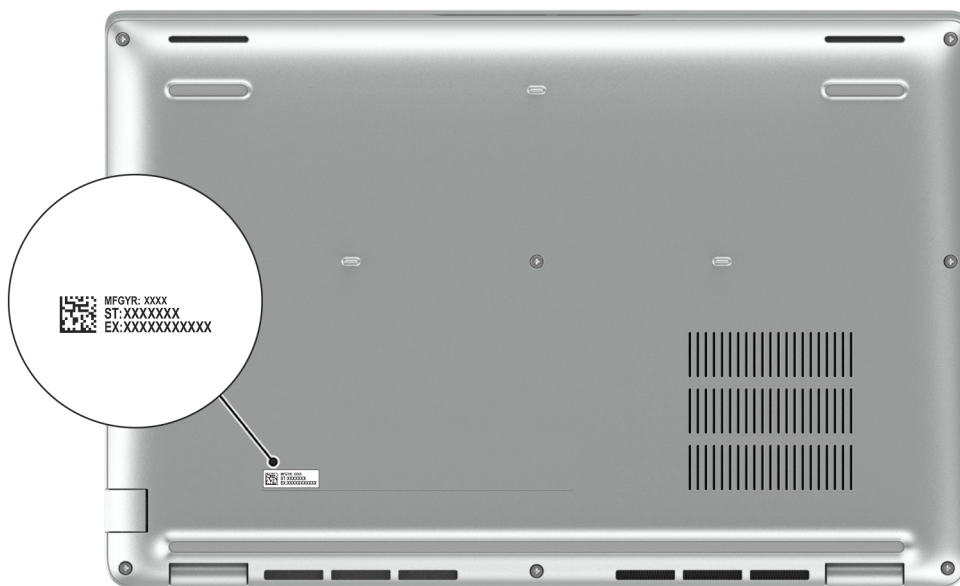
Zajišťuje zvukový výstup.

3. Štítek s výrobním číslem

Výrobní číslo je jedinečný alfanumerický identifikátor, díky kterému mohou servisní technici společnosti Dell identifikovat hardwarové komponenty v počítači a přistupovat k informacím o záruce.

Výrobní číslo

Výrobní číslo je jedinečný alfanumerický identifikátor, který umožňuje servisním technikům společnosti Dell identifikovat hardwarové součásti v počítači a přistupovat k informacím o záruce.



Indikátor stavu nabití baterie

V následující tabulce je uvedeno chování indikátoru nabití a stavu baterie počítače Latitude 5440.

Tabulka 1. Chování indikátoru nabití a stavu baterie

Zdroj napájení	Chování indikátoru LED	Stav napájení systému	Úroveň nabití baterie
Napájecí adaptér	Nesvítí	S0–S5	Plně nabitá
Napájecí adaptér	Svítí bíle.	S0–S5	< Plně nabitá
Baterie	Nesvítí	S0–S5	11–100 %
Baterie	Svítí oranžově (590 +/- 3 nm)	S0–S5	< 10 %

- S0 (zapnuto) – Počítač je zapnutý.
- S4 (hibernace) – Počítač spotřebovává ve srovnání s ostatními typy režimu spánku nejméně energie. Systém je téměř ve vypnutém stavu, kromě udržovacího napájení. Kontextová data se zapisují na pevný disk.
- S5 (vypnuto) – Počítač je ve vypnutém stavu.

Nastavení počítače Latitude 5440

O této úloze

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

Kroky

1. Připojte napájecí adaptér a stiskněte vypínač.



POZNÁMKA: Kvůli úspoře energie může baterie přejít do úsporného režimu. Připojte napájecí adaptér a stisknutím tlačítka napájení počítač zapnete.

2. Dokončete nastavení operačního systému.

V systému Ubuntu:

Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete nastavení. Další informace o instalaci a nastavení Ubuntu lze vyhledat ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.

V systému Windows:

Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete nastavení. Při nastavování společnost Dell doporučuje:

- Připojit se k síti kvůli aktualizacím systému Windows.
- **POZNÁMKA:** Pokud se připojujete k zabezpečené bezdrátové síti, zadejte po vyzvání heslo pro přístup k bezdrátové síti.
- Jestliže jste připojeni k internetu, přihlaste se nebo vytvořte účet Microsoft. Nejste-li připojeni k internetu, vytvořte si účet offline.
- Na obrazovce **Podpora a ochrana** zadejte kontaktní údaje.

3. Vyhledejte aplikace Dell z nabídky Start v systému Windows – doporučeno.

Tabulka 2. Vyhledání aplikací Dell

Zdroje informací	Popis
	Dell Product Registration Zaregistrujte svůj počítač u společnosti Dell.
	Dell Help & Support Přístup k nápovědě a podpoře pro váš počítač.
	SupportAssist SupportAssist je inteligentní technologie, díky níž odvádí počítač nejlepší práci. SupportAssist optimalizuje nastavení, zjišťuje problémy, odstraňuje viry a upozorní vás, když je třeba provést aktualizace systému. Aplikace SupportAssist proaktivně kontroluje stav hardwaru a softwaru počítače. Pokud je zjištěn problém, společnosti Dell jsou odeslány informace o stavu systému nezbytné k zahájení odstraňování problémů. Aplikace SupportAssist je nainstalována předem na většině zařízení Dell s operačním systémem Windows. Více informací naleznete v uživatelské příručce pro aplikaci SupportAssist pro domácí počítače na stránce www.dell.com/serviceabilitytools.  POZNÁMKA: V aplikaci SupportAssist lze kliknutím na datum konce záručního období obnovit nebo upgradovat záruku.
	Dell Update Aktualizuje počítač pomocí kritických záplat a nejnovějších ovladačů zařízení, jakmile jsou k dispozici. Další informace o použití aplikace Dell Update lze vyhledat ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.
	Dell Digital Delivery Stáhněte si zakoupené softwarové aplikace, které nebyly předem nainstalované v počítači. Další informace o použití služby Dell Digital Delivery lze vyhledat ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.

Technické údaje o notebooku Latitude 5440

Rozměry a hmotnost

V následující tabulce je uvedena výška, šířka, hloubka a hmotnost počítače Latitude 5440.

Tabulka 3. Rozměry a hmotnost

Popis	Hodnoty
Výška:	
Výška vepředu	19,06 mm (0,75 palce)
Výška vzadu	21,04 mm (0,83 palce)
Šířka	321,35 mm (12,65 palce)
Hloubka	212 mm (8,35 palce)
Hmotnost  POZNÁMKA: Hmotnost počítače závisí na objednané konfiguraci a výrobní toleranci.	1,39 kg (3,06 lb)

Procesor

Následující tabulka obsahuje podrobné údaje o procesorech podporovaných počítačem Latitude 5440.

Tabulka 4. Procesor

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři	Možnost čtyři
Typ procesoru	Intel Core i3-1315U 13. generace	Intel Core i5-1335U 13. generace	Procesor Intel Core i5-1345U 13. generace, vPro	Intel Core i7-1355U 13. generace
Výkon procesoru	15 W	15 W	15 W	15 W
Celkový počet jader procesoru	6	10	10	10
Výkonová jádra	2	2	2	2
Efektivní jádra	4	4	8	8
Celkový počet vláken procesoru	8	12	12	12
i POZNÁMKA: Technologie Intel Hyper-Threading je dostupná pouze ve výkonových jádrech.				
Rychlost procesoru	Až 4,50 GHz	Až 4,60 GHz	Až 4,70 GHz	Až 5 GHz
Frekvence výkonových jader				
Základní frekvence procesoru	1,20 GHz	1,30 GHz	1,60 GHz	1,70 GHz
Maximální frekvence turbo	4,50 GHz	4,60 GHz	4,70 GHz	5 GHz
Frekvence efektivních jader				
Základní frekvence procesoru	0,90 GHz	0,90 GHz	1,20 GHz	1,20 GHz
Maximální frekvence turbo	3,30 GHz	3,40 GHz	3,50 GHz	3,70 GHz
Procesorová cache	10 MB	12 MB	12 MB	12 MB
Integrovaná grafika	Intel UHD Graphics	Intel Iris Xe Graphics	Intel Iris Xe Graphics	Intel Iris Xe Graphics

Tabulka 5. Procesor

Popis	Možnost pět	Možnost šest	Možnost sedm	Možnost osm
Typ procesoru	Procesor Intel Core i7-1365U 13. generace, vPro	Intel Core i5-1340P 13. generace	Procesor Intel Core i5-1350P 13. generace, vPro	Procesor Intel Core i7-1370P 13. generace, vPro
Výkon procesoru	15 W	28 W	28 W	28 W
Celkový počet jader procesoru	10	12	12	14
Výkonová jádra	8	4	4	6
Efektivní jádra	12	8	8	8
Celkový počet vláken procesoru	12	16	16	20
i POZNÁMKA: Technologie Intel® Hyper-Threading je dostupná pouze ve výkonových jádrech.				
Rychlost procesoru	Až 5,20 GHz	Až 4,60 GHz	Až 4,70 GHz	Až 5,20 GHz
Frekvence výkonových jader				
Základní frekvence procesoru	1,80 GHz	1,90 GHz	1,90 GHz	1,90 GHz
Maximální frekvence turbo	5,20 GHz	4,60 GHz	4,70 GHz	5,20 GHz
Frekvence efektivních jader				
Základní frekvence procesoru	1,30 GHz	1,40 GHz	1,40 GHz	1,40 GHz
Maximální frekvence turbo	3,90 GHz	3,40 GHz	3,50 GHz	3,90 GHz
Procesorová cache	12 MB	12 MB	12 MB	24 MB
Integrovaná grafika	Intel Iris Xe Graphics	Intel Iris Xe Graphics	Intel Iris Xe Graphics	Intel Iris Xe Graphics

Tabulka 6. Procesor

Popis	Možnost devět	Možnost deset	Možnost jedenáct
Typ procesoru	Intel Core i5-1235U 12. generace	Intel Core i5-1245U 12. generace	Intel Core i7-1265U 12. generace
Výkon procesoru	15 W	15 W	15 W
Celkový počet jader procesoru	10	10	10
Výkonová jádra	2	2	2
Efektivní jádra	8	8	8
Celkový počet vláken procesoru	12	12	12
POZNÁMKA: Technologie Intel® Hyper-Threading je dostupná pouze ve výkonových jádrech.			
Rychlost procesoru	Až 4,40 GHz	Až 4,40 GHz	Až 4,80 GHz
Frekvence výkonových jader			
Základní frekvence procesoru	1,30 GHz	1,60 GHz	1,80 GHz
Maximální frekvence turbo	4,40 GHz	4,40 GHz	4,80 GHz
Frekvence efektivních jader			
Základní frekvence procesoru	0,90 GHz	1,20 GHz	1,30 GHz
Maximální frekvence turbo	3,30 GHz	3,30 GHz	3,60 GHz
Procesorová cache	12 MB	12 MB	12 MB
Integrovaná grafika	Intel Iris Xe Graphics	Intel Iris Xe Graphics	Intel Iris Xe Graphics

Čipová sada

Následující tabulka obsahuje podrobné údaje o čipové sadě podporované počítačem Latitude 5440.

Tabulka 7. Čipová sada

Popis	Hodnoty
Čipová sada	Integrováno v procesoru
Procesor	- Procesor Intel Core i5/i7 12. generace - Intel Core i3/i5/i7 13. generace
Šířka sběrnice DRAM	64 bitů
Flash EPROM	32 MB
Sběrnice PCIe	Až 4. generace

Operační systém

Počítač Latitude 5440 podporuje následující operační systémy:

- Windows 11 Home, 64bitový
- Windows 11 Pro, 64bitový
- Downgrade systému Microsoft Windows 11 Pro (bitová kopie systému Win 10 Pro FI + Win 11 Pro DPK)
- Ubuntu 22.04 LTS, 64bitový
- NeoKylin

Paměť

V následující tabulce jsou uvedeny parametry paměti v počítači Latitude 5440.

Tabulka 8. Specifikace paměti

Popis	Hodnoty
Paměťové sloty	Dva sloty SODIMM
Typ paměti	• Dvoukanálová paměť DDR4 • Dvoukanálová paměť DDR5
Rychlost paměti	• 3 200 MHz • 4 800 MHz
Maximální konfigurace paměti	64 GB
Minimální konfigurace paměti	8 GB
Velikost paměti na slot	8 GB, 16 GB nebo 32 GB
Podporované konfigurace paměti	• 8 GB, 1 × 8 GB, DDR4, 3 200 MHz, jednobanální • 16 GB, 2 × 8 GB, DDR4, 3 200 MHz, dvoubanální • 16 GB, 1 × 16 GB, DDR4, 3 200 MHz, jednobanální • 32 GB, 2 × 16 GB, DDR4, 3 200 MHz, dvoubanální • 64 GB, 2 × 32 GB, DDR4, 3 200 MHz, dvoubanální • 8 GB, 1 × 8 GB, DDR5, 4800 MHz, jednobanální • 16 GB, 2 × 8 GB, DDR5, 4 800 MHz, dvoubanální • 16 GB, 1 × 16 GB, DDR5, 4800 MHz, jednobanální • 32 GB, 2 × 16 GB, DDR5, 4 800 MHz, dvoubanální • 64 GB, 2 × 32 GB, DDR5, 4 800 MHz, dvoubanální

Externí porty

V následující tabulce jsou uvedeny externí porty počítače Latitude 5440.

Tabulka 9. Externí porty

Popis	Hodnoty
Síťový port	Jeden port RJ-45
Porty USB	• Dva porty Thunderbolt 4 s rozhraním DisplayPort v alternativním režimu / USB Type-C / USB 4 / Power Delivery

Tabulka 9. Externí porty (pokračování)

Popis	Hodnoty
	POZNÁMKA: K tomuto portu je možné připojit dokovací stanici Dell. Další informace naleznete ve znalostní bázi na adrese www.dell.com/support. - Jeden port USB 3.2 1. generace s technologií PowerShare - Jeden port USB 3.2 1. generace
Zvukový port	Jeden univerzální zvukový konektor
Grafický port	Jeden port HDMI 2.0
Čtečka paměťových karet	Jeden slot na čtečku čipových karet (volitelné příslušenství)
Port napájecího adaptéru	Podporován přes port USB-C
Slot bezpečnostního kabelu	Jeden slot bezpečnostního kabelu (klínový)

Interní sloty

V následující tabulce jsou uvedeny interní sloty počítače Latitude 5440.

Tabulka 10. Interní sloty

Popis	Hodnoty
M.2	- Jeden slot M.2 2230 pro kombinovanou kartu s technologií Wi-Fi a Bluetooth - Jeden slot M.2 2230 pro disk SSD - Jeden slot M.2 3042/3052 pro slot WWAN (volitelné příslušenství) POZNÁMKA: Více informací o vybavení různých typů karet M.2 naleznete v článku znalostní databáze na stránkách www.dell.com/support.

Ethernet

Následující tabulka obsahuje parametry pevného ethernetového připojení LAN (Local Area Network) počítače Latitude 5440.

Tabulka 11. Specifikace ethernetu

Popis	Hodnoty
Modelové číslo	- Intel Jacksonville I219-LM 10/100/Gb (1000BASE-T) pro konfigurace vPRO - Intel Jacksonville I219-V 10/100/Gb (1000BASE-T) pro konfigurace bez vPRO
Přenosová rychlost	10/100/1 000 Mb/s

Bezdrátový modul

Následující tabulka uvádí moduly WLAN (Wireless Local Area Network) podporované počítačem Latitude 5440.

Tabulka 12. Specifikace bezdrátového modulu

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Modelové číslo	Realtek RTL8852BE	Intel AX211
Přenosová rychlost	Až 1 201 Mb/s	Až 2 400 Mb/s
Podporovaná frekvenční pásma	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz
Bezdrátové standardy	- WiFi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) - Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)	- WiFi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) - Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax) POZNÁMKA: Síť Wi-Fi 6 je podporována v oblastech, kde není k dispozici síť Wi-Fi 6E.
Šifrování	64bitové/128bitové WEP - AES-CCMP - TKIP	64bitové/128bitové WEP - AES-CCMP - TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.3

Modul WWAN

Následující tabulka uvádí moduly sítě WWAN (Wireless Local Area Network) podporované v počítači Latitude 5440.

Tabulka 13. Specifikace modulu WWAN

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Modelové číslo	4G DW5820e, Intel XMM 7360 Global LTE-Advanced, CAT9	5G DW5931e, Intel 5G 5000 Global Gigabit NR/LTE, 3GPP vydání 15
Provedení	M.2 3042 Key-B	M.2 3042 Key-B
Hostitelské rozhraní	- PCIe 1. generace (Windows) - USB 3.0/2.0 (Chrome/Linux)	PCIe Gen3
Síťový standard	LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+, GNSS/Beidou	LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+, GNSS/Beidou NR FR1 (Sub6) FDD/TDD, LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+, GPS/GLONASS/Galileo/BDS/QZSS
Rychlost přenosu dat	Až 450 Mb/s DL / 50 Mb/s UL (Cat 9)	- SA: DL 4,67 Gb/s / UL 1,25 Gb/s - NSA: DL 3,74 Gb/s / UL 700 Mb/s - LTE: DL 1,6 Gb/s (CAT19) / UL 150 Mb/s - UMTS: DL 384 kb/s / UL 384 kb/s - DL DC-HSPA+: 42 Mb/s (CAT24) / UL 11,5 Mb/s (CAT7)
Provozní frekvenční pásma	- LTE (B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B11, B12, B13, B17, B18, B19, B20, B21, B26, B28, B29, B30, B38, B39, B40, B41, B66) - HSPA+ (1, 2, 4, 5, 8)	- NR (n1, n2, n3, n5, n7, n8, n20, n25, n28, n30, n38, n40, n41, n48, n66, n71, n77, n78, n79) - LTE (B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B14, B17, B18, B19, B20, B25, B26, B28,

Tabulka 13. Specifikace modulu WWAN (pokračování)

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
		B29, B30, B32, B34, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B46, B48, B66, B71) • WCDMA/HSPA+ (1, 2, 4, 5, 8)
Napájecí zdroj	3,135 V až 4,40 V ss., obvykle 3,30 V	3,135 V až 4,40 V ss., obvykle 3,30 V
Karta SIM	Podporována prostřednictvím externího slotu pro kartu SIM	Podporována prostřednictvím externího slotu pro kartu SIM
eSIM se dvěma kartami SIM (DSSA)	Nepodporováno	Podporováno
Diverzitní anténa	Podporováno	Podporováno
Zapnutí/vypnutí rádia	Podporováno	Podporováno
Probuzení při bezdrátovém příjmu	Podporováno	Podporováno
Teplota	• Normální provozní teplota: –10 °C až +55 °C (14 °F až 131 °F) • Rozšířená provozní teplota: –20 °C až +65 °C (–4 °F až 149 °F)	• Normální provozní teplota: –10 °C až +55 °C (14 °F až 131 °F) • Rozšířená provozní teplota: –30 °C až +75 °C (–22 °F až 167 °F) • Skladovací teplota: –40 °C až +85 °C (–40 °F až 185 °F)
Anténní konektor	• 1x hlavní anténa WWAN • 1x diverzitní anténa WWAN	• 4x hlavní anténa WWAN • Podporuje 4x4 MIMO
 POZNÁMKA: Pokyny, jak nalézt v počítači číslo IMEI (International Mobile Station Equipment Identity), naleznete ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support .		

Zvuk

V následující tabulce jsou uvedeny parametry zvuku v počítači Latitude 5440.

Tabulka 14. Parametry zvuku

Popis	Hodnoty
Řadič zvuku	Realtek Waves, MaxxAudio 12.0
Převod stereofonního signálu	Podporováno
Interní zvukové rozhraní	Zvukové rozhraní s vysokým rozlišením
Externí zvukové rozhraní	Univerzální zvukový konektor / port HDMI 1.4
Počet reproduktorů	2
Interní zesilovač reproduktorů	Nepodporováno
Externí ovládání hlasitosti	Ovládací prvky klávesových zkratk
Výkon reproduktorů:	
Průměrný výkon reproduktorů	2 W
Špičkový výkon reproduktorů	2 W

Tabulka 14. Parametry zvuku (pokračování)

Popis	Hodnoty
Výstup subwooferu	Nepodporováno
Mikrofon	Digitální mikrofony součástí kamery

Úložiště

Tato část obsahuje možnosti úložiště v počítači Latitude 5440.

Tabulka 15. Tabulka úložiště

Úložiště	Jeden socket M.2	Druhá patice M.2
Disk SSD M.2 2230	Ano	Nepodporováno

Tabulka 16. Parametry úložiště

Typ úložiště	Typ rozhraní	Kapacita
Disk SSD M.2 2230	PCIe NVMe 4. generace x4, až 64 Gb/s	Až 2 TB

Klávesnice

V následující tabulce jsou uvedeny parametry klávesnice v počítači Latitude 5440.

Tabulka 17. Specifikace klávesnice

Popis	Hodnoty
Typ klávesnice	Standardní klávesnice
Rozložení klávesnice	QWERTY
Počet kláves	- Anglická (USA), anglická mezinárodní, arabská, kanadská dvojjazyčná (MUI), čínská (tradiční), francouzská (Kanada), řecká, hebrejská, korejská, ruská, thajská, ukrajinská: 79 kláves - Francouzská (Kanada, Quebec), brazilská, španělská, belgická, bulharská, česká a slovenská (MUI), dánská, anglická (UK), estonská, francouzská (Evropa), německá, maďarská, islandská, italská, skandinávská (MUI), norská, portugalská (Pyrenejský poloostrov), slovinská, španělská (Kastilie), španělská (Latinská Amerika), švédská/finská, švýcarská (Evropa, MUI), turecká, turecká F: 80 kláves - Japonská: 83 kláves
Velikost klávesnice	Rozteč kláves X = 19,05 mm Rozteč kláves Y = 18,05 mm
Klávesové zkratky	Některé klávesy na klávesnici mají na sobě dva symboly. Tyto klávesy lze použít pro zápis alternativních znaků nebo k provádění sekundárních funkcí. Stisknutím klávesy Shift a požadované druhé klávesy lze napsat alternativní znak. Stisknutím fn a požadované klávesy provedete sekundární funkce. Další informace naleznete v části Funkční klávesy .

Tabulka 17. Specifikace klávesnice (pokračování)

Popis	Hodnoty
	POZNÁMKA: Stisknutím kombinace kláves Fn + Esc přepínáte primární chování funkčních kláves (F1–F12) mezi dvěma režimy – režimem multimediální klávesy a režimem funkčních kláves. POZNÁMKA: Primární chování funkčních kláves (F1–F12) je možné změnit v nastavení Chování funkční klávesy v nastavení systému BIOS.

Funkční klávesy klávesnice

Klávesy F1–F12 v horní části klávesnice jsou funkční klávesy. Ve výchozím nastavení se tyto klávesy používají k provádění konkrétních funkcí definovaných danou softwarovou aplikací.

Stisknutím funkční klávesy **fn**, například **fn** a **F1**, můžete spustit sekundární úlohy, které jsou označeny symboly na funkčních klávesách. V tabulce níže je uveden seznam sekundárních úloh a kombinace kláves pro jejich spuštění.

POZNÁMKA: Znaky na klávesnici se mohou lišit v závislosti na její jazykové konfiguraci. Klávesy, které se používají pro úlohy, zůstávají stejné, bez ohledu na jazyk klávesnice.

POZNÁMKA: Primární chování funkčních kláves můžete změnit úpravou nastavení **Chování funkčních kláves** v nastavení systému BIOS.

Tabulka 18. Sekundární úkoly kláves klávesnice

Kombinace kláves pro úlohu	Co úloha dělá
fn a F1	Ztlumení zvuku
fn a F2	Snížení hlasitosti zvuku
fn a F3	Zvýšení hlasitosti zvuku
fn a F4	Vypnutí/zapnutí mikrofonu
fn a F5	Změna jasu podsvícené klávesnice
fn a F6	Snížení jasu displeje
fn a F7	Zvýšení jasu displeje
fn a F8	Přepnutí na externí displej
fn a F10	Snímek obrazovky (záznam obrazovky)
fn a F11	Domů (přesune kurzor na začátek řádku)
fn a F12	Konec (přesune kurzor na konec řádku)
fn a Esc	Zapíná a vypíná klávesu fn .
fn a Ctrl	Otevře nabídku softwarové aplikace.

Klávesy s alternativními znaky

Na klávesnici jsou jiné klávesy s alternativními znaky. Symboly zobrazené ve spodní části těchto kláves jsou hlavní znaky zobrazené při stisknutí klávesy; symboly zobrazené v horní části těchto kláves se zobrazí po stisknutí klávesy SHIFT. Pokud například stisknete **2**, zobrazí se **2**; jestliže stisknete **Shift** + **2**, zobrazí se **@**.

Kamera

V následující tabulce jsou uvedeny parametry kamery v počítači Latitude 5440.

Tabulka 19. Specifikace kamery

Popis		Hodnoty
Počet kamer		Jedna
Typ kamery		- Barevná kamera s rozlišením FHD - Barevná infračervená kamera s rozlišením FHD - Barevná infračervená kamera s rozlišením FHD se snímačem okolního světla, Express Sign-In s detekcí přítomnosti a funkcí Intelligent Privacy
Poloha kamery		Přední kamera
Typ snímače v kameře		Snímací technologie CMOS
Rozlišení kamery:		
	Statický obraz	2,07 megapixelu
	Grafika	1 920 × 1 080 (FHD) při 30 snímcích/s
Rozlišení infračervené kamery:		
	Statický obraz	0,23 megapixelu
	Grafika	640 × 360 při 30 snímcích za sekundu
Diagonální pozorovací úhel:		
	Kamera	80 stupňů
	Infračervená kamera	86,60 stupňů

Dotyková podložka

V následující tabulce jsou uvedeny parametry dotykové podložky v počítači Latitude 5440.

Tabulka 20. Specifikace dotykové podložky

Popis		Hodnoty
Rozlišení dotykové podložky:		> 300 DPI
Rozměry dotykové podložky:		
	Horizontální	115 mm
	Vertikální	67 mm
Gesta dotykové podložky		Další informace o gestech dotykové podložky naleznete na následujících stránkách: - Windows, viz článek znalostní databáze Microsoft na adrese support.microsoft.com - Ubuntu, viz stránky ubuntu.com/support

Napájecí adaptér

V následující tabulce jsou uvedeny parametry napájecího adaptéru počítače Latitude 5440.

Tabulka 21. Specifikace napájecího adaptéru

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři	Možnost čtyři
Typ	60W adaptér, USB-C	60W adaptér, USB-C, 2 kolíky	65W adaptér, USB-C	100W adaptér, USB-C
Rozměry napájecího adaptéru:				
Výška	22 mm (0,86 palce)	22 mm (0,86 palce)	28 mm (1,1 palce)	122 mm (4,80 palce)
Šířka	55 mm (2,16 palce)	55 mm (2,16 palce)	112 mm (4,41 palce)	60 mm (2,36 palce)
Hloubka	66 mm (2,59 palce)	66 mm (2,59 palce)	26,50 mm (1,04 palce)	26,50 mm (1,04 palce)
Vstupní napětí	100 až 240 V stř.	100 až 240 V stř.	100 až 240 V stř.	100 až 240 V stř.
Vstupní frekvence	50 až 60 Hz	50 až 60 Hz	50 až 60 Hz	50 až 60 Hz
Vstupní proud (max.)	1,70 A	1,70 A	1,70 A	1,70 A
Výstupní proud (nepřerušovaný)	20 V / 3 A (nepřetržitě) 15 V / 3 A (nepřetržitě) 9 V / 3 A (nepřetržitě) 5 V / 3 A (nepřetržitě)	20 V / 3 A (nepřetržitě) 15 V / 3 A (nepřetržitě) 9 V / 3 A (nepřetržitě) 5 V / 3 A (nepřetržitě)	20 V / 3,25 A (nepřetržitě) 15 V / 3 A (nepřetržitě) 9 V / 3 A (nepřetržitě) 5 V / 3 A (nepřetržitě)	20 V / 5 A (nepřetržitě) 15 V / 3 A (nepřetržitě) 9 V / 3 A (nepřetržitě) 5 V / 3 A (nepřetržitě)
Jmenovité výstupní napětí	20 V ss. 15 V ss. 9 V ss. 5 V ss.	20 V ss. 15 V ss. 9 V ss. 5 V ss.	20 V ss. 15 V ss. 9 V ss. 5 V ss.	20 V ss. 15 V ss. 9 V ss. 5 V ss.
Teplotní rozsah:				
Provozní	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)
Úložiště	-20 °C až 70 °C (-4 °F až 158 °F)	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)
 VÝSTRAHA: Rozsah provozních a skladovacích teplot se může u jednotlivých komponent lišit a provoz či skladování zařízení mimo tato rozmezí může mít vliv na výkon konkrétních komponent.				

Baterie

V následující tabulce jsou uvedeny parametry baterie v počítači Latitude 5440.

Tabulka 22. Specifikace baterie

Popis		Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři	Možnost čtyři
Typ baterie		3článková 42Wh baterie s funkcí ExpressCharge, ExpressCharge Boost	3článková 42Wh baterie s dlouhou životností a funkcí ExpressCharge	3článková 54Wh baterie s funkcí ExpressCharge, ExpressCharge Boost	3článková 54Wh baterie s dlouhou životností a funkcí ExpressCharge
Napětí baterie		11,40 V ss.	11,40 V ss.	11,40 V ss.	11,40 V ss.
Hmotnost baterie (minimum)		0,19 kg (0,41 lb)	0,19 kg (0,41 lb)	0,22 kg (0,48 lb)	0,22 kg (0,48 lb)
Rozměry baterie:					
	Výška	5,73 mm (0,22 palce)	5,73 mm (0,22 palce)	5,73 mm (0,22 palce)	5,73 mm (0,22 palce)
	Šířka	263 mm (10,35 palce)	263 mm (10,35 palce)	263 mm (10,35 palce)	263 mm (10,35 palce)
	Hloubka	68,90 mm (2,71 palce)	68,90 mm (2,71 palce)	68,90 mm (2,71 palce)	68,90 mm (2,71 palce)
Teplotní rozsah:					
	Provozní	- Nabíjení: 0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F) - Vybíjení: 0 °C až 70 °C (32 °F až 158 °F)	- Nabíjení: 0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F) - Vybíjení: 0 °C až 70 °C (32 °F až 158 °F)	- Nabíjení: 0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F) - Vybíjení: 0 °C až 70 °C (32 °F až 158 °F)	- Nabíjení: 0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F) - Vybíjení: 0 °C až 70 °C (32 °F až 158 °F)
	Úložiště	–20 °C až 65 °C (–4 °F až 149 °F)	–20 °C až 65 °C (–4 °F až 149 °F)	–20 °C až 65 °C (–4 °F až 149 °F)	–20 °C až 65 °C (–4 °F až 149 °F)
Provozní doba baterie		Závisí na provozních podmínkách a při podmínkách mimořádně náročných na napájení může být výrazně zkrácena.	Závisí na provozních podmínkách a při podmínkách mimořádně náročných na napájení může být výrazně zkrácena.	Závisí na provozních podmínkách a při podmínkách mimořádně náročných na napájení může být výrazně zkrácena.	Závisí na provozních podmínkách a při podmínkách mimořádně náročných na napájení může být výrazně zkrácena.
Doba nabíjení baterie (přibližně)  POZNÁMKA: Kontrolujte čas nabíjení, trvání, začátek a konec atd. pomocí aplikace Dell Power Manager. Další informace o nástroji Dell Power Manager naleznete ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support .		Metoda Express Charge: 0 °C – 15 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 4 hodiny 16 °C až 45 °C běžné expresní nabíjení 46 °C až 50 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 3 hodiny Standardní nabíjení / dobíjení především metodou AC User Charge: 0 °C – 15 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 4 hodiny	Metoda Express Charge: 0 °C – 15 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 4 hodiny 16 °C až 45 °C běžné expresní nabíjení 46 °C až 50 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 3 hodiny Standardní nabíjení / dobíjení především metodou AC User Charge: 0 °C – 15 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 4 hodiny	Metoda Express Charge: 0 °C – 15 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 4 hodiny 16 °C až 45 °C běžné expresní nabíjení 46 °C až 50 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 3 hodiny Standardní nabíjení / dobíjení především metodou AC User Charge: 0 °C – 15 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 4 hodiny	Metoda Express Charge: 0 °C – 15 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 4 hodiny 16 °C až 45 °C běžné expresní nabíjení 46 °C až 50 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 3 hodiny Standardní nabíjení / dobíjení především metodou AC User Charge: 0 °C – 15 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 4 hodiny

Tabulka 22. Specifikace baterie (pokračování)

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři	Možnost čtyři
	16 °C až 50 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 3 hodiny Metoda dobíjení Express Charge Boost (rychlé nabíjení prvních 35 %): 16 °C až 45 °C, cílový čas dobíjení z 0 % na 35 % RSOC je 20 minut při zrychleném nabíjení	16 °C až 50 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 3 hodiny	16 °C až 50 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 3 hodiny Metoda dobíjení Express Charge Boost (rychlé nabíjení prvních 35 %): 16 °C až 45 °C, cílový čas dobíjení z 0 % na 35 % RSOC je 20 minut při zrychleném nabíjení	16 °C až 50 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 3 hodiny
Knoflíková baterie	CR2032	CR2032	CR2032	CR2032
⚠ VÝSTRAHA: Rozsah provozních a skladovacích teplot se může u jednotlivých komponent lišit a provoz či skladování zařízení mimo tato rozmezí může mít vliv na výkon konkrétních komponent. ⚠ VÝSTRAHA: Společnost Dell doporučuje baterii kvůli optimální spotřebě energie pravidelně nabíjet. Jestliže dojde k úplnému vybití baterie, připojte napájecí adaptér, zapněte počítač a poté jej restartujte, aby se snížila spotřeba energie.				

Displej

V následující tabulce jsou uvedeny specifikace displeje v počítači Latitude 5440.

Tabulka 23. Specifikace obrazovky

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři
Typ displeje	14palcový, rozlišení Full High Definition (FHD)	14palcový, rozlišení Full High Definition (FHD)	14palcový, rozlišení Full High Definition (FHD), ComfortView Plus s nízkým vyzařováním modrého světla, úspora baterie
Možnosti dotykového ovládání	Ne	Ano	Ne
Technologie panelu displeje	Technologie IPS (In-Plane Switching)	Technologie IPS (In-Plane Switching)	Technologie IPS (In-Plane Switching)
Rozměry panelu displeje (aktivní oblast):			
Výška	173,95 mm (6,84 palce)	173,95 mm (6,84 palce)	173,95 mm (6,84 palce)
Šířka	309,40 mm (12,18 palce)	309,40 mm (12,18 palce)	309,40 mm (12,18 palce)
Úhlopříčka	355,60 mm (14 palců)	355,60 mm (14 palců)	355,60 mm (14 palců)
Nativní rozlišení panelu displeje	1 920 × 1 080	1 920 × 1 080	1 920 × 1 080
Osvětlení (typické)	250 nitů	300 nitů	400 nitů
Počet megapixelů	2,07	2,07	2,07

Tabulka 23. Specifikace obrazovky (pokračování)

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři
Barevná škála	45 % NTSC, obvykle	72 % NTSC (obvykle)	100 % sRGB (obvykle)
Pixely na palec (PPI)	157	157	157
Kontrastní poměr (obvyklý)	600 : 1	600 : 1	1 000 : 1
Doba odezvy (max.)	35 ms	35 ms	35 ms
Míra obnovy	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Vodorovný pozorovací úhel	+/- 85 stupňů	+/- 85 stupňů	+/- 85 stupňů
Svislý pozorovací úhel	+/- 85 stupňů	+/- 85 stupňů	+/- 85 stupňů
Rozteč pixelů	0,161 x 0,161 mm	0,161 x 0,161 mm	0,161 x 0,161 mm
Spotřeba energie (max.)	3,10 W	4,60 W	2,50 W
Antireflexní vs. lesklý povrch	Antireflexní	Antireflexní	Antireflexní

Čtečka otisků prstů (volitelné příslušenství)

V následující tabulce jsou uvedeny parametry volitelné čtečky otisků prstů v počítači Latitude 5440.

Tabulka 24. Specifikace čtečky otisků prstů

Popis	Hodnoty
Snímací technologie čtečky otisků prstů	Kapacitní
Rozlišení snímače čtečky otisků prstů	500 dpi
Velikost pixelu snímače čtečky otisků prstů	108 x 88

Snímač

V následující tabulce jsou uvedeny snímače v počítači Latitude 5440.

Tabulka 25. Snímač

Podpora snímače
Snímač okolního světla
Akcelerometr v základně: ST Micro LIS2DW12TR
Akcelerometr v pantu (konfigurace dodatečného prodeje s kamerou Emza/ALS/IR): ST Micro LNG2DMTR

Grafická karta (GPU) – integrovaná

V následující tabulce jsou uvedeny parametry integrované grafické karty (GPU) podporované počítačem Latitude 5440.

Tabulka 26. Grafická karta (GPU) – integrovaná

Řadič	Velikost paměti	Procesor
Intel UHD Graphics	Jednokanálová paměť	- Procesor Intel Core i5/i7 12. generace - Intel Core i3/i5/i7 13. generace
Intel Iris Xe Graphics	Dvoukanálová paměť	- Procesor Intel Core i5/i7 12. generace - Intel Core i5/ i7 13. generace

Grafická karta – samostatná

V následující tabulce jsou uvedeny parametry samostatné grafické karty (GPU) podporované počítačem Latitude 5440.

Tabulka 27. Grafická karta – samostatná

Řadič	Velikost paměti	Typ paměti
Grafická karta NVIDIA GeForce MX550	2 GB	GDDR6

Podpora externího displeje

Následující tabulka obsahuje matici podpory více displejů v počítači Latitude 5440.

Tabulka 28. Podpora externího displeje

Grafická karta	Podporované externí displeje s povoleným displejem notebooku	Podporované externí displeje s vypnutým displejem notebooku
Intel UHD Graphics	3	4
Intel Iris Xe Graphics	3	4

Zabezpečení hardwaru

V následující tabulce je uvedeno hardwarové zabezpečení počítače Latitude 5440.

Tabulka 29. Zabezpečení hardwaru

Zabezpečení hardwaru
Modul TPM (Trusted Platform Module) 2.0, samostatný
Certifikace FIPS 140-2 pro modul TPM
Certifikace TCG (Trusted Computing Group) pro TPM
Čtečka otisků prstů ve vypínači, provázaná s ověřením ControlVault 3 (volitelné)
Pokročilé ověřování ControlVault 3 s certifikací FIPS 140-2 úrovně 3
Kontaktní čtečka čipových karet a ověření ControlVault 3
Bezkontaktní čtečka čipových karet, NFC a ověření ControlVault 3
Disk SSD SED NVMe, SSD a pevný disk (s technologií Opal a bez technologie Opal) na SDL

Čtečka čipových karet

Bezkontaktní čtečka čipových karet

Tato část popisuje parametry bezkontaktní čtečky čipových karet v počítači Latitude 5440.

Tabulka 30. Parametry bezdotykové čtečky čipových karet

Titul	Popis	Bezdotyková čtečka čipových karet Dell ControlVault 3 s technologií NFC
Podpora karet Felica	Čtečka a software podporující bezdotykové karty Felica	Ano
Podpora karet ISO 14443 Type-A	Čtečka a software podporující bezdotykové karty ISO 14443 Type-A	Ano
Podpora karet ISO 14443 Type-B	Čtečka a software podporující bezdotykové karty ISO 14443 Type-B	Ano
ISO/IEC 21481	Čtečka a software podporující bezdotykové karty a tokeny vyhovující normám ISO/IEC 21481	Ano
ISO/IEC 18092	Čtečka a software podporující bezdotykové karty a tokeny vyhovující normám ISO/IEC 21481	Ano
Podpora karet ISO 15693	Čtečka a software podporující bezdotykové karty ISO 15693	Ano
Podpora štítků NFC	Podpora čtení a zpracování informací ze štítků vyhovujících technologii NFC	Ano
Režim čtečky NFC	Podpora pro režim čtečky NFC definovaný dle fóra	Ano
Režim zapisovače NFC	Podpora pro režim zapisovače NFC definovaný dle fóra	Ano
Režim NFC Peer-to-Peer	Podpora pro režim NFC Peer-to-Peer definovaný dle fóra	Ano
Soulad s předpisem EMVCo	Soulad s normou EMVCo pro čipové karty dle informací na stránkách www.emvco.com	Ano
Certifikace EMVCo	Formální certifikace na základě norem pro čipové karty EMVCO	Ano
Rozhraní operačního systému NFC Proximity	Vyčísluje zařízení NFP (Near Field Proximity), aby je mohl používat operační systém	Ano
Rozhraní operačního systému PC/SC	Specifikace osobního počítače / čipové karty pro integraci hardwarových čteček do prostředí osobních počítačů	Ano
Soulad ovladače CCID	Podpora běžného ovladače pro zařízení Integrated Circuit Card Interface pro ovladače na úrovni operačního systému	Ano
Certifikace pro systém Windows	Zařízení certifikováno pomocí Microsoft WHCK	Ano
Podpora softwaru Dell ControlVault	Zařízení se připojuje k technologii Dell ControlVault kvůli používání a zpracování	Ano

Tabulka 30. Parametry bezdotykové čtečky čipových karet (pokračování)

Titul	Popis	Bezdotyková čtečka čipových karet Dell ControlVault 3 s technologií NFC
Soulad s normou FIDO2	Čtečka čipových karet Dell ControlVault 3 vyhovuje specifikacím FIDO SPEC.	Ano

 **POZNÁMKA:** 125kHz bezkontaktní karty nejsou podporované.

Tabulka 31. Podporované karty

Výrobce	Karta
HID	jCOP readertest3 A karta (14443a)
	1430 1L
	DESFire D8H
	iClass (starší)
	iClass SEOS
NXP/Mifare	Karty Mifare DESFire 8K White PVC
	Karty Mifare Classic 1K White PVC
	Karta NXP Mifare Classic S50 ISO
G&D	idOnDemand - SCE3.2 144K
	SCE6.0 FIPS 80K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 non-FIPS 80K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 FIPS 144K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 non-FIPS 144K Dual + 1K Mifare
	SCE7.0 FIPS 144K
Oberthur	idOnDemand - OCS5.2 80K
	Karta ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T=0

Kontaktní čtečka čipových karet

V následující tabulce jsou uvedeny parametry kontaktní čtečky čipových karet v počítači Latitude 5440.

Tabulka 32. Parametry kontaktní čtečky čipových karet

Titul	Popis	Čtečka čipových karet Dell ControlVault 3
Podpora karet ISO 7816-3 třídy A	Čtečka s možností načítání čipových karet s 5V napájením	Ano
Podpora karet ISO 7816-3 třídy B	Čtečka s možností načítání čipových karet s 3V napájením	Ano
Podpora karet ISO 7816-3 třídy C	Čtečka s možností načítání čipových karet s 1,8V napájením	Ano
Soulad s normou ISO 7816-1	Specifikace čtečky	Ano
Soulad s normou ISO 7816-2	Specifikace fyzických parametrů čtečky čipových karet (velikost, poloha připojovacích bodů atd.)	Ano

Tabulka 32. Parametry kontaktní čtečky čipových karet (pokračování)

Titul	Popis	Čtečka čipových karet Dell ControlVault 3
Podpora T=0	Karty podporují přenos na úrovni znaků.	Ano
Podpora T=1	Karty podporují přenos na úrovni bloků.	Ano
Soulad s předpisem EMVCo	Soulad s normou EMVCo (pro elektronické platební standardy) pro čipové karty dle informací na stránkách www.emvco.com	Ano
Certifikace EMVCo	Formální certifikace na základě norem pro čipové karty EMVCO	Ano
Rozhraní operačního systému PC/SC	Specifikace osobního počítače / čipové karty pro integraci hardwarových čteček do prostředí osobních počítačů	Ano
Soulad ovladače CCID	Podpora běžného ovladače pro zařízení Integrated Circuit Card Interface pro ovladače na úrovni operačního systému	Ano
Certifikace pro systém Windows	Zařízení certifikováno pomocí WHCK	Ano
Soulad s certifikací FIPS 201 (PIV / HSPD-12) prostřednictvím GSA	Zařízení vyhovuje požadavkům certifikace FIPS 201 / PIV / HSPD-12.	Ano
Soulad s normou FIDO2	Čtečka čipových karet Dell ControlVault 3 vyhovuje specifikacím FIDO SPEC.	Ano

Provozní a skladovací podmínky

V následující tabulce jsou uvedeny provozní a skladovací parametry počítače Latitude 5440.

Úroveň znečištění vzduchu: G1 podle ustanovení normy ISA-S71.04-1985

Tabulka 33. Okolí počítače

Popis	Provozní	Úložiště
Teplotní rozsah	0 °C až 35 °C (32 °F až 95 °F)	–40 °C až 65 °C (–40 °F až 149 °F)
Relativní vlhkost (maximální)	10 až 90 % (bez kondenzace)	0 až 95 % (bez kondenzace)
Vibrace (maximální)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Ráz (maximální)	110 G†	160 G†
Rozsah nadmořských výšek	–15,20 m až 3 048 m (–49,87 stop až 10 000 stop)	–15,20 m až 10 668 m (–49,87 stop až 35 000 stop)
 VÝSTRAHA: Rozsah provozních a skladovacích teplot se může u jednotlivých komponent lišit a provoz či skladování zařízení mimo tato rozmezí může mít vliv na výkon konkrétních komponent.		

* Měřené při použití náhodného spektra vibrací, které simuluje prostředí uživatele.

† Měřeno pomocí 2ms polosinového pulzu

Zásady podpory společnosti Dell

Další informace o zásadách podpory Dell Support naleznete ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.

ComfortView Plus

VAROVÁNÍ: Dlouhodobé působení modrého světla z displeje může vést k očním problémům, například k nadměrné zátěži, únavě či poškození zraku.

Modré světlo má v rámci barevného spektra krátkou vlnovou délku a vysokou energii. Trvalé působení modrého světla z digitálních zdrojů může vést k poruchám spánku a způsobovat dlouhodobé problémy, například nadměrnou zátěž, únavu či poškození zraku.

Displej v tomto počítači je navržen tak, aby vyzařoval minimum modrého světla, a vyhovuje požadavkům organizace TÜV Rheinland na displeje s nízkým vyzařováním modrého světla.

Režim nízkého vyzařování modrého světla je povolen ve výrobním závodě, a proto není potřebná žádná další konfigurace.

Kvůli omezení rizika namáhání zraku se rovněž doporučuje:

- umístit displej notebooku do pohodlné vzdálenosti 50 až 70 cm (20 až 28 palců) od očí;
- pravidelně mrkat, aby se oči zvlhčily, navlhčit si oči vodou nebo používat vhodné oční kapky;
- během přestávek se nejméně po dobu 20 sekund dívat mimo monitor, na objekt ve vzdálenosti 609,60 cm (20 stop);
- každé dvě hodiny udělat 20minutovou přestávku.

Používání závěrky pro ochranu soukromí

1. Posunutím závěrky pro ochranu soukromí doleva získáte přístup k čočce kamery.
2. Posunutím závěrky pro ochranu soukromí doprava přikryjete čočku kamery.



Obrázek 1. Závěrka kamery

Dell Optimizer

Tato část popisuje parametry nástroje Dell Optimizer v počítači Latitude 5440.

Počítač Latitude 5440 s nástrojem Dell Optimizer podporuje následující funkce:

- **ExpressConnect** – automatické připojení k přístupovému bodu s nejsilnějším signálem a přesměrování připojení na používané konferenční aplikace
- **ExpressSign-in** – snímač přiblížení v technologii Intel Context Sensing detekuje přítomnost uživatele u počítače, okamžitě počítač probudí a přihlásí uživatele pomocí infračervené kamery a funkce Windows Hello. Když uživatel odejde, systém Windows se zamkne.
- **ExpressResponse** – priorita pro nejvýznamnější aplikace. Aplikace se otevírají rychleji a fungují lépe.
- **ExpressCharge** – prodlužuje dobu chodu, přizpůsobuje se struktuře vaší práce a zlepšuje výkon baterie.
- **Inteligentní zvuk** – spolupracujte, jako byste byli ve stejné místnosti. Technologie Intelligent Audio vylepšuje kvalitu zvuku a snižuje šum na pozadí, takže uslyšíte a bude vás slyšet, což zlepšuje konferenční hovory pro všechny.

Další informace o konfiguraci a používání těchto funkcí naleznete v [uživatelské příručce k nástroji Dell Optimizer](#).

Manipulace uvnitř počítače

Bezpečnostní pokyny

Dodržováním následujících bezpečnostních zásad zabráníte možnému poškození počítače a zajistíte vlastní bezpečnost. Není-li uvedeno jinak, všechny postupy uvedené v tomto dokumentu předpokládají, že jste si přečetli bezpečnostní informace dodané s počítačem.

-  **VAROVÁNÍ:** Před manipulací uvnitř počítače si přečtěte bezpečnostní informace dodané s počítačem. Další informace o vzorových postupech v oblasti bezpečnosti naleznete na domovské stránce Soulad s předpisy na adrese www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **VAROVÁNÍ:** Než otevřete kryt počítače nebo jeho panely, odpojte počítač od všech zdrojů napájení. Poté co dokončíte práci uvnitř počítače, namontujte všechny kryty, panely a šrouby a teprve poté připojte počítač k elektrické zásuvce.
-  **VÝSTRAHA:** Chcete-li předejít poškození počítače, ujistěte se, že je pracovní plocha rovná, suchá a čistá.
-  **VÝSTRAHA:** Chcete-li předejít poškození komponent a karet, držte je pouze za hrany a nedotýkejte se kolíků a kontaktů.
-  **VÝSTRAHA:** Odstraňování problémů a opravy byste měli provádět pouze po autorizaci nebo výzvě tým technické pomoci Dell. Na škody způsobené neoprávněným servisním zásahem se nevztahuje záruka společnosti Dell. Více informací najdete v bezpečnostních pokynech dodávaných s produktem nebo na adrese www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **VÝSTRAHA:** Dříve, než se dotknete některé části uvnitř počítače, odved'te elektrostatický náboj z vašeho těla tím, že se dotknete kovového předmětu, například některé kovové části na zadní straně počítače. Během manipulace se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu, abyste odvedli potenciální elektrostatický náboj, který může poškodit vnitřní komponenty.
-  **VÝSTRAHA:** Při odpojování kabelu tahejte za konektor nebo vytahovací poutko, nikoli za samotný kabel. Některé kabely mohou být opatřeny konektory se západkami nebo přítlačnými šrouby, které je třeba před odpojením kabelu uvolnit. Při odpojování kabelů je držte rovně, aby nedošlo k ohnutí kolíků. Při připojování kabelů se ujistěte, že jsou porty a konektory správně otočeny a vyrovnány.
-  **VÝSTRAHA:** Stiskem vysuňte všechny karty vložené ve čteče paměťových karet.
-  **VÝSTRAHA:** Při manipulaci s lithium-iontovými bateriemi v nabebočích 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

Kroky

1. Uložte a zavřete všechny otevřené soubory a ukončete všechny spuštěné aplikace.
2. Vypněte počítač. V operačním systému Windows klikněte na možnost **Start** >  **Napájení** > **Vypnutí**.
 **POZNÁMKA:** Používáte-li jiný operační systém, vyhledejte pokyny ohledně jeho vypnutí v příslušné dokumentaci.
3. Odpojte počítač a všechna připojená zařízení od elektrických zásuvek.
4. Odpojte od počítače všechna připojená síťová a periferní zařízení, jako například klávesnici, myš a monitor.
5. Vyjměte z počítače všechny paměťové karty nebo optické disky (pokud v něm nějaké jsou).
6. Vstupte do servisního režimu, pokud můžete zapnout počítač.

Servisní režim

Servisní režim se používá k odpojení napájení bez odpojení kabelu baterie od základní desky před prováděním oprav v počítači.

 **VÝSTRAHA:** Pokud nemůžete zapnout počítač a uvést jej do servisního režimu nebo počítač nepodporuje servisní režim, pokračujte v odpojení kabelu baterie. Chcete-li odpojit kabel baterie, postupujte podle kroků v části [Vyjmutí baterie](#).

 **POZNÁMKA:** Ujistěte se, že je počítač vypnutý a napájecí adaptér je odpojen.

- Přidrželte klávesu **** na klávesnici a poté stiskněte vypínač na 3 sekundy nebo dokud se na obrazovce nezobrazí logo společnosti Dell.
- Pokračujte stisknutím libovolné klávesy.
- Není-li odpojen napájecí adaptér, zobrazí se na obrazovce výzva k odpojení adaptéru. Odpojte napájecí adaptér a stisknutím libovolné klávesy pokračujte v procesu **Servisní režim**. Proces **Servisní režim** automaticky přeskočí následující krok, jestliže uživatel předem nenastaví **číslo vlastníka počítače**.
- Až se na obrazovce zobrazí zpráva, že je **možné pokračovat**, pokračujte stisknutím libovolné klávesy. Počítač vydá tři krátká pípnutí a ihned se vypne.
- Jakmile se počítač vypne, úspěšně vstoupil do servisního režimu.

 **POZNÁMKA:** Pokud nemůžete zapnout počítač nebo nemůžete vstoupit do servisního režimu, tento proces přeskočte.

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 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 15 sekund stisknout a podržet tlačítko napájení.

Vodivé propojení

Vodivé propojení je způsob připojení dvou či více uzemiňovacích 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.
- **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:

- Nasadte 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 obzvlášť 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 pobožce. Chcete-li poutko na zápěstí přezkoušet, připojte je propojovacím vodičem ke zkoušečce a stiskněte příslušné tlačítko. Pokud zkouška dopadne úspěšně, rozsvítí se zelený indikátor LED, pokud nikoli, rozsvítí se červený indikátor LED a ozve se zvuková výstraha.
- **Izolační prvky** – Zařízení citlivá na statickou elektřinu (např. plastové kryty chladičů) je nezbytně nutné udržovat v dostatečné vzdálenosti od vnitřních dílů, které slouží jako izolátory a často jsou velmi nabitě.
- **Pracovní prostředí** – Před použitím antistatické servisní soupravy posuďte situaci na pracovišti u zákazníka. Například při servisu serverů se souprava používá jiným způsobem než při servisu stolních a přenosných počítačů. Servery jsou obvykle umístěny v racku v datovém centru, zatímco stolní a přenosné počítače se obvykle nacházejí na stolech v kancelářích či kancelářských kójech. K práci vždy zvolte velkou, otevřenou a rovnou plochu, na které se nic nenachází a kam se antistatická souprava společně s opravovaným systémem snadno vejde. Na pracovišti by také neměly být žádné izolační prvky, které by mohly způsobit zásah statickou elektřinou. Při manipulaci s jakýmkoli hardwarovými součástmi je nutné veškeré izolátory v pracovní oblasti (jako je polystyren či jiné plasty) vždy umístit do minimální vzdálenosti 30 centimetrů (12 palců) od citlivých dílů.
- **Antistatický obal** – Veškerá zařízení citlivá na statickou elektřinu musí být přepravována a předávána v antistatickém obalu. Doporučuje se použití kovových staticky stíněných obalů. Poškozenou součást je třeba vrátit ve stejném antistatickém obalu, v jakém jste obdrželi náhradní díl. Antistatický obal je nutné přehnout a zalepit lepicí páskou. Také je nutné použít pěnový obalový materiál, který byl součástí balení náhradního dílu. Zařízení citlivá na statickou elektřinu vyjměte z obalu pouze na pracovním povrchu, který chrání

před statickou elektřinou. Tato zařízení nikdy 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 statické 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 jakýmkoliv izolátory a k přepravě těchto součástí používat antistatické obaly.

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.

Po manipulaci uvnitř počítače

O této úloze

 **VÝSTRAHA:** Pokud šrouby uvnitř počítače zůstanou uvolněné nebo volně ležet, můžete počítač vážně poškodit.

Kroky

1. Našroubujte všechny šrouby a ujistěte se, že žádné nezůstaly volně uvnitř počítače.
2. Připojte všechna externí zařízení, periferní zařízení a kabely, které jste odpojili před prací uvnitř počítače.
3. Vraťte zpět všechny karty, disky a ostatní části, které jste odebrali před prací v počítači.
4. Připojte počítač a všechna připojená zařízení do elektrických zásuvek.

 **POZNÁMKA:** Chcete-li ukončit servisní režim, nezapomeňte připojit napájecí adaptér k portu napájecího adaptéru v počítači.

5. Stisknutím vypínače zapnete počítač. Počítač se automaticky vrátí do běžného funkčního režimu.

BitLocker

 **VÝSTRAHA:** Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu systém nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a systém o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečné opakované instalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete v článku znalostní báze [Aktualizace systému BIOS v systémech Dell s povolenou funkcí BitLocker](#).

Montáž následujících komponent spouští funkci BitLocker:

- Pevný disk nebo disk SSD
- Základní deska

Doporučené nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumentu mohou vyžadovat použití následujících nástrojů:

- Křížový šroubovák č. 0
- Křížový šroubovák č. 1
- Plastová jehla

Seznam šroubů

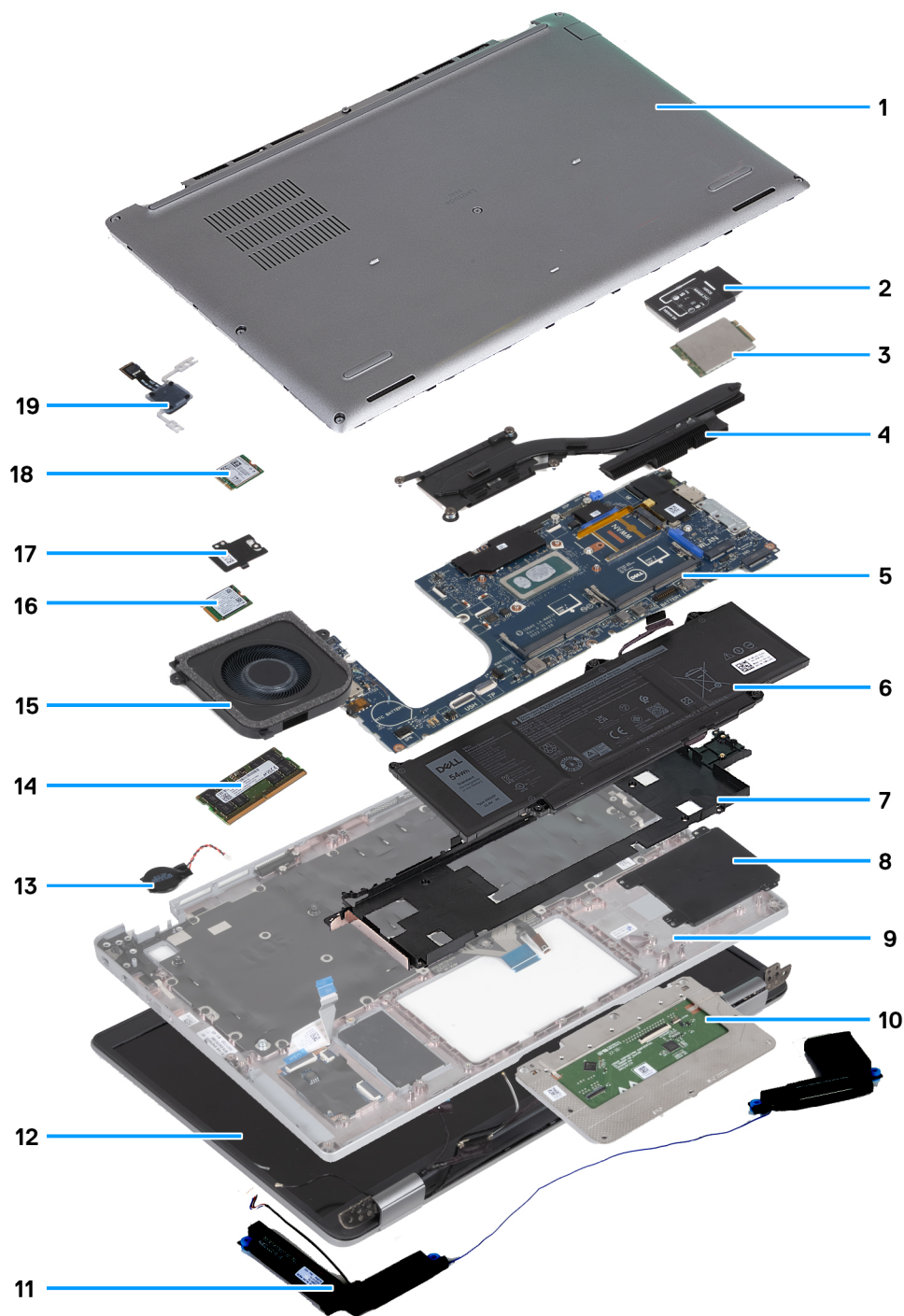
- POZNÁMKA:** Při demontáži šroubů z určité komponenty se doporučuje poznačit si typ a množství šroubů a uložit je do krabičky na šrouby. Pak bude možné při zpětné montáži komponenty použít správný počet a typ šroubů.
- POZNÁMKA:** Některé počítače mají magnetické povrchy. Ujistěte se, že při výměně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

Tabulka 34. Seznam šroubů

Komponenta	Typ šroubu	Množství	Obrázek šroubu
Tepelný kryt disku SSD M.2 2230	M2x3	2	
Karta sítě WWAN	M2x3	1	
Ventilátor	M2x5	2	
Vnitřní rám sestavy	M2x3	8	
Čtečka čipových karet	M2x2,5	3	
Deska vypínače	M2x2,5	2	
Držák klávesnice	M2x2	17	
Klávesnice	M2x2	4	
Držák čtečky otisků prstů	M2x3	1	
Držák kabelu displeje	M2x3	2	
Základní deska	M2x4	3	
Držák portu USB Type-C	M2x5	3	
Levý a pravý pant displeje (přípevněn k sestavě opěrky pro dlaň)	M2,5x5	4	
Obrazovka displeje	M2,5x3	2	
Panty displeje (přípevněny k zadnímu krytu displeje)	M2,5x3	4	

Hlavní komponenty počítače Latitude 5440

Následující obrázek ukazuje hlavní komponenty počítače Latitude 5440.



1. Spodní kryt
3. Karta sítě WWAN
5. Základní deska
7. Vnitřní rám sestavy
9. Sestava opěrky pro dlaň
11. Reproduktory
13. Knoflíková baterie
15. Ventilátor

2. Držák karty WWAN
4. Chladič
6. Baterie
8. Čtečka čipových karet
10. Dotyková podložka
12. Sestava displeje
14. Paměťový modul
16. Bezdrátová karta

- 17. Tepelný štít disku SSD
- 19. Deska vypínače

- 18. Disk SSD

 **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 instalace jednotek vyměnitelných zákazníkem (CRU)

Výměnné komponenty v této kapitole jsou jednotky vyměnitelné zákazníkem.

 **VÝSTRAHA:** Zákazníci mohou vyměňovat pouze jednotky vyměnitelné zákazníkem (CRU), při dodržení bezpečnostních opatření a předepsaných postupů výměny.

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

Držák karty SIM

Vyjmutí držáku karty SIM

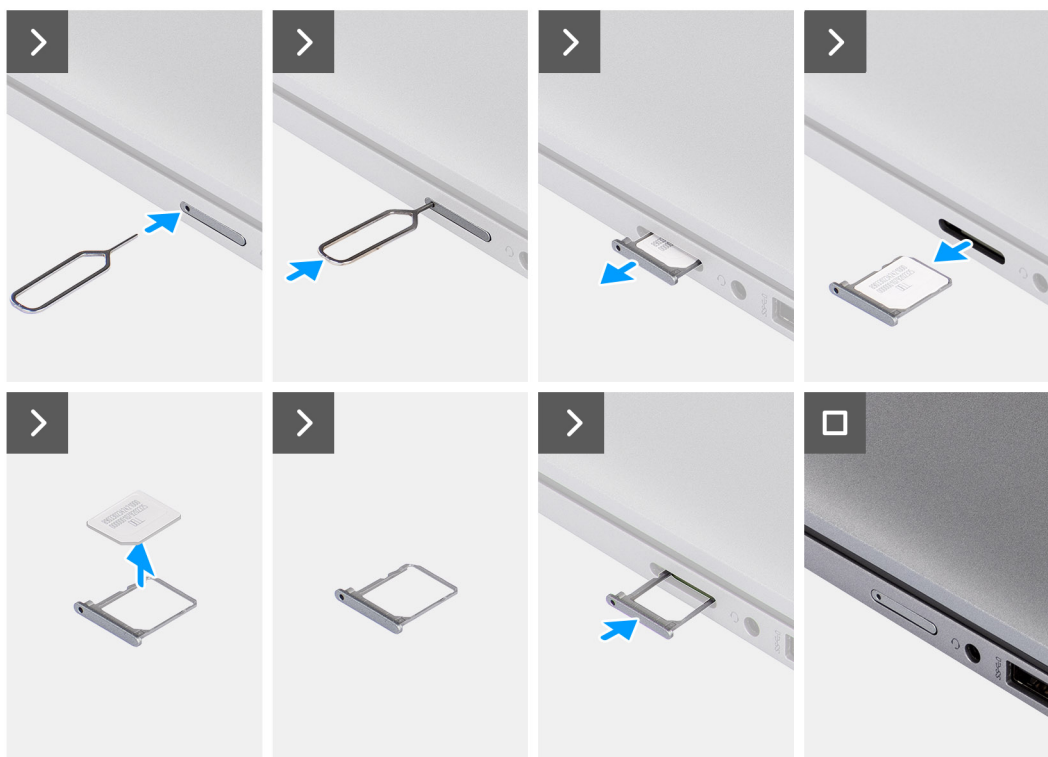
Požadavky

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

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění přihrádky na kartu SIM a postup demontáže.

Tento postup platí pouze pro počítače dodávané pouze s kartou WWAN.



Obrázek 2. Vyjmutí držáku karty SIM

Kroky

1. Vložte špendlík do uvolňovacího otvoru a vysuňte držák karty SIM.
2. Zatlačením kontaktu dovnitř uvolněte pojistku a vyjměte držák karty SIM.
3. Vysuňte držák karty SIM ze slotu v počítači.
4. Vyjměte kartu SIM z přihrádky karty SIM.
5. Zasuňte a zatlačte držák karty SIM zpět do slotu.

Vložení držáku karty SIM

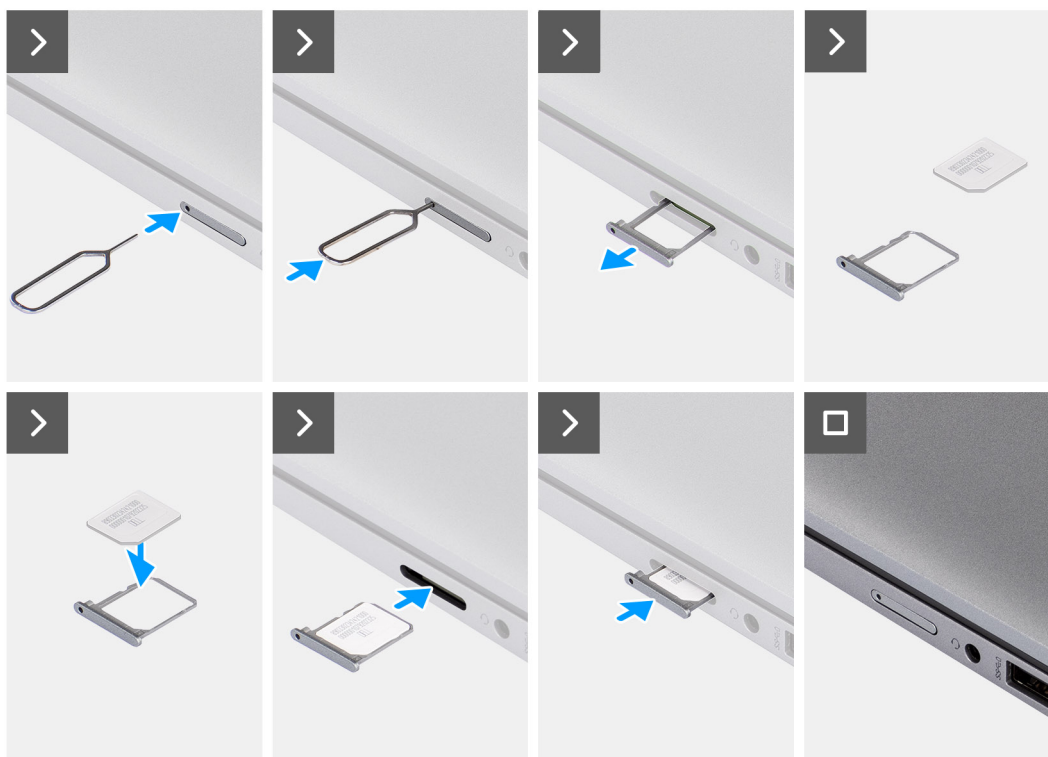
Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění přihrádky na kartu SIM a postup demontáže.

Tento postup platí pouze pro počítače dodávané pouze s kartou WWAN.



Obrázek 3. Vložení držáku karty SIM

Kroky

1. Zarovnejte a vložte kartu SIM do vyhrazeného slotu v držáku karty SIM.
2. Zasuňte držák karty SIM do příslušného slotu v počítači a zacvakněte jej na místo.

Další kroky

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

Spodní kryt

Sejmutí spodního krytu

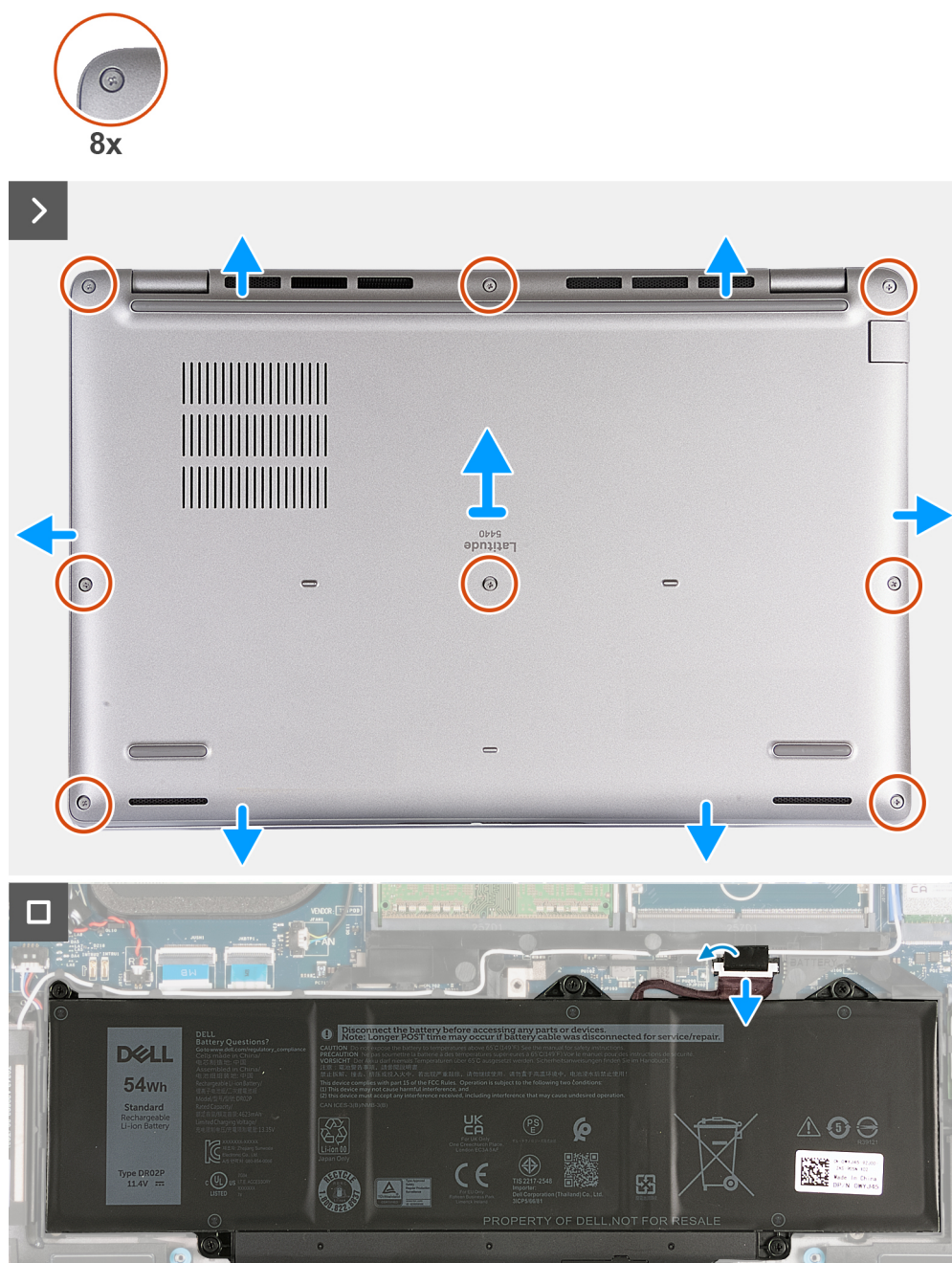
Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
POZNÁMKA: Ujistěte se, že počítač je v servisním režimu. Další informace naleznete v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
VÝSTRAHA: Pokud nemůžete zapnout počítač, nelze jej uvést do servisního režimu nebo nepodporuje servisní režim, pokračujte v odpojení kabelu baterie.
2. Demontujte [kardu nanoSIM](#).

O této úloze

POZNÁMKA: Před sejmutím spodního krytu ověřte, zda v počítači ve slotu na SD karty není vložena žádná karta.

Následující obrázky znázorňují umístění spodního krytu a ukazují postup demontáže.



Obrázek 4. Sejmutí spodního krytu

Kroky

1. Uvolněte osm jisticích šroubů, které připevňují spodní kryt k sestavě opěrky pro dlaň.
2. Pomocí plastové jehly uvolněte spodní kryt od zanořených míst u zářezů ve tvaru písmene U na horním okraji spodního krytu poblíž pantů.
3. Zvedněte kryt základny ze sestavy opěrky pro dlaň.

POZNÁMKA: Ujistěte se, že počítač je v servisním režimu. Jestliže se v počítači nedaří přejít do servisního režimu, odpojte kabel baterie od základní desky. Při odpojování kabelu baterie postupujte podle kroků 4 až 6.

4. Odpojte kabel baterie od základní desky.
5. Odlepte pásku, kterou je kabel baterie připevněn k baterii.
6. Stisknutím a podržením tlačítka napájení po dobu 5 sekund uzemníte počítač a odstraníte statickou elektřinu.

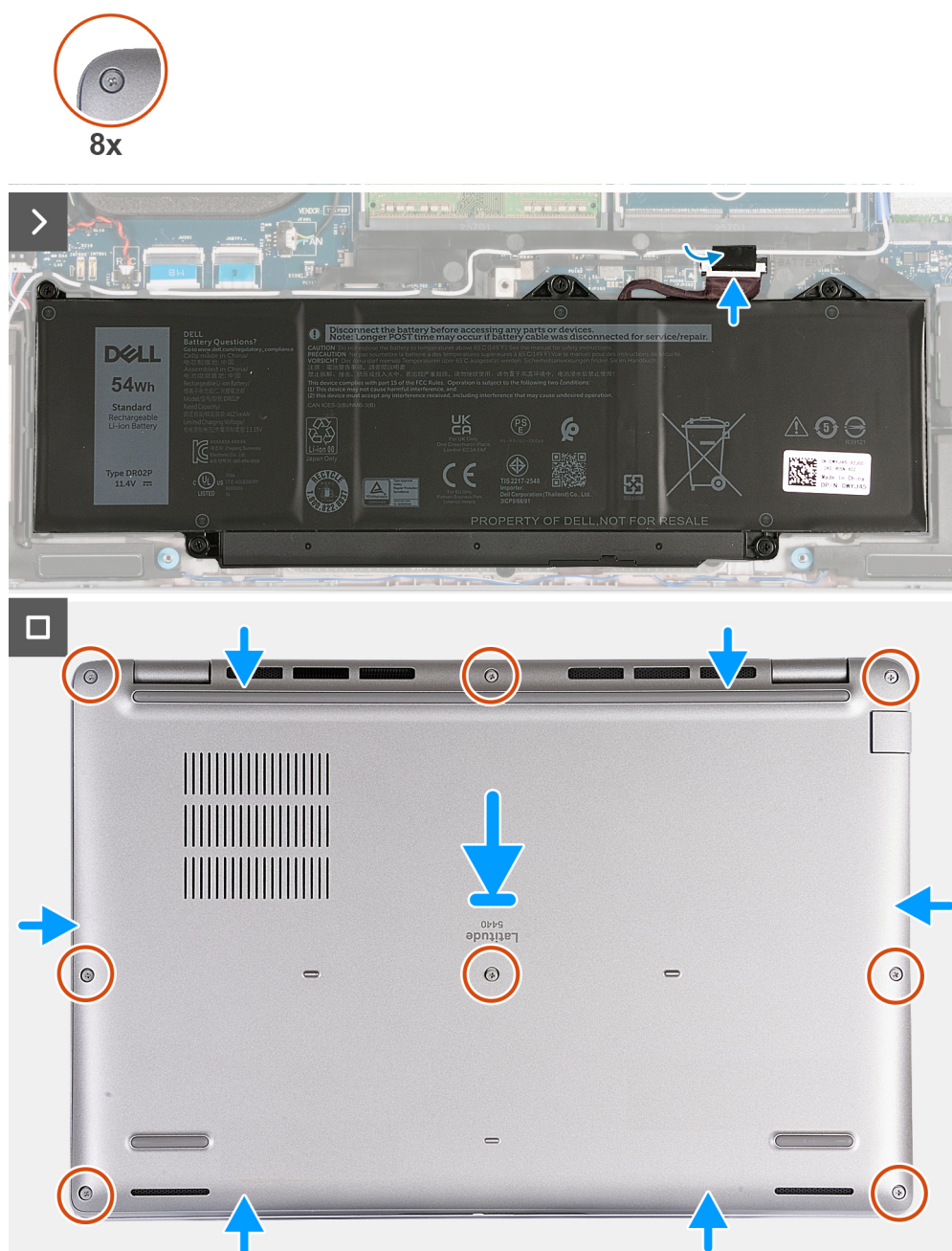
Nasazení spodního krytu

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění spodního krytu a ukazuje postup montáže.



Obrázek 5. Nasazení spodního krytu

POZNÁMKA:

Jestliže baterie není nedílnou součástí počítače a jestliže jste odpojili kabel baterie, nezapomeňte jej připojit. Při připojování kabelu baterie postupujte podle kroků 1 a 2 uvedených v postupu.

Kroky

1. Připojte kabel baterie k základní desce.
2. Přilepte pásku, kterou je kabel baterie připevněn k baterii.
3. Zarovnejte a umístěte spodní kryt do slotů na sestavě opěrky pro dlaň.
4. Zašroubujte osm jisticích šroubů, které připevňují spodní kryt k sestavě opěrky pro dlaň.

Další kroky

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

 **POZNÁMKA:** Ujistěte se, že počítač je v servisním režimu. Další informace naleznete v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).

Paměťové moduly

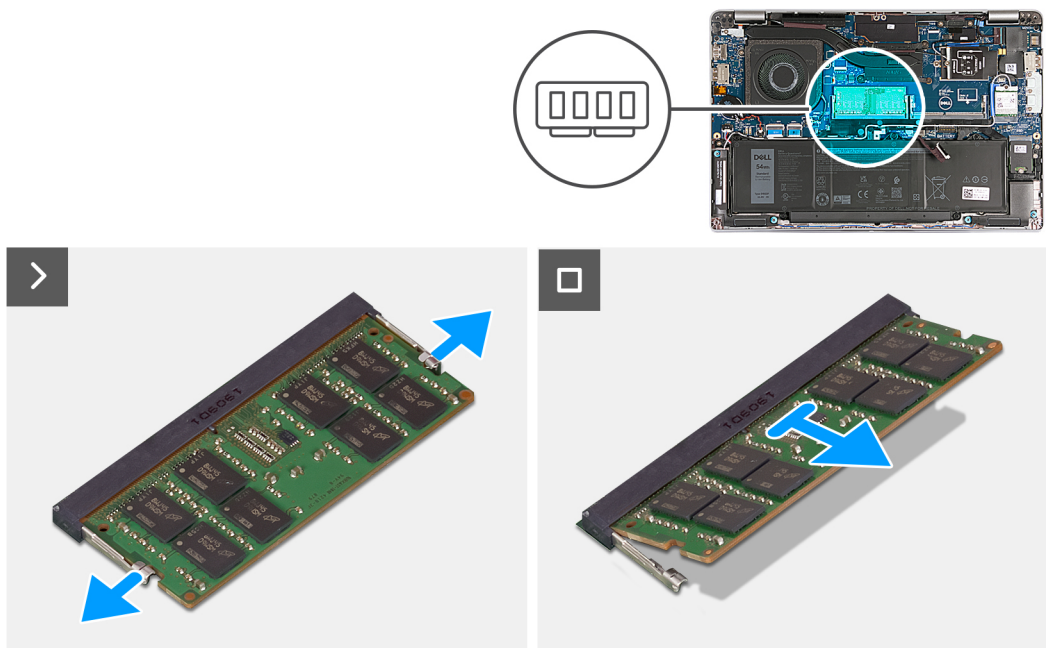
Vyjmutí paměťového modulu

Požadavky

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

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění paměťových modulů a postup demontáže.



Obrázek 6. Vyjmutí paměťového modulu

Kroky

1. Prsty roztáhněte zajišťovací svorky na slotu paměťového modulu tak, aby paměťový modul vyskočil z pozice.
2. Vysuňte a vyjměte paměťový modul ze slotu na základní desce.

i **POZNÁMKA:** Opakujte kroky 1 a 2, je-li v počítači nainstalovaný více než jeden paměťový modul.

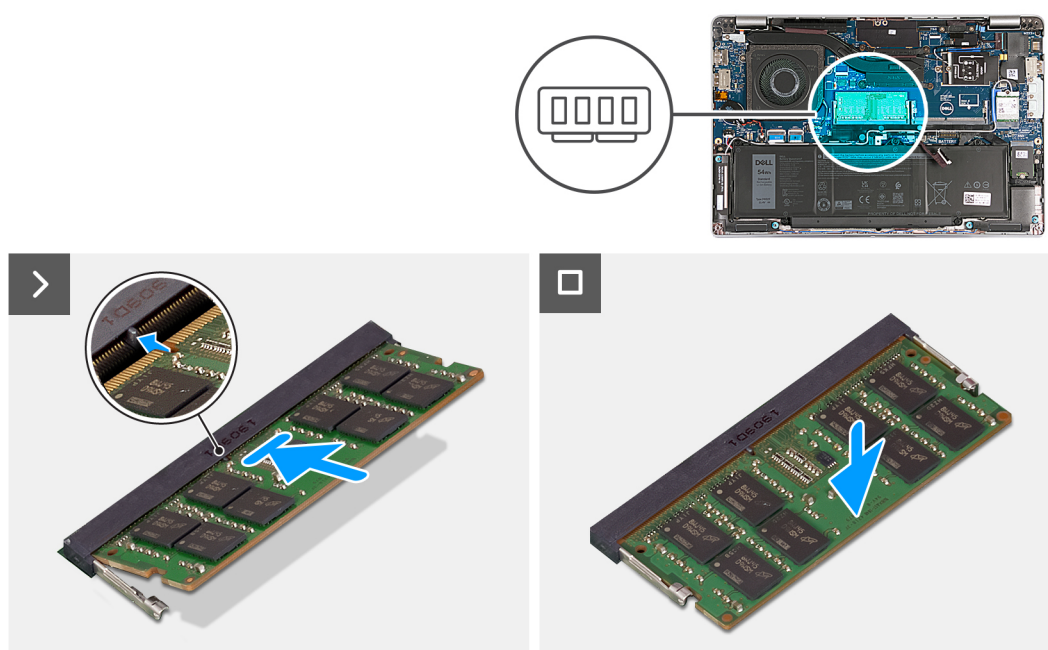
Vložení paměťového modulu

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění paměťových modulů a postup montáže.



Obrázek 7. Vložení paměťového modulu

Kroky

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

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

Další kroky

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

Disk SSD

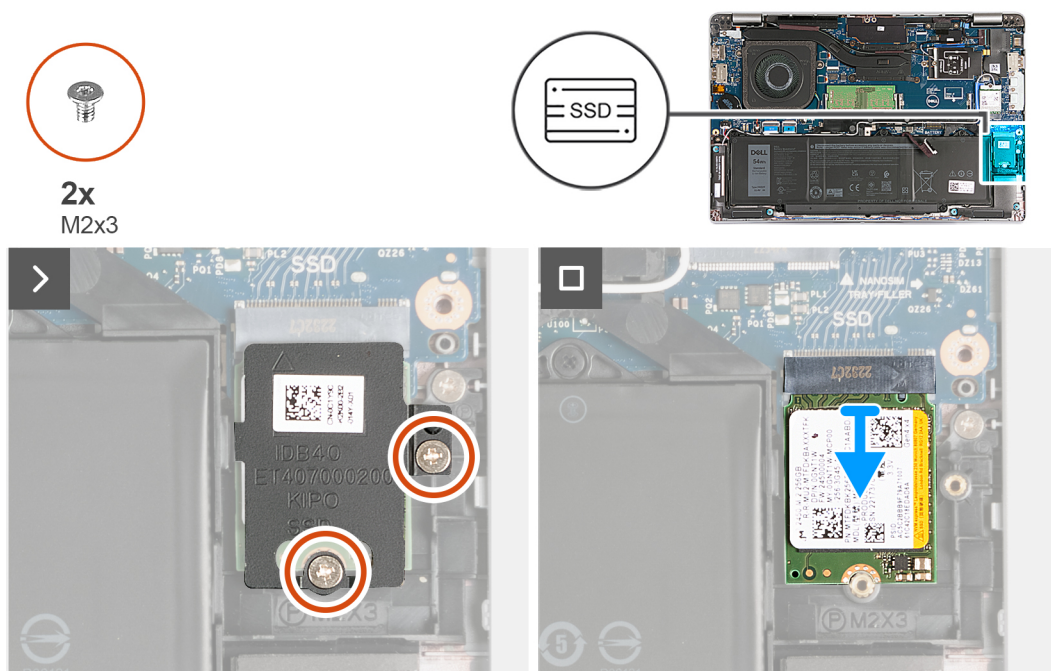
Demontáž disku SSD M.2 2230

Požadavky

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

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění disku SSD M.2 2230 a postup demontáže.



Obrázek 8. Demontáž disku SSD M.2 2230

Kroky

1. Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), kterými je tepelný kryt disku SSD připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
2. Vysuňte a sejměte ze sestavy opěrky pro dlaň tepelný kryt disku SSD.
3. Vysuňte a zvedněte disk SSD M.2 2230 ze slotu disku SSD.

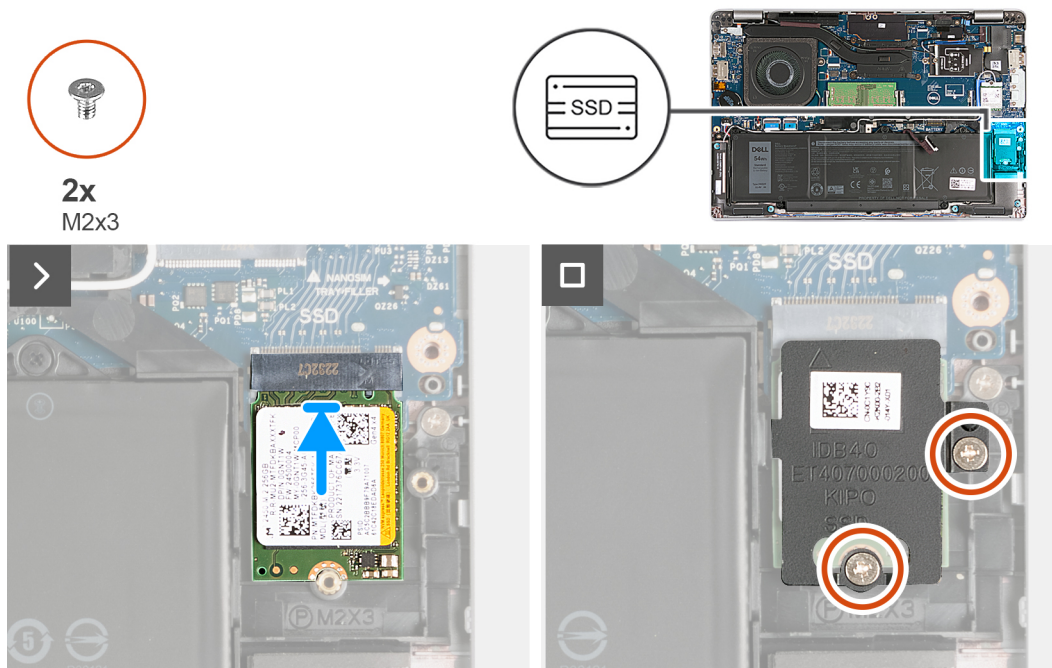
Montáž disku SSD M.2 2230

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění disku SSD M.2 2230 a postup montáže.



Obrázek 9. Montáž disku SSD M.2 2230

Kroky

1. Zarovnejte zářez na disku SSD s výstupkem na slotu disku SSD.
2. Zasuňte disk SSD do slotu disku SSD.
3. Zarovnejte výčnělek na tepelném krytu s otvorem ve vnitřním rámu.
4. Zarovnejte otvor pro šroub na tepelném krytu disku SSD s otvorem pro šroub na SSD a sestavě opěrky pro dlaň.
5. Zašroubujte dva šrouby (M2x3), kterými jsou tepelný kryt disku M.2 2230 SSD a disk připevněny k sestavě opěrky pro dlaň.

Další kroky

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

Bezdrátová karta

Demontáž bezdrátové karty

Požadavky

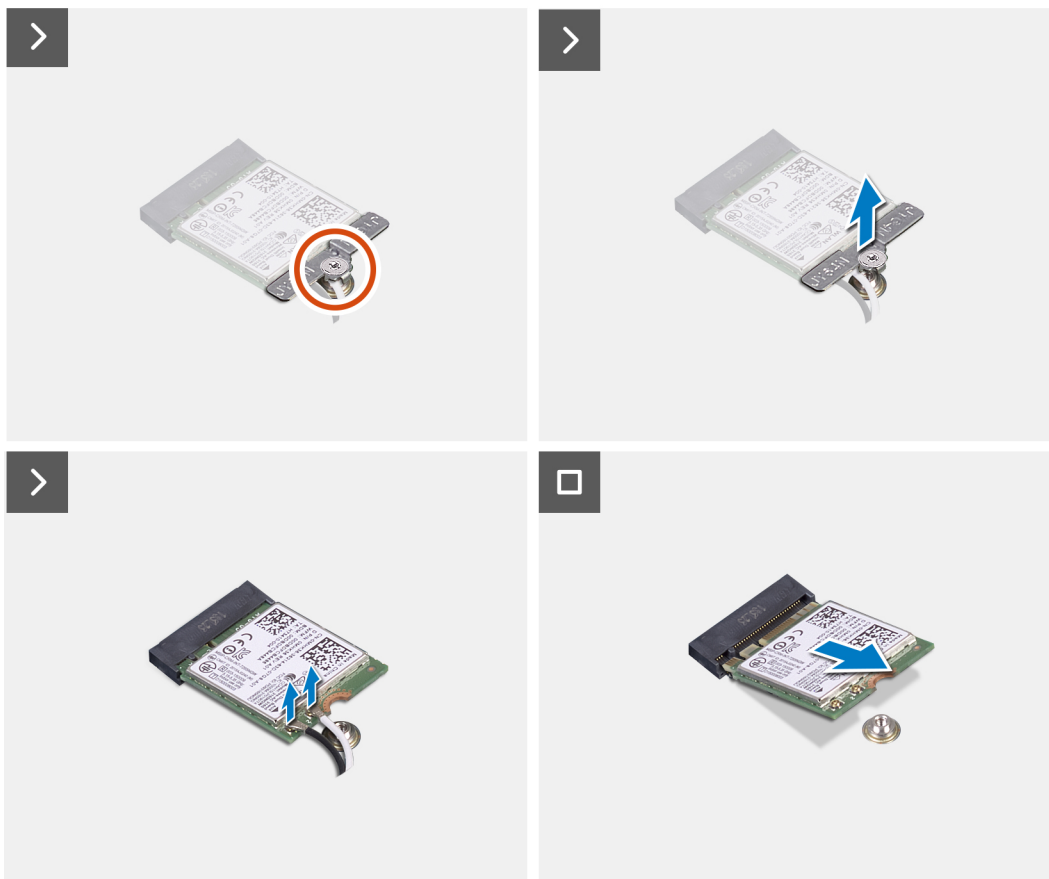
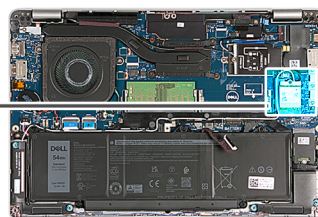
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [kartu nanoSIM](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění bezdrátové karty a postup demontáže.



1x



Obrázek 10. Demontáž bezdrátové karty

Kroky

1. Vyšroubujte jisticí šroub připevňující držák bezdrátové karty k bezdrátové kartě a sestavě opěrky pro dlaň.
2. Zdvihněte držák bezdrátové karty z bezdrátové karty.
3. Odpojte anténní kabely od bezdrátové karty.
4. Odlepte bezdrátovou kartu z tepelné podložky a vyjměte kartu ze slotu.

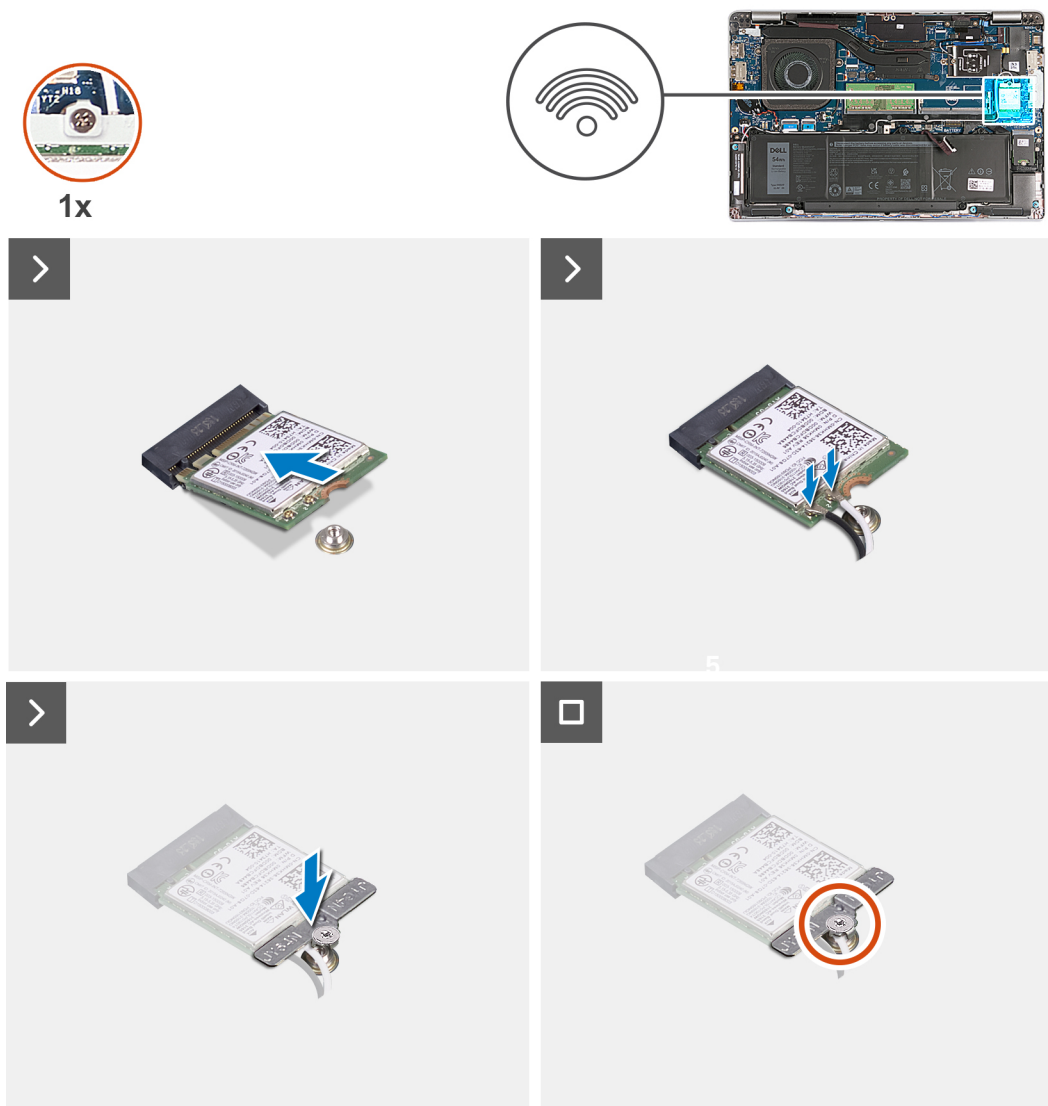
Montáž bezdrátové karty

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění bezdrátové karty a postup montáže.



Obrázek 11. Montáž bezdrátové karty

Kroky

1. Připojte anténní kabely k bezdrátové kartě.

Následující tabulka uvádí barevné schéma anténních kabelů pro bezdrátové karty podporované tímto počítačem.

Tabulka 35. Barevné schéma anténních kabelů

Konektory na bezdrátové kartě	Barva anténního kabelu	Síťotiskové značky	
Hlavní	Bílá	HLAVNÍ	△ (bílý trojúhelník)
Pomocná	Černá	AUX	▲ (černý trojúhelník)

2. Zarovnejte zářez na bezdrátové kartě s výstupkem na slotu karty. .
3. Zasuňte bezdrátovou kartu zešíkma do slotu bezdrátové karty.
4. Zarovnejte otvor pro šroub na držáku bezdrátové karty s otvorem pro šroub na bezdrátové kartě a sestavě opěrky pro dlaň.
5. Zašroubujte jisticí šroub připevňující držák bezdrátové karty k bezdrátové kartě a sestavě opěrky pro dlaň.

Další kroky

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

Karta WWAN (Wireless Wide Area Network)

Vyjmutí karty sítě WWAN

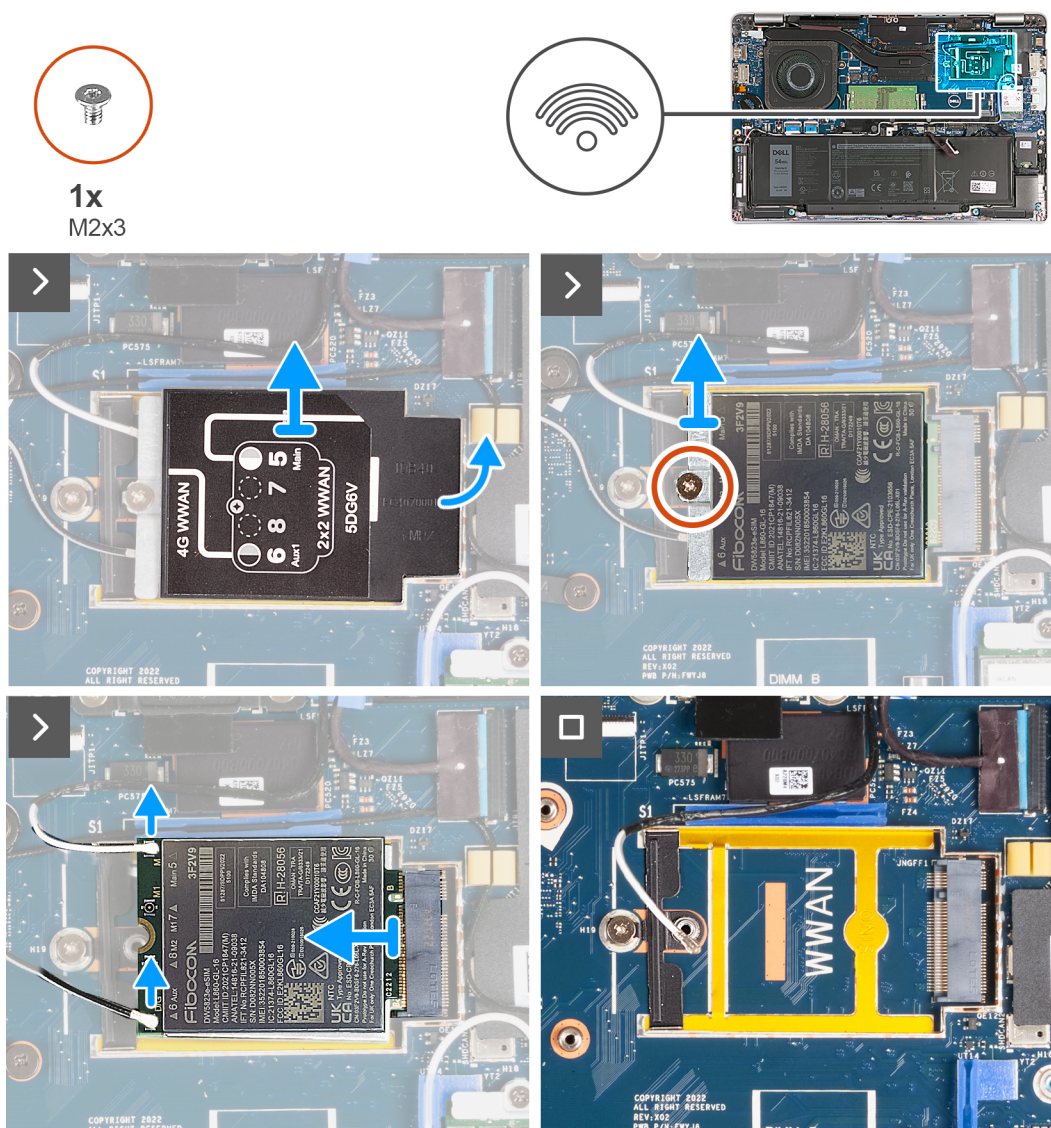
Požadavky

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

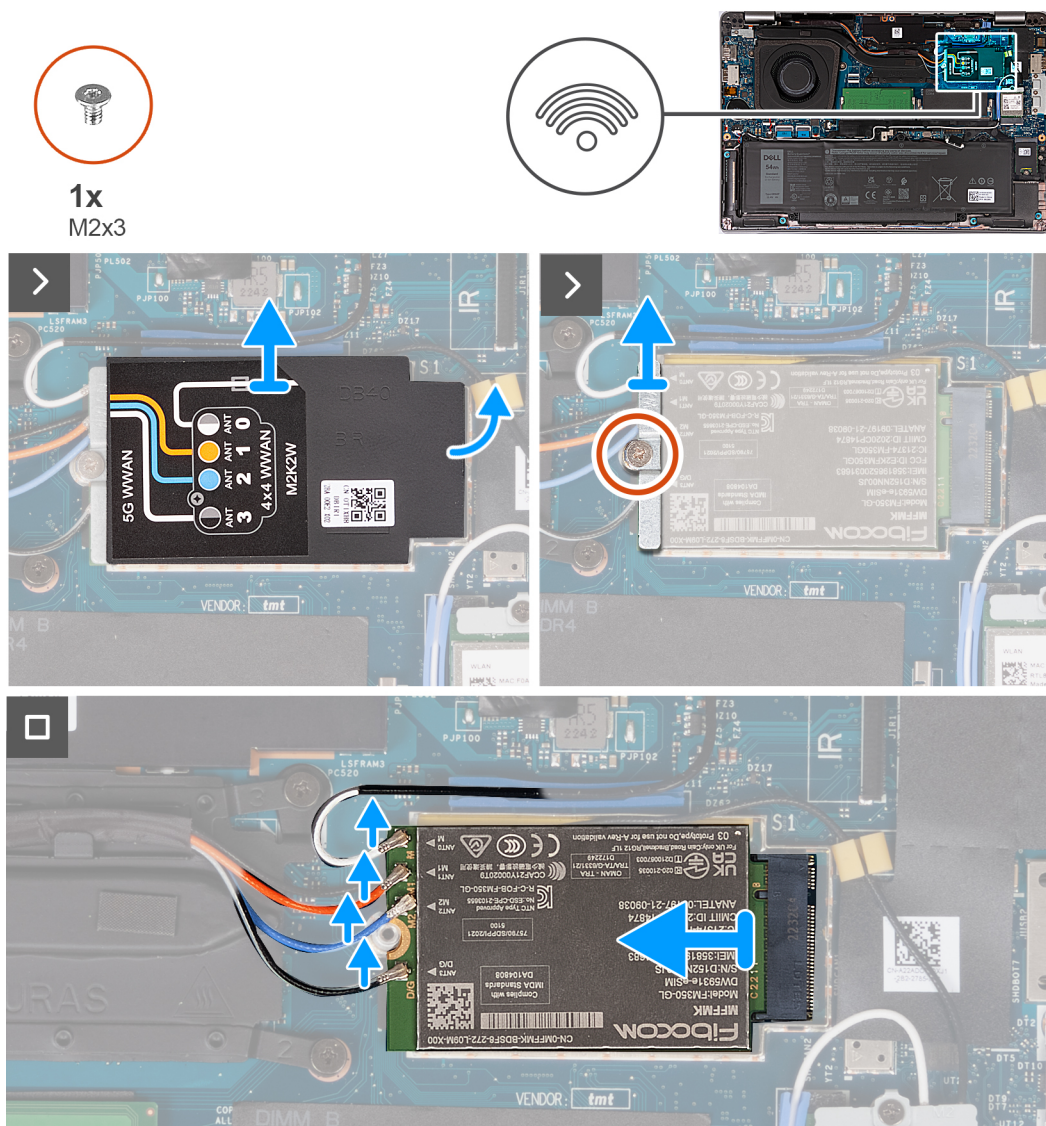
O této úloze

 **POZNÁMKA:** Karta WWAN je dostupná pouze v určitých konfiguracích.

Následující obrázky znázorňují umístění karty WWAN a postup demontáže.



Obrázek 12. Demontáž karty WWAN – pro počítače dodávané s kartou 4G



Obrázek 13. Demontáž karty WWAN – pro počítače dodávané s kartou 5G

Kroky

1. Pomocí plastové jehly uvolněte stínění z karty WWAN, jímž je karta WWAN připevněna k sestavě opěrky pro dlaň.
2. Zdvihněte stínění karty WWAN z karty WWAN.
3. Vyšroubujte šroub (M2x3) připevňující držák karty WWAN ke kartě WWAN a sestavě opěrky pro dlaň.
4. Vyzdvihněte držák disku WWAN ze sestavy karty WWAN a opěrky pro dlaň.
5. Odpojte kabely antény od karty WWAN.
6. Vyjměte kartu WWAN ze slotu pro kartu WWAN na základní desce.

Montáž karty sítě WWAN

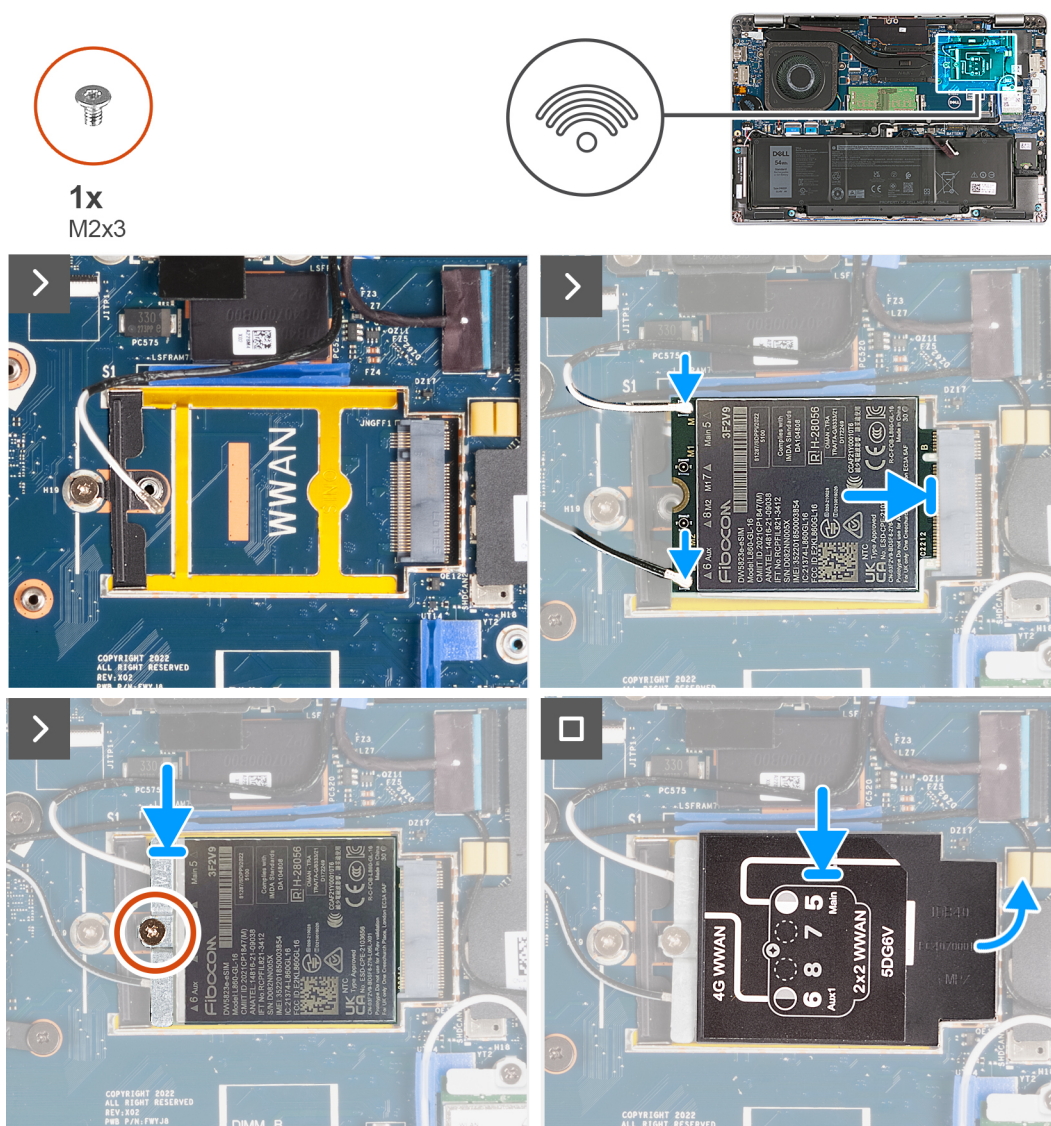
Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

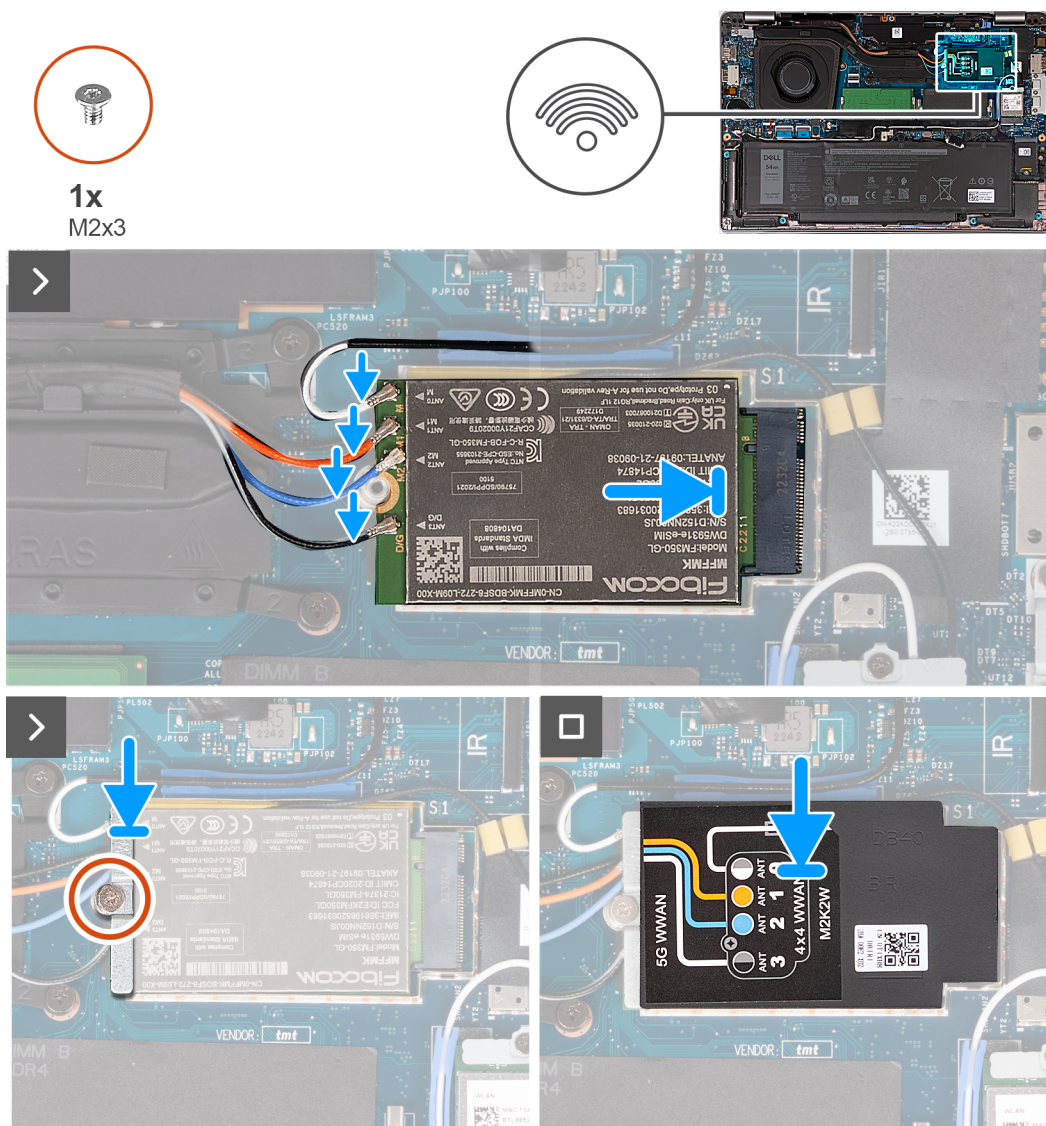
O této úloze

POZNÁMKA: Karta WWAN je dostupná pouze v určitých konfiguracích.

Následující obrázky znázorňují umístění karty WWAN a postup montáže.



Obrázek 14. Montáž karty WWAN – pro počítače dodávané s kartou 4G



Obrázek 15. Montáž karty WWAN – pro počítače dodávané s kartou 5G

Kroky

1. Připojte kabely antény ke kartě sítě WWAN.

Následující tabulka uvádí barevné schéma anténního kabelu pro kartu WWAN podporovanou tímto počítačem.

Tabulka 36. Barevné schéma anténních kabelů

Konektory na kartě WWAN	Barva anténního kabelu	Sítotiskové značky	
Hlavní	Bílá	HLAVNÍ	△ (bílý trojúhelník)
Pomocná	Černá	AUX	▲ (černý trojúhelník)

Tabulka 37. Barevné schéma anténních kabelů

Konektory na kartě WWAN	Barva anténního kabelu	Sítotiskové značky
ANT0	Bílá	M
ANT1	Oranžová	M1
ANT2	Modrá	M2

Tabulka 37. Barevné schéma anténních kabelů

Konektory na kartě WWAN	Barva anténního kabelu	Sítotiskové značky
ANT3	Černá	D/G

2. Zarovnejte zářez na kartě WWAN s výstupkem na slotu karty.
3. Vložte pod úhlem kartu WWAN do slotu karty WWAN.
4. Zarovnejte otvor pro šroub na držáku karty WWAN s otvorem pro šroub na kartě WWAN a sestavě opěrky pro dlaň.
5. Zašroubujte šroub (M2x3) připevňující držák bezdrátové karty k bezdrátové kartě a sestavě opěrky pro dlaň.
6. Zarovnejte a položte na kartu WWAN stínění.

Další kroky

1. Nasad'te [spodní kryt](#).
2. Vložte [kارت nanoSIM](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Ventilátor

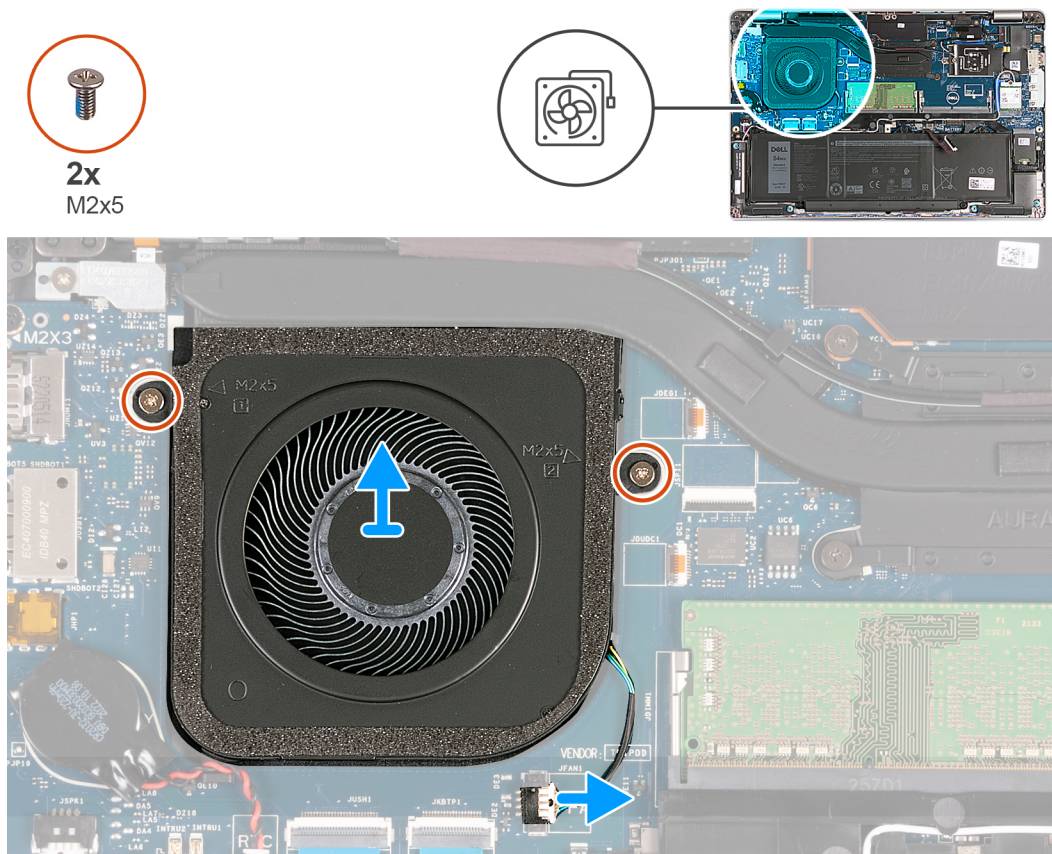
Demontáž ventilátoru

Požadavky

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

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění ventilátoru a postup demontáže.



Obrázek 16. Demontáž ventilátoru

Kroky

1. Odpojte kabel ventilátoru od základní desky.
2. Vyšroubujte dva šrouby (M2x5), kterými je ventilátor připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
3. Zvedněte ventilátor z opěrky pro dlaň.

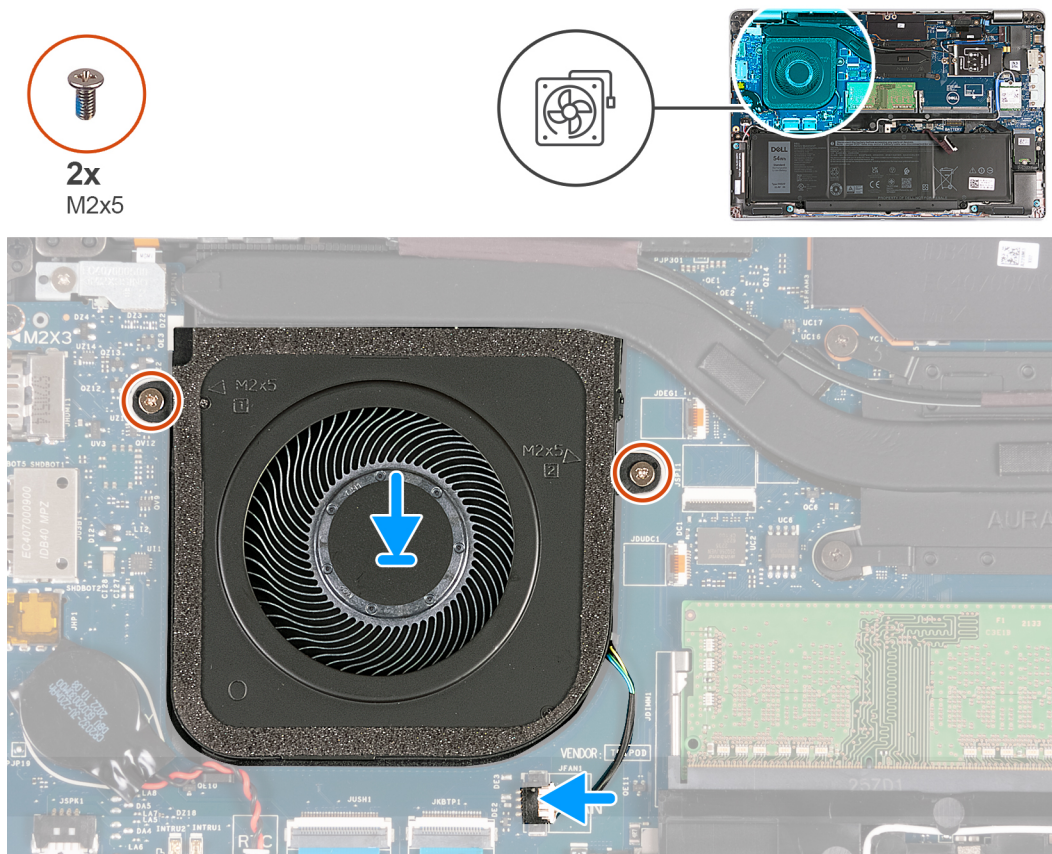
Montáž ventilátoru

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění ventilátorů a postup montáže.



Obrázek 17. Montáž ventilátoru

Kroky

1. Otvory pro šrouby na ventilátoru vyrovnejte s otvory pro šrouby na sestavě opěrky pro dlaň.
2. Zašroubujte dva šrouby (M2x5), kterými je ventilátor připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
3. Připojte kabel ventilátoru k základní desce.

Další kroky

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

Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných v terénu (FRU)

Výměnné komponenty v této kapitole jsou jednotky vyměnitelné v terénu (FRU).

△ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

△ VÝSTRAHA: Aby nedošlo k poškození komponenty nebo ztrátě dat, musí jednotky vyměnitelné v terénu (FRU) vyměňovat autorizovaný servisní technik.

△ VÝSTRAHA: Společnost Dell Technologies doporučuje, aby tuto množinu oprav v případě potřeby prováděli specializovaní servisní technici.

△ VÝSTRAHA: Připomínáme, že vaše záruka nekryje škody, ke kterým dojde během oprav typu FRU neschválených společností Dell Technologies.

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

Baterie

Bezpečnostní opatření týkající se lithium-iontové baterie

△ VÝSTRAHA:

- Při manipulaci s lithium-iontovými bateriemi postupujte opatrně.
- Před vyjmutím baterii zcela vybijte. Odpojte od systému napájecí adaptér a nechte počítač běžet pouze na baterii – baterie je plně vybitá, když se počítač po stisknutí vypínače již nezapne.
- Nerozbíjejte, neupouštějte, nedeformujte ani neprobíjejte baterii cizími objekty.
- Nevystavujte baterii vysokým teplotám a nerozebírejte bateriové sady a články.
- Nevvívejte 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 rozbítí 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.
- Vyboulené baterie by se neměly používat. Je třeba je vyměnit a vhodným způsobem zlikvidovat. Pokyny k manipulaci a výměně vyboulených lithium-iontových baterií naleznete v části [Manipulace s vyboulenými lithium-iontovými bateriemi](#).

Vyjmutí baterie

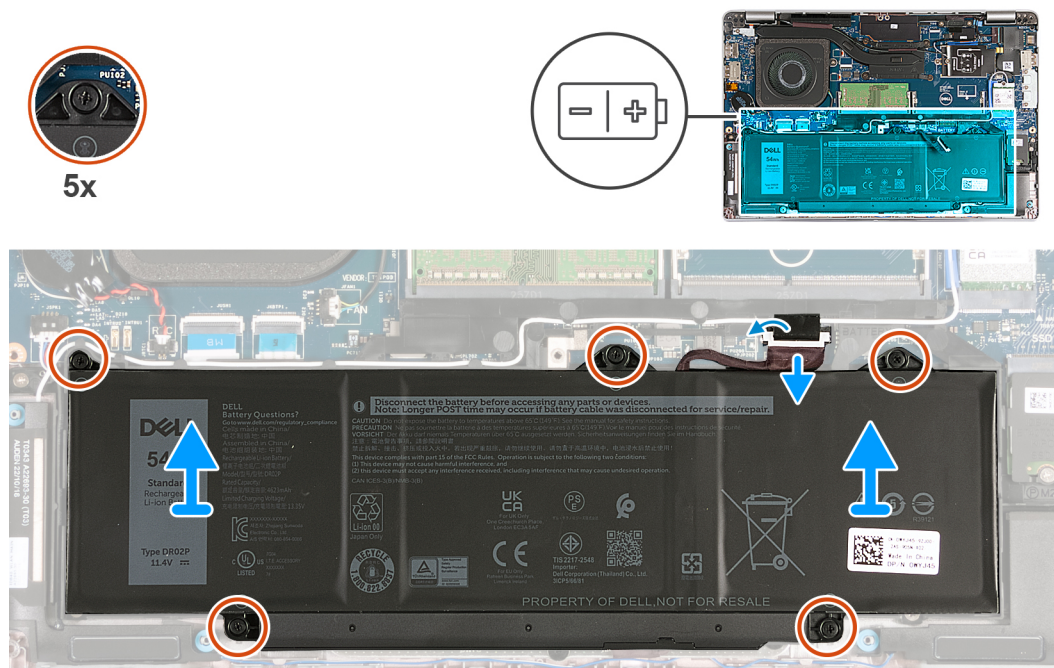
△ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

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

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění baterie a postup demontáže.



Obrázek 18. Vyjmutí baterie

Kroky

1. Odlepte pásku, kterou je kabel baterie připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
2. Odpojte kabel baterie od základní desky (pokud jste ho dosud neodpojili).
3. Vyšroubujte pět jisticích šroubů (proti uvolnění), kterými je baterie připevněna k sestavě opěrky pro dlaň.
4. Zvedněte baterii ze sestavy opěrky rukou.

Vložení baterie

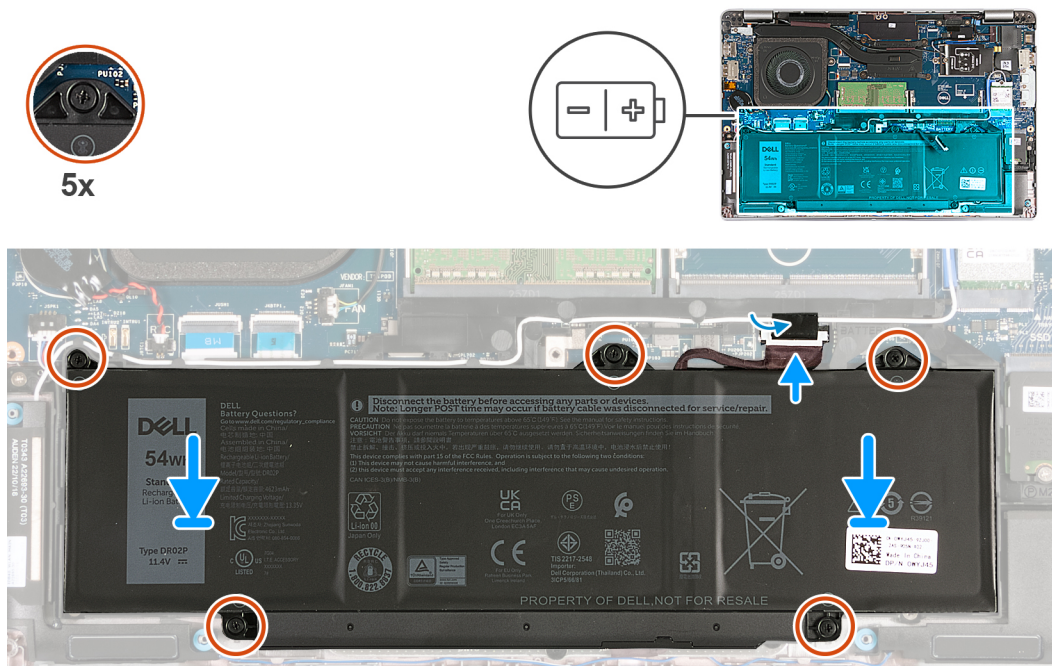
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění baterie a postup montáže.



Obrázek 19. Vložení baterie

Kroky

1. Umístěte baterii pomocí zarovnávacích výčnělků do sestavy opěrky pro dlaň.
2. Otvory pro šrouby na baterii vyrovnejte s otvory pro šrouby na sestavě opěrky pro dlaň.
3. Zašroubujte pět jisticích šroubů (proti uvolnění), kterými je baterie připevněna k sestavě opěrky pro dlaň.
4. Připojte kabel baterie k základní desce.
5. Přilepte pásku, kterou je kabel baterie připevněn k baterii.

Další kroky

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

Knoflíková baterie

Vyjmutí knoflíkové baterie

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

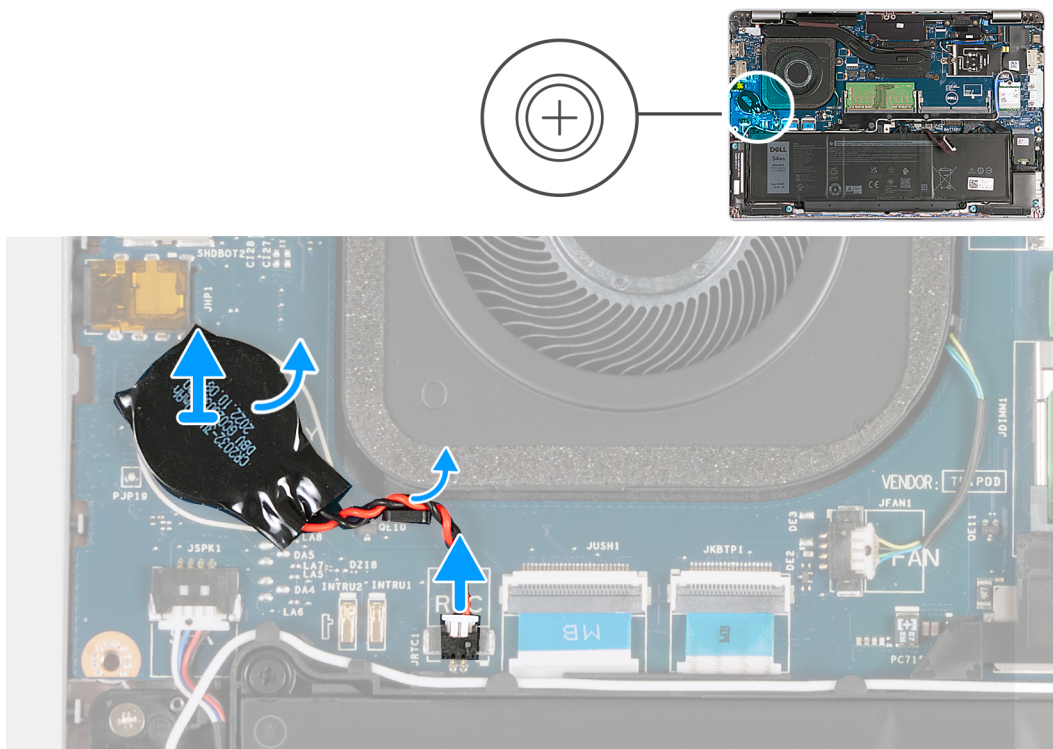
Požadavky

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

O této úloze

⚠ VAROVÁNÍ: Vyjmutím knoflíkové baterie dojde k obnovení nastavení systému BIOS na výchozí hodnoty. Doporučujeme, abyste si před vyjmutím knoflíkové baterie poznačili nastavení systému BIOS.

Následující obrázky znázorňují umístění knoflíkové baterie a postup vyjmutí.



Obrázek 20. Vyjmutí knoflíkové baterie

Kroky

1. Odpojte kabel knoflíkové baterie od základní desky.
2. Vyjměte kabel knoflíkové baterie z vodička na sestavě opěrky pro dlaň.
3. Vyjměte knoflíkovou baterii i s kabelem ze základní desky.

Montáž knoflíkové baterie

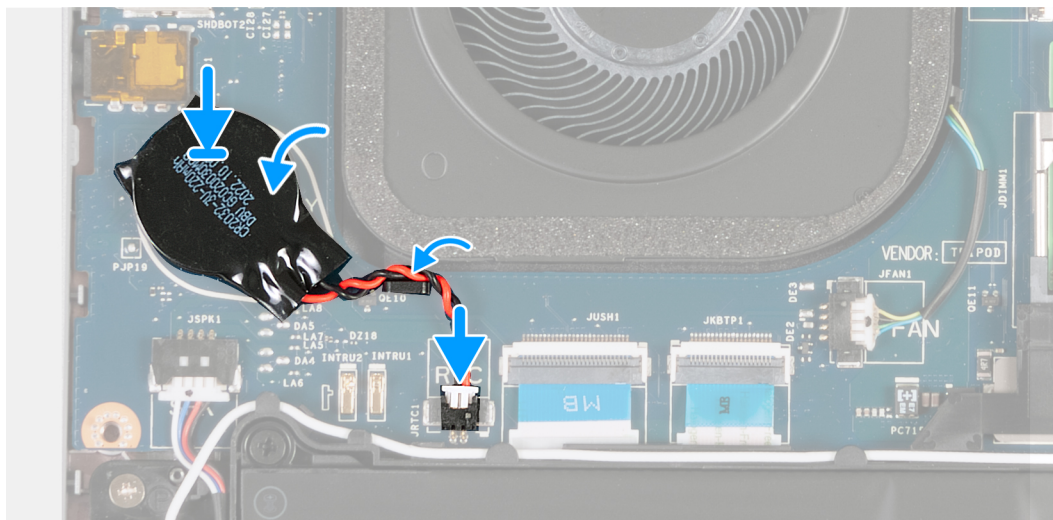
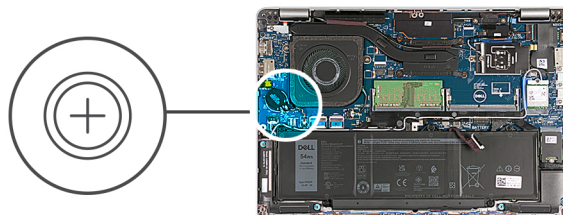
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění knoflíkové baterie a postup montáže.



Obrázek 21. Montáž knoflíkové baterie

Kroky

1. Upevněte knoflíkovou baterii do objímky na základní desce.
2. Ved'te kabel knoflíkové baterie vodičkem na sestavě opěrky pro dlaň.
3. Připojte kabel knoflíkové baterie k základní desce.

Další kroky

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

Chladič

Demontáž chladiče – v počítačích dodávaných s integrovanou grafickou kartou

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

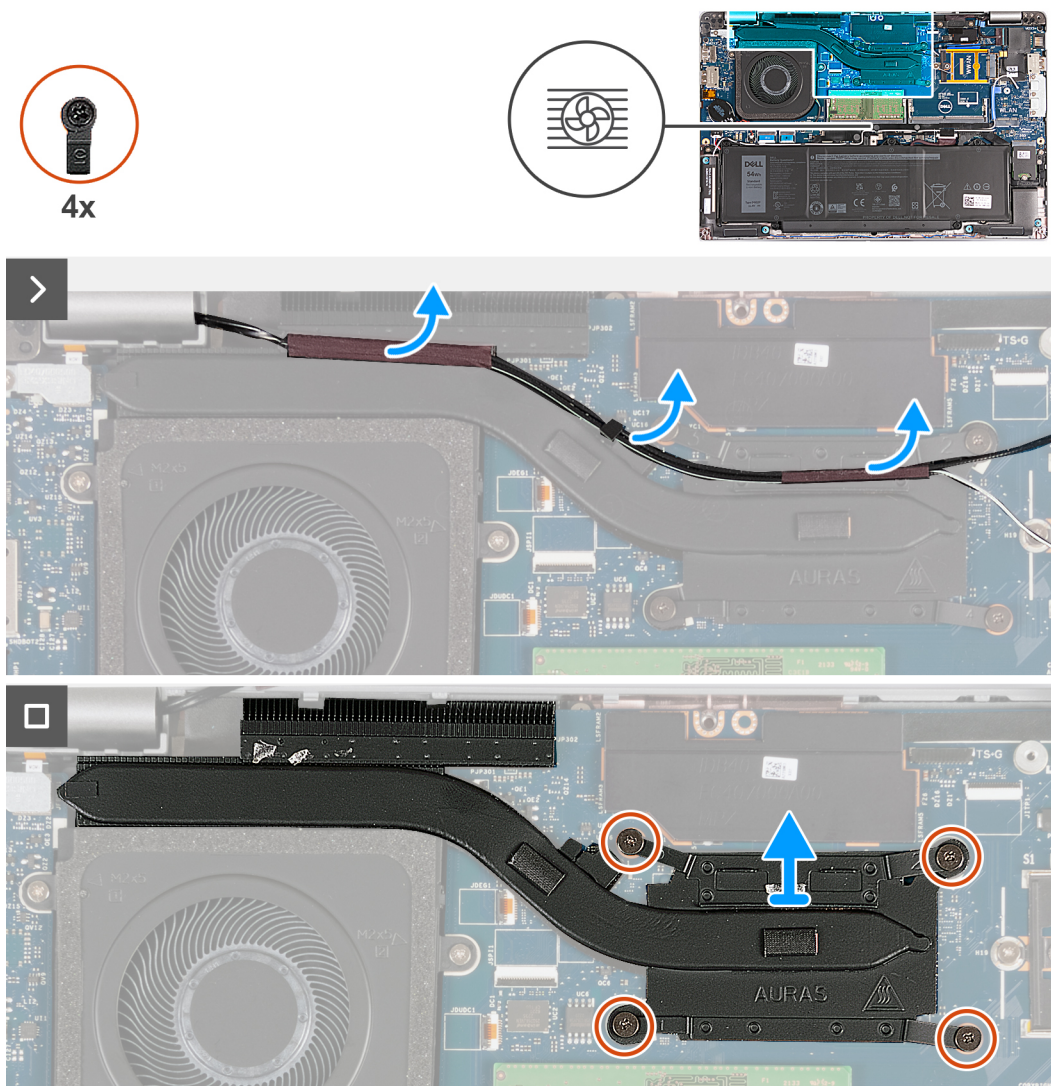
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [kartu nanoSIM](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [kartu sítě WWAN](#).

O této úloze

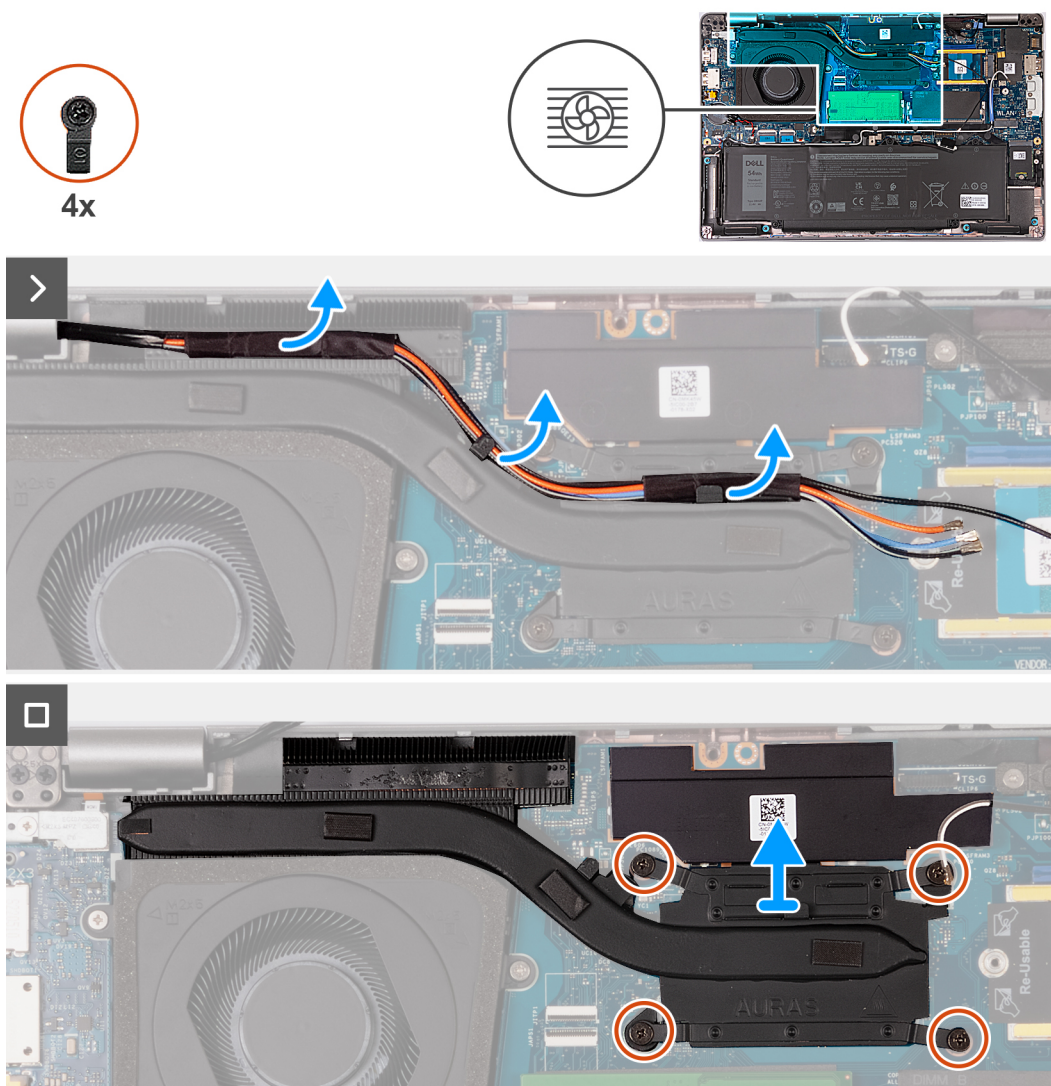
i POZNÁMKA: V průběhu běžného provozu může být chladič velice horký. Než se ho dotknete, nechte chladič dostatečně dlouho vychladnout.

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

Následující obrázky znázorňují umístění chladiče a postup demontáže.

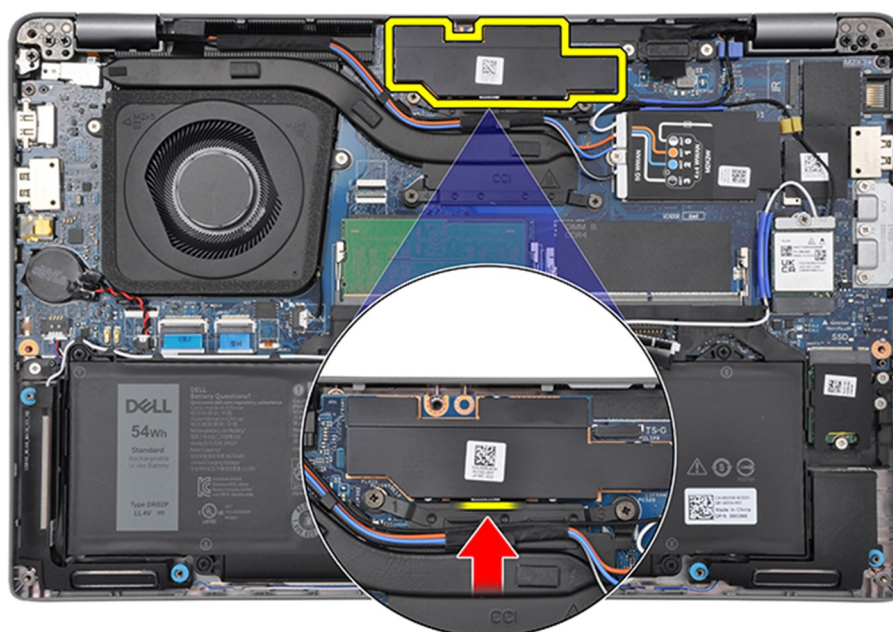


Obrázek 22. Demontáž chladiče – pro počítače dodávané s kartou 4G



Obrázek 23. Demontáž chladiče – pro počítače dodávané s kartou 5G

POZNÁMKA: V případě konfigurací dodávaných se základní deskou P28 UMA je stínící kryt napájení nutný pro demontáž chladiče.



Obrázek 24. Stínící kryt napájení

Kroky

1. Odlepte anténní kabely a vyjměte je z vodítek na chladiči.
2. Povolte čtyři jisticí šroubky v opačném pořadí, než je uvedeno na chladiči [4 > 3 > 2 > 1].

POZNÁMKA: Počet šroubů se liší v závislosti na objednané konfiguraci.

3. Zvedněte chladič ze základní desky.

Montáž chladiče – v počítačích dodávaných s integrovanou grafickou kartou

VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

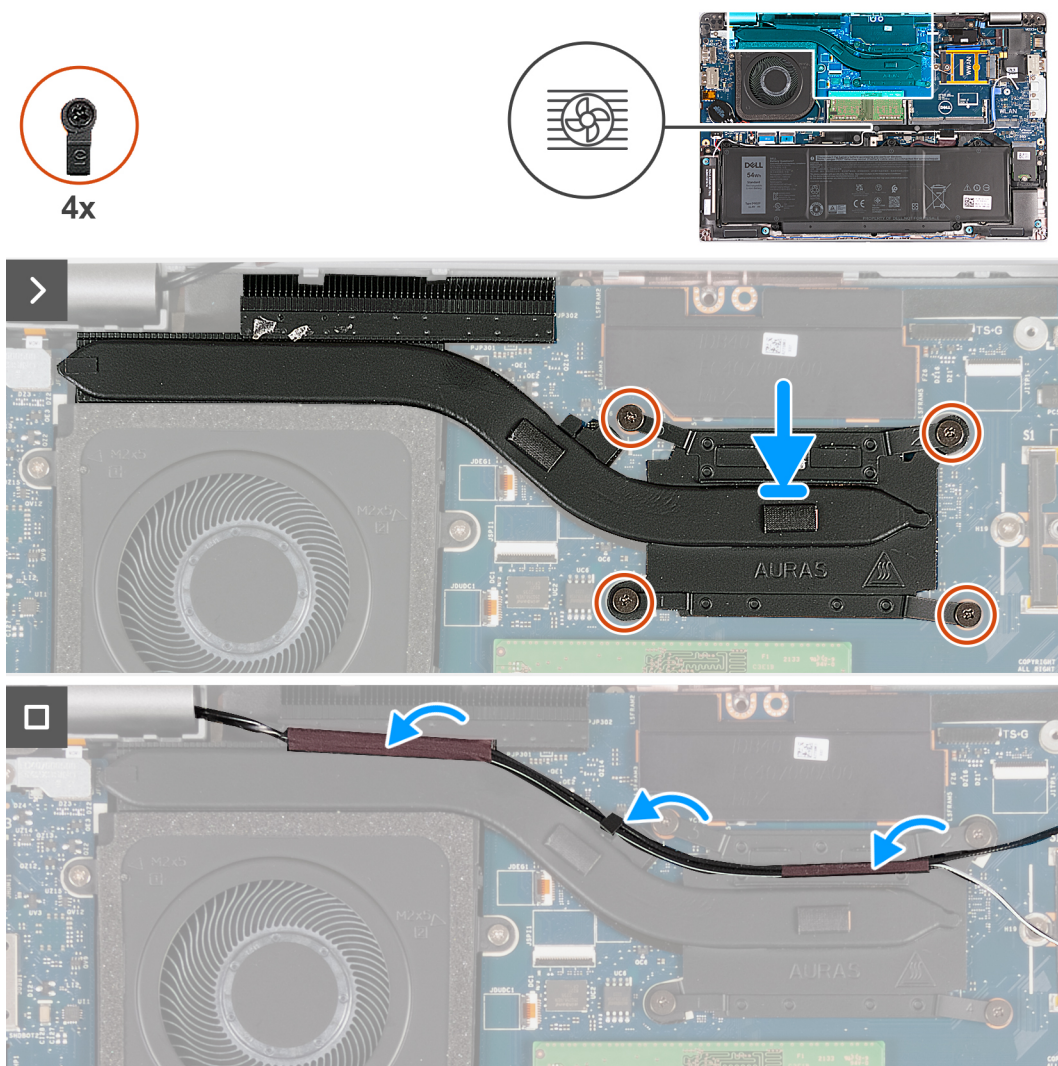
Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

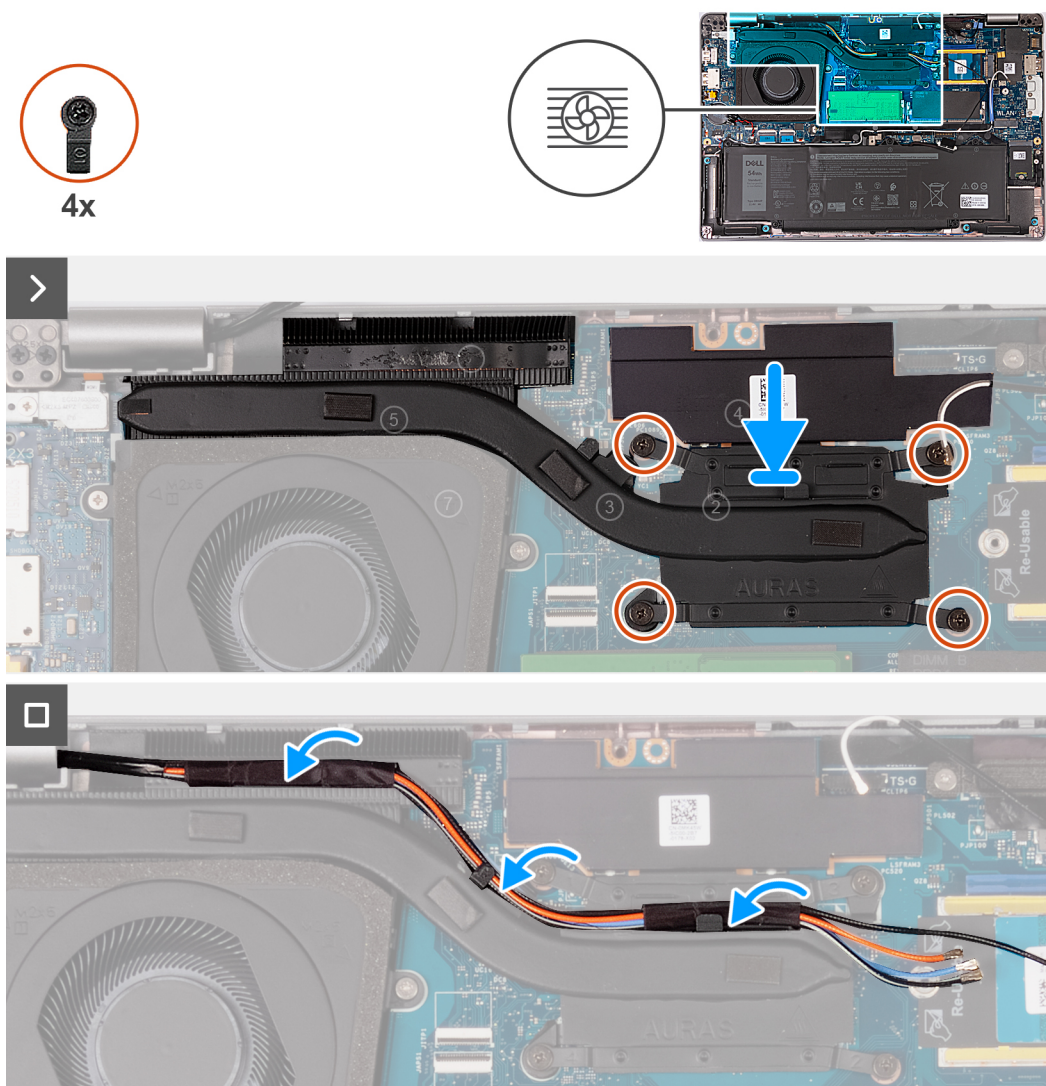
O této úloze

POZNÁMKA: Pokud vyměňujete základní desku nebo chladič, použijte teplovodivou pastu dodanou v rámci sady. Zajistíte tak dosažení správné tepelné vodivosti.

Následující obrázky znázorňují umístění chladiče a postup montáže.



Obrázek 25. Montáž chladíče – pro počítače dodávané s kartou 4G



Obrázek 26. Montáž chladiče – pro počítače dodávané s kartou 5G

Kroky

1. Zarovnejte a položte chladič na základní desku.
2. Utáhněte čtyři jisticí šroubky v pořadí uvedeném na chladiči [1 > 2 > 3 > 4].
i POZNÁMKA: Počet šroubů se liší v závislosti na objednané konfiguraci.
3. Ved'te kabely antény vodičky na chladiči.

Další kroky

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

Demontáž chladiče – v počítačích dodávaných se samostatnou grafickou kartou

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

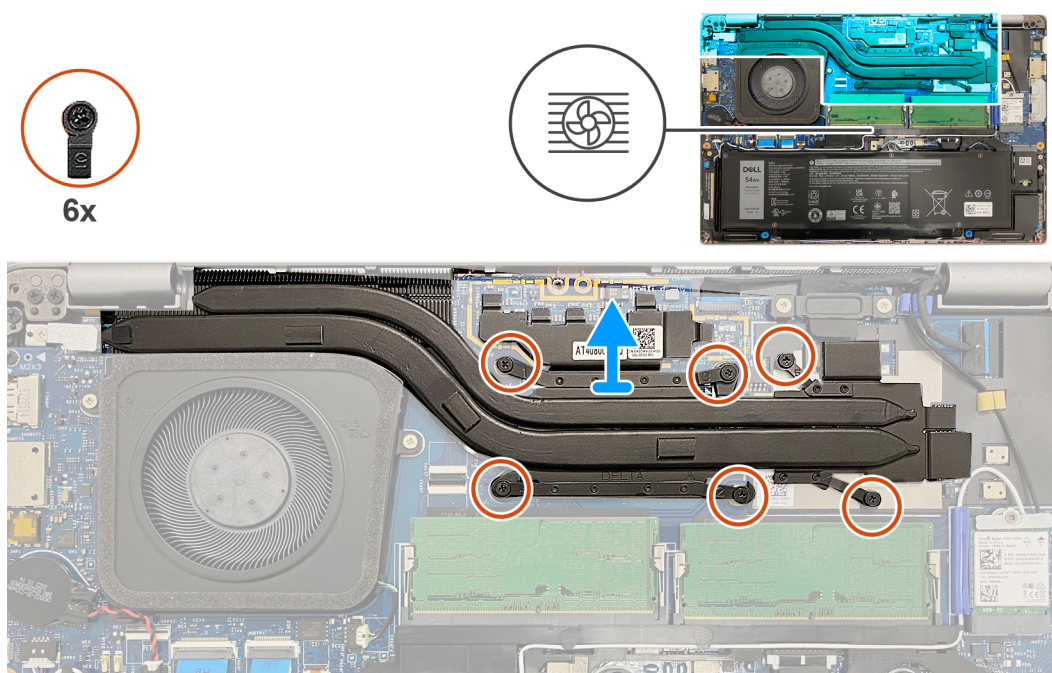
Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [kارت nanoSIM](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [kارت sítě WWAN](#).

O této úloze

- POZNÁMKA:** V průběhu běžného provozu může být chladič velice horký. Než se ho dotknete, nechte chladič dostatečně dlouho vychladnout.
- POZNÁMKA:** Maximální chlazení procesoru zajistíte tím, že se nebudete dotýkat teplovodivých oblastí chladiče. Oleje obsažené v pokožce dokážou snížit teplovodivost teplovodivé pasty.

Následující obrázky znázorňují umístění chladiče a postup demontáže.



Obrázek 27. Demontáž chladiče

Kroky

1. Povolte šest jisticích šroubů v opačném pořadí, než je uvedeno na chladiči [6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1].

POZNÁMKA: Počet šroubů se liší v závislosti na objednané konfiguraci.

2. Zvedněte chladič ze základní desky.

Montáž chladiče – v počítačích dodávaných se samostatnou grafickou kartou

VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

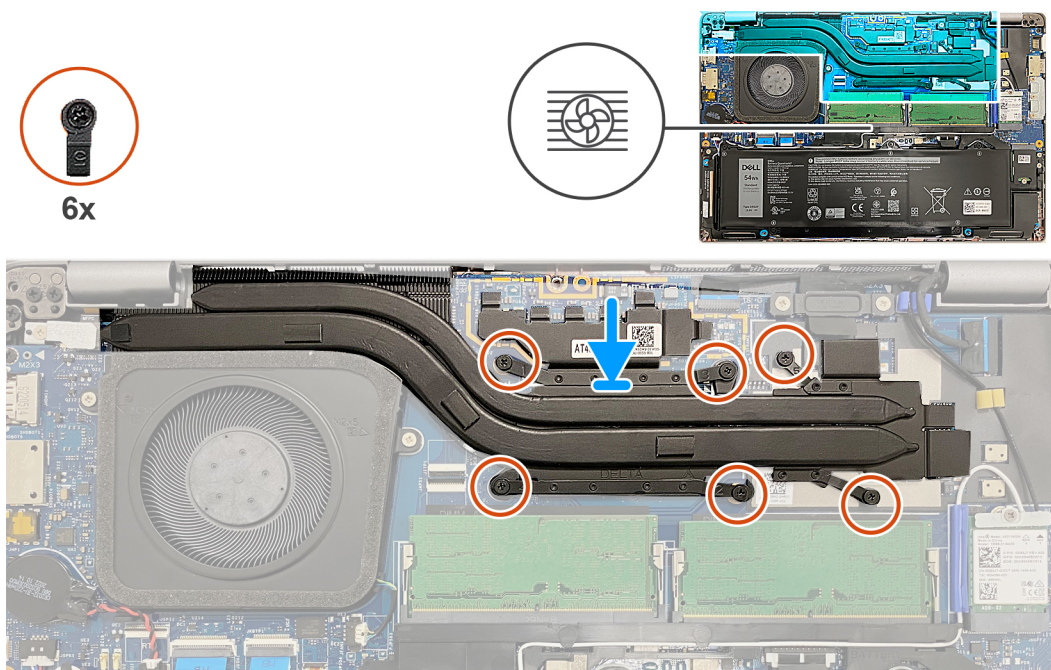
Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

POZNÁMKA: Pokud vyměňujete základní desku nebo chladič, použijte teplovodivou pastu dodanou v rámci sady. Zajistíte tak dosažení správné tepelné vodivosti.

Následující obrázky znázorňují umístění chladiče a postup montáže.



Obrázek 28. Montáž chladiče

Kroky

1. Zarovnejte a položte chladič na základní desku.
2. Utáhněte šest jisticích šroubů v pořadí uvedeném na chladiči [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6].

POZNÁMKA: Počet šroubů se liší v závislosti na objednané konfiguraci.

Další kroky

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

Reproduktory

Demontáž reproduktorů

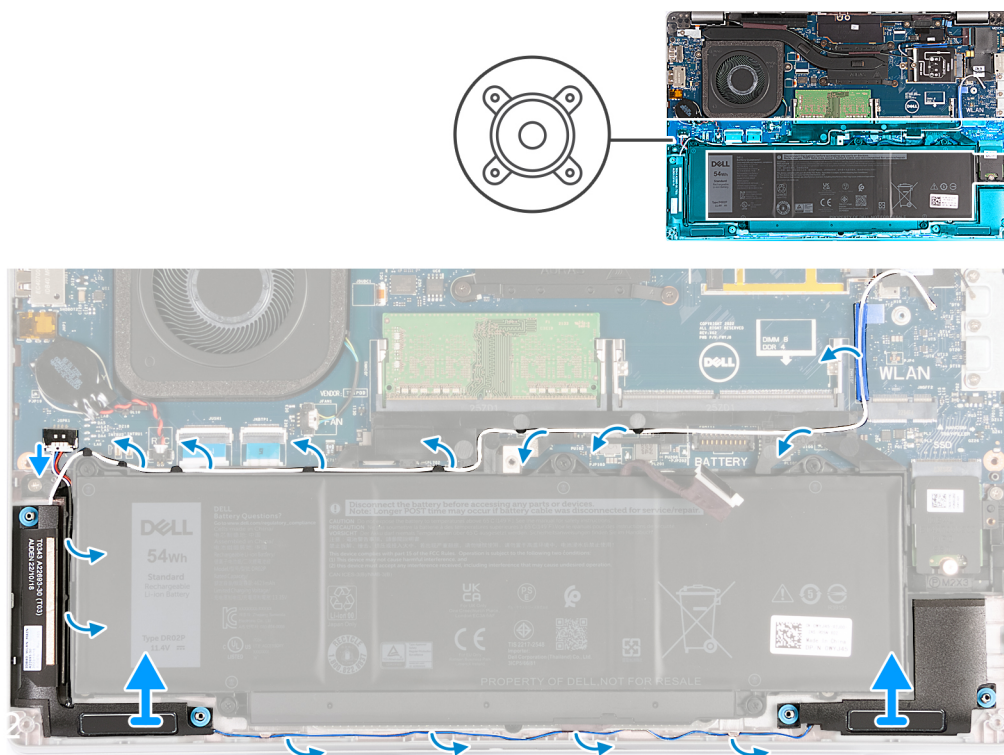
VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte kartu nanoSIM.
3. Sejměte spodní kryt.
4. Demontujte bezdrátovou kartu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění reproduktorů a postup demontáže.



Obrázek 29. Demontáž reproduktorů

Kroky

1. Odpojte kabel reproduktoru od základní desky.
2. Vyjměte bílý anténní kabel a kabel reproduktoru z vodičů na sestavě opěrky pro dlaň a vnitřním rámu sestavy.
3. Zvedněte pravý a levý reproduktor společně s kabely ze sestavy opěrky pro dlaň.

Montáž reproduktorů

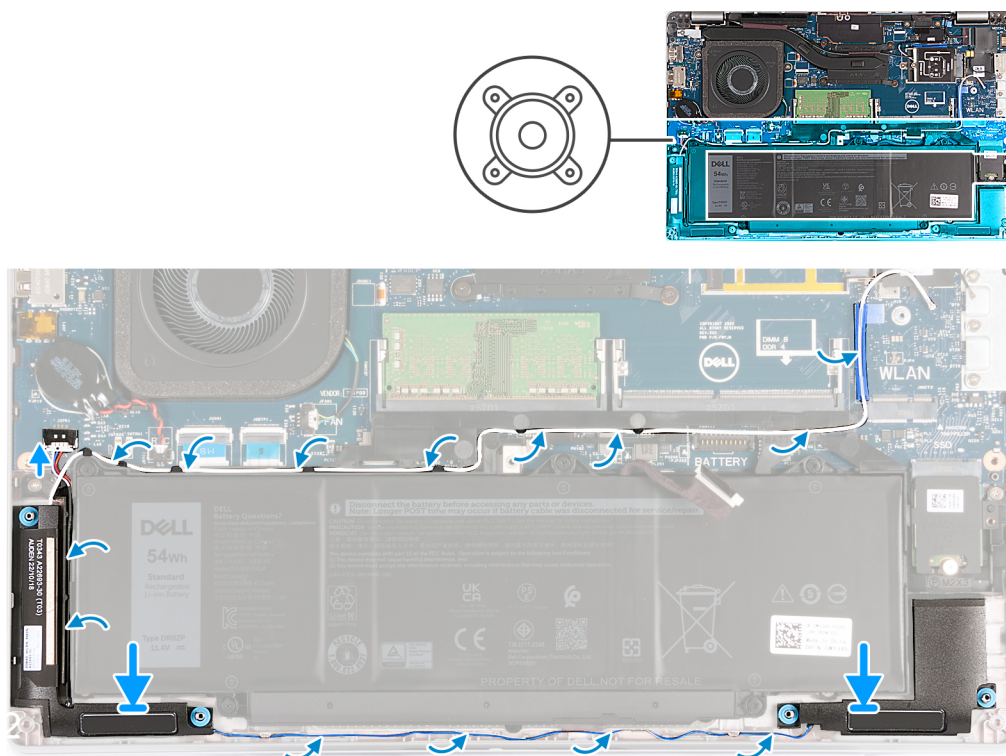
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění reproduktorů a montáž.



Obrázek 30. Montáž reproduktorů

Kroky

1. Pomocí zarovnávacích výčnělků umístěte levý a pravý reproduktor do příslušných slotů v sestavě opěrky pro dlaň.
2. Protáhněte kabel reproduktoru a bílý anténní kabel vodičky na sestavě opěrky pro dlaň.

POZNÁMKA: Hlavní anténa bezdrátové karty tvoří s reproduktory jeden modul. Při instalaci modulu nejprve protáhněte kabel reproduktoru podél spodní strany sestavy opěrky pro dlaň a vložte jej do vodičky na levé straně vnitřního rámu sestavy a pod bílým kabelem hlavní bezdrátové antény. Protáhněte bílý kabel hlavní bezdrátové antény výřezem a podél horní strany vnitřního rámu sestavy.
3. Připojte kabel reproduktoru k základní desce.

Další kroky

1. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
2. Nasaďte [spodní kryt](#).
3. Vložte [kارت nanoSIM](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Vnitřní rám sestavy

Demontáž vnitřního rámu sestavy

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

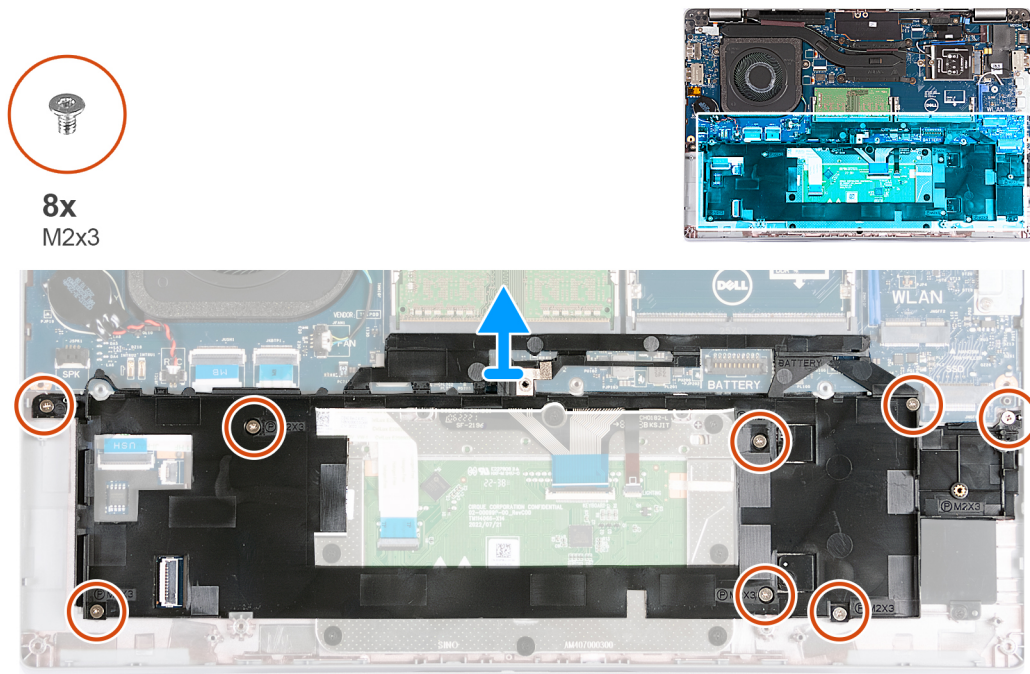
Požadavky

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

4. Vyjměte [baterii](#).
5. Demontujte [bezdrátovou kartu](#).
6. Vyjměte [disk SSD M.2 2230](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění vnitřního rámu a postup demontáže.



Obrázek 31. Demontáž vnitřního rámu sestavy

Kroky

1. Vyjměte anténní kabely z vodítek na sestavě opěrky pro dlaň.
2. Odpojte kabel reproduktoru od základní desky a uvolněte jej z vodítek na vnitřním rámu sestavy.
3. Vyšroubujte osm šroubů (M2x3), kterými je vnitřní rám sestavy připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
4. Vyjměte vnitřní rám sestavy ze sestavy opěrky pro dlaň.

Montáž vnitřního rámu sestavy

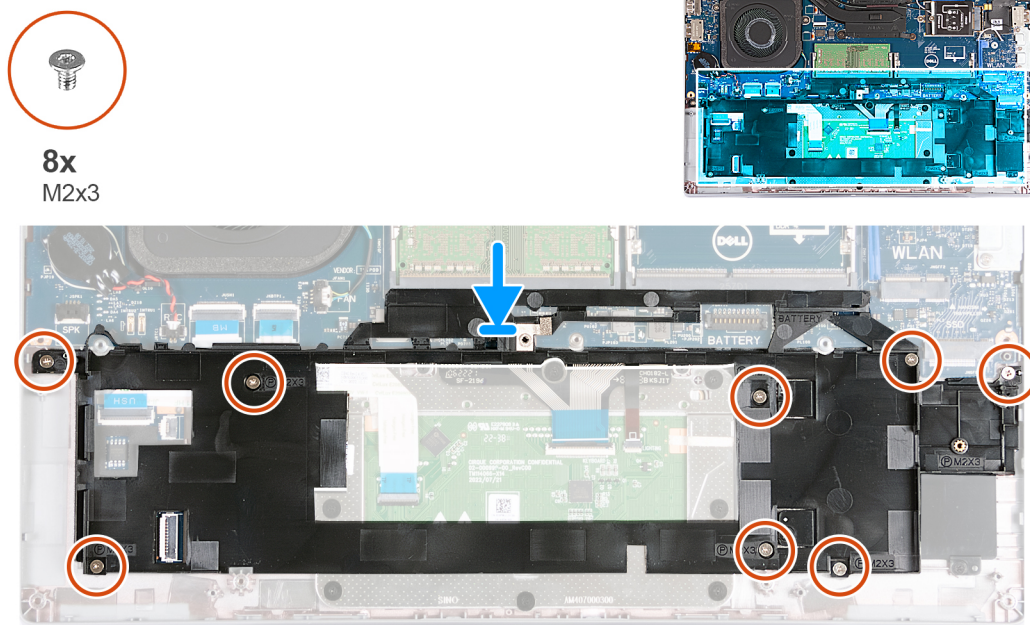
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění vnitřního rámu sestavy a postup montáže.



Obrázek 32. Montáž vnitřního rámu sestavy

Kroky

1. Pomocí zarovnávacích výčnělků umístěte sestavu vnitřního rámu na sestavu opěrky pro dlaň.
2. Otvory pro šrouby na vnitřním rámu sestavy zarovnejte s otvory pro šrouby na základní desce a sestavě opěrky pro dlaň.
3. Zašroubujte osm šroubů (M2x3), kterými je vnitřní rám sestavy připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
4. Připojte kabel reproduktoru k základní desce a protáhněte kabely reproduktorů skrze vodička na vnitřním rámu sestavy.
5. Ved'te kabely antény vodičky na sestavě opěrky rukou.

Další kroky

1. Nainstalujte [disk SSD 2230](#).
2. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
3. Nainstalujte [baterii](#).
4. Nasad'te [spodní kryt](#).
5. Vložte [kartu nanoSIM](#).
6. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Sestava displeje

Demontáž sestavy displeje

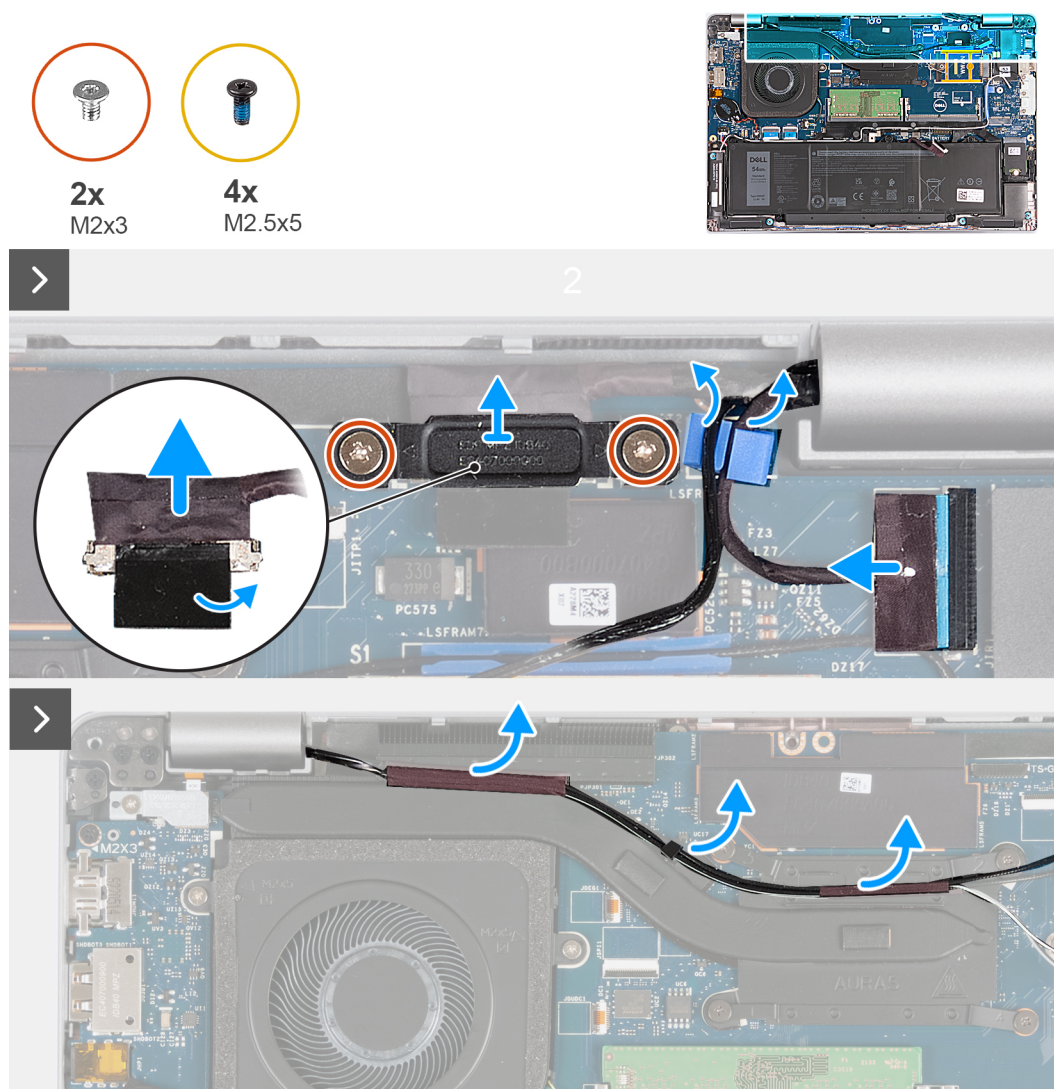
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

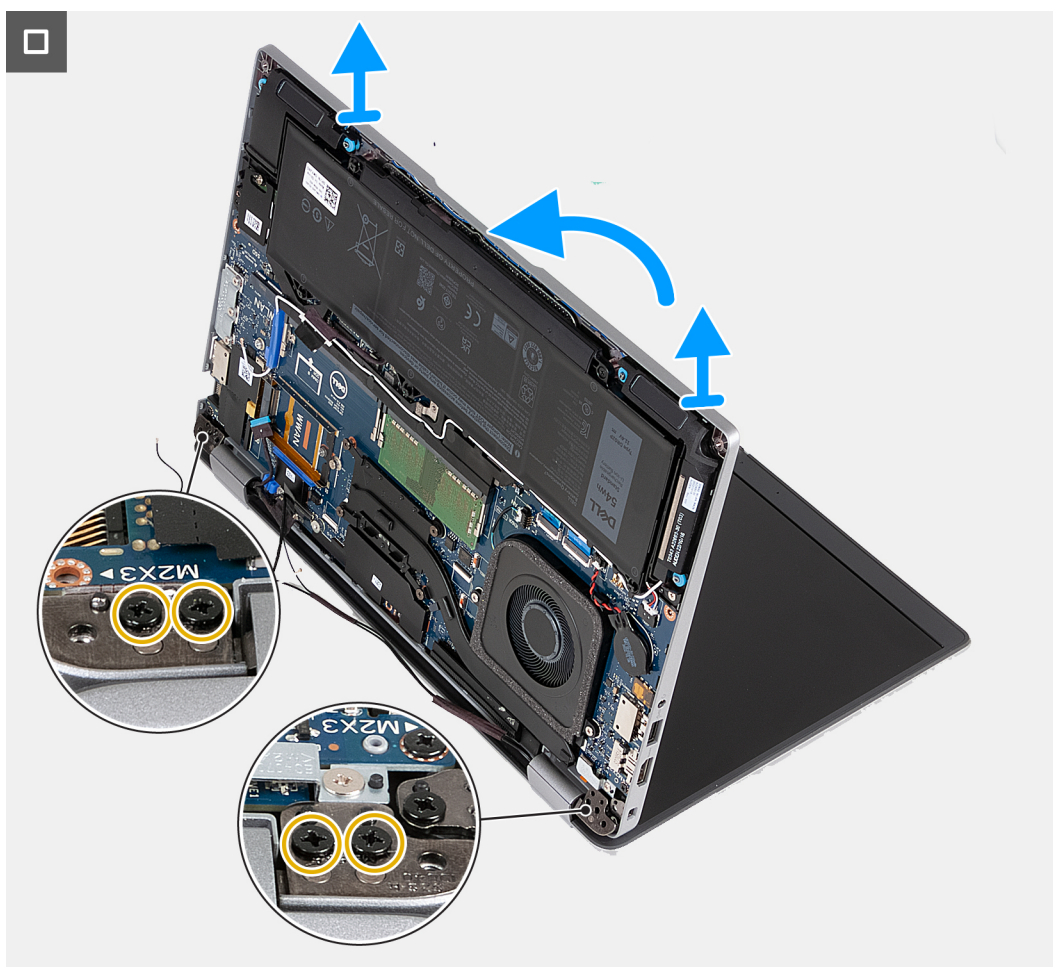
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [kartu nanoSIM](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Demontujte [bezdrátovou kartu](#).
5. Vyjměte [kartu sítě WWAN](#).

O této úloze

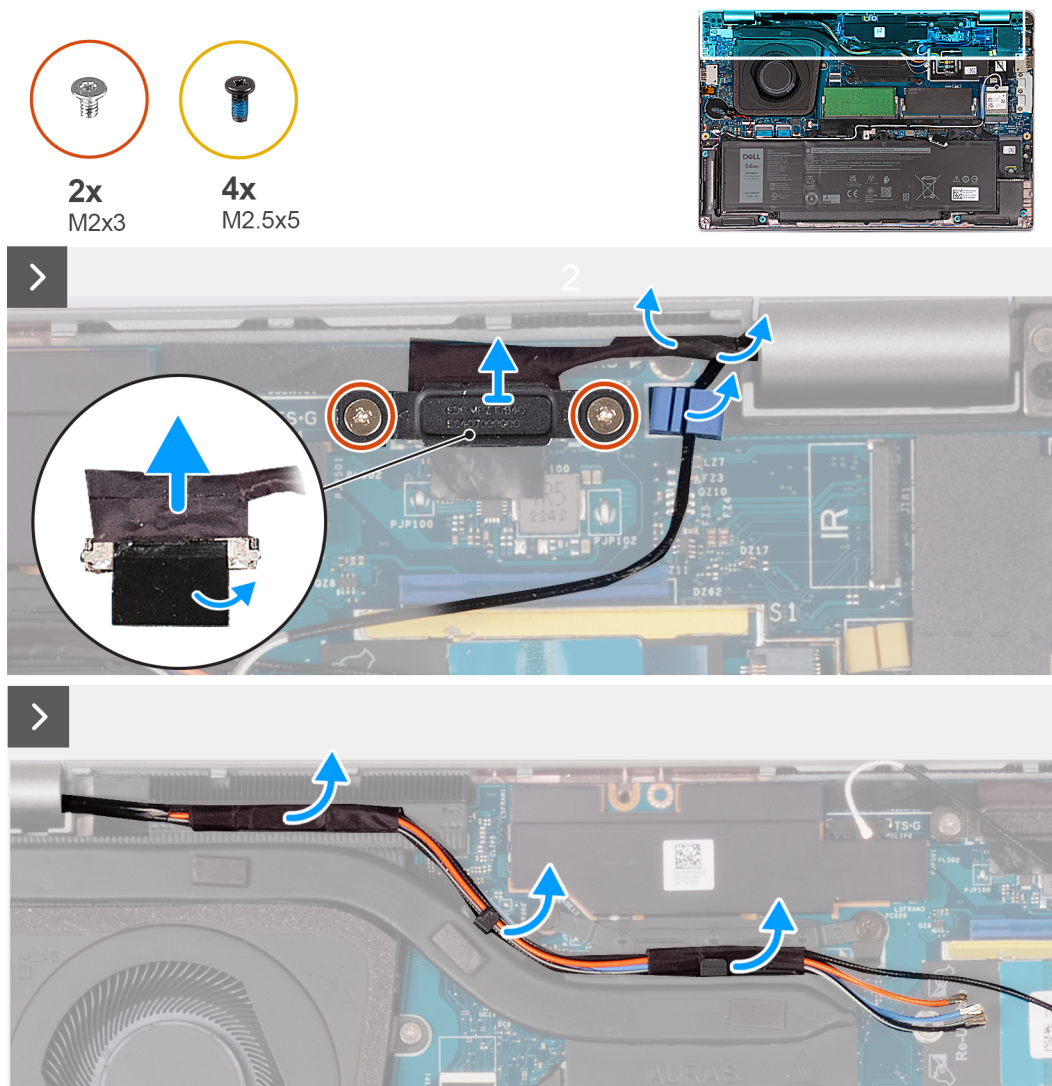
Následující obrázky znázorňují umístění sestavy displeje a postup demontáže.



Obrázek 33. Demontáž sestavy displeje – pro počítače dodávané s kartou 4G



Obrázek 34. Demontáž sestavy displeje – pro počítače dodávané s kartou 4G



Obrázek 35. Demontáž sestavy displeje – pro počítače dodávané s kartou 5G



Obrázek 36. Demontáž sestavy displeje – pro počítače dodávané s kartou 5G

Kroky

1. Vyjměte anténní kabely z vodiček na chladiči.
2. Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), které připevňují držák kabelu displeje k základní desce.
3. Zvedněte držák kabelu displeje z počítače.
4. Odlepte pásku, kterou je kabel displeje připevněn k základní desce.
5. Odpojte kabel displeje od základní desky.
6. Odpojte kabel dotykové obrazovky od základní desky (volitelně).
7. Odpojte kabel desky snímače G od základní desky (volitelně).
8. Odpojte kabel infračervené kamery od základní desky a vyjměte kabel z vodička na sestavě opěrky pro dlaň (volitelně).
9. Obráťte počítač a otevřete displej na úhel 90 stupňů.
10. Počítač otočte a umístěte jej do polohy, ve které budete mít přístup ke šroubům na displeji.
11. Vyšroubujte čtyři šrouby (M2,5x5), kterými je levý a pravý pant připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
12. Opatrně zvedněte sestavu displeje ze sestavy opěrky rukou.
13. Opatrně položte sestavu displeje na čistý, plochý povrch.

Montáž sestavy displeje

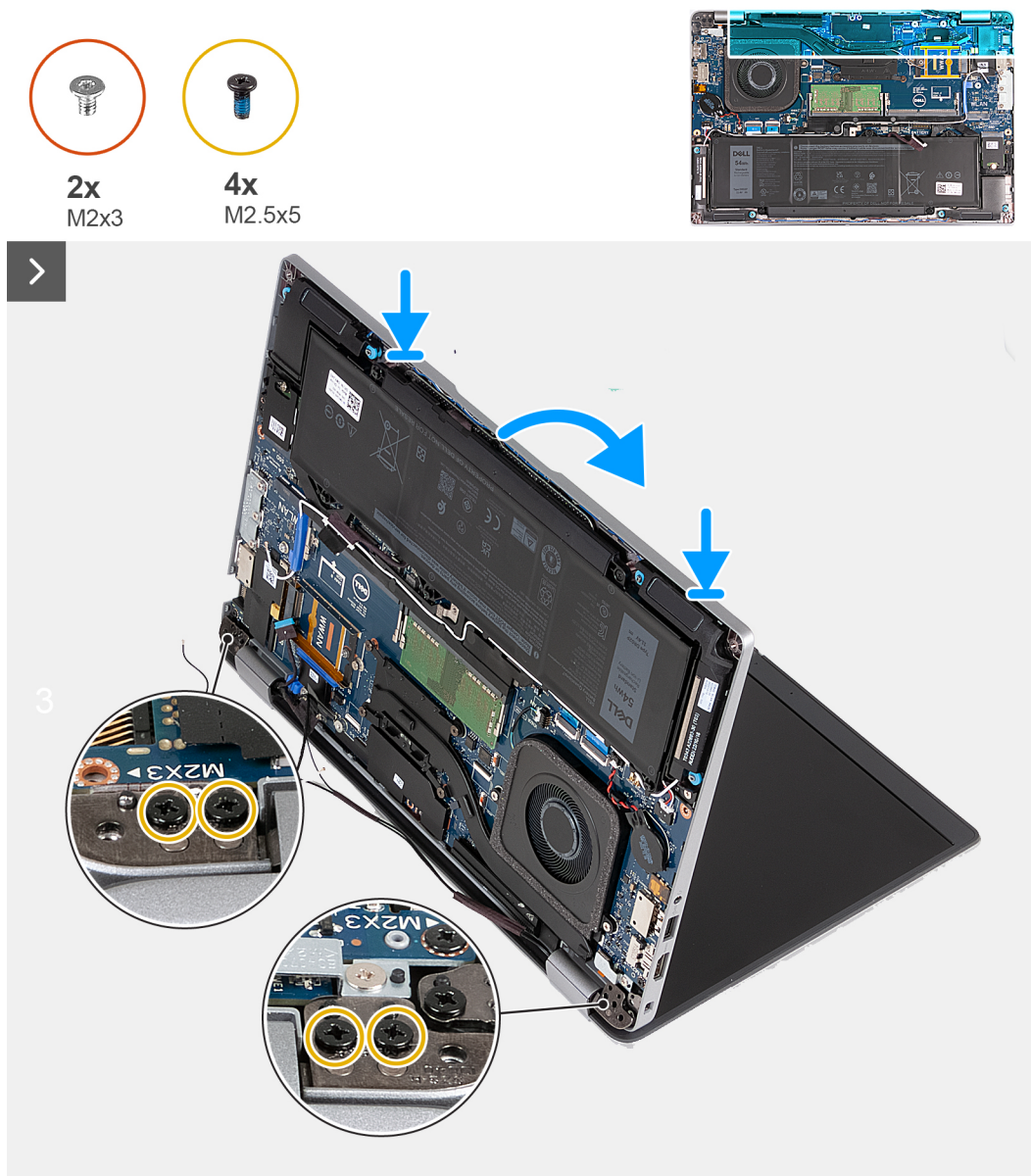
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

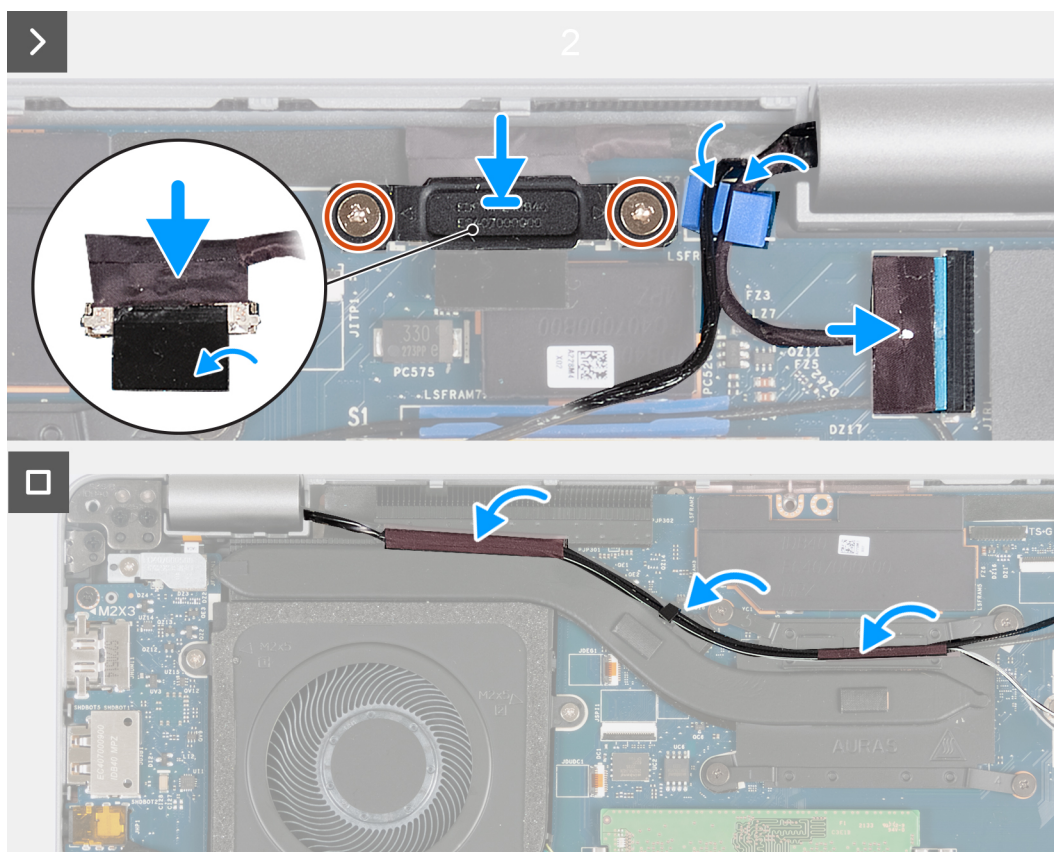
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

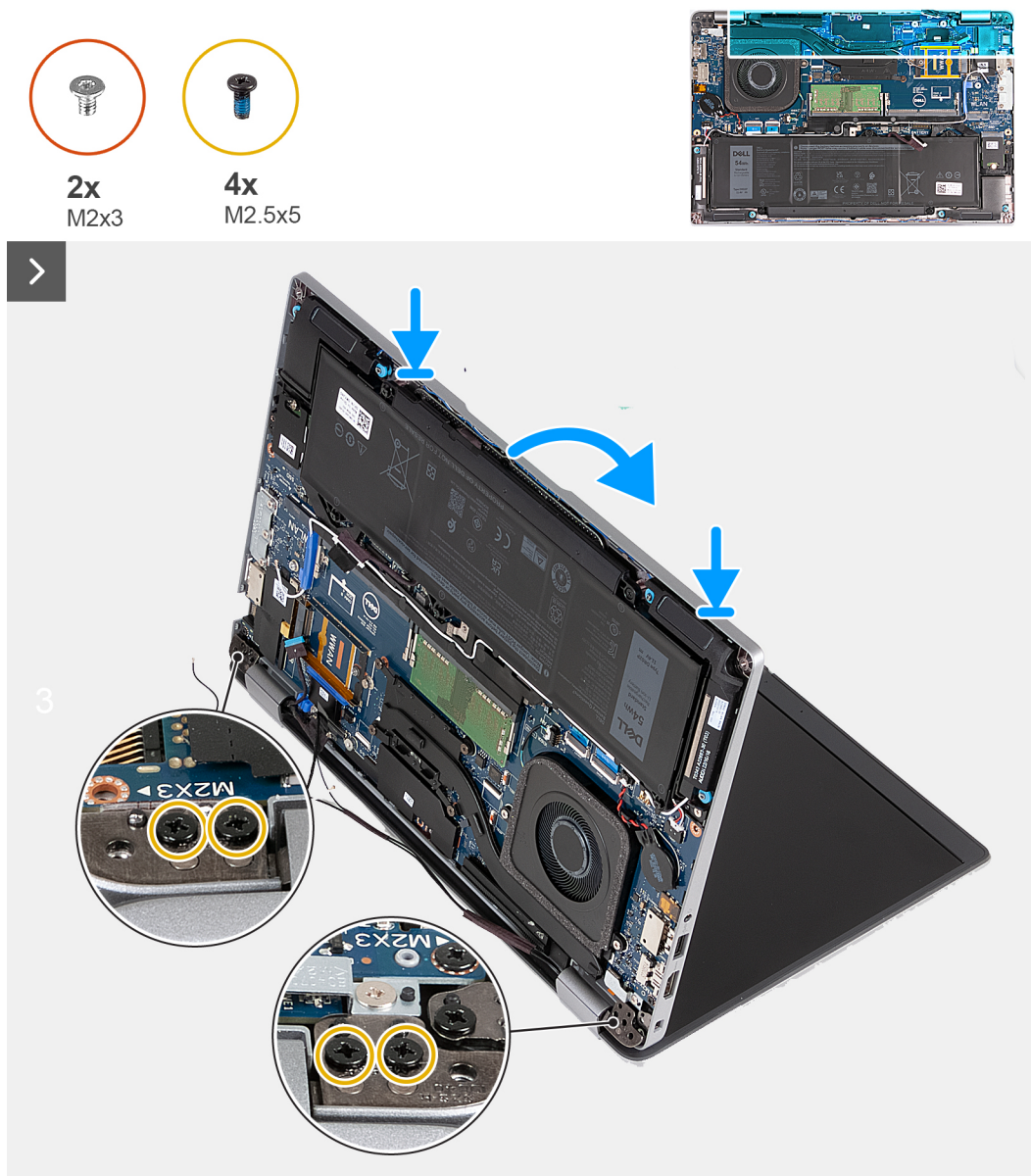
Následující obrázky znázorňují umístění sestavy displeje a vizuálně ukazují postup montáže.



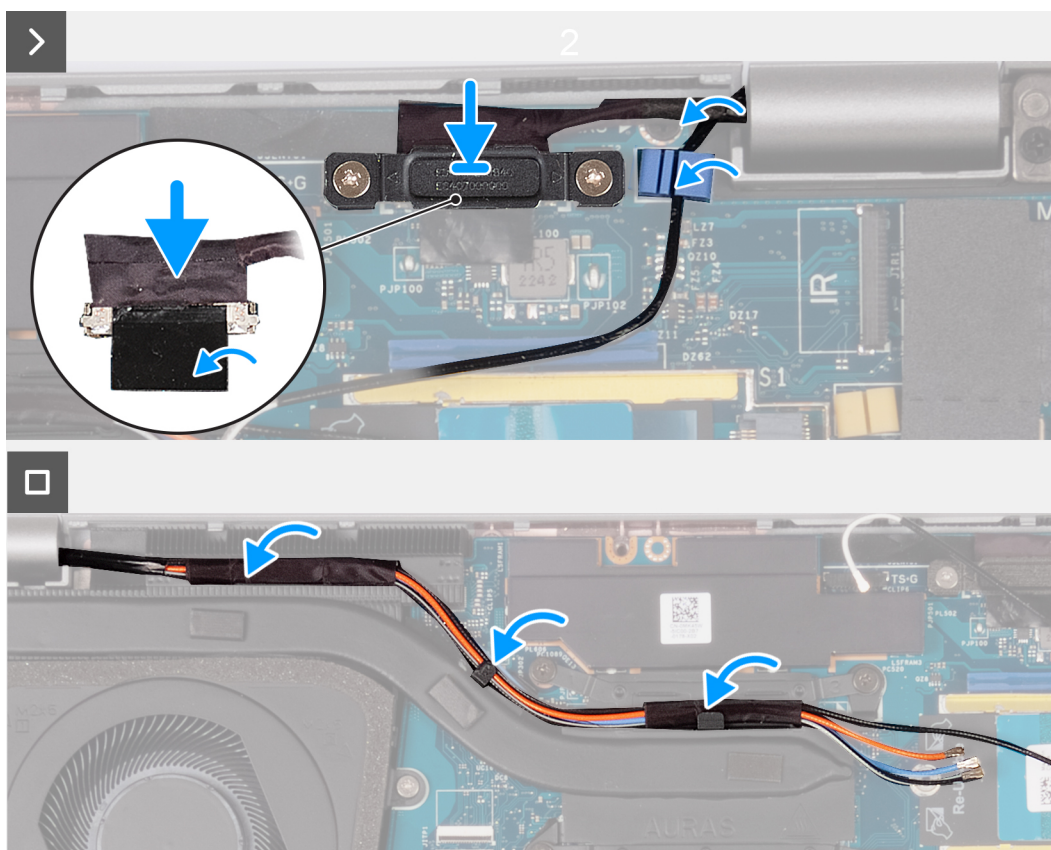
Obrázek 37. Montáž sestavy displeje – pro počítače dodávané s kartou 4G



Obrázek 38. Montáž sestavy displeje – pro počítače dodávané s kartou 4G



Obrázek 39. Montáž sestavy displeje – pro počítače dodávané s kartou 5G



Obrázek 40. Montáž sestavy displeje – pro počítače dodávané s kartou 5G

Kroky

1. Zarovnejte zdířky šroubů na sestavě opěrky rukou se zdířkami šroubů na závěsech displeje.
2. Zašroubujte čtyři šrouby (M2,5x5), kterými je levý a pravý pant připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
3. Obratěte počítač a otevřete displej na úhel 90 stupňů.
4. Zavřete displej a otočte počítač spodní stranou vzhůru.
5. Připojte kabel infračervené kamery ke konektoru na základní desce a protáhněte kabel infračervené kamery vodičkem na sestavě opěrky pro dlaň (volitelně).
6. Připojte kabel desky snímače G k základní desce (volitelně).
7. Připojte kabel dotykové obrazovky k základní desce (volitelně).
8. Připojte kabel displeje k základní desce.
9. Přilepte pásku, kterou je kabel displeje připevněn k základní desce.
10. Zarovnejte otvory pro šrouby na držáku kabelu displeje s otvory pro šrouby na základní desce.
11. Zašroubujte dva šrouby (M2x3), které připevňují držák kabelu displeje k základní desce.
12. Protáhněte anténní kabely skrze vodička na chladiči.

Další kroky

1. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
2. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
3. Nasad'te [spodní kryt](#).
4. Vložte [kartu nanoSIM](#).
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Čelní kryt displeje

Demontáž čelního krytu displeje

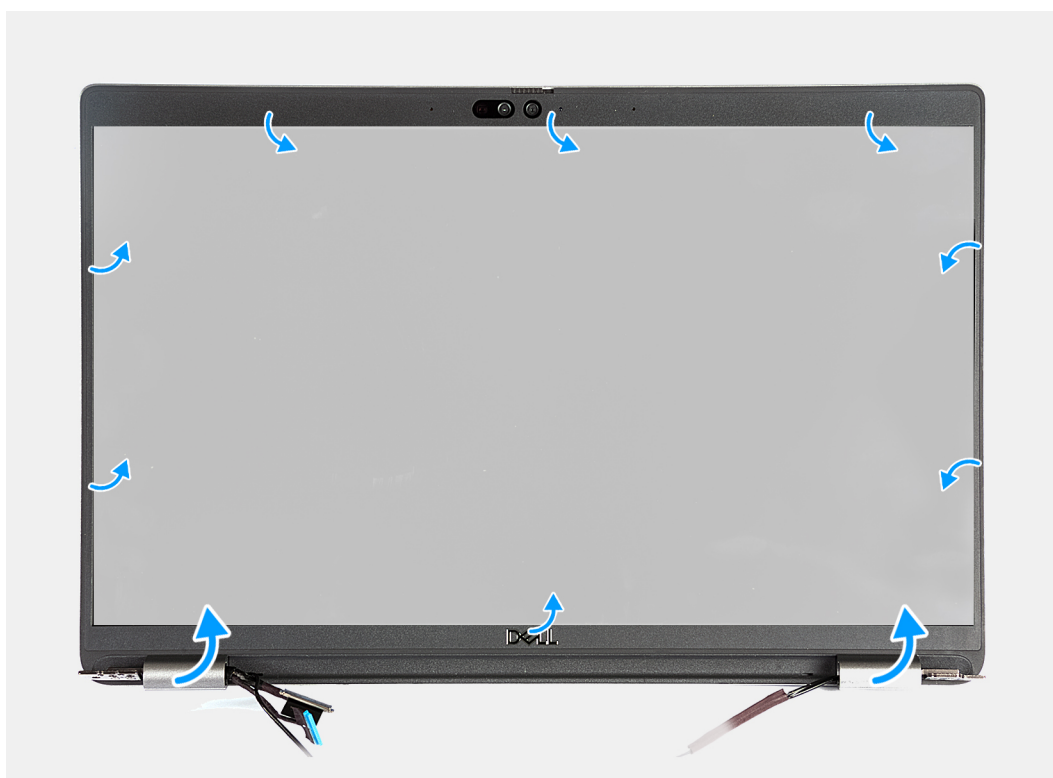
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [kartu nanoSIM](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Demontujte [bezdrátovou kartu](#).
5. Vyjměte [kartu sítě WWAN](#).
6. Demontujte [sestavu displeje](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění čelního krytu displeje a postup demontáže.



Obrázek 41. Demontáž čelního krytu displeje

Kroky

1. Opatrně uvolněte čelní kryt displeje z otvorů na spodním okraji displeje, poblíž levého a pravého pantu.
2. Uvolňujte vnější okraj čelního krytu displeje a postupujte podél celého krytu, dokud se neoddělí od krytu displeje.
3. Vyjměte čelní kryt displeje ze sestavy displeje.

Montáž čelního krytu displeje

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění čelního krytu displeje a postup montáže.



Obrázek 42. Montáž čelního krytu displeje

Kroky

1. Zarovnejte a umístěte čelní kryt displeje na sestavu displeje.
2. Opatrně zacvakněte rámeček displeje na místo.

Další kroky

1. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
2. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
3. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
4. Nasad'te [spodní kryt](#).
5. Vložte [kartu nanoSIM](#).
6. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Panel displeje

Demontáž obrazovky displeje

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

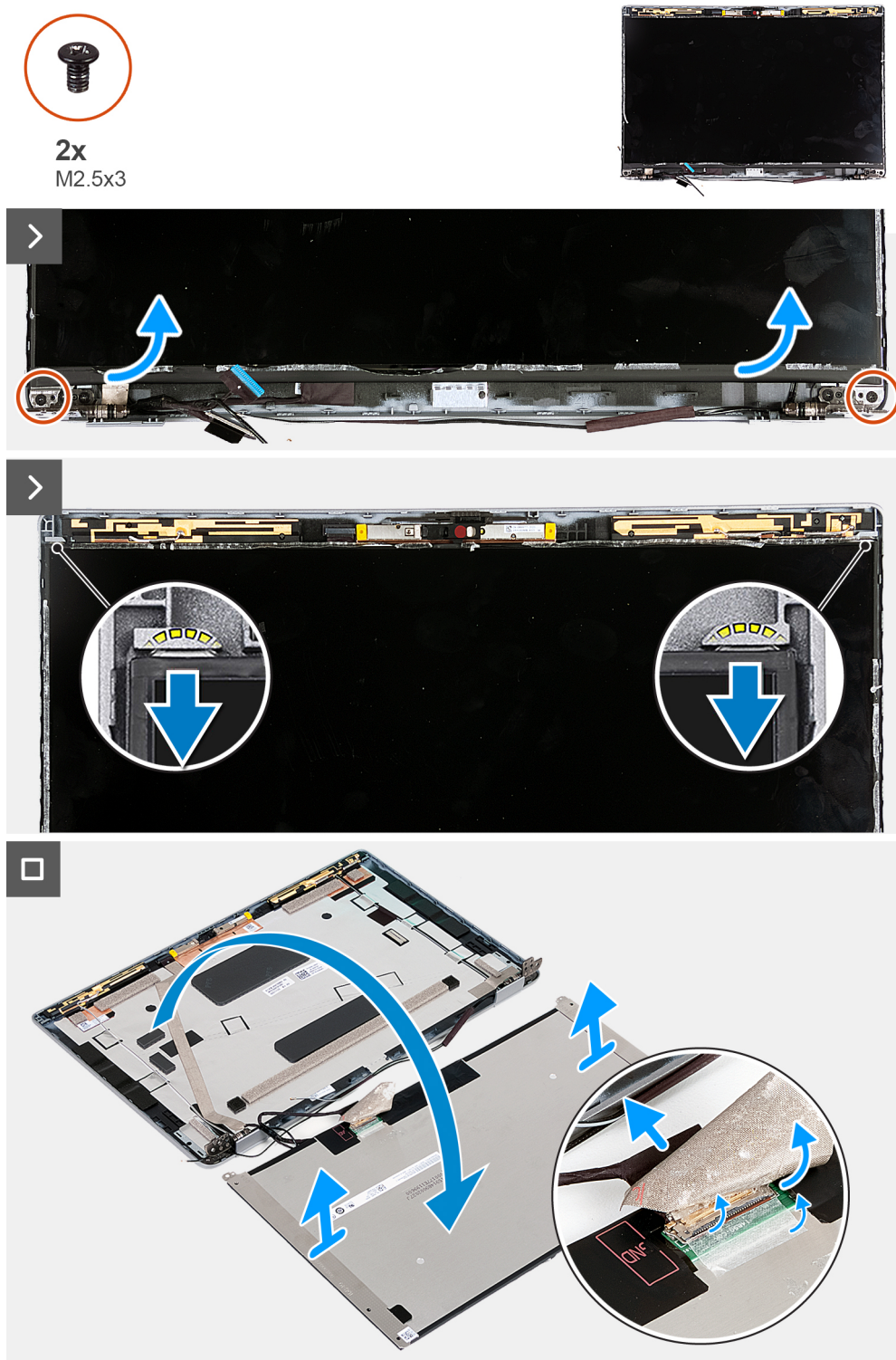
Požadavky

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

3. Sejměte **spodní kryt**.
4. Demontujte **bezdrátovou kartu**.
5. Vyjměte **kartu sítě WWAN**.
6. Demontujte **sestavu displeje**.
7. Demontujte **čelní kryt displeje (bezel)**.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění obrazovky displeje a postup demontáže.



Obrázek 43. Demontáž obrazovky displeje

 **POZNÁMKA:** Obrazovka displeje je sestavena s držáky displeje jako jeden servisní díl. Nevytahujte uvolňovací pásky (SR) a neoddělujte držáky od obrazovky displeje.

Kroky

1. Vyjměte dva šrouby (M2,5x3), které připevňují panel obrazovky displeje k zadnímu krytu displeje.
2. Nadzvedněte spodní stranu obrazovky displeje, posuňte ji směrem dolů a uvolněte držák displeje ze slotů na vrchní straně zadního krytu displeje.
3. Sloupněte pásku, kterou je připevněn kabel displeje k panelu displeje.
4. Otevřete západku a odpojte kabel displeje od konektoru na panelu displeje.
5. Vyjměte obrazovku displeje ze zadního krytu.

Montáž obrazovky displeje

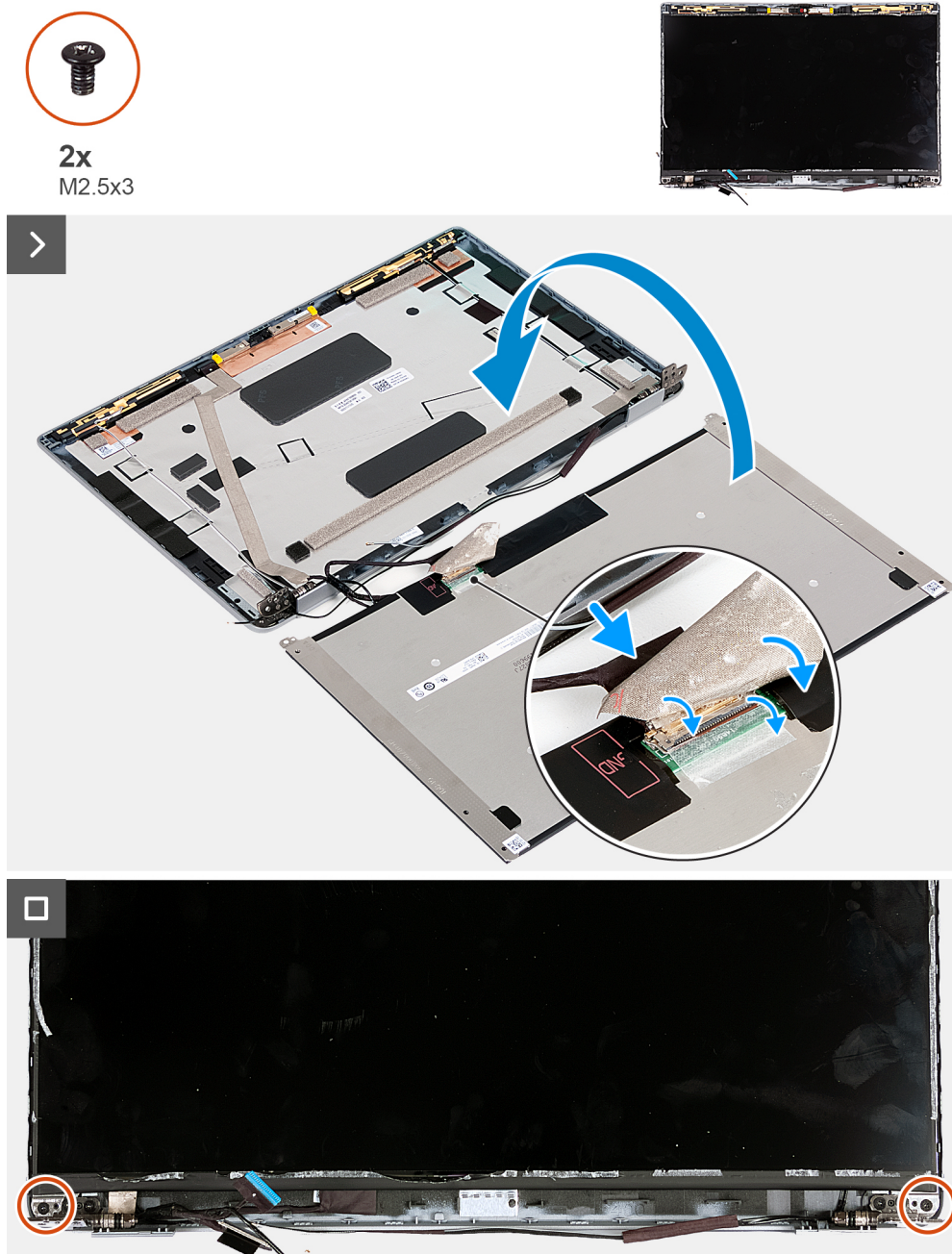
 **VÝSTRAHA:** Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění obrazovky displeje a postup montáže.



Obrázek 44. Montáž obrazovky displeje

Kroky

1. Připojte kabel displeje ke konektoru na obrazovce displeje a zajistěte kabel uzavřením západky.
2. Přilepte pásku, která připevňuje kabel displeje k obrazovce displeje.
3. Zavřete obrazovku displeje a zadní kryt displeje.

i POZNÁMKA: Ověřte, že výčnělky na obrazovce displeje jsou vloženy do slotů na krytu displeje.

4. Našroubujte dva šrouby (M2,5x3), které připevňují obrazovku displeje k zadnímu krytu displeje.

Další kroky

1. Nainstalujte [čelní kryt displeje](#).
2. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
3. Vložte [kartu sítě WWAN](#).

4. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
5. Nasaďte [spodní kryt](#).
6. Vložte [kارت nanoSIM](#).
7. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Modul kamery

Demontáž modulu kamery

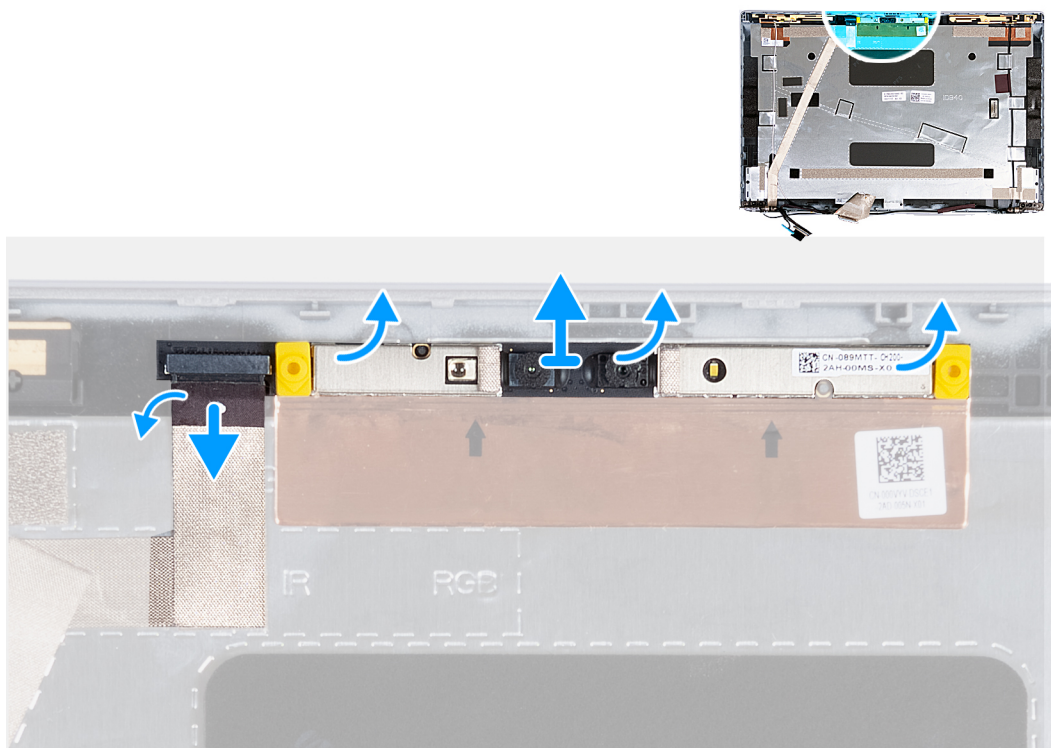
 **VÝSTRAHA:** Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [kارت nanoSIM](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Demontujte [bezdrátovou kartu](#).
5. Vyjměte [kارت sítě WWAN](#).
6. Demontujte [sestavu displeje](#).
7. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).
8. Vyjměte [obrazovku displeje](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění modulu kamery a postup demontáže.



Obrázek 45. Demontáž modulu kamery

Kroky

1. Odlepte pásku, která připevňuje kabel kamery k zadnímu krytu displeje.
2. Odpojte kabel kamery od kamery.
3. Opatrně uvolněte modul kamery směrem z otvorů na dolním okraji modulu kamery.

4. Vyjměte modul kamery ze zadního krytu displeje.

Montáž modulu kamery

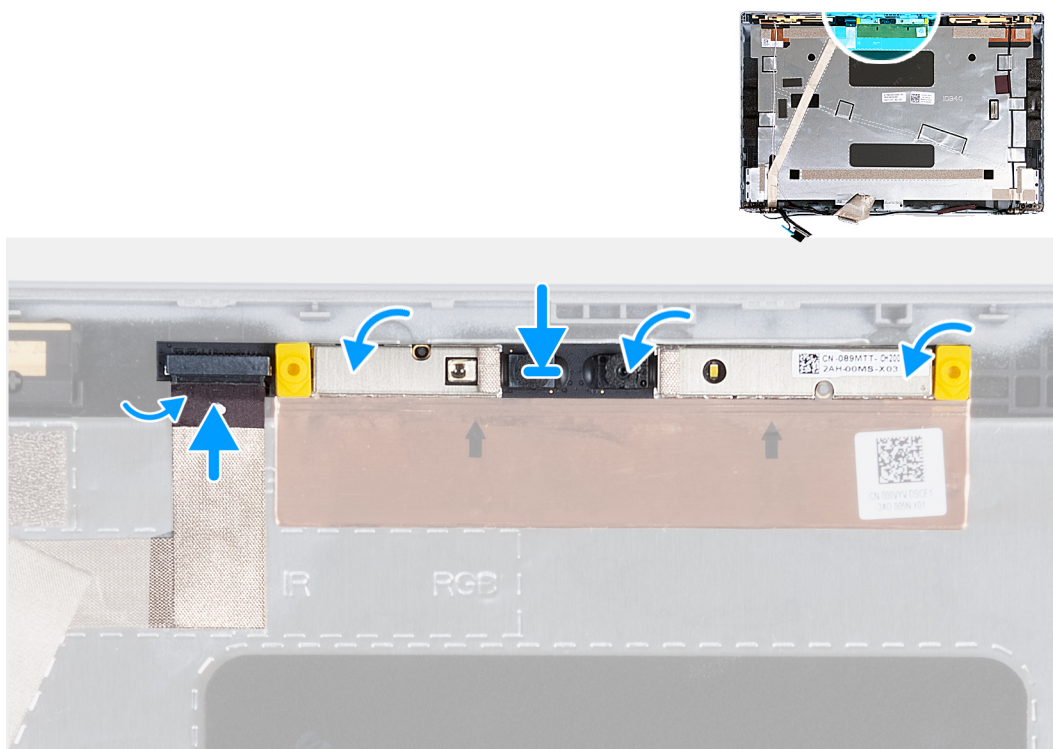
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění modulu kamery a montáž.



Obrázek 46. Montáž modulu kamery

Kroky

1. Zarovnejte modul kamery s kontakty na zadním krytu displeje.
2. Připojte kabel modulu kamery ke konektoru na modulu kamery.
3. Nalepte pásku, kterou je kabel kamery připevněn ke kameře.

Další kroky

1. Nainstalujte [obrazovku displeje](#).
2. Nainstalujte [čelní kryt displeje](#).
3. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
4. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
5. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
6. Nasad'te [spodní kryt](#).
7. Vložte [kartu nanoSIM](#).
8. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Panty displeje

Demontáž pantů displeje

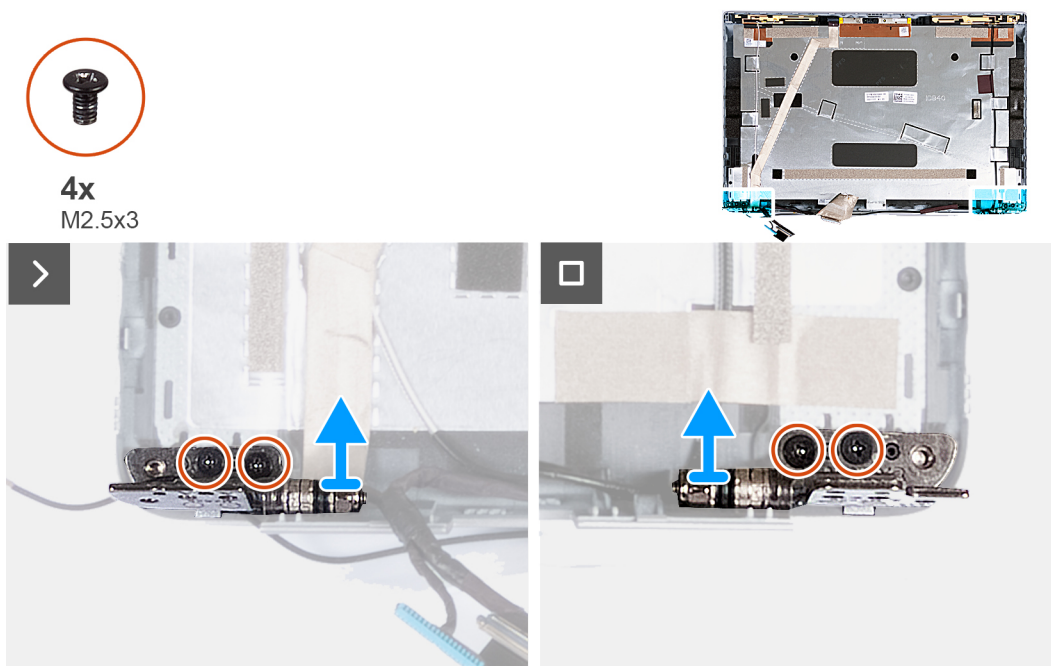
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [kartu nanoSIM](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Demontujte [bezdrátovou kartu](#).
5. Vyjměte [kartu sítě WWAN](#).
6. Demontujte [sestavu displeje](#).
7. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).
8. Vyjměte [obrazovku displeje](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění pantů displeje a postup demontáže.



Obrázek 47. Demontáž pantů displeje

Kroky

1. Vyšroubujte dva šrouby (M2,5x3), které připevňují pravý pant k zadnímu krytu displeje.
2. Zvedněte a vyjměte pravý pant ze zadního krytu displeje.
3. Vyšroubujte dva šrouby (M2,5x3), které připevňují levý pant k zadnímu krytu displeje.
4. Zvedněte a vyjměte levý pant ze zadního krytu displeje.

Montáž pantů displeje

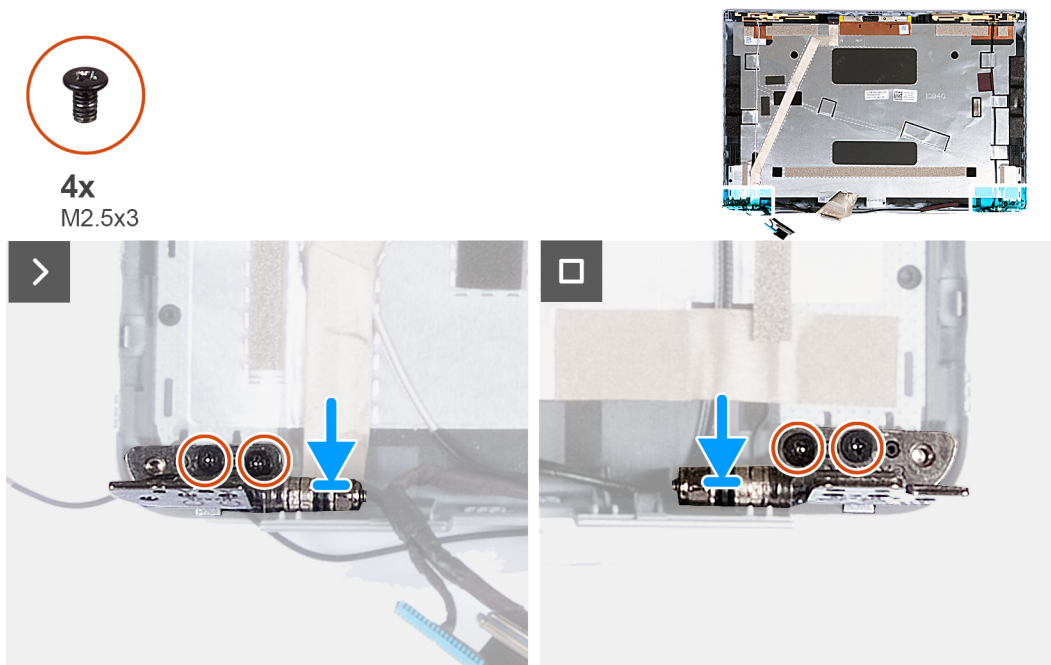
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění pantů displeje a postup montáže.



Obrázek 48. Montáž pantů displeje

Kroky

1. Zarovnejte otvor pro šroub v levém pantu s otvorem pro šroub v zadním krytu displeje.
2. Zašroubujte dva šrouby (M2,5x3), jimiž je levý pant připevněn k zadnímu krytu displeje.
3. Zarovnejte otvor pro šroub v pravém pantu s otvorem pro šroub v zadním krytu displeje.
4. Zašroubujte dva šrouby (M2,5x3), jimiž je pravý pant připevněn k zadnímu krytu displeje.

Další kroky

1. Nainstalujte [obrazovku displeje](#).
2. Nainstalujte [čelní kryt displeje](#).
3. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
4. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
5. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
6. Nasad'te [spodní kryt](#).
7. Vložte [kartu nanoSIM](#).
8. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Kabel displeje

Vyjmutí kabelu displeje

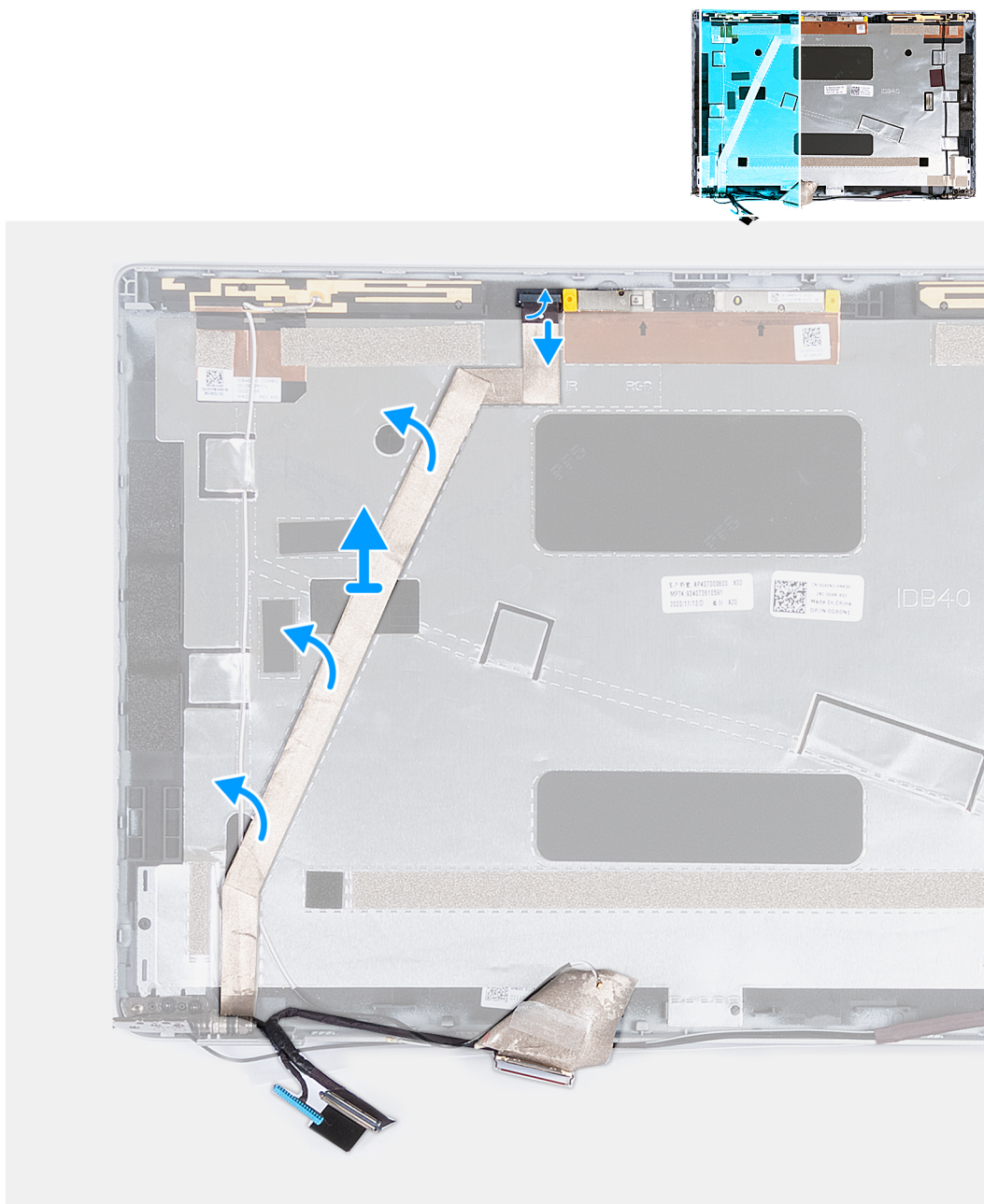
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [kartu nanoSIM](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Demontujte [bezdrátovou kartu](#).
5. Vyjměte [kartu sítě WWAN](#).
6. Demontujte [sestavu displeje](#).
7. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).
8. Vyjměte [obrazovku displeje](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění kabelu displeje a postup demontáže.



Obrázek 49. Vyjmutí kabelu displeje

Kroky

1. Odlepte pásku, která připevňuje kabel kamery k zadnímu krytu displeje.
2. Odpojte kabel kamery od modulu kamery.
3. Odloupněte kabel displeje, uvolněte jej z lepidla a zvedněte ze zadního krytu displeje.

Vložení kabelu displeje

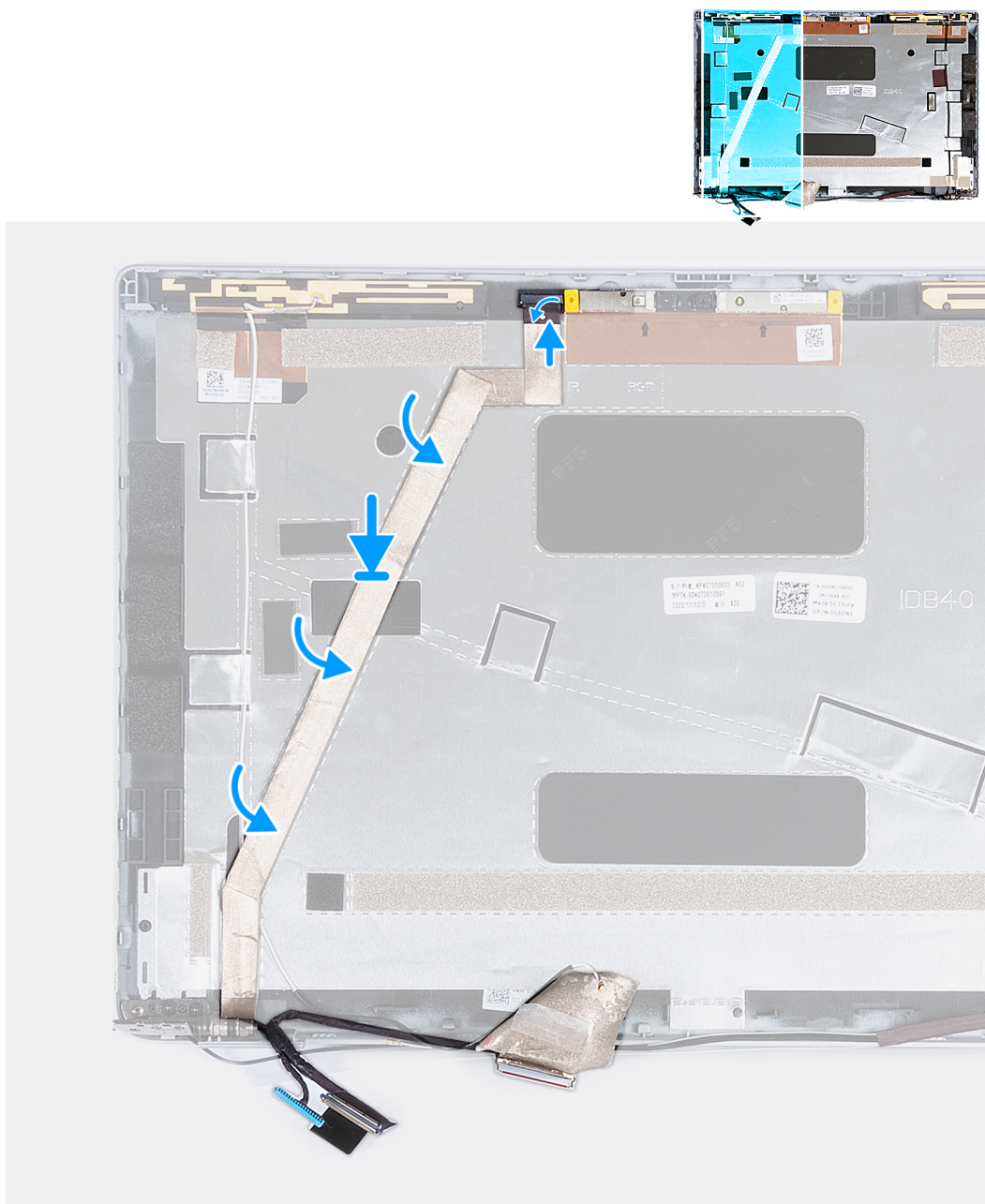
 **VÝSTRAHA:** Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění kabelu displeje a postup montáže.



Obrázek 50. Vložení kabelu displeje

Kroky

1. Připevněte kabel displeje k zadnímu krytu displeje.
2. Připojte kabel kamery ke konektoru na kameře.
3. Přilepte pásku, která připevňuje kabel kamery k zadnímu krytu displeje.

Další kroky

1. Nainstalujte [obrazovku displeje](#).
2. Nainstalujte [čelní kryt displeje](#).
3. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
4. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
5. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
6. Nasad'te [spodní kryt](#).
7. Vložte [kartu nanoSIM](#).

8. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci uvnitř počítače.**

Zadní kryt displeje

Demontáž zadního krytu displeje

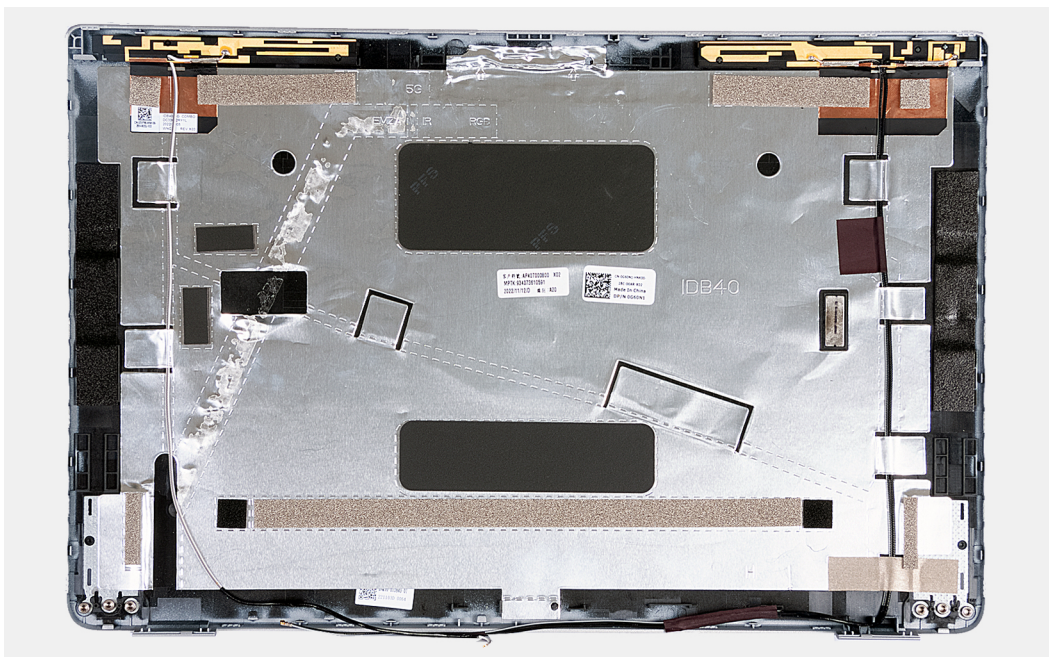
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části **Před manipulací uvnitř počítače.**
2. Demontujte **kartu nanoSIM.**
3. Sejměte **spodní kryt.**
4. Demontujte **bezdrátovou kartu.**
5. Vyjměte **kartu sítě WWAN.**
6. Demontujte **sestavu displeje.**
7. Demontujte **čelní kryt displeje (bezel).**
8. Vyjměte **obrazovku displeje.**
9. Vyjměte **modul kamery.**
10. Demontujte **závěsy displeje.**
11. Odpojte **kabel displeje.**

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění zadního krytu a postup demontáže.



Obrázek 51. Demontáž zadního krytu displeje

Kroky

Po provedení přípravných kroků nám zbývá zadní kryt displeje.

Pro počítače dodávané se snímačem G tvoří dceřiná deska snímače G součást zadního krytu displeje. NEVYJÍMEJTE ji ze zadního krytu displeje.

Montáž zadního krytu displeje

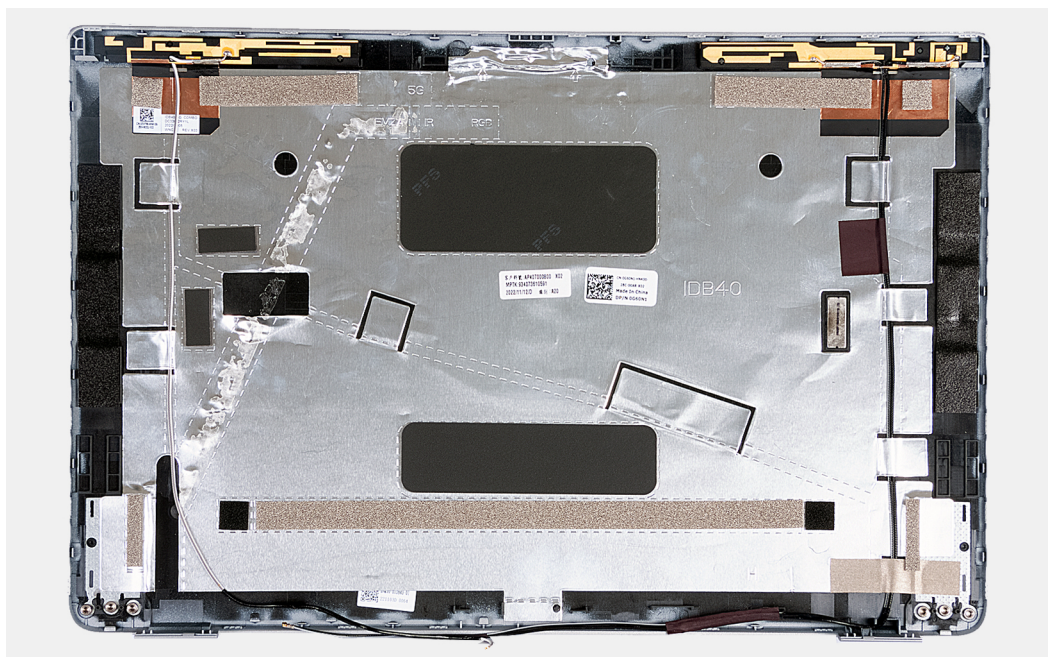
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění zadního krytu displeje a postup montáže.



Obrázek 52. Montáž zadního krytu displeje

Pro počítače dodávané se snímačem G tvoří dceřiná deska snímače G součástí zadního krytu displeje. NEVYJÍMEJTE ji ze zadního krytu displeje.

Kroky

Položte zadní kryt displeje na rovný povrch.

Další kroky

1. Vložte [kabel displeje](#).
2. Nainstalujte [panty displeje](#).
3. Nainstalujte [modul kamery](#).
4. Nainstalujte [obrazovku displeje](#).
5. Nainstalujte [čelní kryt displeje](#).
6. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
7. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
8. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
9. Nasad'te [spodní kryt](#).
10. Vložte [kartu nanoSIM](#).
11. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Základní deska

Demontáž základní desky

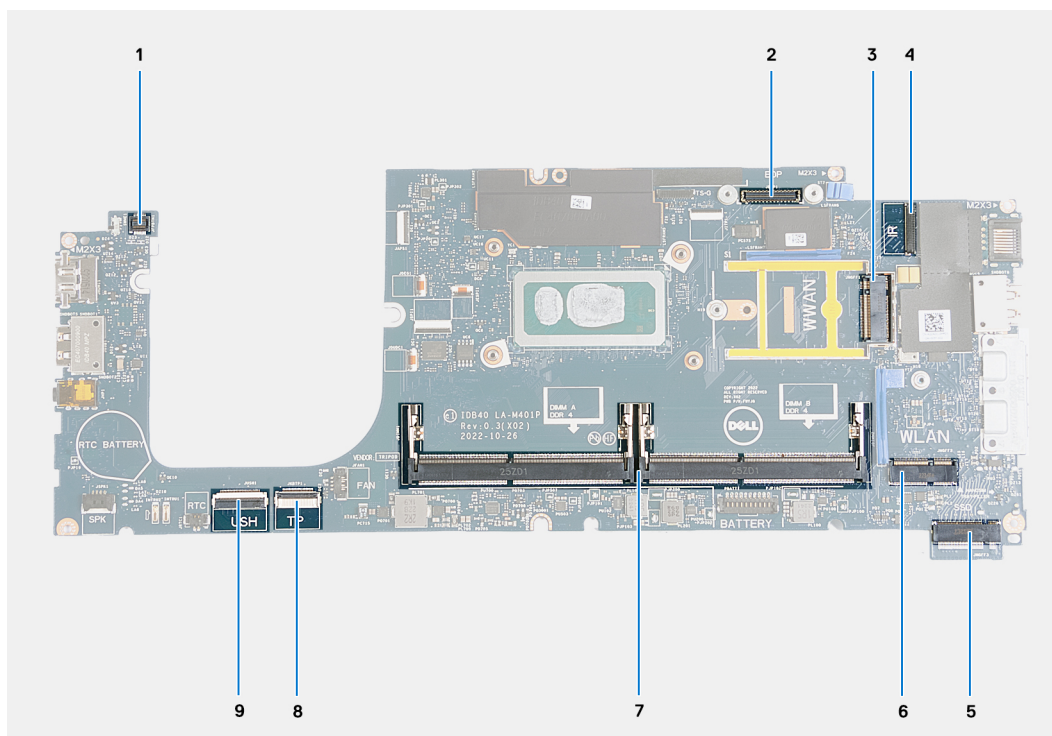
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [kartu nanoSIM](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [paměťový modul](#).
6. Vyjměte [disk SSD M.2 2230](#).
7. Demontujte [bezdrátovou kartu](#).
8. Vyjměte [kartu sítě WWAN](#).
9. Demontujte [ventilátor](#).
10. Vyjměte [chladič](#).
11. Demontujte [vnitřní rám sestavy](#).

O této úloze

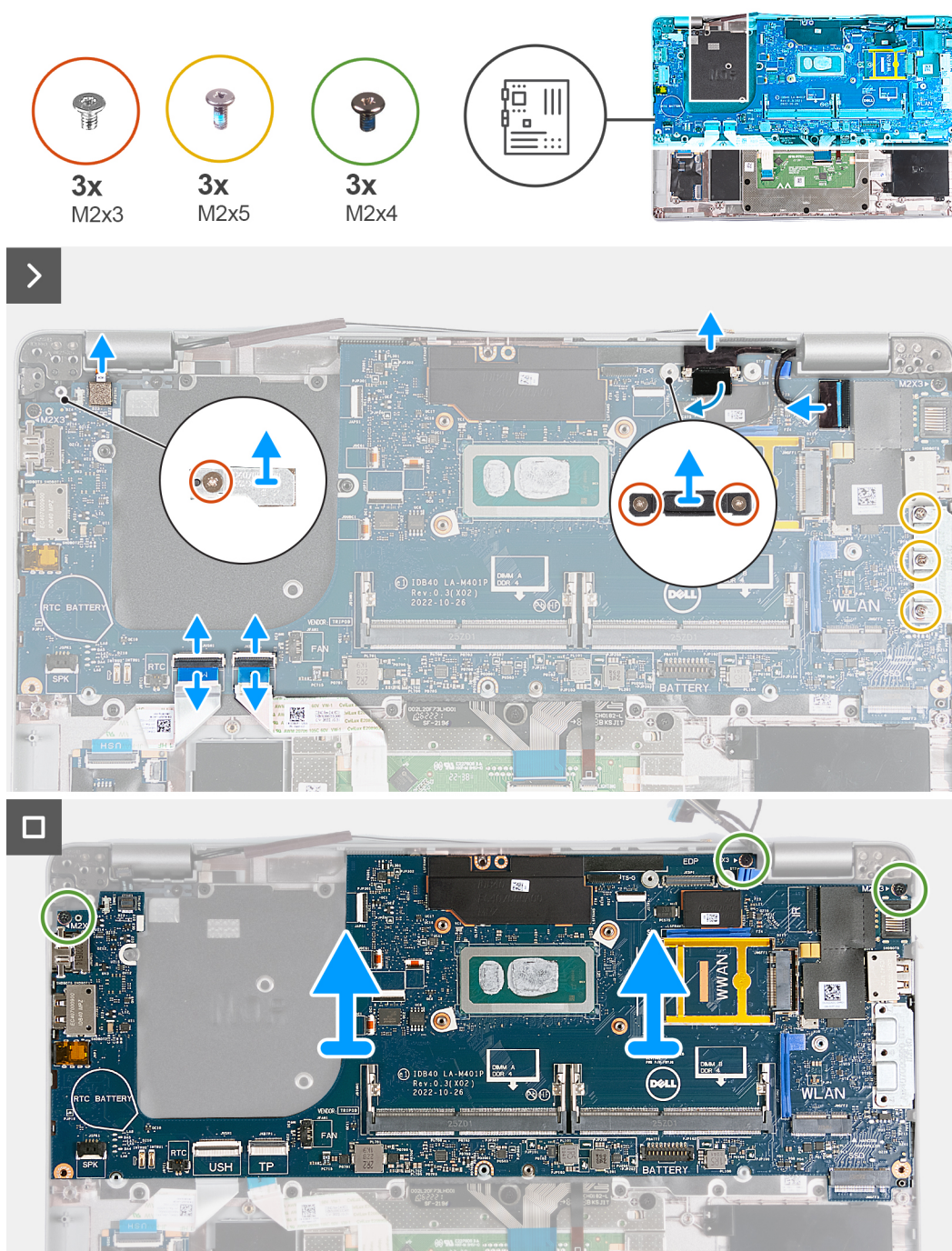
Následující obrázky ukazují konektory na základní desce.



Obrázek 53. Konektory základní desky

- | | |
|--|---|
| 1. Konektor kabelu čtečky otisků prstů | 2. Konektor kabelu displeje |
| 3. Slot na kartu WWAN | 4. Konektor kabelu kamery / infračervené kamery |
| 5. Slot disku SSD | 6. Slot pro bezdrátovou kartu |
| 7. Paměťové moduly | 8. Konektor kabelu dotykové podložky |
| 9. Konektor kabelu USH | |

Následující obrázky znázorňují umístění základní desky a postup demontáže.



Obrázek 54. Demontáž základní desky

Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2x3), kterým je opěrný rámeček karty WWAN připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
2. Vyjměte opěrný rámeček karty WWAN ze sestavy opěrky pro dlaň.
3. Vyšroubujte šroub (M2x3), kterým je držák čtečky otisků prstů připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
4. Zvedněte držák čtečky otisků prstů ze sestavy opěrky pro dlaň.
5. Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), které připevňují držák kabelu displeje k sestavě opěrky pro dlaň.
6. Zvedněte držák kabelu displeje ze sestavy opěrky pro dlaň.
7. Otevřete západku a odpojte kabel USH od modulu USH.
8. Uvolněte západku a odpojte kabel dotykové podložky od modulu dotykové podložky.
9. Vyšroubujte tři šrouby (M2x5), které připevňují držák portu USB Type-C k sestavě opěrky pro dlaň.

10. Zvedněte držák USB Type-C ze sestavy opěrky pro dlaň.
11. Vyšroubujte tři šrouby (M2x4), kterými je základní deska připevněna k sestavě opěrky pro dlaň.
12. Vyjměte základní desku ze sestavy opěrky rukou.
 - POZNÁMKA:** V případě počítačů dodávaných s kartou 4G WWAN je NUTNÉ přenést opěrný rámeček karty WWAN na novou základní desku.
 - POZNÁMKA:** V případě modelů dodávaných s kartou 5G WWAN je NUTNÉ přenést tepelnou podložku karty WWAN na novou základní desku.
 - POZNÁMKA:** Základní deska obsahuje držák portu USB Type-C, který se NESMÍ demontovat.
 - POZNÁMKA:** V případě modelů dodávaných se základní deskou U15 obsahuje základní deska dva stínící kryty napájení, které se NESMĚJÍ demontovat.

Montáž základní desky

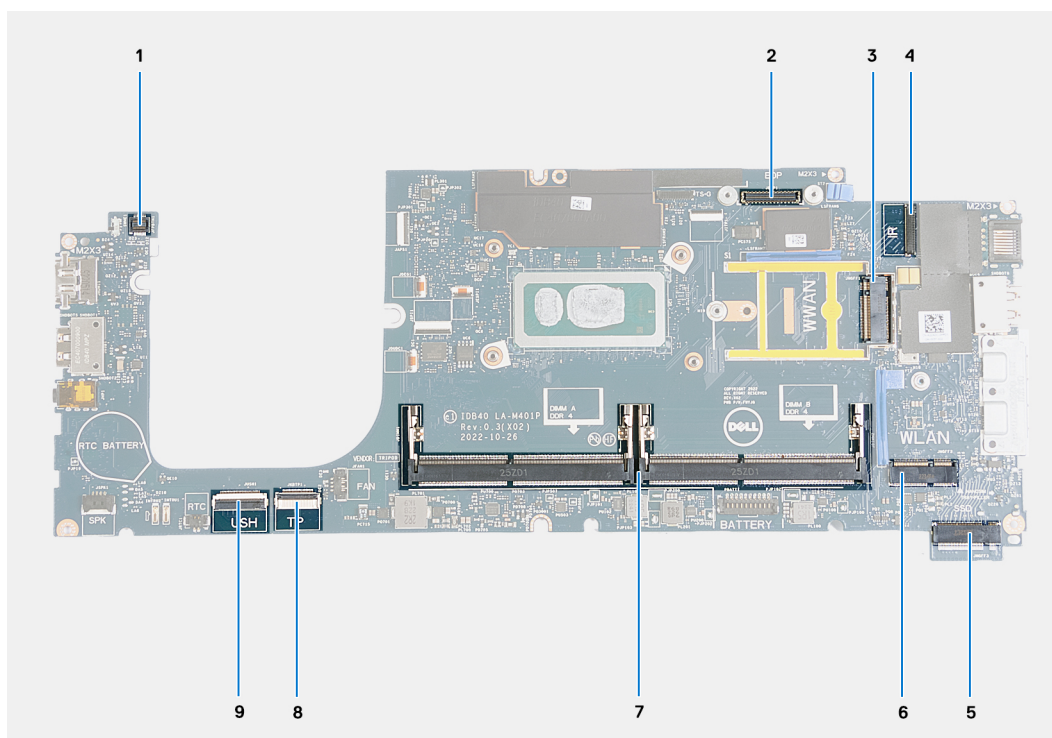
VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

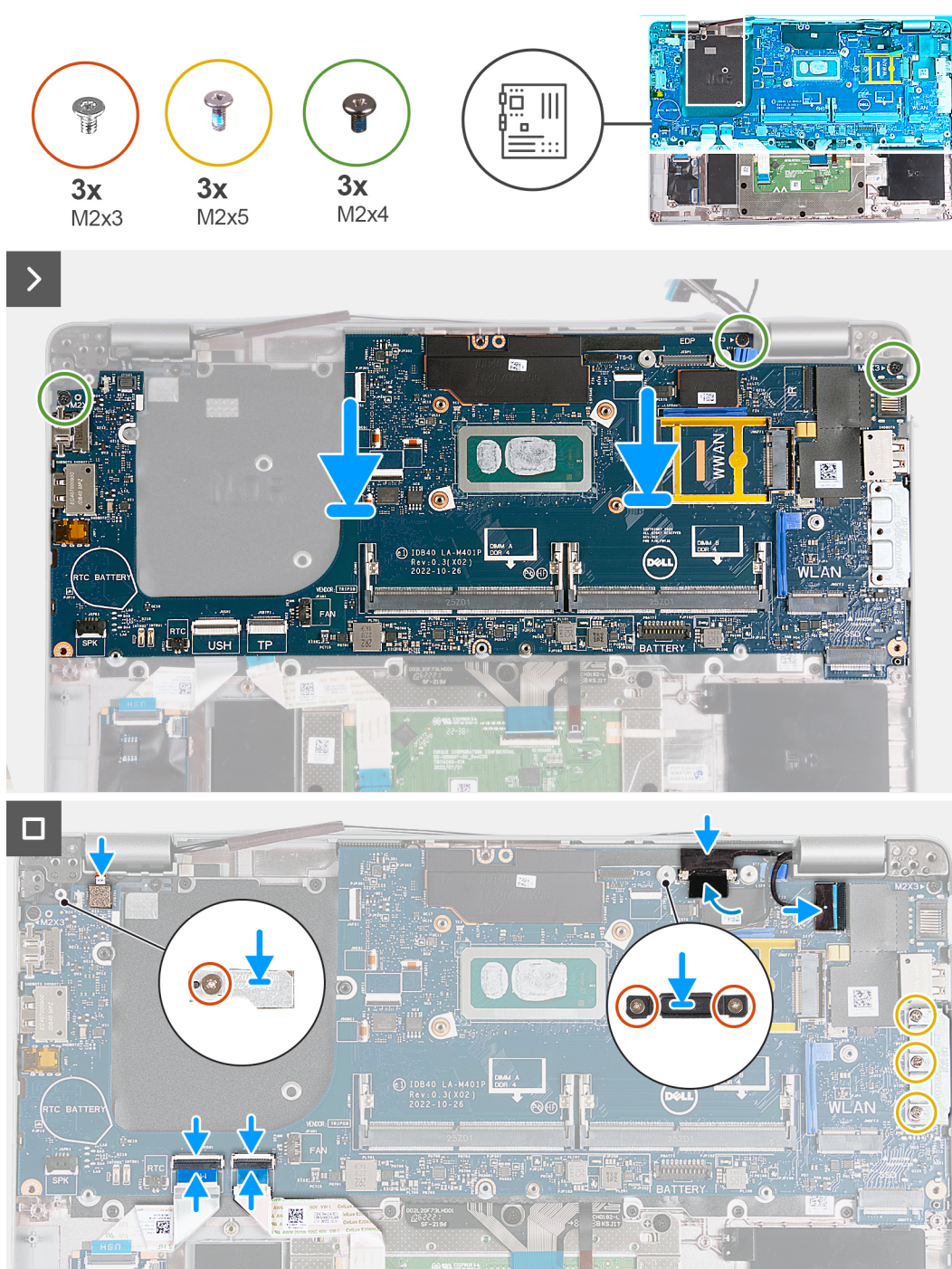
Následující obrázky ukazují konektory na základní desce.



Obrázek 55. Konektory základní desky

- | | |
|--|---|
| 1. Konektor kabelu čtečky otisků prstů | 2. Konektor kabelu displeje |
| 3. Slot na kartu WWAN | 4. Konektor kabelu kamery / infračervené kamery |
| 5. Slot disku SSD | 6. Slot pro bezdrátovou kartu |
| 7. Paměťové moduly | 8. Konektor kabelu dotykové podložky |
| 9. Konektor kabelu USH | |

Následující obrázky znázorňují umístění základní desky a postup montáže.



Obrázek 56. Montáž základní desky

- POZNÁMKA:** V případě počítačů dodávaných s kartou 4G WWAN je NUTNÉ přenést opěrný rámeček karty WWAN na novou základní desku.
- POZNÁMKA:** V případě modelů dodávaných s kartou 5G WWAN je NUTNÉ přenést tepelnou podložku karty WWAN na novou základní desku.
- POZNÁMKA:** Základní deska obsahuje držák portu USB Type-C, který se NESMÍ demontovat.
- POZNÁMKA:**

V případě modelů dodávaných se základní deskou U15 obsahuje základní deska dva stínící kryty napájení, které se NESMĚJÍ demontovat.

Kroky

1. Otvory pro šrouby na základní desce zarovnejte s otvory pro šrouby na sestavě opěrky pro dlaň.
2. Zašroubujte tři šrouby (M2x4), kterými je základní deska připevněna k sestavě opěrky pro dlaň.
3. Otvory pro šrouby na držáku panelu USB Type-C zarovnejte s otvory pro šrouby na sestavě opěrky pro dlaň.
4. Zašroubujte tři šrouby (M2x5), které připevňují držák portu USB Type-C k sestavě opěrky pro dlaň.
5. Připojte kabel USH ke konektoru na základní desce a zajistěte ho pomocí západky.
6. Připojte kabel dotykové podložky ke konektoru na modulu dotykové podložky a zajistěte ho pomocí západky.
7. Otvor pro šroub na držáku kabelu displeje zarovnejte s otvorem pro šroub na sestavě opěrky pro dlaň.
8. Našroubujte zpět dva šrouby (M2x3), které připevňují držák kabelu displeje k sestavě opěrky pro dlaň.
9. Otvor pro šroub na držáku čtečky otisků prstů zarovnejte s otvorem pro šroub na sestavě opěrky pro dlaň.
10. Zašroubujte šroub (M2x3), kterým je držák čtečky otisků prstů připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
11. Otvor pro šroub na opěrném rámečku karty WWAN zarovnejte s otvorem pro šroub na sestavě opěrky pro dlaň.
12. Zašroubujte šroub (M2x3), kterým je opěrný rámeček karty WWAN připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.

Další kroky

1. Namontujte [vnitřní rám sestavy](#).
2. Vložte [chladič](#).
3. Nainstalujte [ventilátor](#).
4. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
5. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
6. Nainstalujte [disk SSD M.2 2230](#).
7. Namontujte [paměťový modul](#).
8. Nainstalujte [baterii](#).
9. Nasad'te [spodní kryt](#).
10. Vložte [kartu nanoSIM](#).
11. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Čtečka čipových karet

Demontáž čtečky čipových karet

 **VÝSTRAHA:** Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [kartu nanoSIM](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [paměťový modul](#).
6. Vyjměte [disk SSD M.2 2230](#).
7. Demontujte [bezdrátovou kartu](#).
8. Vyjměte [kartu sítě WWAN](#).
9. Demontujte [ventilátor](#).
10. Vyjměte [chladič](#).
11. Demontujte [reproduktory](#).
12. Demontujte [vnitřní rám sestavy](#).
13. Demontujte [základní desku](#).



POZNÁMKA: Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, což zjednodušuje postup a chrání tepelnou vazbu.

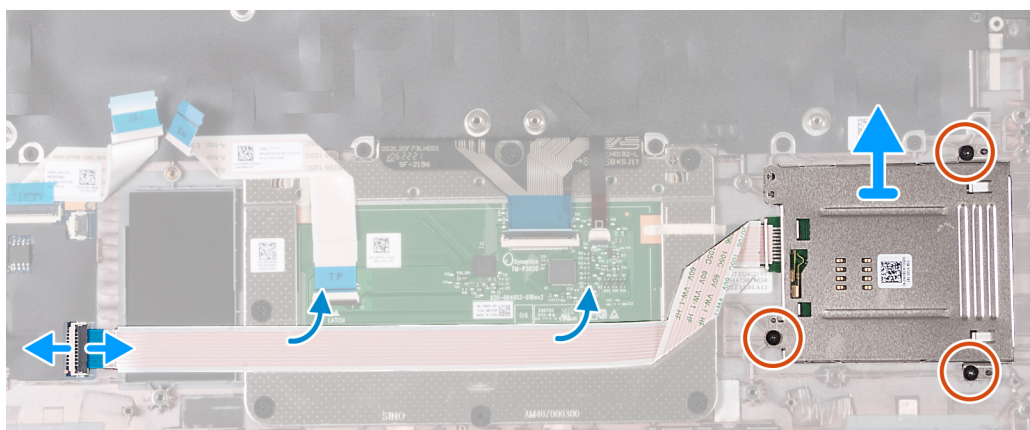
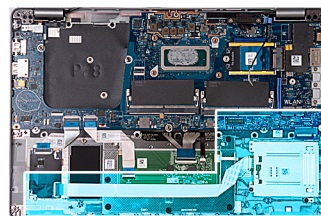
O této úloze

Tento postup platí pouze pro počítače dodávané se čtečkou čipových karet.

Následující obrázky znázorňují umístění čtečky čipových karet a postup demontáže.



3x
M2x2.5



Obrázek 57. Demontáž čtečky čipových karet

Kroky

1. Otevřete západku a odpojte kabel čtečky čipových karet od konektoru na desce USH.
2. Odlopněte kabel čtečky čipových karet.
3. Vyšroubujte tři šrouby (M2x2,5), kterými je čtečka čipových karet připevněna k sestavě opěrky pro dlaň.
4. Zvedněte čtečku čipových karet ze sestavy opěrky pro dlaň.

Montáž čtečky čipových karet



VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

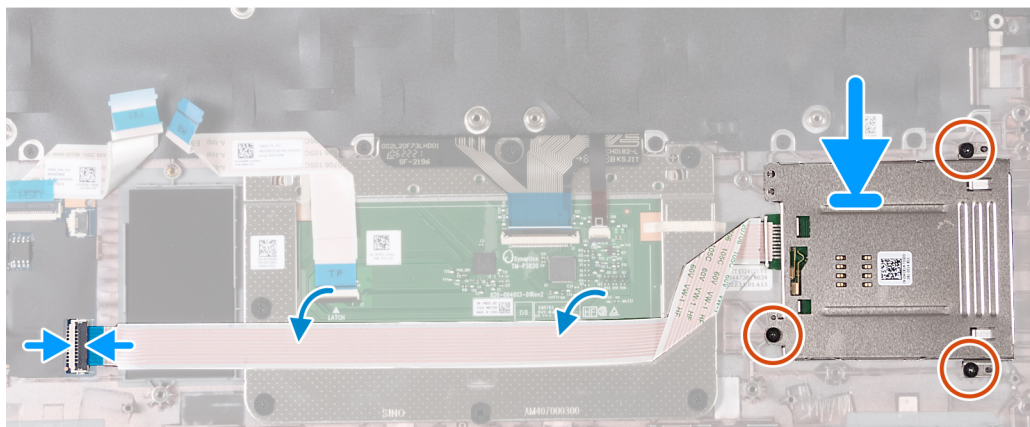
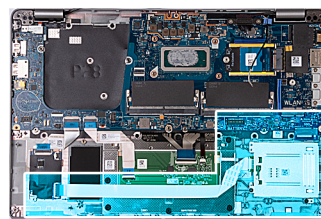
O této úloze

Tento postup platí pouze pro počítače dodávané se čtečkou čipových karet.

Následující obrázky znázorňují umístění čtečky čipových karet a postup montáže.



3x
M2x2.5



Obrázek 58. Montáž čtečky čipových karet

Kroky

1. Pomocí zarovnávacích výčnělků umístíte čtečku čipových karet do sestavy opěrky pro dlaň.
2. Zašroubujete tři šrouby (M2x2,5), kterými je čtečka čipových karet připevněna k sestavě opěrky pro dlaň.
3. Přilepte kabel čtečky čipových karet k sestavě opěrky pro dlaň.
4. Připojte kabel čtečky čipových karet ke konektoru na desce USH.

Další kroky

1. Nainstalujte [základní desku](#).

POZNÁMKA: Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, což zjednodušuje postup a chrání tepelnou vazbu.

2. Namontujte [vnitřní rám sestavy](#).
3. Nainstalujte [reproduktory](#).
4. Vložte [chladič](#).
5. Nainstalujte [ventilátor](#).
6. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
7. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
8. Nainstalujte [disk SSD M.2 2230](#).
9. Namontujte [paměťový modul](#).
10. Nainstalujte [baterii](#).
11. Nasadte [spodní kryt](#).
12. Vložte [kartu nanoSIM](#).
13. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Deska vypínače

Demontáž desky vypínače

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

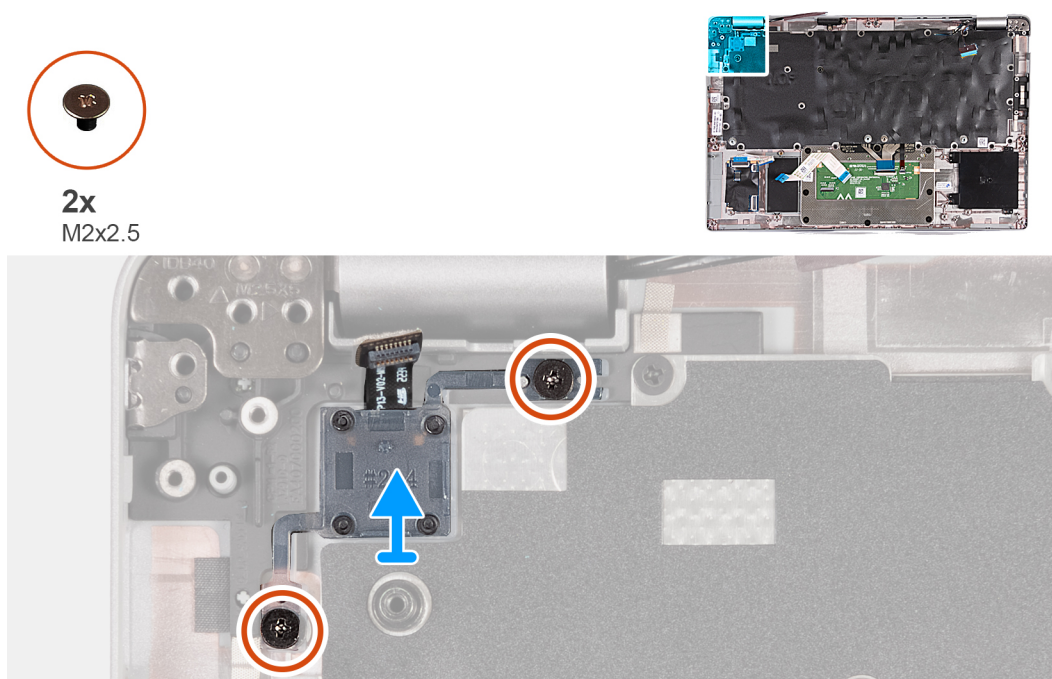
Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [kartu nanoSIM](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [paměťový modul](#).
6. Vyjměte [disk SSD M.2 2230](#).
7. Demontujte [bezdrátovou kartu](#).
8. Vyjměte [kartu sítě WWAN](#).
9. Demontujte [ventilátor](#).
10. Vyjměte [chladič](#).
11. Demontujte [reproduktory](#).
12. Demontujte [vnitřní rám sestavy](#).
13. Demontujte [základní desku](#).

POZNÁMKA: Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, což zjednodušuje postup a chrání tepelnou vazbu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění desky vypínače a postup demontáže.



Obrázek 59. Demontáž desky vypínače

Kroky

1. Vyšroubujte dva šrouby (M2x2,5), které připevňují desku vypínače k sestavě opěrky pro dlaň.
2. Vyjměte desku tlačítka vypínače spolu s kabelem ze sestavy opěrky pro dlaň.

Montáž desky vypínače

VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

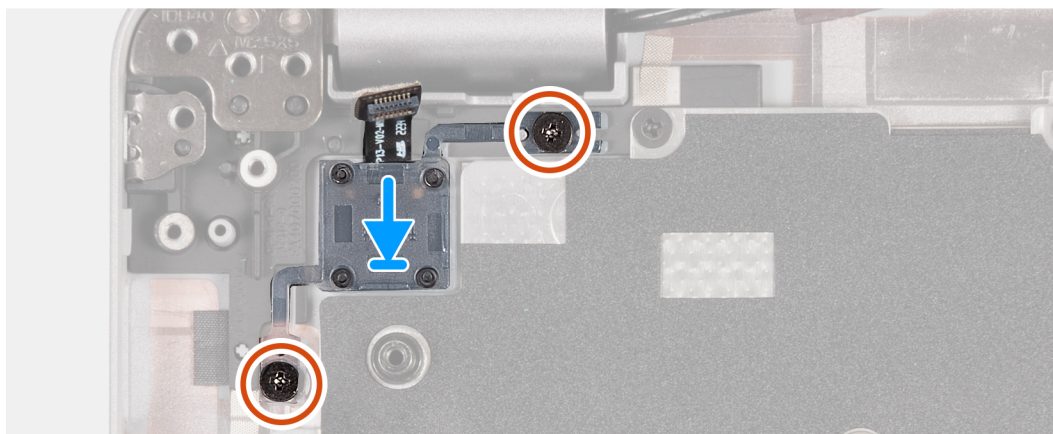
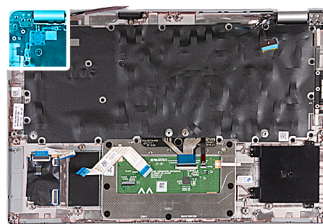
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění desky vypínače a postup montáže.



2x
M2x2.5



Obrázek 60. Montáž desky vypínače

Kroky

1. Zarovnejte a umístěte desku vypínače na sestavu opěrky pro dlaň.
2. Zašroubujte dva šrouby (M2x2,5), které připevňují desku vypínače k sestavě opěrky pro dlaň.

Další kroky

1. Nainstalujte [základní desku](#).

POZNÁMKA: Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, což zjednodušuje postup a chrání tepelnou vazbu.

2. Namontujte [vnitřní rám sestavy](#).
3. Nainstalujte [reproduktory](#).
4. Vložte [chladič](#).
5. Nainstalujte [ventilátor](#).
6. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
7. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
8. Nainstalujte [disk SSD M.2 2230](#).
9. Namontujte [paměťový modul](#).
10. Nainstalujte [baterii](#).
11. Nasad'te [spodní kryt](#).
12. Vložte [kartu nanoSIM](#).
13. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Klávesnice

Demontáž klávesnice

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [kartu nanoSIM](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [paměťový modul](#).
6. Vyjměte [disk SSD M.2 2230](#).
7. Demontujte [bezdrátovou kartu](#).
8. Vyjměte [kartu sítě WWAN](#).
9. Demontujte [ventilátor](#).
10. Vyjměte [chladič](#).
11. Demontujte [reproduktory](#).
12. Demontujte [vnitřní rám sestavy](#).
13. Demontujte [základní desku](#).

 **POZNÁMKA:** Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, což zjednodušuje postup a chrání tepelnou vazbu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění klávesnice a postup demontáže.



Obrázek 61. Demontáž klávesnice

Kroky

1. Uvolněte západku a odpojte kabel klávesnice od dotykové podložky.
2. Uvolněte západku a odpojte kabel podsvícení klávesnice od dotykové podložky.
3. Vyšroubujte sedmnáct šroubů (M2x2), kterými je držák klávesnice připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.

i POZNÁMKA: Jeden ze šroubů se nachází pod kabelem dotykové podložky.

4. Zvedněte držák klávesnice ze sestavy opěrky rukou.
5. Překlopte držák klávesnice.
6. Vyjměte čtyři šrouby (M2x2), jimiž je klávesnice připevněna k držáku klávesnice.
7. Zvedněte klávesnici z držáku klávesnice.

Montáž klávesnice

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění klávesnice a postup montáže.



Obrázek 62. Montáž klávesnice

Kroky

1. Zarovnejte klávesnici a umístěte ji na držák klávesnice.
2. Zašroubujte čtyři šrouby (M2x2), jimiž je klávesnice připevněna k držáku klávesnice.
3. Překlopte držák klávesnice.
4. Zarovnejte a umístěte držák klávesnice na sestavu opěrky pro dlaň.
5. Zašroubujte sedmnáct šroubů (M2x2), kterými je držák klávesnice připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.

 **POZNÁMKA:** Jeden ze šroubů se nachází pod kabelem dotykové podložky.

6. Připojte kabel podsvícení klávesnice ke konektoru na dotykové podložce a zajistěte ho pomocí západky.
7. Připojte kabel klávesnice ke konektoru na základní desce a zajistěte ho pomocí západky.

Další kroky

1. Nainstalujte [základní desku](#).

 **POZNÁMKA:** Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, což zjednodušuje postup a chrání tepelnou vazbu.

2. Namontujte [vnitřní rám sestavy](#).
3. Nainstalujte [reproduktory](#).
4. Vložte [chladič](#).
5. Nainstalujte [ventilátor](#).
6. Vložte [kartu sítě WWAN](#).
7. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
8. Nainstalujte [disk SSD M.2 2230](#).
9. Namontujte [paměťový modul](#).
10. Nainstalujte [baterii](#).
11. Nasaďte [spodní kryt](#).
12. Vložte [kartu nanoSIM](#).
13. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Sestava opěrky pro dlaň

Demontáž sestavy opěrky pro dlaň

 **VÝSTRAHA:** Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [kartu nanoSIM](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [paměťový modul](#).
6. Vyjměte [disk SSD M.2 2230](#).
7. Demontujte [bezdrátovou kartu](#).
8. Vyjměte [kartu sítě WWAN](#).
9. Demontujte [ventilátor](#).
10. Vyjměte [chladič](#).
11. Demontujte [reproduktory](#).
12. Demontujte [vnitřní rám sestavy](#).
13. Demontujte [sestavu displeje](#).
14. Demontujte [základní desku](#).

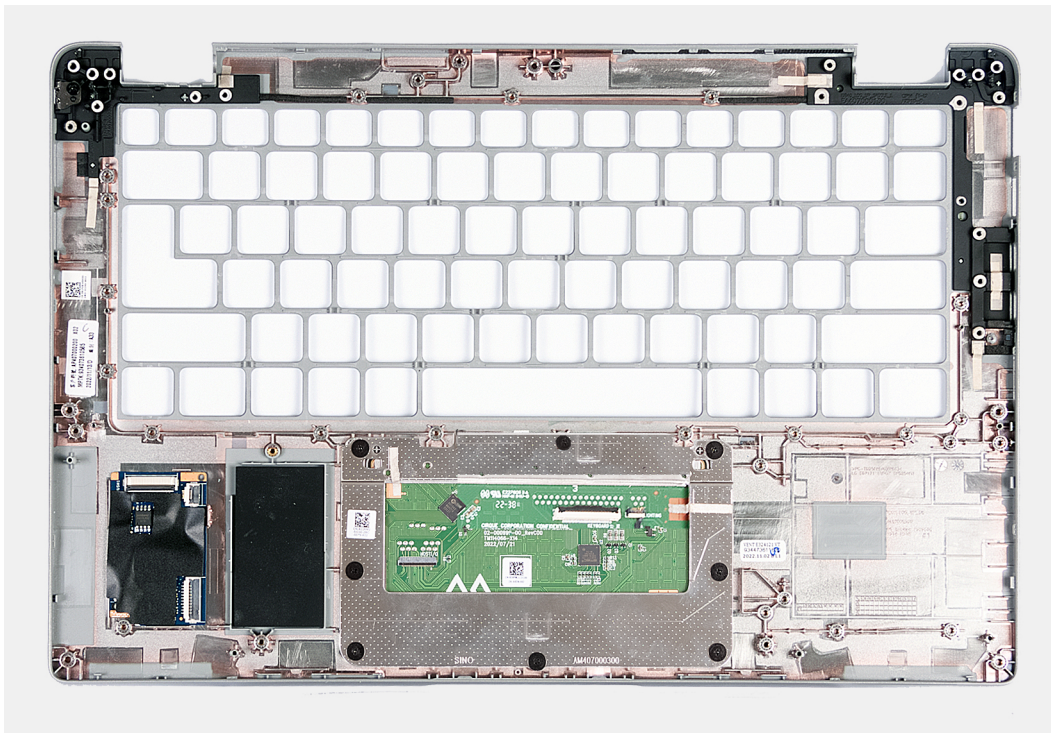
 **POZNÁMKA:** Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, což zjednodušuje postup a chrání tepelnou vazbu.

15. Nainstalujte [desku vypínače](#).

16. Demontujte klávesnici.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění sestavy opěrky pro dlaň a postup demontáže.



Obrázek 63. Demontáž sestavy opěrky pro dlaň

Kroky

Po provedení přípravných kroků nám zbývá sestava opěrky pro dlaň.

Montáž sestavy opěrky pro dlaň

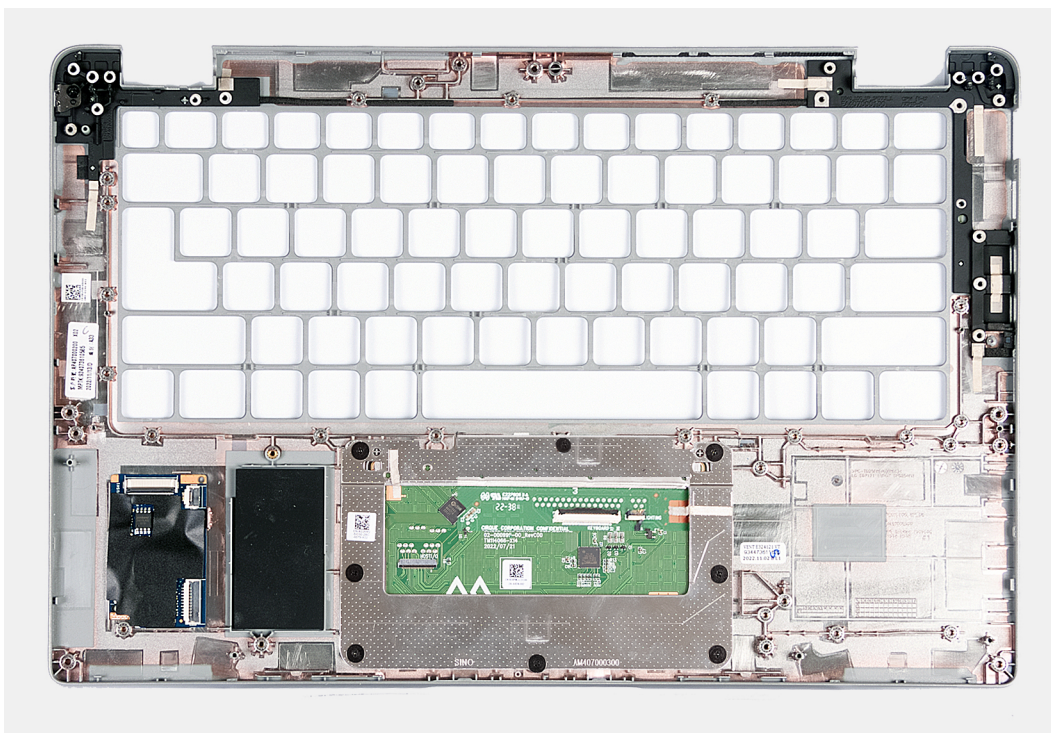
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění sestavy opěrky pro dlaň a postup montáže.



Obrázek 64. Montáž sestavy opěrky pro dlaň

Kroky

Položte sestavu opěrky rukou na plochý povrch.

Další kroky

1. Nainstalujte [klávesnici](#).
2. Nainstalujte [desku vypínače](#).
3. Nainstalujte [základní desku](#).
4. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
5. Namontujte [vnitřní rám sestavy](#).
6. Nainstalujte [reproduktory](#).
7. Vložte [chladič](#).
8. Nainstalujte [ventilátor](#).
9. Vložte [kارتu sítě WWAN](#).
10. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
11. Nainstalujte [disk SSD M.2 2230](#).
12. Namontujte [paměťový modul](#).
13. Nainstalujte [baterii](#).
14. Nasad'te [spodní kryt](#).
15. Vložte [kارتu nanoSIM](#).
16. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Pomocná výplň slotu na karta SIM

Demontáž pomocné výplně slotu na karta SIM

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [kارت nanoSIM](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [paměťový modul](#).
6. Vyjměte [disk SSD M.2 2230](#).
7. Demontujte [bezdrátovou kارت](#).
8. Vyjměte [kارت sítě WWAN](#).
9. Demontujte [ventilátor](#).
10. Vyjměte [chladič](#).
11. Demontujte [reproduktory](#).
12. Demontujte [vnitřní rám sestavy](#).
13. Demontujte [sestavu displeje](#).
14. Demontujte [základní desku](#).
15. Nainstalujte [desku vypínače](#).
16. Demontujte [klávesnici](#).
17. Vyjměte [sestavu opěrky pro dlaň](#).

O této úloze

POZNÁMKA: Pro modely dodávané pouze s anténami WLAN představuje pomocná výplň slotu na kارت SIM samostatný servisní díl a není součástí náhradní opěrky pro dlaň. Kvůli tomu je třeba při výměně sestavy opěrky pro dlaň pomocnou výplň slotu na kارت SIM demontovat a poté znovu nainstalovat.

Následující obrázek znázorňuje pomocnou výplň slotu na kارت SIM a postup demontáže výplně slotu na kارت SIM.



Obrázek 65. Demontáž pomocné výplně slotu na kارت SIM

Kroky

Pomocí plastové jehly vysuňte pomocnou výplň slotu na kارت SIM ven a vyjměte ji ze sestavy opěrky pro dlaň.

Montáž pomocné výplně slotu na kارت SIM

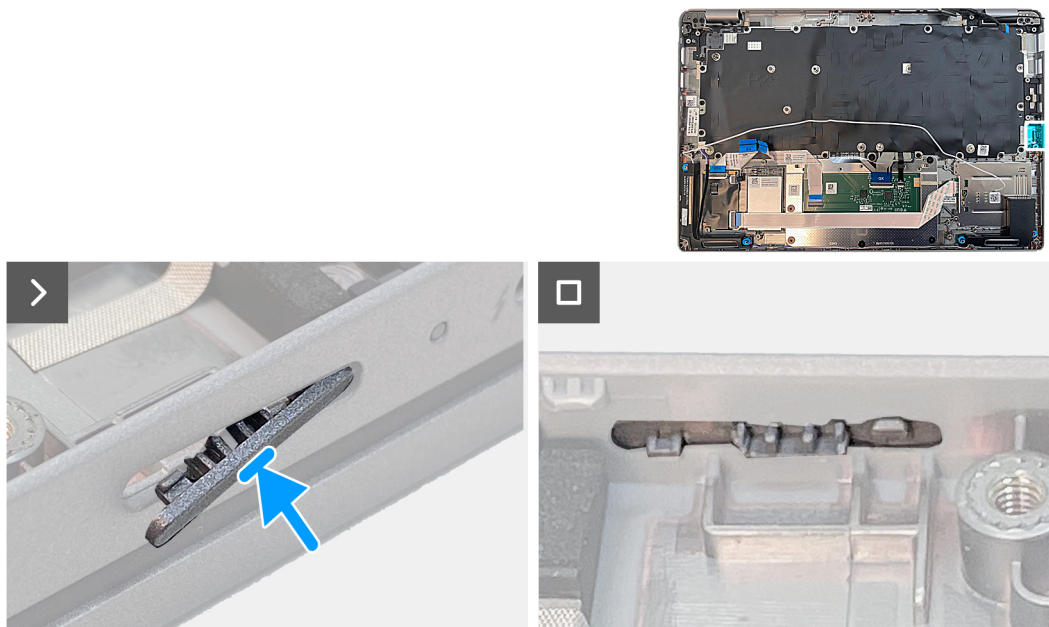
VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění pomocné výplně slotu na kartu SIM a postup montáže výplně slotu na kartu SIM.



Obrázek 66. Montáž pomocné výplně slotu na kartu SIM

Kroky

Položte sestavu opěrky rukou na plochý povrch.

Další kroky

1. Namontujte [sestavu opěrky pro dlaň](#).
2. Nainstalujte [klávesnici](#).
3. Nainstalujte [desku vypínače](#).
4. Nainstalujte [základní desku](#).
5. Nainstalujte [sestavu displeje](#).
6. Namontujte [vnitřní rám sestavy](#).
7. Nainstalujte [reproduktory](#).
8. Vložte [chladič](#).
9. Nainstalujte [ventilátor](#).
10. Vložte [kارتu sítě WWAN](#).
11. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
12. Nainstalujte [disk SSD M.2 2230](#).
13. Namontujte [paměťový modul](#).
14. Nainstalujte [baterii](#).
15. Nasad'te [spodní kryt](#).
16. Vložte [kارتu nanoSIM](#).
17. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Software

Tato kapitola uvádí podrobnosti o podporovaných operačních systémech, společně s pokyny pro instalaci ovladačů.

Operační systém

Počítač Latitude 5440 podporuje následující operační systémy:

- Windows 11 Home, 64bitový
- Windows 11 Pro, 64bitový
- Downgrade systému Microsoft Windows 11 Pro (bitová kopie systému Win 10 Pro FI + Win 11 Pro DPK)
- Ubuntu 22.04 LTS, 64bitový
- NeoKylin

Ovladače a soubory ke stažení

Při odstraňování problémů, stahování nebo instalaci ovladačů se doporučuje přečíst článek [000123347](#) ve znalostní databázi Dell obsahující často kladené dotazy ohledně ovladačů a souborů ke stažení.

Nastavení systému BIOS

⚠ VÝSTRAHA: Pokud nejste odborným uživatelem počítače, nastavení konfiguračního programu BIOS neměňte. Některé změny by mohly způsobit nesprávnou funkci počítače.

i POZNÁMKA: V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních se nemusí některé z uvedených položek zobrazovat.

i POZNÁMKA: Než začnete používat konfigurační program systému BIOS, doporučuje se zapsat si informace z obrazovek tohoto programu pro pozdější potřebu.

Konfigurační program BIOS použijte, když chcete:

- získat informace o hardwaru nainstalovaném v počítači, například o množství paměti RAM a velikosti pevného disku,
- změnit informace o konfiguraci systému,
- nastavit nebo změnit uživatelské možnosti, například heslo uživatele, typ nainstalovaného pevného disku a zapnutí nebo vypnutí základních zařízení.

Spuštění programu pro nastavení systému BIOS

O této úloze

Zapněte (nebo restartujte) počítač a ihned stiskněte klávesu F2.

Navigační klávesy

i POZNÁMKA: V případě většiny možností nastavení systému se provedené změny zaznamenají, ale použijí se až po restartu počítače.

Tabulka 38. Navigační klávesy

Klávesy	Navigace
Šipka nahoru	Přechod na předchozí pole.
Šipka dolů	Přechod na další pole.
Vstoupit	Výběr hodnoty ve vybraném poli (je-li to možné) nebo přechod na odkaz v poli.
Mezerník	Rozbalení a sbalení rozevírací nabídky (je-li to možné).
Karta	Přechod na další specifickou oblast. i POZNÁMKA: Pouze u standardního grafického prohlížeče.
Esc	Přechod na předchozí stránku, dokud se nezobrazí hlavní obrazovka. Stisknutí klávesy Esc na hlavní obrazovce zobrazí zprávu s požadavkem o uložení veškerých neuložených změn a restartuje systém.

Jednorázová spouštěcí nabídka

Pro vstup do **Jednorázové spouštěcí nabídky** zapněte počítač a ihned stiskněte klávesu F12.

i POZNÁMKA: Je-li počítač zapnutý, doporučuje se jej vypnout.

Jednorázová nabídka zavádění systému obsahuje zařízení, ze kterých můžete spustit počítač, a možnost diagnostiky. Možnosti nabídky zavádění jsou následující:

- Vyjímatelný disk (je-li k dispozici)
- Pevný disk STXXXX (je-li k dispozici)
-  **POZNÁMKA:** XXX představuje číslo jednotky SATA.
- Optická jednotka (je-li k dispozici)
- Pevný disk SATA (je-li k dispozici)
- Diagnostika

Na obrazovce se sekvencí spouštění jsou k dispozici také možnosti přístupu na obrazovku nástroje Nastavení systému.

Možnosti nástroje Nastavení systému

 **POZNÁMKA:** V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních nemusí být některé z uvedených položek k dispozici.

Tabulka 39. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Systémové informace

Přehled	
Latitude 5440	
Verze systému BIOS	Zobrazuje číslo verze systému BIOS.
Výrobní číslo	Zobrazuje výrobní číslo počítače
Inventární štítek	Zobrazuje inventární štítek počítače
Datum výroby	Zobrazuje datum výroby počítače.
Datum nabytí vlastnictví	Zobrazuje datum nabytí vlastnictví počítače.
Express Service Code	Zobrazuje kód Express Service Code počítače.
Číslo vlastníka	Zobrazuje číslo majitele počítače
Podepsaná aktualizace firmwaru	Zobrazuje, zda je na vašem počítači povolena podepsaná aktualizace firmwaru.
Baterie	
Úroveň nabití baterie	Zobrazuje stav nabití baterie v počítači.
Stav baterie	Zobrazuje stav baterie v počítači.
Stav	Zobrazuje dlouhodobý stav baterie v počítače.
Napájecí adaptér	Zobrazuje, zdali je připojený napájecí adaptér.
Typ životnosti baterie	Zobrazuje typ baterie v počítači.
Procesor	
Typ procesoru	Zobrazuje typ procesoru.
Maximální taktovací rychlost	Zobrazí maximální taktovací rychlost procesoru.
Minimální taktovací rychlost	Zobrazí minimální taktovací rychlost procesoru.
Současná taktovací rychlost	Zobrazí aktuální taktovací rychlost procesoru.
Počet jader	Zobrazí počet jader procesoru.
ID procesoru	Zobrazí identifikační kód procesoru.
Cache L2 procesoru	Zobrazí velikost cache L2 procesoru.
Cache L3 procesoru	Zobrazí velikost cache L3 procesoru.
Verze mikrokódu	Zobrazuje verzi mikrokódu.
Funkce Intel Hyper-Threading	Zobrazí informaci, zda má procesor funkci Hyper-Threading (HT).
64bitová technologie	Zobrazí informaci, zda je použita 64bitová technologie.

Tabulka 39. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Systémové informace (pokračování)

Přehled	
Paměť	
Nainstalovaná paměť	Zobrazí celkovou velikost nainstalované paměti počítače.
Dostupná paměť	Zobrazí celkovou dostupnou velikost paměti počítače.
Rychlost paměti	Zobrazí rychlost paměti.
Kanálový režim paměti	Zobrazí informaci, zda je využíván jednokanálový nebo dvoukanálový režim.
Paměťová technologie	Zobrazí technologii použitou v paměti
DIMM_SLOT B	Zobrazí velikost paměti DIMM_SLOT B.
DIMM_SLOT A	Zobrazí velikost paměti DIMM_SLOT A.
Zařízení	
Typ panelu	Zobrazí typ panelu počítače.
Ochrana soukromí obrazovky	Zobrazí, jestli je nainstalovaná ochrana soukromí obrazovky.
Ovladač videa	Zobrazí typ ovladače videa v počítači.
Paměť grafické karty	Zobrazí informace o paměti grafické karty v počítači.
Zařízení Wi-Fi	Zobrazí informace o bezdrátovém zařízení v počítači.
Nativní rozlišení	Zobrazí nativní rozlišení počítače.
Verze systému Video BIOS	Zobrazí verzi systému Video BIOS v počítači.
Řadič zvuku	Zobrazí informace o řadiči zvuku použitém v počítači.
Zařízení Bluetooth	Zobrazí informace o zařízení Bluetooth v počítači.
Adresa LOM MAC	Zobrazí adresu LOM (LAN On Motherboard) MAC počítače.
Funkce průchodu adresy MAC	Zobrazí průchozí adresu MAC zařízení v počítači.
Mobilní zařízení	Zobrazí informace o mobilním zařízení v počítači.
Ovladač videa dGPU	Zobrazí typ ovladače videa dGPU v počítači.

Tabulka 40. Možnosti Nastavení systému – nabídka Konfigurace spouštění systému

Konfigurace spouštění	
Sekvence spuštění	
Režim bootování: pouze UEFI	Nastavení pořadí, v jakém systém BIOS při spouštění prochází zařízení a vyhledává operační systém.
Bezpečné spouštění	
Povolit bezpečné spouštění	Povolí nebo zakáže funkci bezpečného spouštění systému. Ve výchozím nastavení je tato možnost zakázána.
Povolit Microsoft UEFI CA	Povolí nebo zakáže technologii Microsoft UEFI CA. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Režim bezpečného spouštění	Povolí nebo zakáže změnu možností režimu bezpečného spouštění. Nasazený režim je ve výchozím nastavení povolen.
Odborná správa klíčů	
Povolit vlastní režim	Slouží k zapnutí nebo vypnutí vlastního režimu. Možnost vlastního režimu není ve výchozím nastavení povolena.
Vlastní režim správy klíčů	Slouží k zadání vlastních hodnot pro odbornou správu klíčů.

Tabulka 41. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Integrovaná zařízení

Integrovaná zařízení	
Datum a čas	Zobrazí aktuální datum ve formátu MM/DD/RRRR a aktuální čas ve formátu HH:MM:SS AM/PM.
Kamera	Povolí nebo zakáže kameru. Ve výchozím nastavení je vybrána možnost Povolit kameru .
Zvuk	
Povolit zvuk	Povolí nebo zakáže zvuk. Ve výchozím nastavení je vybrána možnost Povolit zvuk .
Povolit mikrofon	Povolí nebo zakáže mikrofon. Možnost Povolit mikrofon je ve výchozím nastavení povolena.
Povolit interní reproduktor	Povolí nebo zakáže interní reproduktor. Možnost Povolit interní reproduktor je ve výchozím nastavení povolena.
Nastavení USB/Thunderbolt	- Slouží k povolení a zakázání spouštění ze zařízení úložiště USB připojeného k externím portům USB. Možnost Povolit podporu externích portů USB je ve výchozím nastavení povolena. - Slouží k povolení a zakázání spouštění ze zařízení úložiště USB, jako je externí pevný disk, optická jednotka nebo disk USB. Možnost Povolit podporu spouštění přes rozhraní USB je ve výchozím nastavení povolena.
Povolit podporu technologie Thunderbolt	Povolí nebo zakáže související porty a adaptéry. Ve výchozím nastavení je vybrána možnost Povolit podporu technologie Thunderbolt .
Povolit podporu spouštění ze zařízení Thunderbolt	Povolí nebo zakáže používání periferního zařízení adaptéru Thunderbolt a zařízení USB připojených do adaptéru Thunderbolt v době před spuštěním systému BIOS. Možnost Povolit podporu spouštění přes rozhraní Thunderbolt je ve výchozím nastavení zakázána.
Povolit moduly Thunderbolt (a PCIe za rozhraním TBT) před spuštěním	Povolí nebo zakáže zařízením PCIe připojeným prostřednictvím adaptéru Thunderbolt spouštět pokyny volitelné paměti UEFI ROM v zařízení PCIe (je-li k dispozici) v době před spuštěním. Ve výchozím nastavení je možnost Povolit moduly Thunderbolt (a PCIe za rozhraním TBT) před spuštěním zakázána.
Zakázat tunelování USB4 PCIe	Zakáže možnost tunelování USB4 PCIe. Ve výchozím nastavení je možnost Zakázat tunelování USB4 PCIe zakázána.
Video / pouze napájení na portech Type-C	Povolí nebo zakáže u portů Type-C funkci videa nebo pouze napájení. Ve výchozím nastavení je možnost Video / pouze napájení na portech Type-C zakázána.
Přemostění doku Type-C	
Zvuk doku Type-C	Umožňuje používat zvuk na externích portech dokovací stanice Dell.
Síť LAN doku Type-C	Umožňuje používat síť LAN na externích portech dokovací stanice Dell.
Různá zařízení	Povolí nebo zakáže čtečku otisků prstů. Možnost Povolit čtečku otisků prstů je ve výchozím nastavení povolena.
Nerušivý režim	

Tabulka 41. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Integrovaná zařízení (pokračování)

Integrovaná zařízení	
Povolit nerušivý režim	Povolí nebo zakáže všechna světla a zvuky počítače. Možnost Povolit nerušivý režim je ve výchozím nastavení zakázána.

Tabulka 42. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Úložiště

Úložiště	
Operace SATA/NVMe	
Operace SATA/NVMe	Nastavuje provozní režim integrovaného řadiče úložného zařízení. Ve výchozím nastavení je povolena možnost RAID zapnuto .
Rozhraní úložiště	
Rozhraní úložiště	Povolí nebo zakáže podporu portu. Ve výchozím nastavení je možnost Podpora portu povolena.
Hlášení SMART	
Povolit hlášení SMART	Povolí nebo zakáže funkci SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) během spouštění počítače. Možnost Povolit hlášení SMART není ve výchozím nastavení povolena.
Informace o discích	
	Zobrazí informace o discích v počítači.

Tabulka 43. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Displej

Displej	
Jas displeje	
Jas při napájení z baterie	Umožňuje nastavit jas obrazovky, když počítač běží na baterii.
Jas při napájení střídavým proudem	Umožňuje nastavit jas obrazovky, když je k počítač napájen střídavým proudem.
Dotyková obrazovka	
	Povolí nebo zakáže dotykovou obrazovku. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena .
Logo na celou obrazovku	
	Umožňuje povolit nebo zakázat zobrazení loga na celou obrazovku. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána .

Tabulka 44. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Připojení

Připojení	
Konfigurace síťového řadiče	
Integrovaná síťová karta	Slouží k ovládání ovladače LAN na desce. Možnost Povolit s PXE je ve výchozím nastavení povolena.
Povolit bezdrátové zařízení	
WWAN/GPS	Povolí nebo zakáže interní zařízení WWAN/GPS. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
WLAN	Povolí nebo zakáže interní zařízení WLAN. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Bluetooth	Povolí nebo zakáže interní zařízení Bluetooth. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.

Tabulka 44. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Připojení (pokračování)

Připojení	
Bezkontaktní čtečka čipových karet / technologie NFC	Povolí nebo zakáže interní bezkontaktní čtečku čipových karet / technologii NFC. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Povolit síťový zásobník UEFI	Povolí nebo zakáže UEFI Network Stack a řídí vestavěný řadič LAN. Ve výchozím nastavení je možnost Povolit síťové stohování rozhraní UEFI povolena.
Ovládání bezdrátového rádia	
Ovládání vysílače WLAN	Detekce připojení počítače k pevné síti a následné vypnutí zvolených bezdrátových rádiových modulů (WLAN). Ve výchozím nastavení je tato možnost zakázána.
Ovládání vysílače WWAN	Detekce připojení počítače k pevné síti a následné vypnutí zvolených bezdrátových rádiových modulů (WWAN). Ve výchozím nastavení je tato možnost zakázána.
Funkce spouštění HTTP(s)	
Spouštění HTTP(s)	Povolí nebo zakáže funkci spouštění HTTPs. Možnost Spouštění HTTP(s) je ve výchozím nastavení povolena.
Režimy bootování HTTP(s)	V automatickém režimu funkce Spouštění HTTPs získá adresu URL pro spouštění z protokolu DHCP. V ručním režimu funkce Spouštění HTTPs načte adresu URL pro spouštění z dat poskytnutých uživatelem. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Automatický režim .

Tabulka 45. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Napájení

Napájení	
Konfigurace baterie	Povolí provoz počítače na baterie v době vysokého tarifu. Pomocí tabulek Zahájení vlastního napájení a Ukončení vlastního napájení lze zakázat používání síťového napájení v určitých časech během dne. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Adaptivní .
Pokročilé konfigurace	
Povolit pokročilou konfiguraci nabíjení baterie	Povolí nebo zakáže pokročilou konfiguraci nabíjení baterie, s cílem dosáhnout co nejlepšího stavu baterie a současně podpořit náročný provoz během pracovního dne. Možnost Povolit pokročilou konfiguraci nabíjení baterie je ve výchozím nastavení zakázána.
Peak Shift	
Povolit funkci Peak Shift	Povolí provoz počítače na baterie v době vysokého tarifu. Možnost Povolit funkci Peak Shift je ve výchozím nastavení zakázána.
Type-C Connector Power	
Type-C Connector Power	Nastavení maximálního výkonu při napájení z konektoru Type-C.
USB PowerShare	
Povolit USB PowerShare	Povolí nebo zakáže funkci USB PowerShare. Možnost Povolit funkci USB PowerShare je ve výchozím nastavení zakázána.
Funkce Regulace teploty	Nastavuje způsob, jímž správa ventilátorů chlazení a tepla procesoru upravuje výkon počítače, hluk a teplotu. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Optimalizovaný .

Tabulka 45. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Napájení (pokračování)

Napájení	
Podpora probuzení prostřednictvím USB	
Probuzení na doku USB-C Dell	Je-li tato možnost povolena, připojení doku Dell USB-C probudí počítač z pohotovostního režimu. Ve výchozím nastavení je možnost Probuzení na doku USB-C Dell povolena.
Blokovat režim spánku	Umožňuje blokovat přechod do režimu spánku (S3) v operačním systému. Možnost Blokování režimu spánku je ve výchozím nastavení zakázána.
Spínač víka	Povolí nebo zakáže spínač víka. Možnost Spínač víka je ve výchozím nastavení povolena.
Technologie Intel Speed Shift	Slouží k povolení nebo zakázání podpory technologie Intel Speed Shift. Ve výchozím nastavení je možnost Technologie Intel Speed Shift povolena.

Tabulka 46. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Zabezpečení

Zabezpečení	
Zabezpečení TPM 2.0	
Povolit zabezpečení TPM 2.0	Povolí nebo zakáže možnosti zabezpečení TPM 2.0. Ve výchozím nastavení je možnost Povolit zabezpečení TPM 2.0 povolena.
Povolit atestaci	Slouží k ovládání, zda je hierarchie podpory TPM (Trusted Platform Module) k dispozici pro operační systém. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Povolit atestaci .
Povolit ukládání klíče	Slouží k ovládání, zda je hierarchie úložiště TPM (Trusted Platform Module) dostupná pro operační systém. Možnost Povolit ukládání klíče je ve výchozím nastavení povolena.
SHA-256	Systém BIOS a modul TPM používají hashovací algoritmus SHA-256 kvůli rozšíření měření do TPM PCR během spouštění systému BIOS. Ve výchozím nastavení je povolena možnost SHA-256 .
Vyčistit	Povolí vymazat informace o vlastníkovi nástroje TPM a vrátí TPM do výchozího stavu. Možnost Vymazat je ve výchozím nastavení zakázána.
Obejití PPI pro mazací příkazy	Řídí rozhraní fyzické přítomnosti (PPI) modulu TPM. Ve výchozím nastavení je možnost Obejití PPI pro mazací příkazy zakázána.
Celkové šifrování paměti Intel	
Celkové šifrování paměti pomocí více klíčů	Povolí nebo zakáže celkové šifrování paměti pomocí více klíčů. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána .
Vniknutí do šasi	
Vymazat varování při vniknutí	Povolí nebo zakáže vymazání varování při vniknutí. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána .
Blokovat spouštění do vymazání	Povolí nebo zakáže blokování spouštění do vymazání. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána .
Omezení zabezpečení SMM	
	Povolí nebo zakáže Omezení zabezpečení SMM. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena .

Tabulka 46. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Zabezpečení (pokračování)

Zabezpečení	
Vymazání dat při příštím spuštění	
Mazání dat při spouštění	Povolí nebo zakáže vymazání dat při příštím spuštění. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena .
Produkty Absolute	
Produkty Absolute	Povolí, zakáže nebo trvale zakáže rozhraní modulu BIOS v rámci volitelné služby Absolute Persistence Module společnosti Absolute Software. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena .
Zabezpečení UEFI Boot Path	Určuje, zda počítač během zavádění pomocí zařízení UEFI Boot z nabídky spouštění F12 vyzve uživatele k zadání hesla správce (je-li nastaveno). Ve výchozím nastavení je povolena možnost Vždy kromě interního HDD .
Detekce narušení firmwaru zařízení	
Detekce narušení firmwaru zařízení	Povolí nebo zakáže detekci narušení firmwaru zařízení. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Na pozadí .
Vymazat detekci narušení firmwaru zařízení	Povolí nebo zakáže vymazání detekce narušení firmwaru zařízení. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána .

Tabulka 47. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Hesla

Hesla	
Heslo správce	Umožňuje nastavit, změnit a odstranit heslo správce.
Systémové heslo	Umožňuje nastavit, změnit a odstranit systémové heslo.
M.2 PCIe SSD-0	Umožňuje nastavit, změnit a odstranit heslo k disku SSD-0 M.2 PCIe.
Konfigurace hesla	
Velké písmeno	Heslo musí obsahovat nejméně jedno velké písmeno. Ve výchozím nastavení je tato možnost zakázána .
Malé písmeno	Heslo musí obsahovat nejméně jedno malé písmeno. Ve výchozím nastavení je tato možnost zakázána .
Číslice	Heslo musí obsahovat alespoň jednu číslici. Ve výchozím nastavení je tato možnost zakázána .
Speciální znak	Heslo musí obsahovat nejméně jeden speciální znak. Ve výchozím nastavení je tato možnost zakázána .
Minimální počet znaků	Určuje minimální povolený počet znaků v hesle.
Vynechání hesla	Je-li tato možnost povolena, při zapnutí z vypnutého stavu vždy dojde k vyžádání hesla k počítači a internímu pevnému disku. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Zakázáno .
Změny hesla	
Povolit změny bez zadání hesla správce	Povolí nebo zakáže měnit heslo k počítači a pevnému disku, aniž by bylo nutné zadávat heslo správce. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena .
Zámek správcovského nastavení	Povolí nebo zakáže zámek správcovského nastavení. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána .

Tabulka 47. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Hesla (pokračování)

Hesla	
Zámek hlavního hesla	Povolí nebo zakáže zámek hlavního hesla. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána .
Povolit funkci Non-Admin PSID Revert	
Povolí funkci Non-Admin PSID Revert.	Řídí přístup k funkci Physical Security ID (PSID) Revert u pevných disků NVMe z nástroje Dell Security Manager. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána .

Tabulka 48. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Aktualizace, obnovení

Aktualizace, obnovení	
Aktualizace firmwaru kapsle UEFI	Aktivuje nebo zakáže aktualizace operačního systému BIOS prostřednictvím aktualizčních balíčků kapsle UEFI. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Obnova systému BIOS z pevného disku	Umožňuje uživateli provést obnovu z některých stavů poškození systému BIOS pomocí souboru pro obnovení na primárním pevném disku nebo externím USB klíči uživatele. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Downgrade systému BIOS	
Povolit downgrade systému BIOS	Povolí nebo zakáže blokování změny firmwaru počítače na předchozí verzi. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
SupportAssist OS Recovery	Slouží k povolení a zakázání průběhu zavádění pro nástroj SupportAssist OS Recovery v případě některých chyb počítače. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
BIOSConnect	Povolí nebo zakáže obnovu operačního systému cloudové služby, jestliže se nespustí hlavní operační systém a počet chyb je větší nebo roven hodnotě zadané v parametru Práh automatického obnovení operačního systému a zároveň se nespustí nebo není nainstalována místní služba operačního systému. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Práh automatické obnovy operačního systému Dell	Řídí automatický průběh zavádění systému pro konzoli rozlišení systému SupportAssist a pro nástroj obnovy Dell OS Recovery Tool. Ve výchozím nastavení je hodnota prahu nastavena na 2.

Tabulka 49. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Správa systému

Správa systému	
Výrobní číslo	Zobrazuje výrobní číslo počítače.
Inventární štítek	Slouží k vytvoření inventárního štítku počítače.
Povolení automatického zapnutí	
Zapnutí při obnovení napájení	Povolí nebo zakáže možnost zapnutí při obnovení napájení. Ve výchozím nastavení je tato možnost zakázána .
Zapnutí při připojení k LAN	
Zapnutí při připojení k LAN	Povolí nebo zakáže zapnutí počítače speciálními signály LAN při přijetí signálu k probuzení ze sítě WLAN. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Zakázáno .

Tabulka 49. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Správa systému (pokračování)

Správa systému	
Čas automatického zapnutí	Slouží k aktivaci automatického spouštění počítači každý den nebo ve vybrané datum a čas. Tuto možnost lze nakonfigurovat, pouze když je funkce Čas automatického zapnutí nastavena na možnost Každý den, Pracovní dny nebo Vybrané dny. Ve výchozím nastavení je tato možnost zakázána.
Možnost technologie Intel AMT	Povolí nebo zakáže možnost technologie Intel AMT.
Diagnostika	
Požadavky na agenta OS	Povolí nebo zakáže požadavky agenta OS, kde lze plánovat vestavěnou diagnostiku.
Automatické obnovení testu POST (Power-on-Self-Test)	Povolí nebo zakáže automatické obnovení testu POST (Power-on-Self-Test).

Tabulka 50. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Klávesnice

Klávesnice	
Možnosti zamknutí funkční klávesy	Možnost Zámek klávesy Fn je ve výchozím nastavení povolena.
Osvětlení klávesnice	Umožňuje změnit osvětlení klávesnice. Možnost Tlumené je ve výchozím nastavení povolena.
Časový limit podsvícení klávesnice při napájení ze sítě	Nastaví časový limit podsvícení klávesnice, když je k počítači připojen napájecí adaptér. Ve výchozím nastavení je povolena možnost 10 sekund .
Časový limit podsvícení klávesnice při napájení z baterie	Nastaví časový limit podsvícení klávesnice, když je počítač napájen pouze z baterie. Ve výchozím nastavení je povolena možnost 10 sekund .
Přístup ke konfiguraci zařízení pomocí klávesové zkratky	Určuje, zda je možné otevírat obrazovky konfigurace zařízení během spouštění počítače pomocí klávesových zkratk. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena .

Tabulka 51. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Chování před spuštěním

Chování před spuštěním	
Varování adaptéru	
Povolit varování adaptéru	Povolí nebo zakáže varovné zprávy během spouštění, když dojde ke zjištění adaptérů s nedostatečnou napájecí kapacitou. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Varování a chyby	Povolí nebo zakáže provádění akcí, když dojde k výstraze nebo chybě. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Výzva při varováních a chybách .
Rychlé spuštění	Slouží k aktivaci možnosti nastavení rychlosti procesu zavádění. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Důkladné .
Prodloužit čas BIOS POST	Nastaví dobu provádění testu POST systému BIOS. Ve výchozím nastavení je povolena možnost 0 sekund .
Průchod adresou MAC	Nahrazuje externí adresu NIC MAC zvolenou adresou MAC z počítače. Možnost Průchozí adresa MAC je ve výchozím nastavení povolena.
Signalizace provozu zařízení	Povolí nebo zakáže časné podsvícení klávesnice. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena .

Tabulka 52. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Podpora virtualizace

Podpora virtualizace	
Technologie Intel Virtualization	
Povolí technologii Intel Virtualization (VT).	Toto pole určuje, zda může monitor virtuálního přístroje (VMM) používat přídavné funkce hardwaru poskytované virtualizační technologií Intel® Virtualization Technology. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
VT pro Direct I/O	Specifikuje, zda může monitor virtuálního přístroje (VMM) používat přídavné funkce hardwaru poskytované virtualizační technologií Intel® Virtualization Technology pro přímý I/O. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Technologie Intel Trusted Execution (TXT)	
Povolit technologii Intel Trusted Execution (TXT)	Určuje, zda může nástroj Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) používat doplňkové funkce hardwaru zajišťované technologií Intel Trusted Execution. Ve výchozím nastavení je tato možnost zakázána.
Ochrana DMA	
Povolit podporu DMA před spuštěním	Povolí nebo zakáže podporu DMA před spuštěním. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena .
Povolit podporu DMA OS Kernel	Povolí nebo zakáže podporu DMA OS Kernel. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena .

Tabulka 53. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Výkon

Výkon	
Podpora více jader	
Všechna jádra	Umožňuje změnit počet jader procesoru dostupných pro operační systém. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Všechna jádra .
Více jader Atom	
Více jader Atom	Umožňuje změnit počet jader Atom v procesoru dostupných pro operační systém. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Všechna jádra .
Intel SpeedStep	
Povolit technologii Intel SpeedStep	Umožňuje počítači dynamicky upravovat napětí procesoru a frekvenci jádra, což snižuje průměrnou spotřebu energie a tvorbu tepla. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Řízení stavů C	
Povolit řízení stavů C	Povolí nebo zakáže další režimy spánku procesoru. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena .
Technologie Intel Turbo Boost	
Povolit technologii Intel Turbo Boost	Slouží k povolení a zakázání režimu procesoru Intel TurboBoost. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Technologie Intel Hyper-Threading	
Povolit technologii Intel Hyper-Threading	Slouží k povolení či zakázání funkce Hyper-Threading v procesoru. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.

Tabulka 53. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Výkon (pokračování)

Výkon	
Dynamické ladění: strojové učení	
Povolit dynamické ladění: strojové učení	Povolí operačnímu systému možnost rozšířit možnosti dynamického ladění výkonu podle detekovaných úloh. Ve výchozím nastavení je tato možnost zakázána.

Tabulka 54. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Systémové protokoly

Systémové protokoly	
Protokol událostí systému BIOS	
Vymazat protokol událostí systému BIOS.	Slouží k zobrazení událostí systému BIOS. Ve výchozím nastavení je možnost Zachovat protokol povolena.
Protokol tepelných událostí	
Vymaže protokol tepelných událostí.	Slouží k zobrazení teplotních událostí. Ve výchozím nastavení je možnost Zachovat protokol povolena.
Protokol událostí napájení	
Vymaže protokol událostí napájení.	Slouží k zobrazení událostí napájení. Ve výchozím nastavení je možnost Zachovat protokol povolena.

Aktualizace systému BIOS

Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows

O této úloze

⚠ VÝSTRAHA: Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu systém nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a systém o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečné reinstalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.

Kroky

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

Aktualizace systému BIOS v systémech Linux a Ubuntu

Informace o aktualizaci systému BIOS na počítači se systémem Linux nebo Ubuntu naleznete v článku znalostní báze 000131486 na adrese www.dell.com/support.

Aktualizace systému BIOS pomocí jednotky USB v prostředí systému Windows

O této úloze

VÝSTRAHA: Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu systém nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a systém o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečné reinstalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.

Kroky

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

Aktualizace systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12

Aktualizujte systém BIOS počítače pomocí funkce BIOSConnect

O této úloze

BIOSConnect

Funkce BIOSConnect poskytuje síť podpory, která umožňuje systému BIOS provádět bezdrátové aktualizace firmwaru (FOTA) a také obnovit operační systém.

Další informace o bezdrátových aktualizacích (FOTA) systému BIOS naleznete na adrese <https://www.dell.com/support/home/product-support/product/bios-connect/docs>.

Systémové heslo a heslo pro nastavení

Tabulka 55. Systémové heslo a heslo pro nastavení

Typ hesla	Popis
Heslo systému	Heslo, které je třeba zadat pro přihlášení k systému
Heslo nastavení	Heslo, které je třeba zadat před získáním přístupu a možností provádění změn v nastavení systému BIOS v počítači.

Můžete vytvořit systémové heslo a zabezpečit počítač heslem.

VÝSTRAHA: Heslo nabízí základní úroveň zabezpečení dat v počítači.

 **VÝSTRAHA:** Pokud počítač nebude uzamčen nebo zůstane bez dozoru, k uloženým datům může získat přístup kdokoli.

 **POZNÁMKA:** Systémové heslo a heslo nastavení jsou zakázána.

Přiřazení hesla konfigurace systému

Požadavky

Nové **systémové heslo nebo heslo správce** lze nastavit pouze v případě, že je stav **Nenastaveno**.

O této úloze

Nástroj Nastavení systému otevřete stisknutím tlačítka F12 ihned po spuštění či restartu počítače.

Kroky

1. Na obrazovce **Systém BIOS** nebo **Nastavení systému** vyberte možnost **Zabezpečení** a stiskněte klávesu Enter. Otevře se obrazovka **Zabezpečení**.
2. Zvolte možnost **Systémové heslo / heslo správce** a v poli **Zadejte nové heslo** vytvořte heslo.
Nové heslo systému přiřadíte podle následujících pokynů:
 - Heslo smí obsahovat nejvýše 32 znaků.
 - Nejméně jeden speciální znak: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Číslice 0 až 9.
 - Velká písmena A až Z
 - Malá písmena a až z
3. Vypište systémové heslo, které jste zadali dříve do pole **Potvrdte nové heslo** a klikněte na možnost **OK**.
4. Stiskněte klávesu Esc a po zobrazení výzvy uložte změny.
5. Stisknutím klávesy Y změny uložíte.
Počítač se restartuje.

Odstranění nebo změna stávajícího hesla konfigurace systému

Požadavky

Před pokusem o odstranění nebo změnu stávajícího hesla k systému a/nebo konfiguraci ověřte, zda je možnost **Password Status** v programu System Setup nastavena na hodnotu Unlocked. Pokud je možnost **Password Status** nastavena na hodnotu Locked, stávající heslo k systému a/nebo konfiguraci nelze odstranit ani změnit.

O této úloze

Nástroj Konfigurace systému otevřete stisknutím tlačítka F12 ihned po spuštění či restartu počítače.

Kroky

1. Na obrazovce **System BIOS** nebo **System Setup** vyberte možnost **System Security** a stiskněte klávesu Enter. Otevře se obrazovka **System Security**.
2. Na obrazovce **System Security** ověřte, zda je v nastavení **Password Status** vybrána možnost **Unlocked**.
3. Vyberte možnost **System Password**, upravte nebo smažte stávající heslo systému a stiskněte klávesu Enter nebo Tab.
4. Vyberte možnost **Setup Password**, upravte nebo smažte stávající heslo k nastavení a stiskněte klávesu Enter nebo Tab.
 **POZNÁMKA:** Jestliže heslo k systému či nastavení měníte, vložte na vyžádání nové heslo ještě jednou. Pokud heslo k systému či nastavení mažete, potvrďte na vyžádání smazání hesla.
5. Po stisknutí klávesy Esc se zobrazí zpráva s požadavkem na uložení změn.
6. Stiskem klávesy Y uložte změny a nástroj Nastavení systému ukončíte.
Počítač se restartuje.

Vymazání nastavení CMOS

O této úloze

 **VÝSTRAHA:** Vymazáním nastavení CMOS resetujete nastavení systému BIOS v počítači.

Kroky

1. Sejměte [spodní kryt](#).
2. Odpojte kabel baterie od základní desky.
3. Vyjměte [knoflíkovou baterii](#).
4. Počkejte jednu minutu.
5. Vložte [knoflíkovou baterii](#).
6. Připojte kabel baterie k základní desce.
7. Nasad'te [spodní kryt](#).

Vymazání hesla k systému BIOS (nastavení systému) a systémových hesel

O této úloze

Potřebujete-li vymazat systémové heslo nebo heslo k systému BIOS, kontaktujte technickou podporu společnosti Dell dle popisu na webové stránce www.dell.com/contactdell.

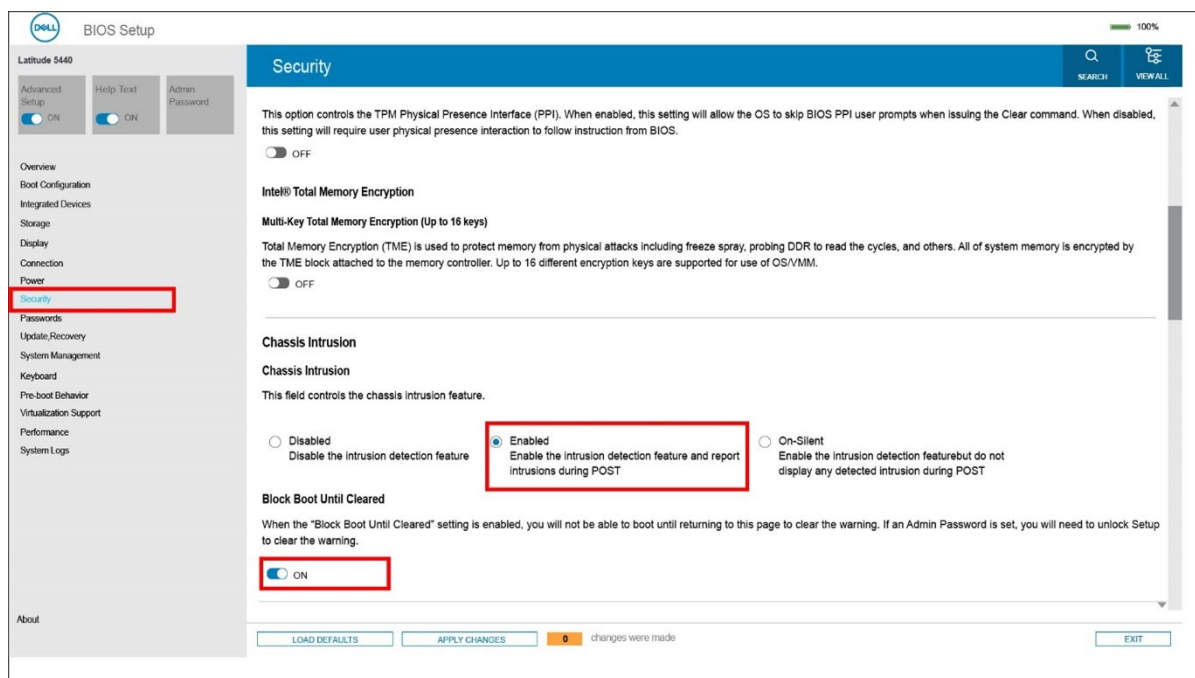
 **POZNÁMKA:** Více informací o způsobu resetování hesel k systému Windows nebo k určité aplikaci naleznete v dokumentaci k systému Windows nebo k dané aplikaci.

Vymazání upozornění při vniknutí do šasi

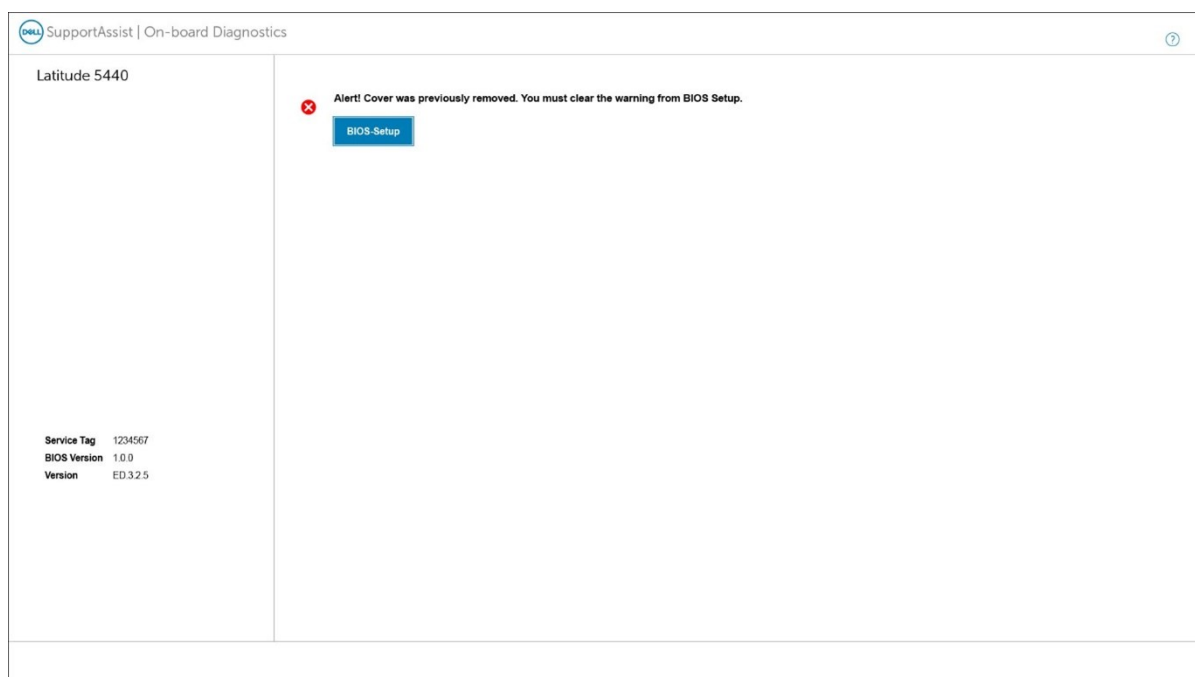
Počítač obsahuje přepínač proti otevření šasi, který neustále sleduje, zdali nedošlo k demontáži spodního krytu z počítače.

Upozornění na veškerá vniknutí lze zapnout v poli **Vniknutí do šasi** v podnabídce **Zabezpečení** v nabídce nastavení systému BIOS.

Pole **Blokovat spuštění až do vymazání** umožňuje zvolit, zdali se má zabránit normálnímu spuštění systému, dokud není výstraha vymazána.

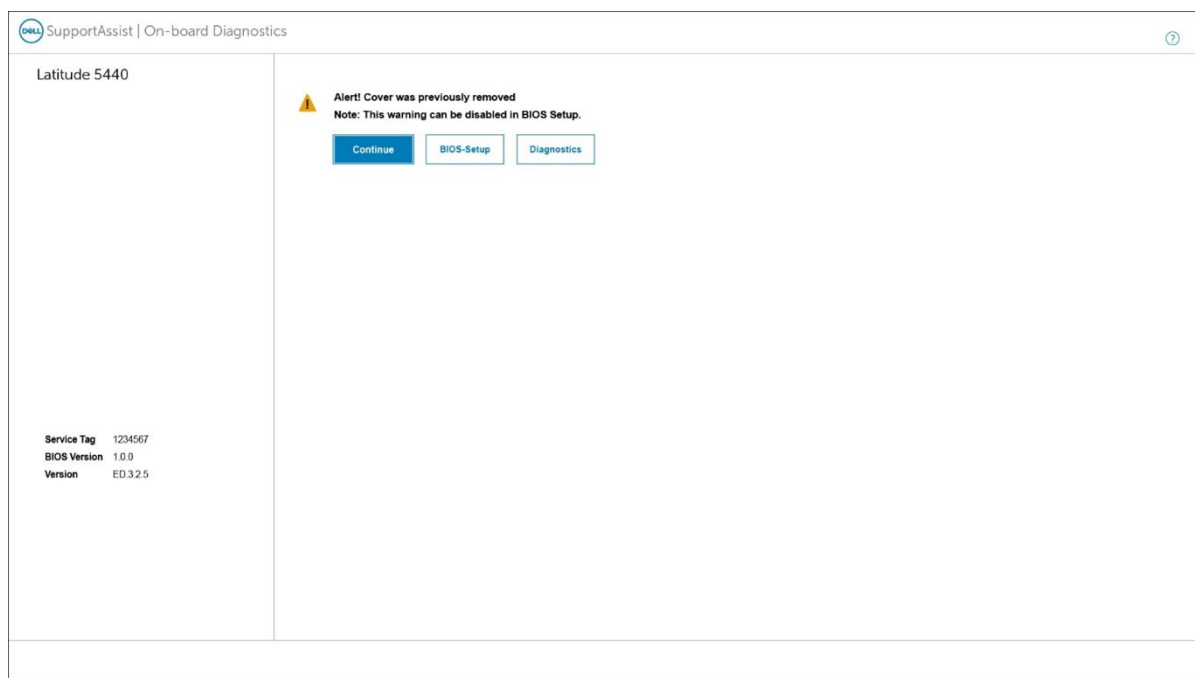


Obrázek 67. Karta Zabezpečení



Obrázek 68. Výstraha

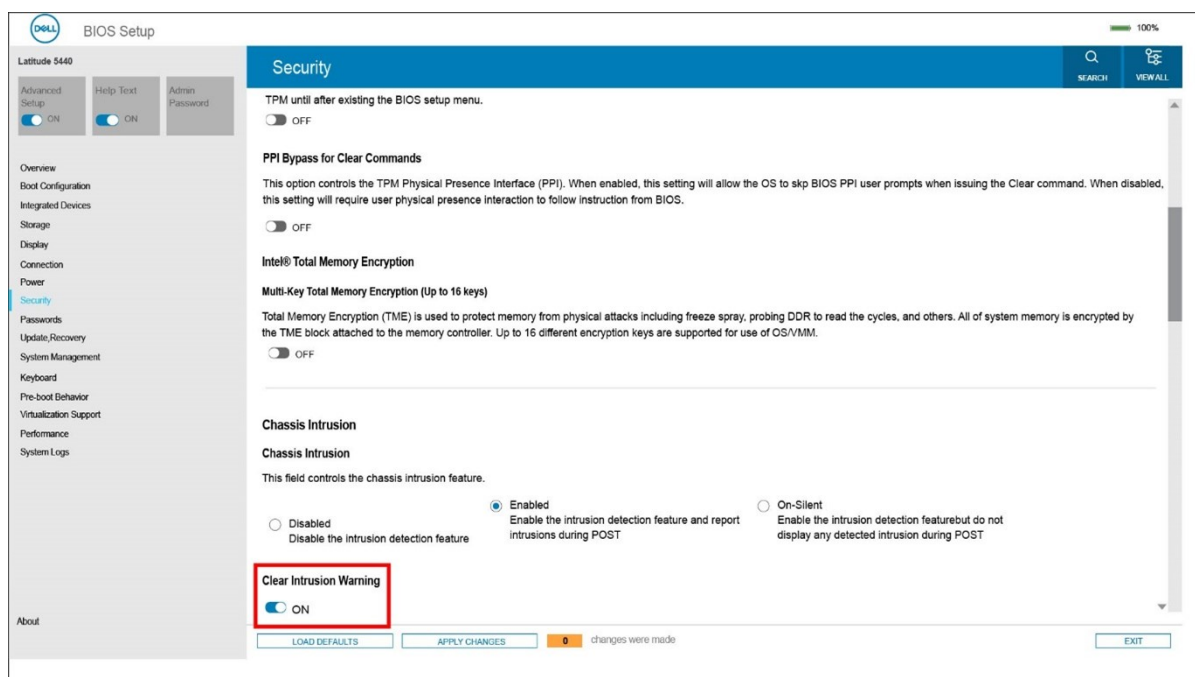
Je-li parametr **Blokovat spouštění až do vymazání** nastaven na **OFF**, volbou **Pokračovat** se spustí systém běžným způsobem, případně lze v **nastavení systému BIOS** výstrahu vymazat.



Obrázek 69. Výstraha

POZNÁMKA: Je-li zvolena možnost **Pokračovat**, bude se výstraha nadále zobrazovat při každém spuštění počítače, dokud nedojde k jejímu vymazání.

Chcete-li výstrahu vymazat, zvolte možnost **ON** v poli **Vymazat varování při vniknutí** v podnabídce **Zabezpečení** v nastavení systému BIOS.



Obrázek 70. Karta Zabezpečení

Řešení potíží

Manipulace s vyboulenými lithium-iontovými bateriemi

Jako většina notebooků i notebooky Dell používají lithium-iontové baterie. Jedním z takových typů baterií je lithium-iontová polymerová baterie. Lithium-iontové polymerové baterie se v posledních letech těší zvýšené oblibě a staly se standardní výbavou v elektronickém odvětví díky oblibě u zákazníků, která pramení z tenké konstrukce (především v novějších, velmi tenkých notebookech) a dlouhé životnosti baterií. Neoddělitelným průvodním jevem lithium-iontové polymerové technologie je možnost vyboulení bateriových článků.

Vyboulená baterie může ovlivnit výkon notebooku. Aby nemohlo dojít k dalšímu poškození krytu zařízení nebo interních součástí a následné poruše, přestaňte notebook používat, odpojte napájecí adaptér a nechte baterii vybit.

Vyboulené baterie by se neměly používat. Je třeba je vyměnit a vhodným způsobem zlikvidovat. Doporučujeme kontaktovat podporu produktů společnosti Dell, kde vám sdělí možnosti výměny vyboulené baterie v rámci platné záruky nebo smlouvy o poskytování služeb, včetně možnosti výměny autorizovaným servisním technikem společnosti Dell.

Manipulace a výměna lithium-iontových baterií se řídí následujícími pokyny:

- Při manipulaci s lithium-iontovými bateriemi postupujte opatrně.
- Před vyjmutím ze systému baterii vybijte. Baterii lze vybit odpojením napájecího adaptéru od systému a provozem systému pouze na baterii. Jakmile se systém při stisknutí vypínače znovu nespustí, je baterie zcela vybitá.
- 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.
- Pokud se baterie zasekne v zařízení následkem vyboulení, nepokoušejte se ji uvolnit. Propíchnutí, ohnutí nebo rozbití baterie může být nebezpečné.
- Nepokoušejte se do notebooku namontovat poškozenou nebo vyboulenou baterii.
- Vyboulené baterie kryté zárukou je třeba vrátit společnosti Dell ve schváleném přepravním obalu (dodaném společností Dell). Důvodem je dodržení přepravních předpisů. Vyboulené baterie, které zárukou kryty nejsou, je třeba zlikvidovat ve schváleném recyklačním středisku. Kontaktujte podporu produktů společnosti Dell na stránkách <https://www.dell.com/support> a vyžádejte si pomoc a další pokyny.
- V případě použití baterie od jiného výrobce než společnosti Dell nebo nekompatibilní baterie hrozí zvýšené nebezpečí požáru nebo výbuchu. Baterii nahrazujte pouze kompatibilní baterií určenou pro váš počítač, kterou zakoupíte u společnosti Dell. V tomto počítači nepoužívejte baterie vyjmuté z jiných počítačů. Vždy objednávejte originální baterie na stránkách <https://www.dell.com> nebo jiným způsobem přímo od společnosti Dell.

Lithium-iontové baterie se mohou vyboulit z různých důvodů, například kvůli stáří, počtu nabíjecích cyklů nebo působení vysokých teplot. Více informací o zvýšení výkonu a životnosti baterie v notebooku a minimalizaci možnosti vzniku uvedeného problému naleznete v článku znalostní báze o baterii v notebooku Dell na stránkách www.dell.com/support.

Vyhledání výrobního čísla nebo kódu Express Service Code v počítači Dell

Počítač Dell má jedinečný identifikátor v podobě výrobního čísla nebo kódu Express Service Code. Podpůrné zdroje k tomuto tématu naleznete na stránkách věnovaných výrobnímu číslu nebo kódu Express Service Code na webu www.dell.com/support.

Další informace o umístění výrobního čísla u vašeho počítače naleznete v části [Vyhledání výrobního čísla u vašeho počítače](#).

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)

M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) automatický diagnostický test vestavěný do základní desky, jenž zlepšuje přesnost diagnostiky závad vestavěného řadiče (EC) základní desky.

 **POZNÁMKA:** Test M-BIST lze ručně spustit před testem POST (automatický test při spuštění).

Jak spustit test M-BIST

 **POZNÁMKA:** Test M-BIST je nutné spustit v systému z vypnutého stavu, při připojení k napájení nebo provozu na baterie.

1. Stiskněte a přidržte na klávesnici tlačítko **M** a **vypínačem** spusťte test M-BIST.
2. Se stisknutým tlačítkem **M** a **vypínačem** může kontrolka baterie ukazovat dva stavy:
 - a. NESVÍTÍ: Na základní desce nebyla nalezena žádná chyba.

- b. ORANŽOVÁ: Značí problém se základní deskou.
3. Pokud došlo k chybě na základní desce, indikátor stavu baterie LED bude blikat po dobu 30 sekund jeden z následujících chybových kódů:

Tabulka 56. Chybové kódy indikátorů

Sekvence blikání		Možný problém
Oranžová	Bílá	
2	1	Selhání procesoru
2	8	Závada napájecí větve displeje LCD
1	1	Selhání detekce modulu TPM
1	2	Neobnovitelná závada SPI Flash

4. Pokud nedošlo k chybě na základní desce, obrazovka LCD bude opakovaně zobrazovat barvy na celé obrazovce popsané v sekci LCD-BIST po dobu 30 sekund a poté se vypne.

Test napájecí větve displeje LCD (L-BIST)

L-BIST představuje vylepšenou diagnostiku chybových kódů s jednou kontrolkou a automaticky se spouští během testu POST. L-BIST kontroluje napájecí větev LCD. Jestliže napájení displeje LCD nefunguje (tedy selhal obvod L-BIST), stavová kontrolka baterie začne blikat buď chybovým kódem [2,8], nebo [2,7].

POZNÁMKA: Pokud test L-BIST selže, nemůže fungovat LCD-BIST, protože displej LCD není napájen.

Postup vyvolání testu L-BIST:

1. Stisknutím vypínače zapnete počítač.
2. Pokud se systém nespustí obvyklým způsobem, podívejte se na LED indikátor stavu baterie.
 - Pokud stavová kontrolka baterie LED bliká chybovým kódem [2, 7], kabel displeje není správně připojen.
 - Pokud LED indikátor stavu baterie blikáním znázorňuje chybový kód [2, 8], došlo k chybě napájení větve obrazovky LCD na základní desce a obrazovka LCD tedy není napájena.
3. Pokud se zobrazuje chybový kód [2, 7], zkontrolujte, zda je kabel displeje správně připojen.
4. Pokud se zobrazuje chybový kód [2, 8], vyměňte základní desku.

Automatický zabudovaný test displeje LCD (BIST)

Notebooky Dell obsahují zabudovaný diagnostický nástroj, který v případě abnormálního chování obrazovky pomáhá určit, zda jde o důsledek vnitřní závady displeje LCD, nebo poruchy grafické karty (GPU) a špatného nastavení počítače.

Jakmile uvidíte na obrazovce abnormální projevy jako chvění, zkreslení, problémy s čistotou obrazu, roztřepení nebo rozostření, vodorovné či svislé pruhy, vyblednutí barev atd., je vždy vhodné izolovat problém pomocí zabudovaného testu displeje LCD (BIST).

Postup vyvolání testu BIST displeje LCD

1. Vypněte notebook Dell.
2. Odpojte všechna periferní zařízení připojená k notebooku. Připojte k notebooku napájecí adaptér (nabíječku).
3. Zkontrolujte, že na obrazovce LCD nejsou žádné nečistoty ani prachové částice.
4. Stiskněte a přidržte klávesu **D** a zapněte notebook tlačítkem **Napájení**, počítač tím uvedete do režimu zabudovaného testu displeje LCD (BIST). Do naběhnutí systému držte klávesu D.
5. Na celé obrazovce se zobrazí barva a bude se dvakrát měnit na bílou, černou, červenou, zelenou a modrou.
6. Poté se zobrazí bílá, černá a červená obrazovka.
7. Pečlivě prozkoumejte, zda se na obrazovce nevyskytují neobvyklé jevy (čáry, rozmazání nebo zkreslení).
8. Po zobrazení poslední barevné obrazovky (červená) se počítač vypne.

POZNÁMKA: Diagnostika před spuštěním Dell SupportAssist nejprve vyvolá test BIST displeje LCD a bude čekat, dokud uživatel nepotvrdí funkčnost displeje LCD.

Indikátory diagnostiky systému

Indikátor stavu napájení a baterie

Indikátor stavu napájení a baterie indikuje stav napájení a baterie v počítači. Existují tyto stavy napájení:

Svítlí bíle: napájecí adaptér je připojen a baterie je nabita na více než 5 %.

Svítlí oranžově: počítač je napájen z baterie a ta je nabita na méně než 5 %.

Nesvítlí:

- 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 může blikat oranžově nebo bíle, v závislosti na předdefinovaných „kódech pípání“, které indikují různé závady.

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.

i POZNÁMKA: Následující diagnostické kódy indikátoru a doporučená řešení slouží servisním technikům společnosti Dell k odstraňování problémů. Odstraňování problémů a opravy byste měli provádět pouze po autorizaci nebo výzvě tým technické pomoci Dell. Na škody způsobené neoprávněným servisním zásahem se nevztahuje záruka společnosti Dell.

Tabulka 57. Diagnostické signály indikátoru LED

Kódy diagnostických indikátorů (oranžová, bílá)	Popis problému
1, 1	Selhání detekce modulu TPM
1, 2	Neobnovitelná závada SPI Flash
1, 3	Krátce při převrácení kabelu pantu OCP1
1, 4	Krátce při převrácení kabelu pantu OCP2
1, 5	EC nemůže naprogramovat i-Fuse
1, 6	Obecný záchyt kvůli tvrdým chybám průběhu kódu EC
1, 7	Chybí RPMC Flash v systému jištěném pomocí nástroje Boot Guard.
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	Selhání displeje – zpráva systému SBIOS
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

Tabulka 57. Diagnostické signály indikátoru LED (pokračování)

Kódy diagnostických indikátorů (oranžová, bílá)	Popis problému
3, 6	Neúplná aktualizace systému BIOS
3, 7	Chyba rozhraní Management Engine (ME)

Obnovení operačního systému

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

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

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

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

Funkce Real Time Clock (RTC Reset)

Funkce Real Time Clock (RTC) Reset umožňuje vám nebo servisnímu technikovi obnovit systémy Dell ze situací Nefunkční test POST / bez napájení / nefunkční zavádění systému. Starší propojka, která umožňovala provést na těchto modelech reset RTC, byla u těchto modelů zrušena.

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

Možnosti záložních médií a obnovy

Doporučuje se vytvořit jednotku pro obnovení, s níž lze vyřešit potíže a problémy, které se mohou v systému Windows objevit. Společnost Dell nabízí několik možností pro obnovení operačního systému Windows v počítači Dell. Chcete-li získat více informací, přejděte na stránku [Média pro zálohování a možnosti společnosti Dell pro obnovení systému Windows](#).

Cyklus napájení síť Wi-Fi

O této úloze

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

Odstranění zbytkové statické elektřiny (úplný reset)

O této úloze

Flea power je zbytková statická elektřina, která zůstává v počítači i po jeho vypnutí a vyjmutí baterie.

Z bezpečnostních důvodů a kvůli ochraně citlivých elektronických součástí počítače je třeba před demontáží nebo výměnou jakékoli součásti počítače odstranit statickou elektřinu.

Odstranění statické elektřiny, známé také jako „úplný reset“, je rovněž běžný krok při odstraňování problémů, jestliže se počítač nezapíná nebo nespouští do operačního systému.

Postup odstranění zbytkové statické elektřiny (úplný reset)

Kroky

1. Vypněte počítač.
2. Odpojte napájecí adaptér od počítače.
3. Sejměte spodní kryt.
4. Vyjměte baterii.
5. Stisknutím a podržením vypínače po dobu 20 sekund vybijte statickou elektřinu.
6. Nainstalujte baterii.
7. Nasad'te spodní kryt..
8. Připojte napájecí adaptér do počítače.
9. Zapněte počítač.

 **POZNÁMKA:** Další informace o provedení tvrdého restartu lze vyhledat ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.

Nápověda a kontakt na společnost Dell

Zdroje pro vyhledání nápovědy

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

Tabulka 58. Zdroje pro vyhledání nápovědy

Zdroje pro vyhledání nápovědy	Umístění zdrojů
Informace o produktech a službách společnosti Dell	www.dell.com
Tipy	
Kontaktujte oddělení podpory	V hledání Windows zadejte text <code>Contact Support</code> a poté stiskněte klávesu Enter.
Nápověda k operačnímu systému online	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Přistupujte ke špičkovým řešením, diagnostice, ovladačům a souborům ke stažení a získejte více informací o počítači prostřednictvím videí, návodů a dokumentů.	Počítač Dell má jedinečný identifikátor v podobě výrobního čísla nebo kódu Express Service Code. Chcete-li zobrazit relevantní podpůrné zdroje k počítači Dell, zadejte výrobní číslo nebo kód Express Service Code na stránce www.dell.com/support . Další informace o umístění výrobního čísla u počítače naleznete v části Vyhledání výrobního čísla u počítače .
Články ze znalostní báze Dell ohledně různých problémů s počítačem.	1. Přejděte na web www.dell.com/support. 2. V liště nabídky na horní straně stránky vyberte možnost Podpora > Znalostní báze. 3. Do vyhledávacího pole na stránce Znalostní báze vložte klíčové slovo, téma nebo modelové číslo. Po kliknutí nebo Źuknutí na ikonu vyhledávání se zobrazí odpovídající články.

Kontaktování společnosti Dell

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

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

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