Dell Pro Max. 14

MC14250

Príručka majiteľa

Tento obsah mohol byť preložený pomocou umelej inteligencie. Ďalšie informácie získate prostredníctvom odkazu.

Regulačný model: P196G
Regulačný typ: P196G001
November 2025
Rev. A02

DELL Technologies

Poznámky, upozornenia a výstrahy

POZNÁMKA: POZNÁMKA uvádza dôležité informácie, ktoré vám umožnia využívať váš produkt lepšie.

VAROVANIE: UPOZORNENIE naznačuje, že existuje riziko poškodenia hardvéru alebo straty údajov a ponúka vám spôsob, ako sa tomuto problému vyhnúť.

VÝSTRAHA: VÝSTRAHA označuje potenciálne riziko vecných škôd, zranení osôb alebo smrti.

Copyright © 2025 Dell Inc. Všetky práva vyhradené. Dell Technologies, Dell, ako aj ďalšie ochranné známky, sú ochranné známky firmy Dell Inc. alebo jej dcérskych spoločností. Ďalšie ochranné známky môžu byť majetkom príslušných vlastníkov.

Obsah

Kapitola 1: Dell Pro Max. 14 MC14250 z rôznych pohľadov....7
Vpravo....7
Ľavý....7
Vrchná strana....9
Predná strana....10
Pohľad zospodu....11
Vyhľadajte servisný tag alebo servisný kód expresného servisu na svojom počítači....11
Kontrolka stavu batérie....12

Kapitola 2: Zostavenie notebooku Dell Pro Max 14 PC14250....13

Kapitola 3: Technické informácie o modeli Dell Pro Max. 14 MC14250....15
Rozmery a hmotnosť:....15
Procesor....15
Čipová súprava....16
Operačný systém....16
Pamäť....16
Externé porty a sloty....17
Sloty v počítači....17
Ethernet....18
Bezdrôtový modul....18
Zvuk....19
Dátové úložisko....19
Klávesnica....19
Klávesové skratky pre počítač Dell Pro Max. 14 MC14250....20
Kamera....22
Dotykový panel....22
Napájací adaptér....23
Požiadavky na napájací adaptér Dell Pro Max. 14 MC14250....24
Batéria....24
Požiadavky na napájanie....25
Obrazovka....25
Čítačka odtlačkov prstov (voliteľná)....27
Senzory....27
Integrovaný grafický procesor....27
Grafický procesor – samostatná grafická karta....27
Matica podpory viacerých obrazoviek....27
Hardvérové zabezpečenie....28
Čítačka kariet SmartCard....28
Bezkontaktná čítačka kariet SmartCard....28
Kontaktná čítačka kariet SmartCard....31
Prevádzkové a skladovacie prostredie....32
ComfortView Plus....33

Kapitola 4: Servisný úkon v počítači..... 34
Bezpečnostné pokyny.....34
Pred servisným úkonom v počítači.....34
Bezpečnostné opatrenia.....35
Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD).....35
Prenosná antistatická servisná súprava.....36
Preprava komponentov citlivých na ESD.....37
Po dokončení práce v počítači.....37
BitLocker.....37
Odporúčané nástroje.....38
Zoznam skrutiek.....38
Hlavné komponenty počítača Dell Pro Max. 14 MC14250.....39

Kapitola 5: Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných zákazníkom (CRU).....42
Spodný kryt.....42
Demontáž spodného krytu.....42
Montáž spodného krytu.....45
Batéria.....47
Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa nabíjateľnej lítiovo-iónovej batérie.....47
Demontáž batérie.....48
Montáž batérie.....49
Kábel batérie.....49
Odpojenie kábla batérie.....49
Pripojenie kábla batérie.....50
Pamäťový modul.....51
Odstránenie pamäťového modulu.....51
Montáž pamäťového modulu.....52
Jednotka SSD.....53
Demontáž disku SSD M.2 2230.....53
Montáž disku SSD M.2 2230.....54
Demontáž disku SSD M.2 2280.....55
Montáž disku SSD M.2 2280.....56
Karta bezdrôtovej komunikácie.....57
Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie.....57
Montáž karty bezdrôtovej komunikácie.....58
Reproduktory.....60
Demontáž reproduktorov.....60
Montáž reproduktorov.....61
Ventilátor.....62
Demontáž ventilátora.....62
Montáž ventilátora.....63

Kapitola 6: Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných v teréne (FRU).....65
Rám batérie.....65
Demontáž rámu batérie.....65
Montáž rámu batérie.....66
Doska USH.....68
Demontáž dosky diód USH.....68

Montáž dosky diód USH....69
Čítačka kariet SmartCard....70
Demontáž čítačky kariet....70
Montáž čítačky kariet SmartCard....70
Chladič....72
Demontáž chladiča – počítače dodávané s integrovanou grafickou kartou....72
Montáž chladiča – počítače dodávané s integrovanou grafickou kartou....73
Demontáž chladiča – počítače dodávané so samostatnou grafickou kartou....74
Montáž chladiča – počítače dodávané so samostatnou grafickou kartou....74
I/O doska....75
Demontáž vstupno-výstupnej dosky....75
Montáž vstupno-výstupnej dosky....77
Tlačidlo napájania....78
Demontáž tlačidla napájania....78
Montáž tlačidla napájania....79
Zostava obrazovky....80
Demontáž zostavy obrazovky....80
Montáž zostavy obrazovky....82
Rám obrazovky....84
Demontáž rámu obrazovky....84
Montáž rámu obrazovky....89
Zobrazovací panel....90
Demontáž zobrazovacieho panela....90
Montáž zobrazovacieho panela....93
Závesy obrazovky....95
Demontáž závesov obrazovky....95
Montáž pántov obrazovky....97
Kábel displeja....98
Demontáž video kábla....98
Montáž video kábla....99
Kamera....101
Demontáž kamery....101
Montáž kamery....102
Zostava zadného krytu displeja a antény....103
Demontáž zostavy zadného krytu obrazovky a antény....103
Montáž zostavy zadného krytu displeja a antény....104
Systémová doska....105
Demontáž systémovej dosky – počítače dodávané s integrovanou grafickou kartou....105
Montáž systémovej dosky – počítače dodávané s integrovanou grafickou kartou....110
Demontáž systémovej dosky – počítače dodávané so samostatnou grafickou kartou....115
Montáž systémovej dosky – počítače dodávané so samostatnou grafickou kartou....117
Modul USB Type-C....120
Demontáž modulu USB Type-C....120
Montáž modulu USB Type-C....121
Klávesnica....122
Demontáž klávesnice....122
Montáž klávesnice....125
Zostava opierky dlaní....127
Demontáž zostavy opierky dlaní....127
Montáž zostavy opierky dlaní....128

Kapitola 7: Softvér....130
Operačný systém....130
Ovládače a súbory na stiahnutie....130

Kapitola 8: Nastavenie systému BIOS....131
Otvorenie programu nastavenia systému BIOS....131
Navigačné klávesy....131
Ponuka jednorazového spustenia systému otváraná klávesom F12....131
Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenia....132
Zobraziť možností ponuky Service....132
Možnosti ponuky Nastavenie systému....132
Aktualizácia systému BIOS....152
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows....152
Aktualizácia systému BIOS v prostrediach systémov Linux a Ubuntu....153
Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows....153
Aktualizácia systému BIOS z ponuky jednorazového spustenia systému....154
Systémové heslo a heslo pre nastavenie....154
Nastavenie systémového hesla....154
Vymazanie alebo zmena existujúceho systémového hesla alebo hesla na nastavenie....155
Odstránenie systémových hesiel a hesiel na nastavenie....155

Kapitola 9: Riešenie problémov....156
Manipulácia s nafúknutými nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami....156
Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check....156
Spustenie nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check....157
Integrovaný automatický test (BIST)....157
Integrovaný autodiagnostický test (M-BIST) základnej dosky....157
Zabudovaný logický test (L-BIST)....158
Integrovaný autodiagnostický test (LCD-BIST) obrazovky LCD....158
Indikátory diagnostiky systému....158
Obnovenie operačného systému....159
Resetovanie hodín reálneho času (RTC)....160
Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia....160
Cyklus sieťového napájania....160
Rozptýlenie statickej elektriny (vykonanie tvrdého resetu)....160

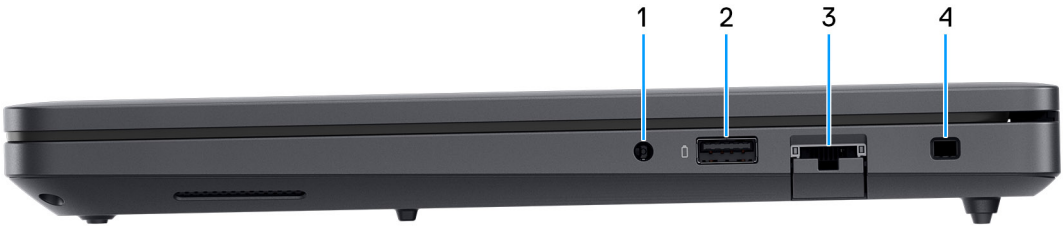
Kapitola 10: Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell....162

Kapitola 11: História revízií....163

1

Dell Pro Max. 14 MC14250 z rôznych pohľadov

Vpravo



Obrázok 1. Pohľad sprava

1. **Univerzálny port na náhlavnú súpravu**

   Pripojte slúchadlá alebo náhlavnú súpravu (kombinácia slúchadiel a mikrofónu).

2. **Port USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) s funkciou PowerShare**

   Pripojenie zariadení, ako sú napríklad externé ukladacie zariadenia a tlačiarne.

   Poskytuje prenos údajov rýchlosťou až do 5 GB/s. Technológia PowerShare vám umožňuje nabíjať zariadenia USB aj vtedy, keď je počítač vypnutý.

   POZNÁMKA: Ak je váš počítač vypnutý alebo je v stave dlhodobého spánku, musíte pripojiť napájací adaptér, aby ste mohli napájať svoje zariadenia pomocou portu PowerShare. Túto funkciu musíte zapnúť v nastavení BIOS.

   POZNÁMKA: Niektoré zariadenia USB sa nemusia nabiť, keď je počítač vypnutý alebo v stave spánku. V takýchto prípadoch zapnite počítač, aby ste nabili zariadenie.

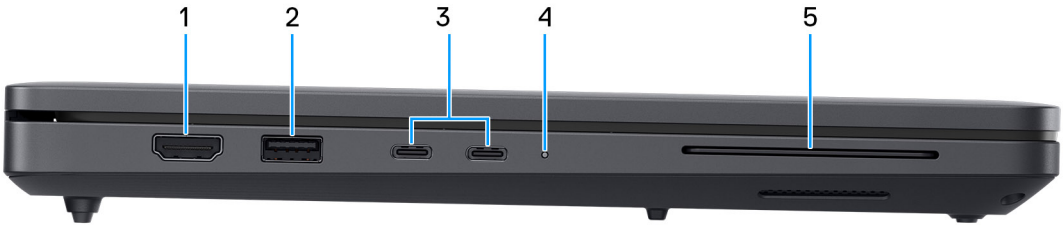
3. **Port siete Ethernet RJ45 (1 Gb/s)**

   Slúži na pripojenie ethernetového kábla RJ45 zo smerovača alebo širokopásmového modemu na prístup k sieti alebo internetu s rýchlosťou prenosu údajov 10/100/1000 Mb/s (max. 1 Gb/s).

4. **Slot pre bezpečnostný kábel (s klinovým zámkom)**

   Slúži na pripojenie bezpečnostného kábla ako prevencia proti nedovolenému premiestňovaniu vášho počítača.

Ľavý



Obrázok 2. Pohľad zľava

1. **Jeden port HDMI 2.1**

   Slúži na pripojenie TV, externého monitora alebo iného zariadenia so vstupným portom HDMI. Poskytuje výstup obrazu a zvuku.

2. **Port USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)**

   Pripojenie zariadení, ako sú napríklad externé ukladacie zariadenia a tlačiarne. Poskytuje prenos údajov rýchlosťou až do 5 GB/s.

3. **Dva porty Thunderbolt 4.0 (40 Gb/s) s funkciou napájania a funkciou portu DisplayPort**

   Podporuje rozhranie USB 4.0, DisplayPort 2.1 a Thunderbolt 4 a tiež vám umožní pripojenie k externej obrazovke pomocou zobrazovacieho adaptéra. Rozhrania USB4 a Thunderbolt 4 poskytujú rýchlosť prenosu údajov až do 40 Gb/s.

   POZNÁMKA: Napájací adaptér je potrebné pripojiť k jednému z týchto portov Thunderbolt 4.

   POZNÁMKA: K portom Thunderbolt 4 môžete pripojiť dokovaciu stanicu Dell. Viac informácií nájdete v databáze poznatkov na webovej lokalite podpory firmy Dell.

   POZNÁMKA: Na pripojenie zariadenia s portom DisplayPort je potrebný adaptér z portu USB-C na DisplayPort (predáva sa samostatne).

   POZNÁMKA: Port USB4 je spätne kompatibilný s portmi USB 3.2, USB 2.0 a Thunderbolt 3.

   POZNÁMKA: Port Thunderbolt 4 podporuje dve obrazovky s rozlíšením 4K a jednu s rozlíšením 8K.

4. **Kontrolka stavu napájania a batérie**

   Ukazuje stav napájania a batérie počítača.

   Neprerušované biele svetlo – napájací adaptér je pripojený a batéria sa nabíja.

   Neprerušované oranžové svetlo– počítač je napájaný z batérie a batéria je takmer vybitá alebo je jej úroveň nabitia kritická.

   Vypnuté – napájací adaptér je odpojený alebo je batéria úplne nabitá.

   POZNÁMKA: Na niektorých modeloch počítačov funguje kontrolka stavu napájania a batérie aj ako kontrolka diagnostiky. Ďalšie informácie nájdete v časti *Riešenie problémov* v tomto dokumente.

5. **Čítačka kariet SmartCard (voliteľná)**

   Slúži na načítanie údajov so Smart Card s integrovaným čipom.

Vrchná strana

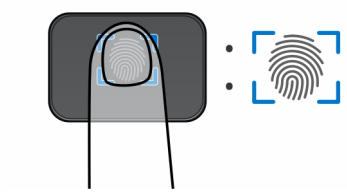
Obrázok 3. Pohľad zhora

1. **Tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov**

   Stlačením sa počítač zapne, ak bol vypnutý, v režime spánku alebo v stave hibernácie.

   Keď je počítač zapnutý, stlačením tlačidla napájania prejde do režimu spánku. Stlačením a podržaním tlačidla napájania na desať sekúnd možno vynútiť vypnutie počítača.

   Ak je tlačidlo napájania vybavené čítačkou odtlačkov prstov, položte naň prst, aby ste sa prihlásili do systému.



Obrázok 4. Aktívna oblasť čítačky odtlačkov prstov

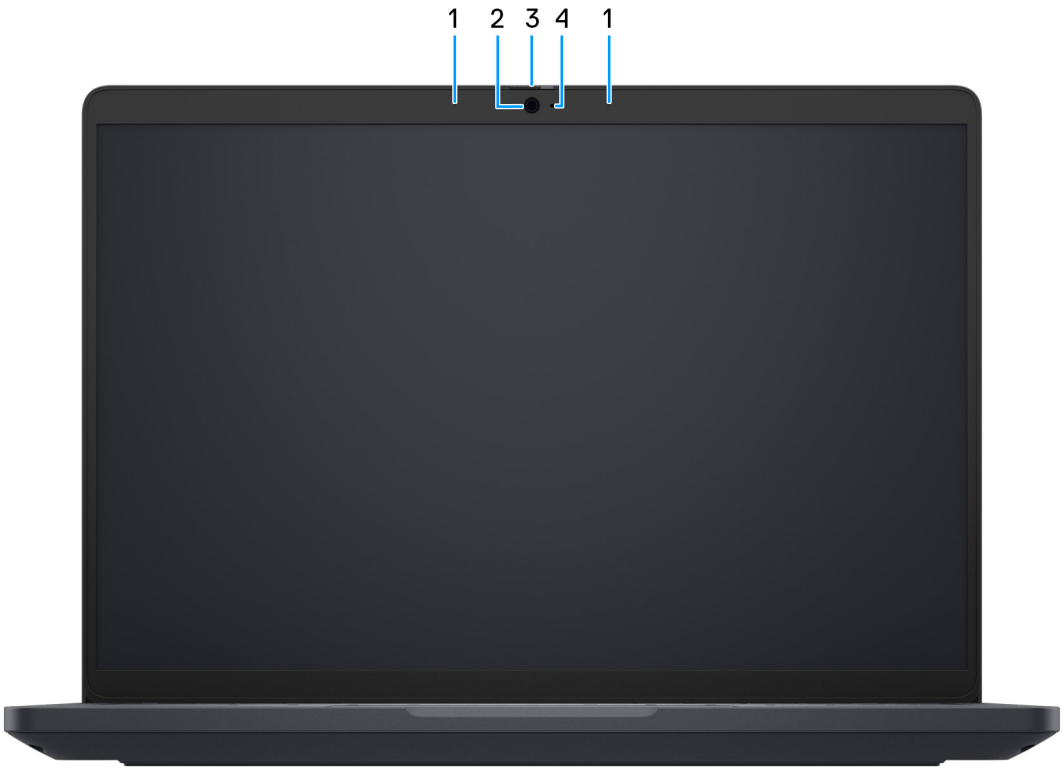
POZNÁMKA: Zvýraznená časť znázorňuje aktívnu oblasť čítačky odtlačkov prstov a tento obrázok slúži len na ilustráciu.

POZNÁMKA: Správanie tlačidla napájania si môžete prispôsobiť v systéme Windows. Viac informácií nájdete na webovej lokalite podpory firmy Dell.

2. **Dotykový panel Precision**

   Posunutím prsta na dotykovom paneli presuniete kurzor myši. Ťuknutím aktivujete kliknutie ľavým tlačidlom, ťuknutím dvomi prstami kliknutie pravým tlačidlom.

Predná strana



Obrázok 5. Pohľad spredu

1. **Mikrofóny**

   Poskytuje digitálny zvukový vstup pre záznam zvuku a hlasové hovory.

2. **Kamera**

   Umožňuje videokonverzácie, vyhotovenie fotografií a záznamov videí.

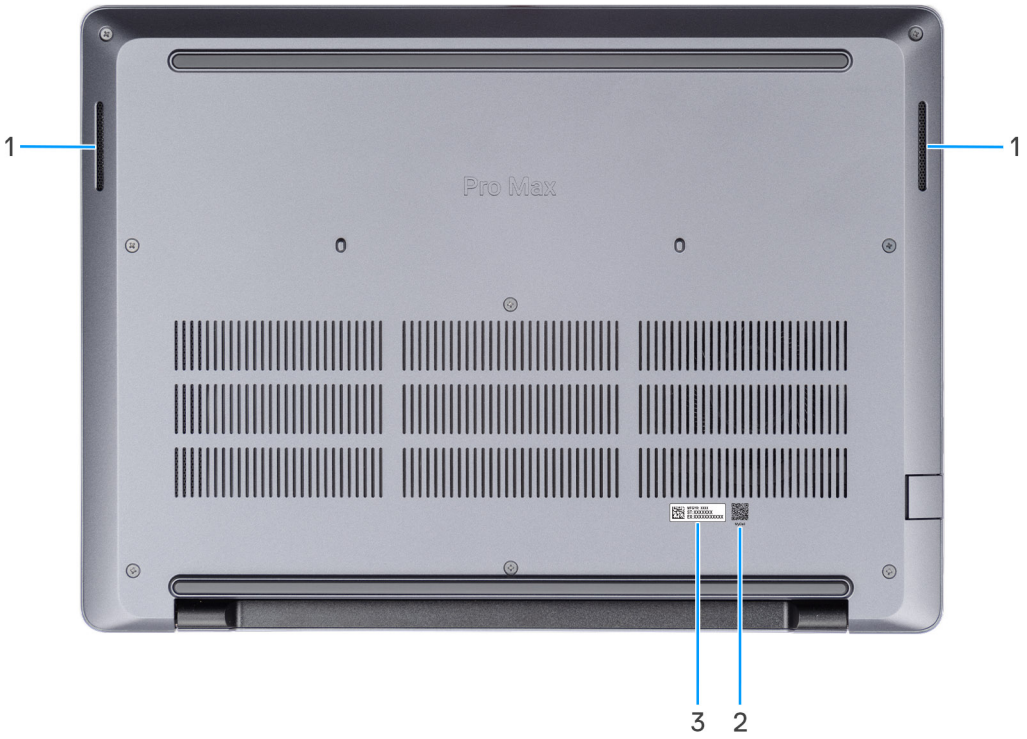
3. **Kryt na ochranu súkromia**

   Slúži na zakrytie webovej kamery, keď ju nepoužívate a chcete si chrániť súkromie.

4. **Kontrolka stavu kamery**

   Zapne sa pri používaní kamery.

Pohľad zospodu



Obrázok 6. Pohľad zospodu

1. **Reproduktory**

   Poskytuje zvukový výstup.

2. **QR kód MyDell**

   MyDell je vaše centrum pre obsah prispôsobený pre váš počítač Dell Pro Max. 14 MC14250 vrátane videí, článkov, príručiek a prístupu k podpore.

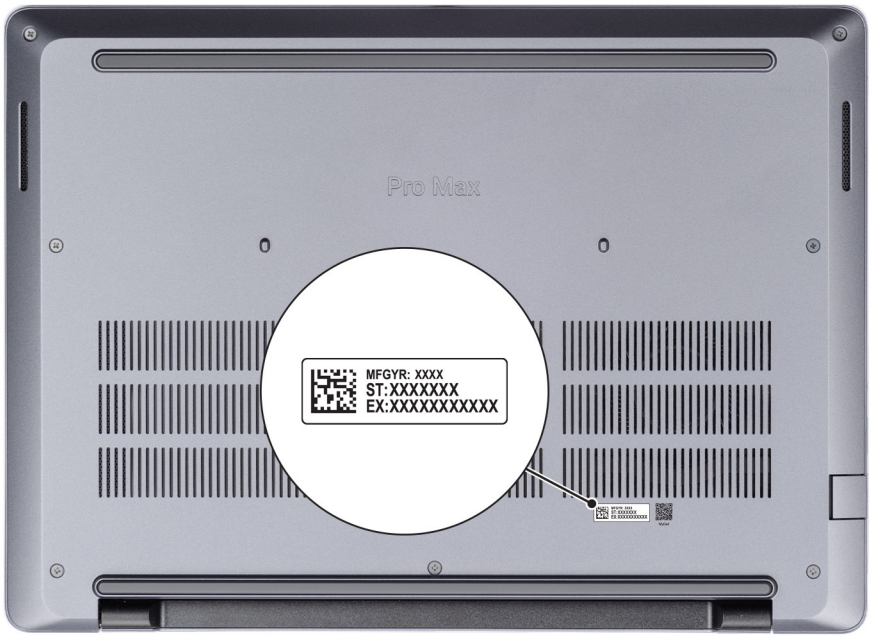
3. **Servisný tag/kód expresného servisu**

   Servisný tag je jedinečný alfanumerický identifikátor, ktorý umožňuje servisným technikom spoločnosti Dell identifikovať hardvérové komponenty vášho počítača a získavať záručné informácie. Kód expresného servisu je číselná verzia servisného tagu.

Vyhľadajte servisný tag alebo servisný kód expresného servisu na svojom počítači

Servisný tag je jedinečný identifikátor, ktorý umožňuje servisným technikom firmy Dell identifikovať hardvérové komponenty vášho počítača a získať záručné informácie. Kód expresného servisu je číselná verzia servisného tagu.

Viac informácií o tom, ako nájsť servisný tag počítača, nájdete v databáze poznatkov na webovej lokalite podpory firmy Dell.



Obrázok 7. Umiestnenie servisného tagu/kódu expresného servisu

Kontrolka stavu batérie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam indikátorov stavu batérie vášho Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka1. Správanie kontrolky stavu batérie

Zdroj napájania	Signál diódy LED	Stav napájania systému	Úroveň nabitia batérie
Napájací adaptér	Nesvieti	S0 alebo S5	100 %
Napájací adaptér	Neprerušované biele svetlo	S0 alebo S5	< 100 %
Batéria	Nesvieti	S0 alebo S5	11 – 100 %
Batéria	Stále oranžové svetlo	S0 alebo S5	< 10 %

- S0 (ZAP.): počítač je zapnutý.
- S3 (spánok): Obrazovka je vypnutá a počítač je v režime spánku.
- S4 (Hibernácia): počítač má počas hibernácie najnižšiu spotrebu energie, menej ako v stave ZAPNUTÝ alebo VYPNUTÝ. Počítač je takmer v stave VYPNUTÝ. Kontextové údaje sa zapisujú na úložné zariadenie, čo vám umožní pokračovať z miesta, kde ste po zapnutí počítača zastali.
- S5 (VYPNUTÝ): počítač je vypnutý.

2

Zostavenie notebooku Dell Pro Max 14 PC14250

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Ilustrácie v tomto dokumente na môžu líšiť od vášho počítača v závislosti od vami objednanej konfigurácie.

Postup

1. Pripojte napájací adaptér k jednému z portov Thunderbolt 4 a stlačte tlačidlo napájania.

Obrázok 8. Zapojte napájací adaptér a stlačte spínač napájania.

POZNÁMKA: Počítač môže prejsť počas prepravy kvôli šetreniu batérie do režimu úspory energie. Preto je dôležité, aby bol k nemu pred tým, ako ho prvýkrát zapnete, pripojený napájací kábel.

2. Dokončite nastavenie operačného systému

   Pre Ubuntu:

   Inštaláciu dokončite podľa pokynov na obrazovke. Viac informácií o inštalácii a konfigurácii systému Ubuntu nájdete v databáze poznatkov na webovej lokalite podpory firmy Dell.

   Pre Windows:

   Inštaláciu dokončite podľa pokynov na obrazovke. Počas inštalácie firma Dell odporúča toto:

   - Pripojte sa k sieti, aby mohol systém Windows vyhľadať dostupné aktualizácie.

     POZNÁMKA: Ak sa pripájate k zabezpečenej bezdrôtovej sieti, po vyzvaní zadajte heslo na prístup k bezdrôtovej sieti.

- Ak je počítač pripojený na internet, prihláste sa do existujúceho konta Microsoft alebo si ho vytvorte.
- Na obrazovke **Podpora a zabezpečenie** zadajte svoje kontaktné údaje.

3. Vyhľadajte a použite aplikácie Dell v ponuke Štart systému Windows – odporúča sa.

Tabuľka2. Vyhľadanie aplikácie Dell

Zdroje	Popis
	Registrácia produktov Dell Zaregistrujte si svoj počítač u firmy Dell.
	Pomoc a technická podpora firmy Dell Získajte pomoc a podporu pri riešení problémov s počítačom.
	SupportAssist Nástroj SupportAssist udržiava váš počítač v najlepšom stave tým, že optimalizuje nastavenia, odhaľuje problémy a odstraňuje vírusy. Upozorní tiež na dostupnosť aktualizácií pre váš počítač. Aplikácia SupportAssist aktívne kontroluje stav hardvéru a softvéru vášho počítača. Keď odhalí nejaký problém, odošle firme Dell potrebné informácie o stave systému, aby sa mohol problém začať riešiť. Aplikácia SupportAssist je nainštalovaná vo väčšine zariadení značky Dell s operačným systémom Windows. Viac informácií nájdete v dokumentácii k nástroju SupportAssist na webovej lokalite podpory firmy Dell. **POZNÁMKA:** V nástroji SupportAssist môžete svoju záruku kliknutím na dátum skončenia jej platnosti obnoviť alebo aktualizovať.
	Dell Update Aktualizuje počítač pomocou dôležitých opravných riešení a najnovších ovládačov zariadení vždy, keď sú k dispozícii. Viac informácií o používaní aplikácie Dell Update nájdete v príručkách k produktom a licenčných dokumentoch tretích strán na webovej lokalite podpory firmy Dell.
	Dell Optimizer Dell Optimizer je softvérová aplikácia založená na umelej inteligencii, ktorá vám umožňuje prispôsobiť nastavenia počítača pre napájanie, batériu a ďalšie. V prípade počítača Dell Pro Max. 14 MC14250 môžete s nástrojom Dell Optimizer: • Vyladťe výkon, spotrebu energie, chladenie a hluk ventilátora pomocou voliteľných tepelných režimov. • Prevezmite a uplatnite aplikácie zakúpené v počítači. Viac informácií o konfigurácii a používaní týchto funkcií nájdete v *nástroji Dell Optimizer* na lokalite podpory spoločnosti Dell.

3

Technické informácie o modeli Dell Pro Max. 14 MC14250

Rozmery a hmotnosť:

V tejto tabuľke uvádzame informácie o výške, šírke, hĺbke a hmotnosti vášho počítača Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka3. Rozmery a hmotnosť:

Popis	Hodnoty
Výška:	
Výška vpredu	14,79 mm (0,58")
Výška vzadu	18,90 mm (0,74 palca)
Šírka	313 mm (12,32 palca)
Hĺbka	227,30 mm (8,75 palca)
Hmotnosť **POZNÁMKA:** Hmotnosť vášho počítača závisí od konfigurácie, ktorú ste si objednali.	Minimálna: 1,79 kg (3,95 lb)

Procesor

V nasledujúcej tabuľke uvádzame podrobnosti o procesoroch, ktoré podporuje váš počítač Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka4. Procesor

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3	Možnosť č. 4
Typ procesora	Intel Core Ultra 5 225H	Intel Core Ultra 5 235H vPro	Intel Core Ultra 7 255H	Intel Core Ultra 7 265H vPro
TDP procesora	28 W	28 W	28 W	28 W
Celkový počet jadier procesora	14	14	16	16
Výkonové jadrá	4	4	6	6
Efektívne jadrá	10	10	10	10
Celkový počet vláken procesora **POZNÁMKA:** Technológiu Intel Hyper-Threading ponúkajú iba výkonové jadrá.	14	14	16	16

Tabuľka4. Procesor (pokračovanie)

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3	Možnosť č. 4
Rýchlosť procesora	Až do 4,90 GHz	Až do 5,00 GHz	Až do 5,10 GHz	Až do 5,30 GHz
Frekvencia výkonových jadier				
Základná frekvencia procesora	1,70 GHz	2,40 GHz	2,00 GHz	2,20 GHz
Maximálna frekvencia v režime Turbo	4,90 GHz	5,00 GHz	5,10 GHz	5,30 GHz
Frekvencia efektívnych jadier				
Základná frekvencia procesora	1,30 GHz	1,80 GHz	1,50 GHz	1,70 GHz
Maximálna frekvencia v režime Turbo	4,30 GHz	4,40 GHz	4,40 GHz	4,50 GHz
Vyrovnávacia pamäť procesora	18 MB	18 MB	24 MB	24 MB
Integrovaná grafika	Intel Graphics	Intel Graphics	Intel Graphics	Intel Graphics

Čipová súprava

V nasledujúcej tabuľke uvádzame podrobnosti o čipovej súprave, ktorú podporuje váš počítač Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka5. Čipová súprava

Popis	Hodnoty
Čipová súprava	Integrované v procesore
Procesor	Procesory Intel Core Ultra 5/7 bez vPro/vPro
Šírka zbernice DRAM	64 bitov
Flash EPROM	Až do 64 MB
Zbernica PCIe	Až po generáciu 5.0

Operačný systém

Váš počítač Dell Pro Max. 14 MC14250 podporuje nasledujúce operačné systémy:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64-bitová verzia

Pamäť

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o pamäti, ktorú podporuje váš počítač Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka6. Technické údaje pamäte

Opis	Hodnoty
Pamäťové sloty	Jedna zásuvka LPCAMM2
Typ pamäte	LPDDR5x
Rýchlosť pamäte	7467 MT/s
Maximálna konfigurácia pamäte	64 GB
Minimálna konfigurácia pamäte	16 GB
Veľkosť pamäťového modulu na slot	16 GB, 32 GB alebo 64 GB
Podporované konfigurácie pamäte	• 16 GB: 1 x 16 GB, LPCAMM LPDDR5x, 7 467 MT/s, dvojkanálová • 32 GB: 1 x 32 GB, LPCAMM LPDDR5x, 7 467 MT/s, dvojkanálová • 64 GB: 1 x 64 GB, LPCAMM LPDDR5x, 7 467 MT/s, dvojkanálová

Externé porty a sloty

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam externých portov a zásuviek vášho počítača Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka7. Externé porty a sloty

Popis	Hodnoty
Sieťový port	Jeden ethernetový port RJ45 (1 Gb/s)
Porty USB	• 2 porty Thunderbolt 4 (40 Gb/s) s funkciou napájania a portu DisplayPort • 1 port USB 3.1 Gen 2 (5 Gb/s) s funkciou PowerShare • 1 port USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)
Zvukový port	1 univerzálny port náhlavnej súpravy
Videoport(y)	• 2 porty Thunderbolt 4 (40 Gb/s) s funkciou napájania a portu DisplayPort • Jeden port HDMI 2.1
Čítačka pamäťových kariet	Jeden voliteľný slot s čítačkou kariet Smart Card
Port napájacieho adaptéra	Podporované prostredníctvom dvoch portov Thunderbolt 4 (40 Gb/s) s funkciou napájania a portu DisplayPort
Slot pre bezpečnostný kábel	Jeden otvor na klinový zámok

Sloty v počítači

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam slotov vo vnútri vášho počítača Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka8. Sloty v počítači

Popis	Hodnoty
M.2	• Jeden slot M.2 typu M (2230/2280) na disk SSD • Jeden otvor M.2 2230 typu E na kombinovanú kartu Wi-Fi a Bluetooth **POZNÁMKA:** Viac informácií o vlastnostiach jednotlivých typoch kariet formátu M.2 nájdete na webovej lokalite zákazníckej podpory spoločnosti Dell.

Ethernet

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené technické údaje lokálnej káblovej ethernetovej siete (LAN) v počítači Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka9. Technické údaje ethernetového sieťového pripojenia

Popis	Hodnoty
Model	• Intel I219-LM pre konfigurácie s vPro • Intel I219-V pre konfigurácie bez vPro
Prenosová rýchlosť	10/100/1 000 Mb/s

Bezdrôtový modul

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené moduly bezdrôtovej lokálnej siete (WLAN), ktoré sú podporované v počítači Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka10. Technické údaje bezdrôtového modulu

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
Číslo modelu	Intel Wi-Fi 6E AX211	Intel Wi-Fi 7 BE201
Prenosová rýchlosť	Až 2 400 Mb/s	Až 5 760 Mb/s
Podporované frekvenčné pásma	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Štandardy bezdrôtovej komunikácie	• Wi-Fi 802.11 a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)	• Wi-Fi 802.11 a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax) • Wi-Fi 7 (WiFi 802.11be)
Šifrovanie	• 64 bitov/128 bitov WEP • AES-CCMP • TKIP	• 64 bitov/128 bitov WEP • AES-CCMP • TKIP
Karta bezdrôtovej komunikácie s technológiou Bluetooth **POZNÁMKA:** Funkčnosť karty bezdrôtovej komunikácie Bluetooth sa môže líšiť v závislosti od operačného systému.	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.4

Zvuk

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o zvukových zariadeniach vášho počítača Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka11. Technické údaje o zvukových zariadeniach

Opis		Hodnoty
Zvukový radič		Realtek ALC3329
Stereo konverzia		Podporuje Waves MaxxAudio Pro
Integrovaná zvuková karta		Celočíselná vrstva zvukového drôtu
Externá zvuková karta		1 univerzálny port náhlavnej súpravy
Počet reproduktorov		Dva
Integrovaný reproduktorový zosilňovač		Podporované cez Realtek ALC1708
Externé ovládanie hlasitosti		Klávesové skratky na klávesnici
Výstup reproduktora:		
	Priemer	2 W x 2 = 4 W
	Špička	2,5 W x 2 = 5 W
Mikrofón		Duálne digitálne mikrofóny

Dátové úložisko

V tejto časti sú uvedené dostupné možnosti úložiska pre počítač Dell Pro Max. 14 MC14250.

Váš počítač Dell Pro Max 14 MC14250 podporuje jeden disk SSD M.2 2230/2280. Primárnym diskom vášho počítača je disk SSD M.2 2230/2280.

Tabuľka12. Technické údaje úložiska

Typ úložiska	Typ rozhrania	Kapacita
Disk SSD M.2 2230	PCIe 4.0 x4 NVMe	256 GB alebo 512 GB
Disk SSD M.2 2280, automatické šifrovanie	PCIe 4.0 x4 NVMe	1 TB alebo 2 TB

Klávesnica

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o klávesnici vášho Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka13. Technické údaje klávesnice

Popis	Hodnoty
Typ klávesnice	• Magnetitová, štandardná klávesnica s podsvietením klávesových skratiek s umelou inteligenciou • Magnetit, štandardná klávesová skratka bez podsvietenia s umelou inteligenciou
Rozloženie klávesov klávesnice	QWERTY

Tabuľka13. Technické údaje klávesnice (pokračovanie)

Popis	Hodnoty
Počet kláves	• Spojené štáty a Kanada: 79 klávesov • Spojené kráľovstvo: 80 klávesov • Japonsko: 83 klávesov
Vzdialenosť stredov klávesov	X= vzdialenosť stredov klávesov 19,05 mm Y = vzdialenosť stredov klávesov 18,05 mm
Klávesové skratky	Niektoré klávesy na vašej klávesnici majú na sebe dva symboly. Tieto klávesy sa dajú použiť na napísanie alternatívnych znakov alebo na vykonanie sekundárnych funkcií. Ak chcete napísať alternatívny znak, stlačte kláves Shift a požadovaný kláves. Ak chcete použiť sekundárnu funkciu, stlačte kláves Fn a požadovaný kláves. **POZNÁMKA:** Predvolené správanie funkčných klávesov (F1–F12) môžete definovať tak, že zmeníte nastavenie **Akcie na stlačenie funkčných klávesov** v nástroji na nastavenie systému BIOS. Viac informácií nájdete v časti Klávesové skratky.

Klávesové skratky pre počítač Dell Pro Max. 14 MC14250

POZNÁMKA: Znaky klávesnice sa môžu líšiť v závislosti od jazykovej konfigurácie klávesnice. Klávesy používané na skratky sú rovnaké pre všetky jazykové konfigurácie.

Niektoré klávesy na vašej klávesnici majú na sebe dva symboly. Tieto klávesy sa dajú použiť na napísanie alternatívnych znakov alebo na vykonanie sekundárnych funkcií. Symbol umiestnený v dolnej polovici klávesu znázorňuje znak, ktorý napíšete, keď stlačíte daný kláves. Ak stlačíte kláves shift a potom daný kláves, napíšete znak, ktorý je umiestnený v hornej polovici klávesu. Príklad: Ak stlačíte kláves s číslom **2**, napíšete číslo 2; ak stlačíte kombináciu klávesov **Shift** + **2**, napíšete znak @.

Klávesy F1 – F12 v najvyššom rade klávesnice sú funkčné klávesy na ovládanie multimédií. Konkrétna funkcia klávesu je znázornená ikonou na klávese. Ak chcete aktivovať niektorú multimediálnu funkciu, stlačte kláves s príslušnou ikonou. Napríklad stlačením klávesu F1 stlmíte zvuk (prečítajte si nižšie uvedenú tabuľku).

Ak však potrebujete použiť funkčné klávesy F1 až F12 na ovládanie špecifických softvérových aplikácií, môžete ovládanie multimédií vypnúť stlačením kombinácie klávesov **Fn** + **Esc**. Ak budete chcieť neskôr znova použiť ovládanie multimédií, stačí stlačiť kláves **Fn** a požadovaný funkčný kláves. Zvuk by ste takýmto spôsobom stlmili stlačením klávesov **Fn** + **F1**.

POZNÁMKA: Predvolené správanie funkčných klávesov (F1 – F12) môžete tiež zadefinovať, a to tak, že zmeníte nastavenie **Správanie funkčných klávesov** v programe na nastavenie systému BIOS.

Tabuľka14. Primárna funkcia funkčných klávesov

Funkčný kláves	Primárna funkcia klávesu
F1	Stlmenie alebo zrušenie stlmenia zvuku
F2	Zníženie hlasitosti
F3	Zvýšenie hlasitosti
F4	Stlmenie mikrofónu
F5	Osvetlenie/podsvietenie klávesnice
F6	Zníženie jasu
F7	Zvýšenie jasu
F8	Prepnutie na externú obrazovku

Tabuľka14. Primárna funkcia funkčných klávesov (pokračovanie)

Funkčný kláves	Primárna funkcia klávesu
F10	Vytvorenie snímky obrazovky
F11	Domov
F12	Koniec

Kláves **Fn** sa používa tiež v kombinácii s vybranými klávesmi klávesnice na aktiváciu sekundárnych funkcií klávesov.

Tabuľka15. Sekundárna funkcia

Funkčný kláves	Sekundárna funkcia
Fn + F1	Funkcia klávesu F1 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii
Fn + F2	Funkcia klávesu F2 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii
Fn + F3	Funkcia klávesu F3 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii
Fn + F4	Funkcia klávesu F4 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii
Fn + F5	Funkcia klávesu F5 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii
Fn + F6	Funkcia klávesu F6 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii
Fn + F7	Funkcia klávesu F6 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii
Fn + F8	Funkcia klávesu F8 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii
Fn + F9	Funkcia klávesu F9 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii
Fn + F10	Funkcia klávesu F10 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii
Fn + F11	Funkcia klávesu F11 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii
Fn + F12	Funkcia klávesu F12 predvolená v operačnom systéme alebo používanej aplikácii
Fn + Ctrl	Otvorenie ponuky aplikácie
Fn + Esc	Prepínanie medzi multimédiami a funkčnými klávesmi
Fn + PgUp	Posunutie dokumentu alebo stránky nahor
Fn + PgDn	Posunutie dokumentu alebo stránky nadol
Fn + Home	Presunutie na začiatok dokumentu
Fn + End	Presunutie na koniec dokumentu
Copilot	Spustenie programu Copilot v systéme Windows **POZNÁMKA:** Ak Copilot v systéme Windows nie je v počítači k dispozícii, tlačidlo Copilot spustí Pripomenutie. Ak Copilot ani Pripomenutie v systéme Windows nie je v počítači k dispozícii, tlačidlo Copilot spustí vyhľadávanie systému Windows. Viac informácií o funkcii Copilot a Pripomenutie v systéme Windows nájdete v databáze poznatkov na webovej lokalite podpory firmy Dell.

Kamera

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o kamere vášho počítača Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka16. Technické údaje kamery

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
Počet kamier	jeden	Dva	Dva
Typ kamery	Kamera RGB s rozlíšením Full HD	Kamera RGB s rozlíšením FHD a infračervená kamera	8 MPI kamera RGB a infračervená kamera
Umiestnenie kamery	Predná kamera	Predná kamera	Predná kamera
Typ snímača kamery	Snímacia technológia CMOS	Snímacia technológia CMOS	Snímacia technológia CMOS
Rozlíšenie kamery:			
Fotografia	2,07 MP	2,07 MP	8,0 MP
Video	1 920 x 1 080 (FHD) pri 30 sn./s	1 920 x 1 080 (FHD) pri 30 sn./s	2560 x 1440 pri 30 fps **POZNÁMKA:** Predvolené rozlíšenie videa je nastavené na 1080p. Ďalšie informácie o zmene rozlíšenia kamery nájdete v informáciách o zmene rozlíšenia kamery vo Windows 11 na stránke technickej podpory spoločnosti Microsoft.
Rozlíšenie infračervenej kamery:			
Fotografia	N/A	0,23 MP	0,23 MP
Video	N/A	640 x 360 pri 15 fps	640 x 360 pri 15 sn./s
Diagonálny pozorovací uhol:			
Kamera	80,20 stupňov	80,20 stupňov	88,10 stupňov
Infračervená kamera	N/A	86,60 stupňov	86,60 stupňov

Dotykový panel

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o dotykovom paneli vášho počítača Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka17. Technické údaje dotykového panela

Popis	Hodnoty
Rozlíšenie dotykového panela:	
Vodorovne	>= 300 dpi
Zvislo	>= 300 dpi
Rozmery dotykového panela	

Tabuľka17. Technické údaje dotykového panela (pokračovanie)

Popis		Hodnoty
	Vodorovne	125 mm (4,92")
	Zvislo	73 mm (2,87 palca)
Gestá na dotykovom paneli		Viac informácií o gestách na dotykovom paneli, ktoré sú dostupné tu: • Windows, vyhľadajte lokalitu technickej podpory spoločnosti Microsoft. • Ubuntu, vyhľadajte stránku podpory pre systémy Ubuntu.

Napájací adaptér

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o napájacom adaptéri vášho počítača Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka18. Technické údaje napájacieho adaptéra

Opis		Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
Typ		65 W napájací adaptér, USB Type-C	100 W napájací adaptér, USB Type-C	130 W napájací adaptér, USB Type-C
Rozmery napájacieho adaptéra:				
	Výška	28 mm (1,10")	26,50 mm (1,04")	22 mm (0,87")
	Šírka	51 mm (2,01 palca)	60 mm (2,36 palca)	66 mm (2,60 palca)
	Hĺbka	112 mm (4,41 palca)	122 mm (4,80 palca)	143 mm (5,63 palca)
Vstupné napätie		100 V~ – 240 V~	100 V~ – 240 V~	100 V~ – 240 V~
Vstupná frekvencia		50 Hz – 60 Hz	50 Hz – 60 Hz	50 Hz – 60 Hz
Vstupný prúd (maximálny)		1,70 A	1,70 A	1,80 A
Výstupný prúd (nepretržitý)		• 20 V/3,25 A • 15 V/3 A • 9 V/3 A • 5 V/3 A	• 20 V/5 A • 15 V/3 A • 9 V/3 A • 5 V/3 A	• 20 V/6,50 A • 5 V/1 A
Menovité výstupné napätie		• 20 VDC • 15 VDC • 9 VDC • 5 VDC	• 20 VDC • 15 VDC • 9 VDC • 5 VDC	• 20 VDC • 5 VDC
Teplotný rozsah:				
	V prevádzke	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)
	Dátové úložisko	-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)

VAROVANIE: Rozsah prevádzkovej a skladovacej teploty jednotlivých komponentov sa môže líšiť, preto sa môže stať, že ak budete zariadenie používať alebo skladovať pri nevhodnej teplote, ovplyvní to výkon niektorých jeho komponentov.

Požiadavky na napájací adaptér Dell Pro Max. 14 MC14250

POZNÁMKA: Ak ste si nezakúpili napájací adaptér značky Dell, ktorý sa odporúča pre váš počítač, uistite sa, že napájací adaptér, ktorý používate, spĺňa nasledujúce požiadavky.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené požiadavky na napájací adaptér pre váš Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka19. Požiadavky na napájací adaptér

Popis	Hodnota
Napájanie, ktoré je potrebné z napájacieho adaptéra na dosiahnutie optimálneho výkonu	60 W
Napájanie, ktoré počítač nabíja pomalšie **POZNÁMKA:** Môže sa zobraziť výstražné hlásenie informujúce o používaní adaptéra s nižším výkonom a nižšej rýchlosti nabíjania.	Menej ako 60 W
Minimálny výkon napájacieho adaptéra vyžadovaný na prevádzku počítača a nabíjanie batérie **POZNÁMKA:** Môže sa zobraziť výstražné hlásenie informujúce o používaní adaptéra s nižším výkonom a pomalšej rýchlosti nabíjania.	27 W
Rýchle nabíjanie prostredníctvom funkcie USB Power Delivery (PD)	Podporované
Režim nabíjania ExpressCharge	Podporované **POZNÁMKA:** Aby bola táto funkcia podporovaná, musí byť počítač s 72 Wh batériou pripojený k 65 W napájaciemu adaptéru.

Batéria

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o batérii vášho Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka20. Technické údaje o batérii

Opis		Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
Typ batérie		4-článková, 72 Wh, lítiovo-iónová, polymérová, štandardná životnosť, ExpressCharge, ExpressCharge Boost	4-článková, 72 Wh, lítiovo-iónová polymérová, dlhá životnosť, ExpressCharge, ExpressCharge Boost
Napätie batérie		15,60 VDC	15,60 VDC
Hmotnosť batérie (maximálna)		0,27 kg (0,60 lb)	0,27 kg (0,60 lb)
Rozmery batérie:			
	Výška	7,64 mm (0,30 palca)	7,64 mm (0,30 palca)
	Šírka	266,62 mm (10,45 palca)	266,62 mm (10,45 palca)
	Hĺbka	72,68 mm (2,86 palca)	72,68 mm (2,86 palca)
Teplotný rozsah:			
	V prevádzke	• Nabíjanie: 0 °C až 50 °C (32 °F až 122 °F) • Vybíjanie: 0 °C až 60° C (32 °F až 140 °F)	• Nabíjanie: 0 °C až 50 °C (32 °F až 122 °F) • Vybíjanie: 0 °C až 60° C (32 °F až 140 °F)

Tabuľka20. Technické údaje o batérii (pokračovanie)

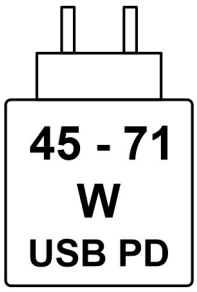
Opis		Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
	Dátové úložisko	-20 °C až 65 °C (-4 °F až 149 °F)	-20 °C až 65 °C (-4 °F až 149 °F)
Prevádzková doba batérie		Závisí od prevádzkových podmienok a za určitých podmienok môže byť v prípade veľkých nárokov na odber výrazne skrátená	Závisí od prevádzkových podmienok a za určitých podmienok môže byť v prípade veľkých nárokov na odber výrazne skrátená
Doba nabíjania batérie (približná) **POZNÁMKA:** Čas, trvanie, začiatok a ukončenie nabíjania môžete ovládať pomocou aplikácie Dell Power Manager. Ďalšie informácie o aplikácii Dell Power Manager nájdete na webovej lokalite podpory spoločnosti Dell.		• ExpressCharge Boost – z 0 % na 35 % za takmer 20 minút • ExpressCharge – 2 hodiny • Štandardné nabíjanie - 3 hodiny	• ExpressCharge Boost – z 0 % na 35 % za takmer 20 minút • ExpressCharge – 2 hodiny • Štandardné nabíjanie - 3 hodiny
Gombíková batéria		Nepodporované	Nepodporované

VAROVANIE: Rozsah prevádzkovej a skladovacej teploty jednotlivých komponentov sa môže líšiť, preto sa môže stať, že ak budete zariadenie používať alebo skladovať pri nevhodnej teplote, ovplyvní to výkon niektorých jeho komponentov.

VAROVANIE: Ak chcete dosiahnuť optimálnu úroveň spotreby energie, odporúčame vám nabíjať batériu pravidelne.

Požiadavky na napájanie

POZNÁMKA: Informácie v tejto časti sa vzťahujú na krajiny Európskej únie (EÚ).



Obrázok 9. Piktogram pre 72 Wh batériu

Na dosiahnutie maximálnej rýchlosti nabíjania musí byť výkon dodávaný nabíjačkou medzi minimom 27 W požadovaným rádiovým zariadením a maximom 72 W.

Tento počítač podporuje rýchle nabíjanie prostredníctvom funkcie USB Power Delivery (PD).

Obrazovka

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o obrazovke vášho Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka21. Technické údaje obrazovky

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3	Možnosť č. 4	Možnosť č. 5
Typ obrazovky	14" Full High Definition Plus (FHD+)	14" Full High Definition Plus (FHD+)	14" obrazovka s rozlíšením Quad	14" Full High Definition Plus (FHD+)	14" Full High Definition Plus (FHD+)

Tabuľka21. Technické údaje obrazovky (pokračovanie)

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3	Možnosť č. 4	Možnosť č. 5
			High Definition Plus (QHD+)		
Konfigurácie s dotykovým displejom	Nepodporované	Podporované	Nepodporované	Nepodporované	Podporované
Technológia panela obrazovky	Široký pozorovací uhol (WVA)	Široký pozorovací uhol (WVA)	Široký pozorovací uhol (WVA)	Široký pozorovací uhol (WVA)	Široký pozorovací uhol (WVA)
Rozmery panela obrazovky (aktívna oblasť):					
Výška	188,50 mm (7,42 palca)	188,50 mm (7,42 palca)	188,50 mm (7,42 palca)	188,50 mm (7,42 palca)	188,50 mm (7,42 palca)
Šírka	301,59 mm (11,87 palca)	301,59 mm (11,87 palca)	301,59 mm (11,87 palca)	301,59 mm (11,87 palca)	301,59 mm (11,87 palca)
Uhlopriečka	355,65 mm (14 palca)	355,65 mm (14 palca)	355,65 mm (14 palca)	355,65 mm (14 palca)	355,65 mm (14 palca)
Natívne rozlíšenie panela obrazovky	1920 x 1200	1920 x 1200	2 560 x 1600	1920 x 1200	1920 x 1200
Svietivosť (typická)	300 nitov	300 nitov	300 nitov	400 nitov	400 nitov
Megapixelov	2,3	2,3	4,1	2,3	2,3
Farebný rozsah	45 % NTSC	100 % sRGB	100 % sRGB	45 % NTSC	100 % sRGB
Počet pixelov na palec (PPI)	162	162	215	162	162
Kontrastný pomer (typický)	800:1	800:1	1200:1	800:1	800:1
Čas odozvy (maximálne)	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms
Obnovovacia frekvencia	60 Hz	60 Hz	90 Hz	60 Hz	60 Hz
Horizontálny zorný uhol	• Minimálny: 80 +/- stupňov • Typický: 85 +/- stupňov	• Minimálny: 80 +/- stupňov • Typický: 85 +/- stupňov	• Minimálny: 80 +/- stupňov • Typický: 85 +/- stupňov	• Minimálny: 80 +/- stupňov • Typický: 85 +/- stupňov	• Minimálny: 80 +/- stupňov • Typický: 85 +/- stupňov
Vertikálny zorný uhol	• Minimálny: 80 +/- stupňov • Typický: 85 +/- stupňov	• Minimálny: 80 +/- stupňov • Typický: 85 +/- stupňov	• Minimálny: 80 +/- stupňov • Typický: 85 +/- stupňov	• Minimálny: 80 +/- stupňov • Typický: 85 +/- stupňov	• Minimálny: 80 +/- stupňov • Typický: 85 +/- stupňov
Rozstup pixelov	0,157 x 0,157	0,157 x 0,157	0,117 x 0,117	0,157 x 0,157	0,157 x 0,157
Príkon (maximálny)	3,68 W	4,4 W	4,63 W	3,68 W	4,4 W
Antireflexný alebo lesklý povrch	Antireflexný	Antireflexný	Antireflexný	Antireflexný	Antireflexný

Čítačka odtlačkov prstov (voliteľná)

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o voliteľnej čítačke odtlačkov prstov vo vašom počítači Dell Pro Max. 14 MC14250.

POZNÁMKA: Čítačka odtlačkov prstov na tlačidle napájania.

Tabuľka22. Technické údaje čítačky odtlačkov prstov

Popis	Hodnoty
Snímacia technológia	Kapacitné snímanie
Rozlíšenie snímača	500 dpi
Veľkosť snímača (v pixeloch)	108 x 88 pixelov

Senzory

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam snímačov vášho počítača Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka23. Snímač

Podpora snímača
Akcelerometer (na snímanie polohy)
Hallov snímač

Integrovaný grafický procesor

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o integrovanom grafickom procesore, ktorým je vybavený váš počítač Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka24. Integrovaný grafický procesor

Radič	Veľkosť pamäte	Procesor
Grafická karta Intel Arc/Arc Pro	Zdieľaná systémová pamäť	Procesory Intel Core Ultra 5/7 bez vPro/ vPro

Grafický procesor – samostatná grafická karta

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o samostatnej grafickej karte, ktorou je vybavený váš počítač Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka25. Grafický procesor – samostatná grafická karta

Radič	Veľkosť pamäte	Typ pamäte
NVIDIA RTX PRO 500 Blackwell	6 GB	GDDR7

Matica podpory viacerých obrazoviek

V tejto tabuľke sú uvedené informácie o možnostiach pripojenia viacerých obrazoviek k vášmu počítaču Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka26. Matica podpory viacerých obrazoviek

Grafická karta	Režim priameho výstupu samostatného ovládača grafickej karty	Počet externých obrazoviek, keď je integrovaná obrazovka počítača zapnutá	Počet externých obrazoviek, keď je integrovaná obrazovka počítača vypnutá
Intel Graphics	Nepodporované	3	4
Grafická karta NVIDIA	Nepodporované	3	4

Hardvérové zabezpečenie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame informácie o hardvérovom zabezpečení vášho počítača Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka27. Hardvérové zabezpečenie

Hardvérové zabezpečenie
Jeden otvor na klinový zámok
Windows Hello - čítačka odtlačkov prstov (voliteľné)
Samostatný modul Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Certifikát FIPS 140-2 pre modul TPM
Certifikácia TCG pre modul TPM (Trusted Computing Group)
Čítačka odtlačkov prstov v tlačidle napájania s riešením ControlVault 3 Plus a bez neho
ControlVault 3 Plus Advanced Authentication s certifikátom FIPS 140-3 Level 3
Kontaktná čítačka kariet SmartCard a riešenie ControlVault 3 Plus
Bezkontaktná čítačka kariet SmartCard, NFC a riešenie ControlVault 3 Plus
Disk SSD SED NVMe, disk SSD podľa SDL

Čítačka kariet SmartCard

Bezkontaktná čítačka kariet SmartCard

V tejto časti sú uvedené špecifikácie čítačky bezkontaktných čipových kariet vášho Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka28. Technické informácie o bezkontaktnej čítačke kariet SmartCard

Názov	Popis	Bezkontaktná čítačka kariet SmartCard s riešením Dell ControlVault 3 Plus a technológiou NFC
Podpora kariet Felica	Čítačka aj softvér podporujú bezkontaktné karty Felica	Áno
Podpora kariet Prox (Proximity) (125 kHz)	Čítačka aj softvér podporujú bezkontaktné karty Proximity (125 kHz)	Nie
Podpora kariet typu A (ISO 14443)	Čítačka aj softvér podporujú bezkontaktné karty typu A (ISO 14443)	Áno
Podpora kariet typu B (ISO 14443)	Čítačka aj softvér podporujú bezkontaktné karty typu B (ISO 14443)	Áno
ISO/IEC 21481	Čítačka aj softvér podporujú bezkontaktné karty a tokeny využívajúce štandard ISO/IEC 21481	Áno

Tabuľka28. Technické informácie o bezkontaktnej čítačke kariet SmartCard (pokračovanie)

Názov	Popis	Bezkontaktná čítačka kariet SmartCard s riešením Dell ControlVault 3 Plus a technológiou NFC
ISO/IEC 18092	Čítačka aj softvér podporujú bezkontaktné karty a tokeny využívajúce štandard ISO/IEC 21481	Áno
Podpora kariet využívajúcich štandard ISO 15693	Čítačka aj softvér podporujú bezkontaktné karty využívajúce štandard ISO 15693	Áno
Podpora tagov NFC	Podporuje čítanie a spracúvanie informácií z tagov NFC	Áno
NFC v režime čítania	Podpora NFC v režime čítania definovanom fórom NFC	Áno
NFC v režime zapisovania	Podpora NFC v režime zapisovania definovanom fórom NFC	Áno
NFC v režime peer-to-peer	Podpora NFC v režime peer-to-peer definovanom fórom NFC	Áno
Rozhranie NFC Proximity pre OS	Identifikuje zariadenie NFP (Near Field Proximity) v operačnom systéme, aby ho mohol využívať	Áno
Rozhranie operačného systému PC/SC	Špecifikácia pre osobný počítač/karty Smart Card, ktorá umožňuje integráciu hardvérových čítačiek do prostredí osobných počítačov	Áno
Kompatibilita s ovládačmi CCID	Podpora bežných ovládačov zariadenia ICCD (Integrated Circuit Card Interface) v operačnom systéme	Áno
Podpora riešenia Dell ControlVault	Zariadenie sa počas používania a spracúvania údajov pripája k Dell ControlVault	Áno

POZNÁMKA: Karty Proximity (125 kHz) nie sú podporované.

Tabuľka29. Podporované typy bezkontaktných čipových kariet

Rozhranie	Typ karty	Podporované funkcie
Fórum NFC (zariadenie Microsoft Proximity)	Značka Type 1	NDEF – zapisovanie/čítanie
	Značka Type 2	NDEF – zapisovanie/čítanie
	Značka Type 3	NDEF – zapisovanie/čítanie
	Značka Type 4	NDEF – zapisovanie/čítanie
	Značka Type 5	NDEF – zapisovanie/čítanie
	P2P	NDEF – výmena
RFID (zariadenie Microsoft Smartcard)	ISO14443A	Prečítajte si o výmene UUID a APDU (ISO7816)
	ISO14443B	Prečítajte si o výmene UUID a APDU (ISO7816)
	Sony FeliCa	Iba čítanie UUID
	Legacy iClass (ISO15693)	Iba čítanie UUID
	Mifare Classic	Iba čítanie UUID

Tabuľka29. Podporované typy bezkontaktných čipových kariet (pokračovanie)

Rozhranie	Typ karty	Podporované funkcie
	Low Frequency (125 KHz)	Nepodporované

Tabuľka30. Podporované karty

Výrobca	Karta
HID	Karta jCOP readertest3 A (14443a)
	1430 1L
	DESFire D8H
	DESFIRE 4K Standard – 1450NGGNN
	iClass 16K/16 – 2002PGGMN
	iClass SR 16K/16 – 2002HPGGMN
	iCLASS 2K tag
	iCLASS GP – 2003 PGGMN
	iClass Clamshell – 2080PMSMV
	iClass Prox 16K/16 – 2022BGGMNN
	Mifare M1P 1430 NGGNN
	iclass Prox 2020BGGMNM
	DesFire D8P 1456CSGMN
	iCLASS MIFARE Px GM49Y 2623BNPGGBNAB
	iCLASS MIFARE Px 8M1L
	iClass SEOS JW 5006PGGMN
	Crescendo iCLASS Px G8H
	iCLASS Seos IY
	SEOS JMC4 J1Y 5806VNG1NNN4
	SEOS Key FOB 5266PNNA
	SEOS Clamshell 5656PMSAV
	SEOS + Prox 5106RGGMNN
	SEOS + DESFire 5906PNG1ANN7
	SEOS iClass 5006PGGMN7
	Seos Essential + Prox 551PPGGANN
	iCLASS 2K 2000PGGMN
	iCLASS 2K 3000PGGMN
	MIFARE DESFire 3700CPGGAN
	iCLASS DP
	DESFire 1Y
NXP/Mifare	Biela plastová karta Mifare DESFire 8K
	Biela plastová karta Mifare Classic 1K
	Karta NXP Mifare Classic S50 ISO
	Mifare DESFire 2K

Tabuľka30. Podporované karty (pokračovanie)

Výrobca	Karta
	Mifare Plus S 2K/4K
	Mifare Plus X 4K
G&D	idOnDemand - SCE3.2 144 K
	Mifare SCE6.0 80K Dual+ 1K s FIPS
	Mifare SCE6.0 80 K Dual+ 1K bez FIPS
	Mifare SCE6.0 144K Dual+ 1K s FIPS
	Mifare SCE6.0 144 K Dual+ 1K bez FIPS
	SCE7.0 144K s FIPS
Oberthur	idOnDemand - OCS5.2 80 K
	Karta ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T=0
	Karta ID-One Cosmo 128K V5.5
Gemalto	Karta TOP DL GX4 144K
Sony	Felica RC-S962
	Felica RC-S965
	Felica RC-S966
PIVKey	C910 PKI
NIST	PIV1
IDENTIV	Naprogramované karty PIV
	uTrust
Transport cards	Oyster (Londýn) MIFARE DESFire
	T-Money (Kórea)
	Octopus Card (Hongkong)
	SUICA (Japonsko)

Kontaktná čítačka kariet SmartCard

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje kontaktnej čítačky kariet SmartCard vášho počítača Dell Pro Max. 14 MC14250.

Tabuľka31. Technické informácie o kontaktnej čítačke kariet SmartCard

Názov	Popis	Čítačka kariet SmartCard s riešením Dell ControlVault 3
Podpora kariet typu A (norma ISO 7816-3)	Čítačka dokáže čítať karty Smart mCard s 5 V napájaním	Áno
Podpora kariet typu B (norma ISO 7816-3)	Čítačka dokáže čítať karty Smart Card s 3V napájaním	Áno
Podpora kariet typu C (norma ISO 7816-3)	Čítačka dokáže čítať karty Smart Card s 1,8V napájaním	Áno
Súlad s normou ISO 7816-1	Špecifikácia čítačky	Áno
Kompatibilita s normou ISO 7816-2	Špecifikácia fyzických vlastností čítačky kariet Smart Card (rozmery, umiestnenie kontaktných bodov atď.)	Áno

Tabuľka31. Technické informácie o kontaktnej čítačke kariet SmartCard (pokračovanie)

Názov	Popis	Čítačka kariet SmartCard s riešením Dell ControlVault 3
Podpora T=0	Karty podporujú prenos na úrovni znakov	Áno
Podpora T=1	Karty podporujú prenos na úrovni blokov	Áno
Kompatibilita so štandardmi EMVCo	Kompatibilita so štandardmi EMVCo (štandardy pre elektronické platby) karty Smart Card, ktoré sú uvedené na webovej lokalite www.emvco.com	Áno
Certifikát EMVCo	Oficiálny certifikát udelený na základe kompatibility so štandardmi EMVCO pre karty Smart Card	Áno
Rozhranie PC/SC pre OS	Špecifikácia pre osobný počítač/karty Smart Card, ktorá umožňuje integráciu hardvérových čítačiek do prostredí osobných počítačov	Áno
Kompatibilita s ovládačmi CCID	Podpora bežných ovládačov zariadenia ICCD (Integrated Circuit Card Interface) v OS.	Áno
Certifikované pre systém Windows	Zariadenie s certifikátom od WHCK	Áno
Kompatibilita s certifikátom FIPS 201 (PIV/HSPD-12) prostredníctvom GSA	Zariadenie kompatibilné s požiadavkami FIPS 201/PIV/HSPD-12	Áno
Kompatibilita s technológiou FIDO2	Čítačka kariet SmartCard s riešením Dell ControlVault 3 je kompatibilná s technológiou FIDO SPEC	Áno

Prevádzkové a skladovacie prostredie

V tejto tabuľke uvádzame technické informácie o prostredí vhodnom na prevádzku a skladovanie počítača Dell Pro Max. 14 MC14250.

Hladina vzduchom prenášaných kontaminantov: G1 v súlade s definíciou v norme ISA–S71.04-1985

Tabuľka32. Prostredie počítača

Opis	V prevádzke	Dátové úložisko
Teplotný rozsah	0 °C až 35 °C (32 °F až 95 °F)	-40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)
Relatívna vlhkosť (maximálna)	10 % až 90 % (bez kondenzácie)	0 % až 95 % (bez kondenzácie)
Vibrácie (maximum)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Náraz (maximálny)	110 G†	160 G†
Rozsah prevádzkovej nadmorskej výšky	–15,2 m až 3 048 m (–49,87 stopy až 10 000 stôp)	-15,2 m až 10 668 m (-49,87 stopy až 35 000 stôp)
VAROVANIE: Rozsah prevádzkovej a skladovacej teploty jednotlivých komponentov sa môže líšiť, preto sa môže stať, že ak budete zariadenie používať alebo skladovať pri nevhodnej teplote, ovplyvní to výkon niektorých jeho komponentov.		

* Merané pri použití náhodného vibračného spektra, ktoré simuluje prostredie používateľa.

† Merané s polovičným sínusovým impulzom s trvaním 2 ms.

ComfortView Plus

VÝSTRAHA: Pri dlhom sledovaní obrazovky počítača môže spôsobovať modré svetlo dlhodobé zdravotné problémy, ako napríklad únavu očí, či dokonca poškodenie zraku.

Modré svetlo je farba farebného spektra s krátkou vlnovou dĺžkou a veľkou energiou. Pri dlhodobom pôsobení modrého svetla na zrak, predovšetkým z rôznych elektronických zariadení, môže dôjsť k dlhodobým zdravotným problémom, ako je napríklad únava očí, či dokonca poškodenie zraku.

Obrazovka tohto počítača je navrhnutá tak, aby znižovala emisie modrého svetla. Zároveň spĺňa požiadavky certifikácie TÜV Rheinland pre obrazovky s nízkou hladinou modrého svetla.

Režim nízkej hladiny modrého svetla je aktivovaný vo fabrike, takže obrazovku už nie je nutné konfigurovať.

Ak chcete zmierniť riziko únavy očí, odporúčame vám dodržiavať pri práci s počítačom tieto pravidlá:

- Obrazovku umiestnite do takej vzdialenosti od očí, aby sa vám pracovalo pohodlne. Odporúčaná vzdialenosť je 50 cm – 70 cm (20 – 28 palcov).
- Zvlhčujte si oči: pravidelne žmurkajte, oplachujte si oči vodou alebo používajte vhodné kvapky do očí.
- Každé dve hodiny si urobte dlhšiu, 20-minútovú prestávku.
- Počas prestávok sa nepozerajte na obrazovku a zahľaďte sa aspoň na 20 sekúnd na predmet vzdialený približne 609,60 cm (20 stôp).

4

Servisný úkon v počítači

Bezpečnostné pokyny

Dodržiavaním nasledujúcich bezpečnostných pokynov sa vyhnete prípadnému poškodeniu počítača a aj vy sami budete v bezpečí. Pokiaľ nie je uvedené inak, pred vykonaním ktoréhokoľvek servisného úkonu, ktorý je uvedený v tomto dokumente, by ste si mali preštudovať bezpečnostné informácie dodané spolu s počítačom.

VÝSTRAHA: Pred servisným úkonom v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu s ním. Ďalšie osvedčené bezpečnostné postupy nájdete na domovskej webovej lokalite firmy Dell o súlade s predpismi.

VÝSTRAHA: Pred odstránením krytu alebo panelov odpojte od počítača všetky zdroje napájania. Po servisnom úkone v počítači najskôr namontujte na miesto všetky kryty, panely a skrutky, až potom ho pripojte k elektrickej zásuvke.

VÝSTRAHA: V prípade notebookov batériu pred demontážou úplne vybite. Odpojte od počítača napájací adaptér a nechajte počítač zapnutý dovtedy, kým sa batéria nevybije. Batéria je úplne vybitá vtedy, keď sa už počítač po stlačení tlačidla napájania nezapne.

VAROVANIE: Pracovná plocha musí byť rovná, suchá a čistá, aby ste počítač pri servise nepoškodili.

VAROVANIE: Riešenie problémov a opravy by ste mali vykonávať zásadne v súlade s pokynmi tímu technickej podpory firmy Dell. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky.

VAROVANIE: Než sa dotknete akéhokoľvek komponentu vo vnútri počítača, uzemnite sa dotykom nenatretého kovového povrchu - napríklad sa dotknite kovovej zadnej časti počítača. Pri práci sa priebežne dotýkajte nenatretého kovového povrchu, aby ste rozptýlili statickú elektrinu, ktorá by mohla poškodiť komponenty v počítači.

VAROVANIE: Komponenty a karty držte pri manipulácii za hrany a nedotýkajte sa kolíkov ani kontaktov, aby ste ich nepoškodili.

VAROVANIE: Pri odpájaní káblov ťahajte za konektor alebo ťahací jazýček, nikdy nie za samotný kábel. Niektoré káble majú konektory s poistnými západkami alebo ručnými skrutkami, ktoré je potrebné uvoľniť pred odpojením kábla. Pri odpájaní káblov neťahajte konektory do strán, aby ste neohli kolíky, ktorými sú vybavené. Pri pripájaní káblov sa uistite, že konektor na kábli je správne orientovaný a zarovnaný s portom.

VAROVANIE: Stlačte a vysuňte všetky karty z čítačky pamäťových kariet.

VAROVANIE: S nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami v notebookoch manipulujte opatrne. Nafúknuté batérie by sa nemali používať, ale nahradiť a riadne zlikvidovať.

Pred servisným úkonom v počítači

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Ilustrácie v tomto dokumente na môžu líšiť od vášho počítača v závislosti od vami objednanej konfigurácie.

Postup

1. Uložte a zatvorte všetky otvorené súbory a ukončite všetky otvorené aplikácie.
2. Vypnite počítač. V prípadoch operačného systému Windows kliknite na **položku Štart** > **Napájanie** > **Vypnúť**.

   POZNÁMKA: Ak používate iný operačný systém, pokyny nájdete v dokumentácii k operačnému systému.

3. Vypnite všetky pripojené periférne zariadenia.

4. Odpojte počítač od elektrickej zásuvky.
5. Od svojho počítača odpojte všetky pripojené sieťové a periférne zariadenia, ako sú klávesnica, myš a monitor.
6. Ak je v počítači vložená pamäťová karta, vyberte ju, a ak je v optickej jednotke nejaký disk, vyberte ho tiež.
7. Na čistenie vetracích otvorov použite mäkkú kefu a pohybujte ňou vertikálne.

   POZNÁMKA: Neodstraňujte spodný kryt ani na čistenie vetracích otvorov nepoužívajte žiadne dúchadlo.

8. Prejdite do servisného režimu.

   Servisný režim

   Servisný režim sa používa na odpojenie napájania bez odpojenia kábla batérie od systémovej dosky pred začiatkom opráv počítača.

   VAROVANIE: Ak nie je možné počítač v záujme prepnutia do servisného režimu zapnúť, odpojte kábel batérie. Na odpojenie kábla batérie postupujte podľa krokov v časti Demontáž batérie.

   POZNÁMKA: Uistite sa, že počítač máte vypnutý a napájací adaptér je odpojený.

   a. Stlačte a podržte stlačený kláves B a tlačidlo napájania na 3 sekundy alebo kým sa na obrazovke nezobrazí logo Dell.
   b. Ak je položka **Owner Tag** nastavená, zobrazí sa na obrazovke. Pokračujte stlačením ľubovoľného klávesu.

      POZNÁMKA: Ak informácie **Owner Tag** ešte nie sú nastavené, počítač tento krok automaticky preskočí a prejde do servisného režimu.

   c. Ak je napájací adaptér stále pripojený, na obrazovke sa zobrazí výzva, aby ste ho odpojili. Odpojte napájací adaptér a pokračujte stlačením ľubovoľného klávesu.
   d. Keď sa na obrazovke zobrazí hlásenie Systém pripravený na servis, pokračujte stlačením ľubovoľného klávesu. Systém trikrát krátko zapípa a okamžite sa vypne.
   Počítač sa vypne a vstúpi do servisného režimu.

Bezpečnostné opatrenia

V tejto časti sú podrobne opísané základné kroky, ktoré je potrebné vykonať pred demontážou akéhokoľvek zariadenia alebo komponentu.

Pred každou inštaláciou alebo opravou poruchy, ktorá zahŕňa demontáž alebo opätovnú montáž, dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné opatrenia:

- Vypnite počítač aj všetky pripojené periférne zariadenia.
- Odpojte počítač od napájania zo siete.
- Odpojte od počítača všetky sieťové káble a periférne zariadenia.
- Pri práci vo vnútri počítača používajte terénnu servisnú súpravu proti elektrostatickým výbojom, aby sa zariadenie nepoškodilo následkom elektrostatického výboja.
- Po odstránení z počítača položte odstránený komponent na antistatickú podložku.
- Stlačte a podržte tlačidlo napájania na 15 sekúnd, aby sa rozptýlila zvyšková energia systémovej dosky.

Prepojenie (bonding)

Prepojenie je spôsob spojenia dvoch alebo viacerých uzemňovacích vodičov k rovnakému elektrickému potenciálu. Prepojenie sa robí pomocou terénnej servisnej súpravy proti elektrostatickým výbojom. Pri pripájaní uzemňovacieho vodiča dávajte pozor na to, aby ste ho pripojili k holému kovu. Nikdy ho nepripájajte k natretému ani nekovovému povrchu. Uistite sa, že je náramok pevne zapnutý a úplne sa dotýka vašej pokožky. Pred uzemnením seba a zariadenia si zložte všetky šperky, ako sú hodinky, náramky a prstene.

Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD)

Elektrostatické výboje sú vážnou hrozbou pri manipulácii s elektronickými súčasťami, zvlášť v prípade citlivých súčastí, ako sú rozširujúce karty, procesory, pamäťové moduly a systémové dosky. Slabé výboje dokážu poškodiť obvody spôsobom, ktorý nemusí byť zjavný a môže sa prejavovať vo forme opakujúcich sa technických problémov alebo skrátenej životnosti produktu. V odvetví pôsobia tlaky na dosahovanie nižšej spotreby energie a zvýšenú hustotu, preto je ochrana proti elektrostatickým výbojom čoraz vážnejším problémom.

Dva rozpoznané typy poškodenia elektrostatickým výbojom sú kritické a prerušované zlyhania.

- **Kritické** – kritické zlyhania predstavujú približne 20 % zlyhaní súvisiacich s elektrostatickými výbojmi. Poškodenie spôsobuje okamžitú a úplnú stratu funkčnosti zariadenia. Príkladom kritického zlyhania je pamäťový modul DIMM, ktorý bol zasiahnutý výbojom statickej

elektriny a okamžite začal prejavovať symptóm „Nespustí sa test POST/Žiadny obraz“ vo forme zvukového kódu, ktorý signalizuje chýbajúcu alebo nefunkčnú pamäť.

- **Prerušované** – prerušované zlyhania predstavujú približne 80 % zlyhaní súvisiacich s elektrostatickými výbojmi. Vysoká miera prerušovaných zlyhaní znamená, že väčšinu času pri vzniku poškodenia nedochádza k jeho okamžitému rozpoznaniu. Pamäťový modul bol zasiahnutý výbojom statickej elektriny, no dochádza iba k oslabeniu spoja a nevznikajú okamžité vonkajšie prejavy súvisiace s poškodením. Môže trvať celé týždne až mesiace, kým dôjde k roztaveniu spoja. Počas tohto obdobia môže dôjsť k degenerácii integrity pamäte, prerušovaných chybám pamäte a podobne.

Občasné poruchy nazývané aj latentné alebo „fungovanie s poruchou“ sa ťažko zisťujú a odstraňujú.

Postupujte podľa nasledujúcich krokov, aby ste predišli poškodeniu elektrostatickým výbojom:

- Používajte antistatický náramok, ktorý bol riadne uzemnený. Bezdrôtové antistatické náramky neposkytujú adekvátnu ochranu. Dotknutím sa šasi pred manipuláciou so súčasťami nezaistíte primeranú ochranu proti elektrostatickým výbojom na dieloch so zvýšenou citlivosťou na poškodenie elektrostatickým výbojom.
- Manipulujte so všetkými dielmi citlivými na statickú elektrinu na bezpečnom mieste. Ak je to možné, používajte antistatické podložky na podlahe a podložky na pracovnom stole.
- Pri rozbaľovaní staticky citlivého komponentu z prepravného kartónu odstráňte antistatický obalový materiál až bezprostredne pred inštalovaním komponentu. Pred rozbalením antistatického obalu použite antistatický pásik na zápästie, aby ste odstránili statickú elektrinu z tela.

  POZNÁMKA: Môžete sa chrániť pred elektrostatickým výbojom a vybiť statickú elektrinu z tela dotykom predmetu uzemneného kovom skôr, ako začnete komunikovať s čímkoľvek elektronickým, napríklad nenatretého kovového povrchu na vstupno-výstupnom paneli počítača. Pri pripájaní periférneho zariadenia (vrátane ručných digitálnych asistentov) k počítaču by ste mali pred pripojením periférneho zariadenia k počítaču vždy uzemniť seba aj periférne zariadenie. Okrem toho, keď pracujete vo vnútri počítača, pravidelne sa dotýkajte kovom uzemneného predmetu, aby ste odstránili akýkoľvek statický náboj, ktorý sa v tele nahromadil.

  Ďalšie informácie o náramku na zápästie a testeri náramkov ESD nájdete v časti Komponenty súpravy pre terénny servis ESD.
- Pred prepravou komponentu citlivého na statickú elektrinu používajte antistatický obal.

Prenosná antistatická servisná súprava

Nemonitorovaná prenosná antistatická súprava je najčastejšie používanou servisnou súpravou. Každá prenosná servisná súprava obsahuje tri hlavné súčasti: antistatickú podložku, náramok a spojovací drôt.

VAROVANIE: Je veľmi dôležité, aby sa zariadenia citlivé na elektrostatický výboj nachádzali mimo vnútorných častí, ktoré sú izolátormi a často sú vysoko nabité, ako napríklad plastové kryty chladičov.

Pracovné prostredie

Pred nasadením antistatickej servisnej súpravy vyhodnoťte lokalitu, aby ste zaistili správne nastavenie a pripravenosť na ESD. Rozloženie súpravy napríklad pri práci so serverom bude iné ako v prípade stolového počítača alebo notebooku. Servery sú zvyčajne uložené v stojanoch v dátovom centre, stolové počítače alebo notebooky zasa bývajú položené na stoloch v kancelárii. Na prácu sa vždy snažte nájsť priestrannú rovnú pracovnú plochu, kde vám nebude nič zavadzať a budete mať dostatok priestoru na rozloženie antistatickej súpravy aj manipuláciu s počítačom, ktorý budete opravovať. Pracovný priestor by takisto nemal obsahovať izolátory, ktoré môžu spôsobiť elektrostatický výboj. Ešte pred tým, ako začnete manipulovať s niektorou hardvérovou súčasťou zariadenia, presuňte v pracovnej oblasti všetky izolátory, ako sú napríklad polystyrén a ďalšie plasty, do vzdialenosti najmenej 30 centimetrov (12 palcov) od citlivých súčastí.

Antistatické balenie

Všetky zariadenia citlivé na elektrostatický výboj sa musia dodávať a preberať v antistatickom balení. Preferovaným balením sú kovové vrecká s antistatickým tienením. Poškodené súčasti by ste mali vždy posielať späť zabalené v tom istom antistatickom vrecku a balení, v ktorom ste ich dostali. Antistatické vrecko by malo byť prehnuté a zalepené páskou a do škatule, v ktorej bola nová súčasť dodaná, treba vložiť všetok penový baliaci materiál, ktorý v nej pôvodne bol. Zariadenia citlivé na elektrostatické výboje by sa mali vyberať z balenia iba na pracovnom povrchu, ktorý je chránený proti elektrostatickým výbojom, a súčasti zariadení by sa nikdy nemali klásť na antistatické vrecko, pretože vrecko chráni iba zvnútra. Súčasti zariadení držte v ruke alebo ich môžete odložiť na antistatickú podložku, do počítača alebo antistatického vrecka.

Súčasti servisnej antistatickej súpravy

Medzi súčasti servisnej antistatickej súpravy patria:

- **Antistatická podložka** – antistatická podložka je vyrobená z disipatívneho materiálu, takže na ňu pri servisných úkonoch možno odložiť súčasti opravovaného zariadenia. Pri používaní antistatickej podložky náramok by ste mali mať pripevnený na ruke a spojovací drôt by mal byť pripojený k antistatickej podložke a obnaženej kovovej ploche v počítači, na ktorom pracujete. Po splnení tohto kritéria možno náhradné súčasti vybrať z vrecka na ochranu proti elektrostatickým výbojom a položiť ich priamo na antistatickú podložku. Predmety citlivé na elektrostatické výboje sú v bezpečí, keď ich držíte v rukách, sú na antistatickej podložke, v počítači alebo vo vrecku.
- **Náramok a spojovací drôt** – ak sa nepoužíva antistatická podložka, náramok a spojovací drôt by mali byť spojené priamo medzi zápästím a odkrytou kovovou časťou hardvéru. Ak používate antistatickú podložku, pripojte k nej náramok a spojovací drôt, aby ste zabezpečili ochranu akéhokoľvek hardvéru položeného na podložku. Fyzickému spojeniu náramku a spojovacieho drôtu medzi pokožkou, antistatickou podložkou a hardvérom sa hovorí prepojenie. Používajte iba také servisné súpravy, ktoré obsahujú náramok, antistatickú podložku aj spojovací drôt. Nikdy nepoužívajte bezdrôtové náramky. Pamätajte, prosím, na to, že drôty v náramku sa bežným používaním opotrebúvajú, preto ich treba pravidelne kontrolovať pomocou nástroja na testovanie náramkov, inak by mohlo dôjsť k poškodeniu hardvéru elektrostatickým výbojom. Test náramku a spojovacieho drôtu odporúčame vykonávať aspoň raz týždenne.
- **Nástroj na testovanie antistatického náramku** – drôty v náramku sa môžu časom poškodiť. Pri používaní nemonitorovanej antistatickej súpravy sa odporúča testovať zápästný pásik pravidelne – ideálne pred každou servisnou reláciou a minimálne raz týždenne. Najspoľahlivejšou metódou testovania je test náramku. Ak chcete vykonať test, pripojte spojovací drôt zápästného pásiku k testeru, keď ho máte na sebe. Kontrolu spustíte stlačením testovacieho tlačidla. Zelená LED indikuje úspešný test, zatiaľ čo červená LED a zvukový alarm signalizujú poruchu.

POZNÁMKA: Pri každom servise produktov firmy Dell odporúčame vždy používať klasický uzemňovací náramok s drôtom proti elektrostatickým výbojom a ochrannú antistatickú podložku. Okrem toho je pri servise počítača veľmi dôležité, aby boli citlivé časti oddelené od všetkých izolovaných častí.

Preprava komponentov citlivých na ESD

Pri preprave komponentov citlivých na elektrostatické výboje, ako sú napríklad náhradné súčasti alebo súčasti, ktoré majú byť vrátené firme Dell, je veľmi dôležité používať antistatické obaly.

Po dokončení práce v počítači

O tejto úlohe

VAROVANIE: Voľné alebo uvoľnené skrutky vo vnútri počítača môžu vážne poškodiť počítač.

Postup

1. Zaskrutkujte všetky skrutky a uistite sa, že v počítači nezostali žiadne voľné skrutky.
2. Pripojte k počítaču všetky externé zariadenia, periférne zariadenia a káble, ktoré ste odpojili pred servisným úkonom.
3. Vložte späť pamäťové karty, disky, prípadné iné diely, ktoré ste z počítača odstránili pred servisným úkonom.
4. Pripojte počítač do elektrickej zásuvky.

   POZNÁMKA: Ak chcete ukončiť servisný režim, uistite sa, že ste pripojili sieťový adaptér k portu napájacieho adaptéra na počítači.

5. Stlačením tlačidla napájania zapnite počítač.

BitLocker

Pri aktualizácii systému BIOS v počítači so zapnutým nástrojom BitLocker postupujte podľa nasledujúcich opatrení.

VAROVANIE: Ak pred aktualizáciou systému BIOS nevypnete nástroj BitLocker, kľúč nástroja BitLocker nebude pri najbližšom reštartovaní počítača rozpoznaný. Ak chcete pokračovať, zobrazí sa výzva na zadanie kľúča na obnovenie a pri každom reštartovaní počítača sa zobrazí výzva na zadanie kľúča. V prípade, že kľúč nepoznáte, môžete prísť

o svoje údaje alebo budete musieť preinštalovať operačný systém. Viac informácií nájdete v článku databázy poznatkov: aktualizácia systému BIOS v počítačoch Dell s povoleným nástrojom BitLocker.

Nástroj BitLocker sa aktivuje po namontovaní týchto komponentov:

- Pevný disk alebo disk SSD
- Systémová doska

Odporúčané nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumente môžu vyžadovať použitie nasledujúcich nástrojov:

- Krížový skrutkovač č. 0
- Plochý skrutkovač (maximálna šírka: 4 mm)
- Plastové páčidlo

Zoznam skrutiek

POZNÁMKA: Pri vyberaní skrutiek z jednotlivých súčastí počítača odporúčame, aby ste si poznačili typ a počet skrutiek a po vybratí ich odložili do škatuľky na skrutky. Vďaka tomu budete mať pri spätnej montáži komponentov istotu, že ste zaskrutkovali späť správny typ a počet skrutiek.

POZNÁMKA: Časti niektorých počítačov sú magnetické. Pri spätnej montáži jednotlivých súčastí počítača dávajte pozor, aby na nich skrutky neostávali položené.

POZNÁMKA: Farba skrutky sa môže líšiť v závislosti od objednanej konfigurácie.

Tabuľka33. Zoznam skrutiek

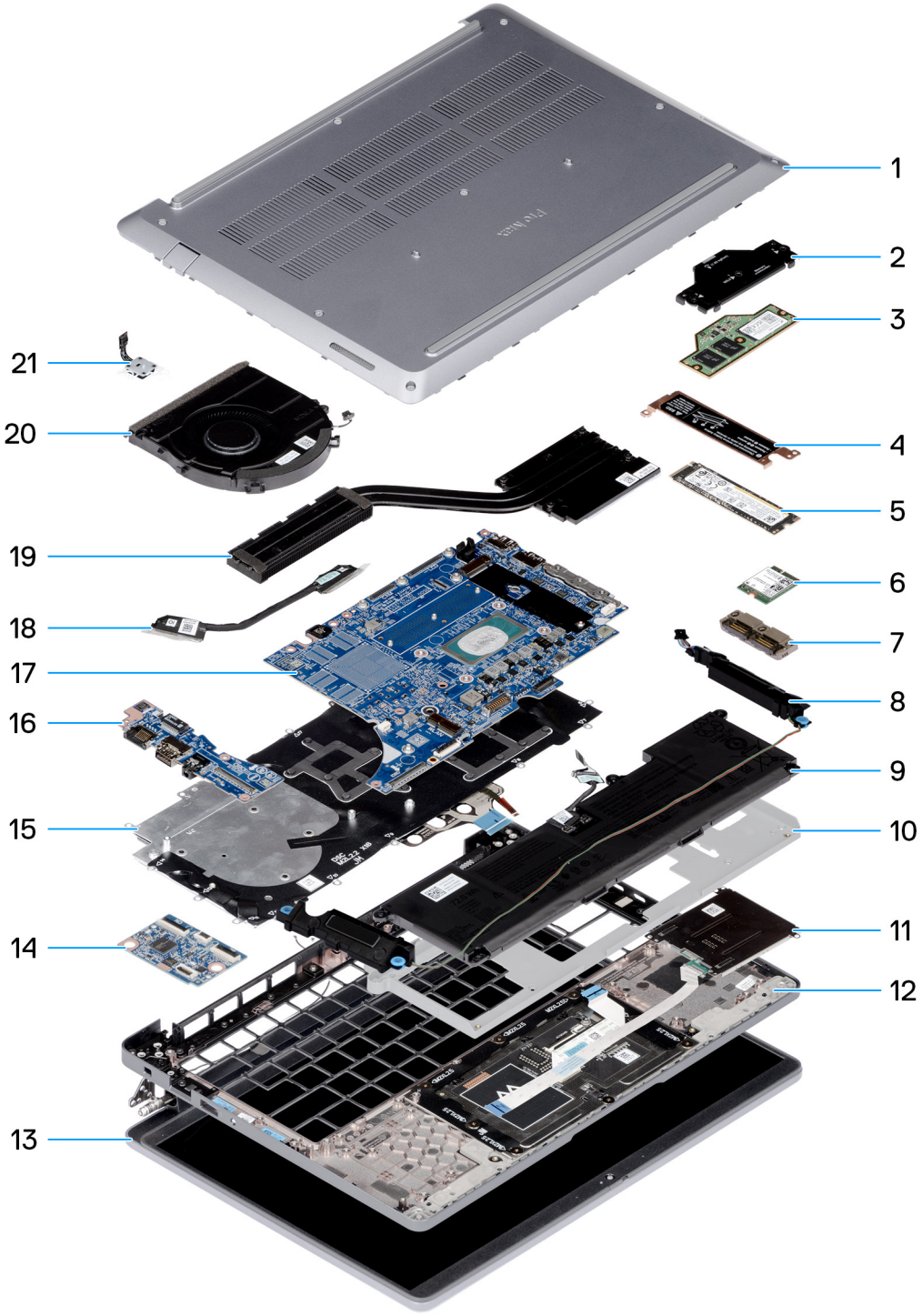
Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Spodný kryt	Skrutka s roznitovaným koncom **POZNÁMKA:** Skrutky sú súčasťou spodného krytu.	8	
Batéria	M2x4	5	
Konzola pamäťového modulu	M2x6	3	
Konzola disku SSD	M2x3	2	
Jednotka SSD	M2x4	1	
Konzola karty bezdrôtovej komunikácie	M2 x 3	1	
Reproduktory	M1.6x3	4	
Ventilátor	M2x4	2	
Rám batérie	M2x3	7	
Doska USH	M2x2	2	

Tabuľka33. Zoznam skrutiek (pokračovanie)

Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Čítačka kariet SmartCard	M2x2.2	4	
Chladič	Skrutka s roznitovaným koncom **POZNÁMKA:** Skrutky sú súčasťou chladiča.	4	
I/O doska	M2 x 3	2	
Držiak čítačky odtlačkov prstov	M2x4	1	
Tlačidlo napájania	M2x2	1	
Konzola video kábla	M2x3	3	
Zostava obrazovky	M2.5x4.5	6	
Zobrazovací panel	M2x3	4	
Závesy obrazovky	M2.5x3.5	6	
Systémová doska	M2x6	2	
	M2x3	3	
Modul USB Type-C	M2x5	3	
Klávesnica	M2x2.2	18	
Konzola klávesnice	M2x2.2	3	

Hlavné komponenty počítača Dell Pro Max. 14 MC14250

Na nasledujúcich obrázkoch sú znázornené hlavné komponenty počítača Dell Pro Max. 14 MC14250.



Obrázok 10. Hlavné komponenty vášho Dell Pro Max. 14 MC14250

1. Spodný kryt
2. Konzola pamäťového modulu
3. Pamäťový modul
4. Konzola disku SSD
5. Jednotka SSD
6. Karta bezdrôtovej komunikácie
7. Modul USB Type-C
8. Reproduktory
9. Batéria

10. Rám batérie
11. Čítačka kariet SmartCard
12. Zostava opierky dlaní
13. Zostava obrazovky
14. Doska diód USH
15. Zostava klávesnice
16. I/O doska
17. Systémová doska
18. Kábel I/O dosky
19. Chladič
20. Ventilátor
21. Tlačidlo napájania s voliteľnou čítačkou odtlačkov prstov

POZNÁMKA: Firma Dell Technologies poskytuje používateľom zoznam komponentov spolu s ich číslami, ktoré boli súčasťou originálnej konfigurácie pri kúpe zariadenia. Tieto diely sú k dispozícii na zakúpenie na základe záručného krytia, ktoré si zákazník kúpil. Ak sa chcete dozvedieť, ako si ich môžete kúpiť, obráťte sa na obchodného zástupcu firmy Dell.

5

Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných zákazníkom (CRU)

Vymeniteľné komponenty uvedené v tejto kapitole sú jednotky, ktoré môžu vymieňať zákazníci (CRU).

VAROVANIE: Zákazníci môžu vymeniť iba jednotky vymeniteľné zákazníkom (CRU) podľa bezpečnostných opatrení a postupov výmeny.

POZNÁMKA: Ilustrácie v tomto dokumente na môžu líšiť od vášho počítača v závislosti od vami objednanej konfigurácie.

Spodný kryt

Demontáž spodného krytu

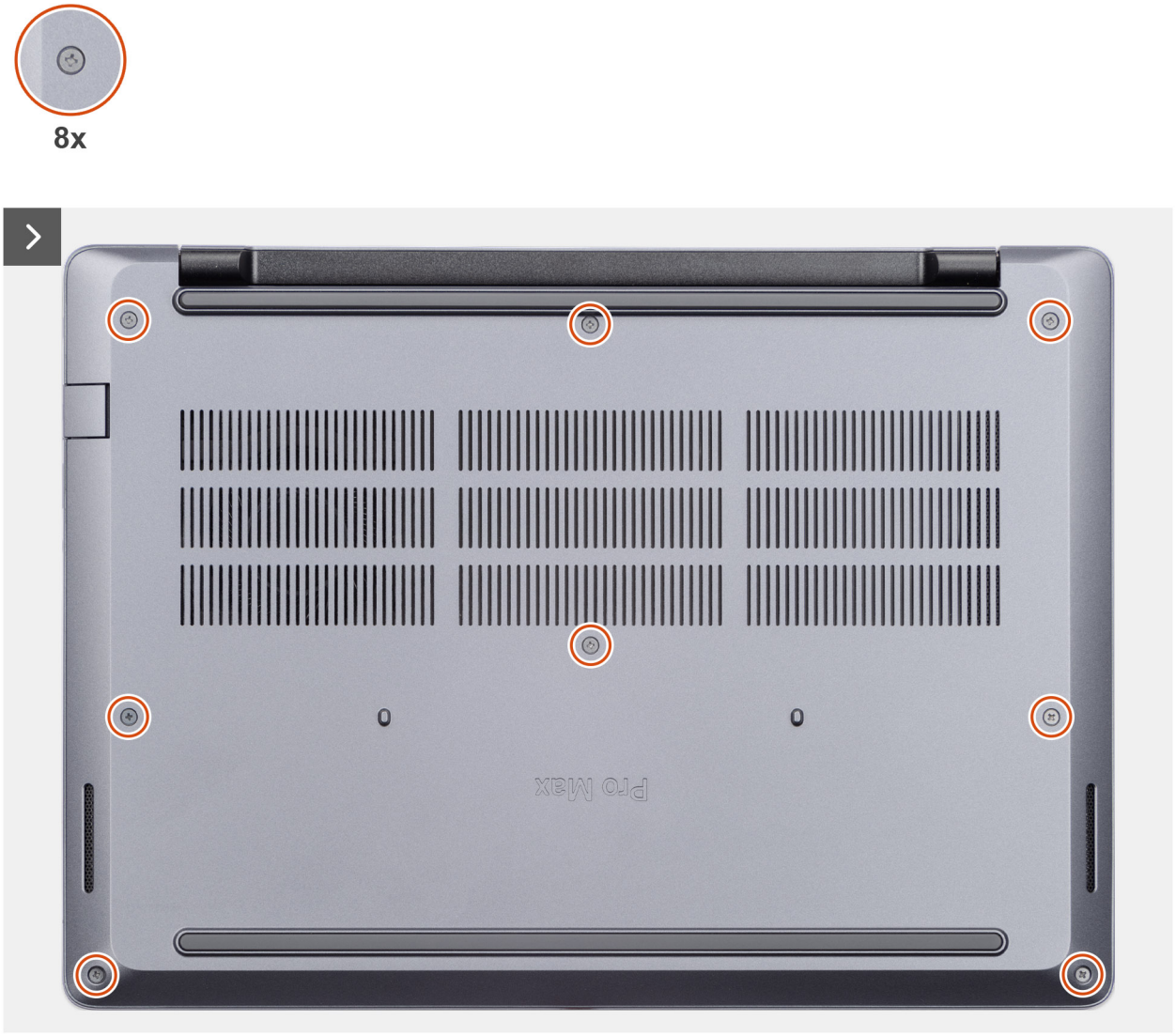
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.

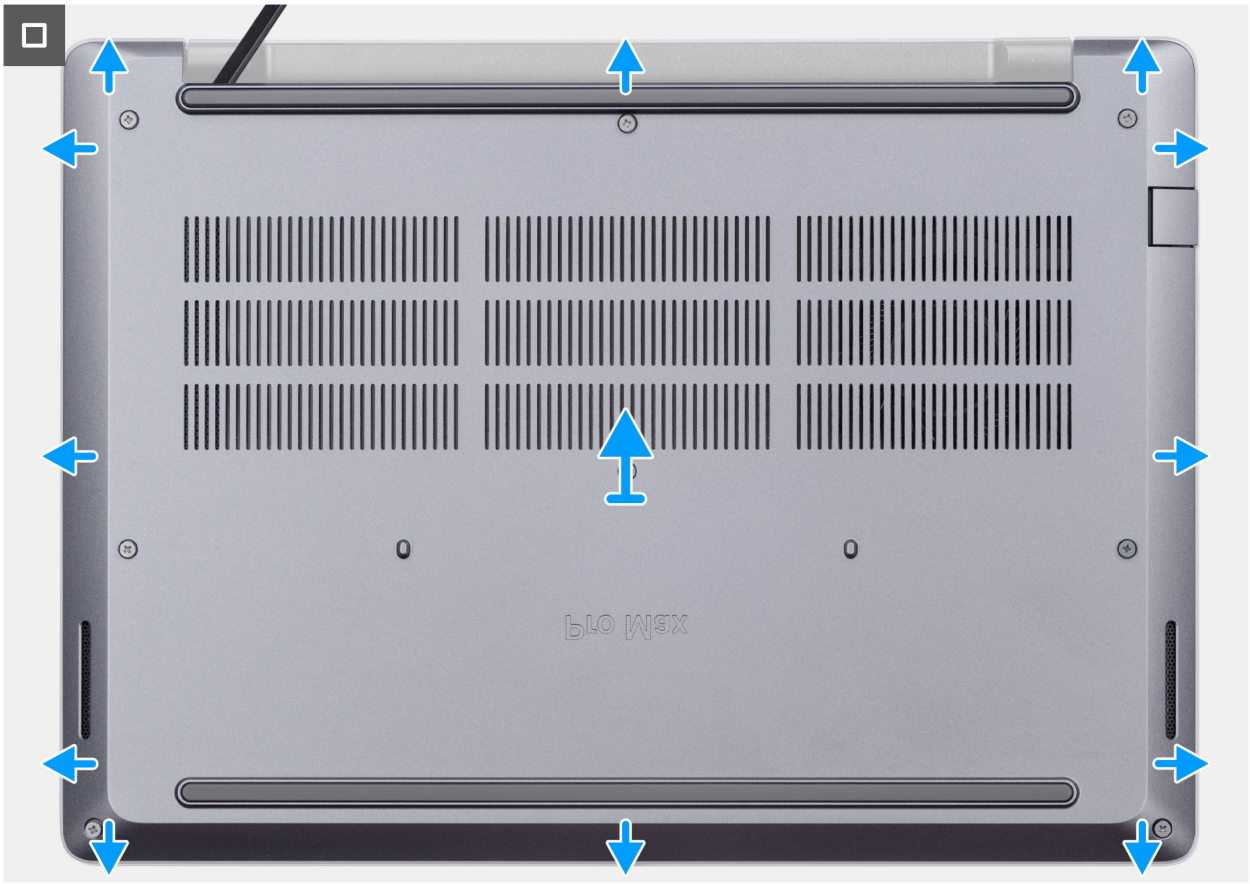
   VAROVANIE: Presvedčte sa, že je počítač v servisnom režime. Ak sa počítač nezapne, neprejde do servisného režimu alebo servisný režim nepodporuje, pokračujte na odpojenie kábla batérie.

O tejto úlohe

Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie spodného krytu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 11. Demontáž spodného krytu



Obrázok 12. Demontáž spodného krytu

Postup

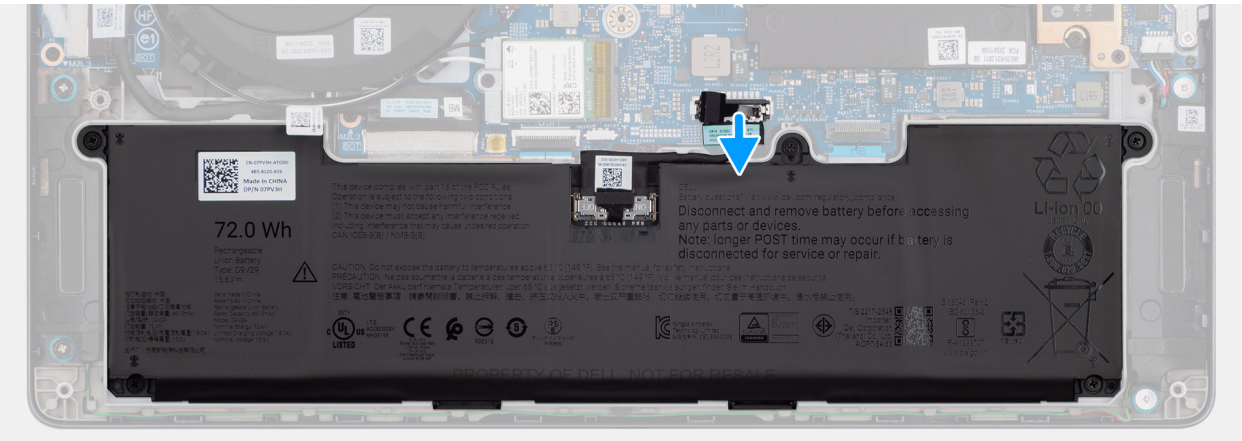
1. Uvoľnite osem skrutiek s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní.
2. Pomocou plastového páčidla vypáčte spodný kryt v drážkach, ktoré sa nachádzajú na hornom okraji spodného krytu v blízkosti pántov.

   VAROVANIE: Spodný kryt nepáčte po celom obvode, pretože by ste pri tom mohli poškodiť západky, ktoré ho pripevňujú. Namiesto toho ho vypáčte tak, že budete zasúvať páčidlo v pravidelných intervaloch.

3. Najskôr vypáčte hornú stranu spodného krytu, potom ľavú, pravú a nakoniec spodnú.
4. Odstráňte spodný kryt zo zostavy opierky dlaní.

   POZNÁMKA: Presvedčte sa, že je počítač v servisnom režime. Ak počítač nie je možné uviesť do servisného režimu, odpojte od systémovej dosky kábel batérie.

5. Odpojte kábel batérie od konektora kábla batérie (BATT) na systémovej doske.



Obrázok 13. Demontáž kábla batérie

6. Stlačte tlačidlo napájania a podržte ho 5 sekúnd, aby ste uzemnili počítač a rozptýlili statickú elektrinu.

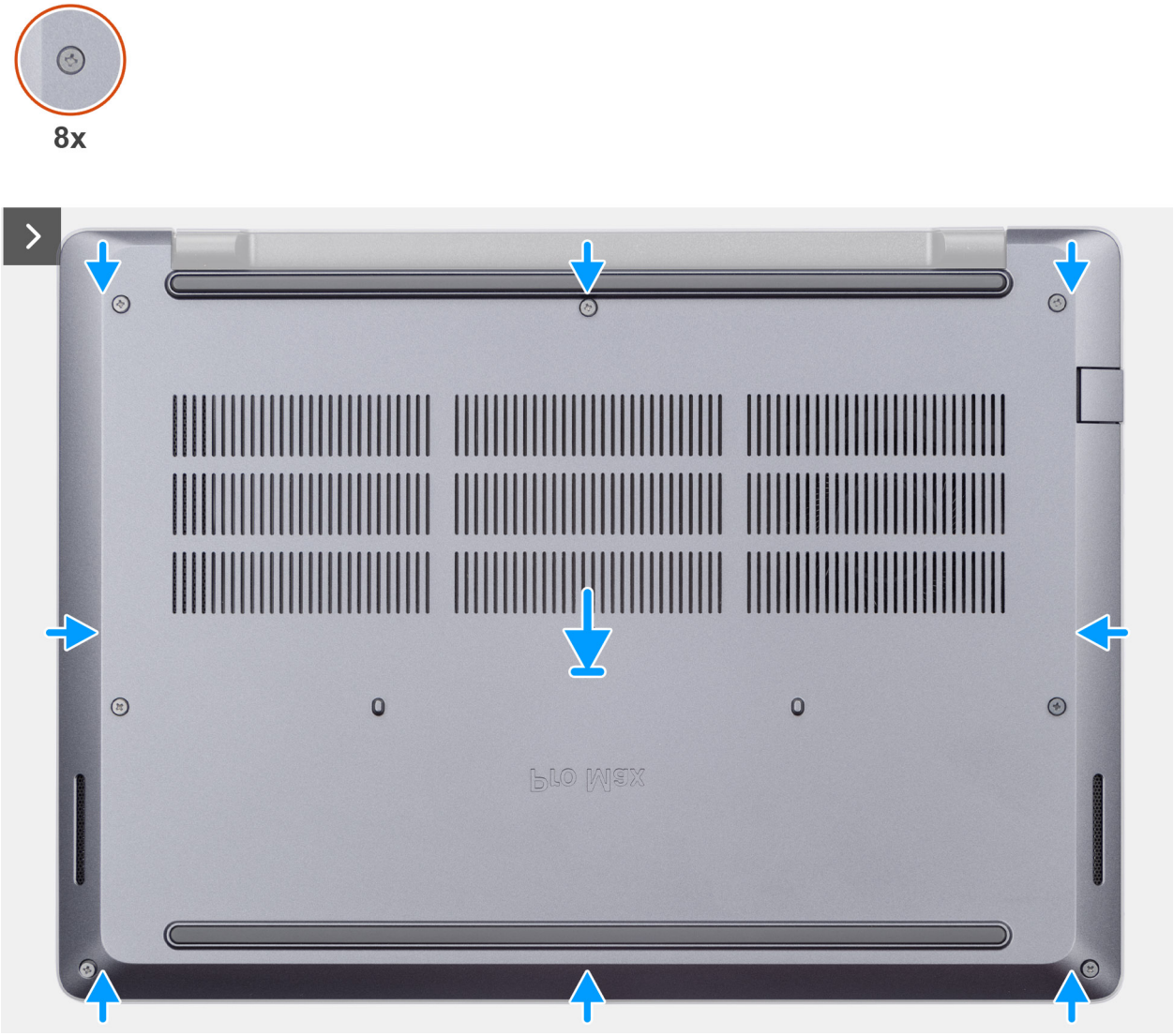
Montáž spodného krytu

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie spodného krytu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 14. Montáž spodného krytu

Obrázok 15. Montáž spodného krytu

Postup

1. Pripojte kábel batérie k príslušnému konektoru (BATT) na systémovej doske.

   POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje len na počítače, ktoré nie sú v servisnom režime.

2. Kryt základne umiestnite na zostavu opierky dlaní.
3. Zarovnajte otvory na skrutky v spodnom kryte s otvormi v zostave opierky dlaní a zacvaknite spodný kryt na miesto.
4. Utiahnite osem skrutiek s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú spodný kryt k zostave opierky dlaní.

Ďalší postup

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Batéria

Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa nabíjateľnej lítiovo-iónovej batérie

VÝSTRAHA:

- **S nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami manipulujte opatrne.**
- **Batériu pred demontážou úplne vybite. Odpojte od počítača napájací adaptér a nechajte počítač zapnutý dovtedy, kým sa batéria nevybije. Batéria je úplne vybitá vtedy, keď sa už počítač po stlačení tlačidla napájania nezapne.**
- **Batériu nijako nedeformujte, nehádžte na zem, nepoškodzujte ani neprepichujte.**
- **Batériu nevystavujte vysokým teplotám a nerozoberajte články, z ktorých pozostáva.**

- **Na povrch batérie netlačte.**
- **Batériu neohýbajte.**
- **Batériu nepáčte zo zariadenia žiadnymi nástrojmi.**
- **Zaistite, aby sa počas servisu počítača žiadne skrutky nestratili alebo nesprávne neumiestnili, aby ste predišli náhodnému prepichnutiu alebo poškodeniu batérie a iných komponentov.**
- **Vždy nakupujte iba originálne batérie na webovej lokalite firmy Dell alebo od autorizovaných partnerov a predajcov firmy Dell.**
- **Nafúknuté batérie by sa nemali používať, ale nahradiť a riadne zlikvidovať. Pokyny, ako manipulovať s nafúknutými nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami a vymieňať ich, nájdete v časti Manipulácia s nafúknutými nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami.**

Demontáž batérie

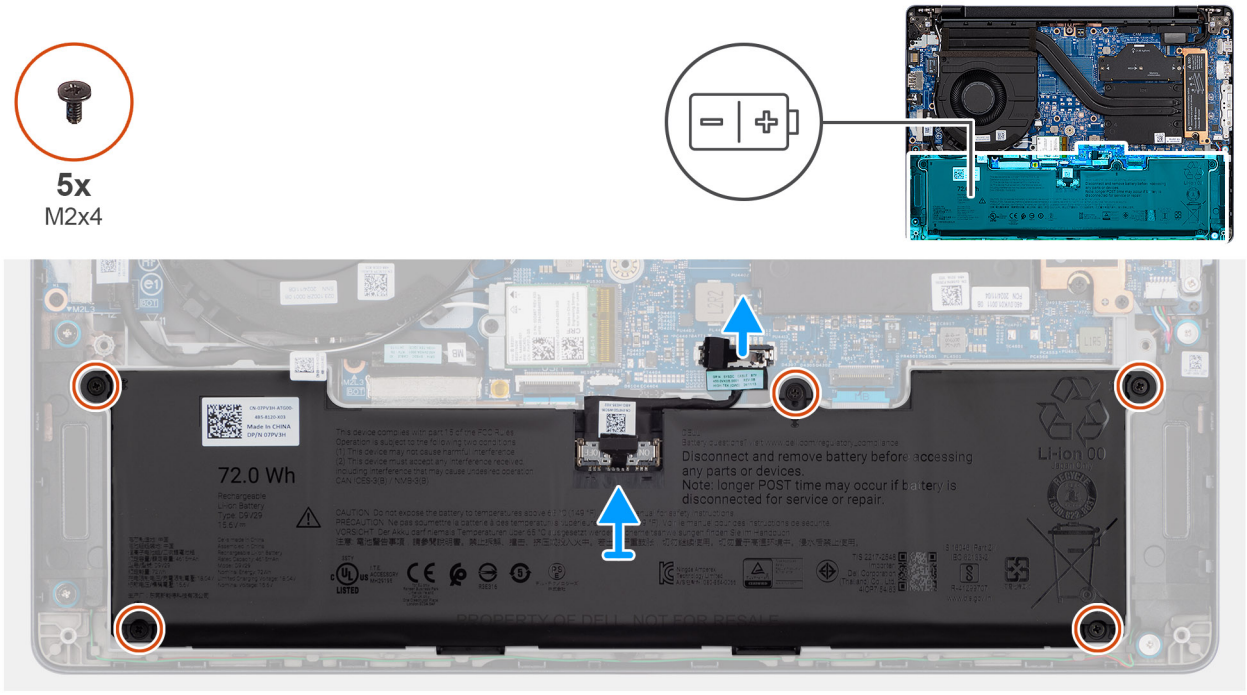
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.

O tejto úlohe

VAROVANIE: Vybratím gombíkovej batérie sa obnovia predvolené nastavenia BIOS. Preto odporúčame, aby ste si pred vybratím gombíkovej batérie poznačili aktuálne nastavenia systému BIOS.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Obrázok 16. Demontáž batérie

Postup

1. Odpojte kábel batérie od konektora (BATT) na systémovej doske.
2. Odskrutkujte päť skrutiek (M2 x 4), ktoré pripevňujú batériu k rámu batérie.
3. Zdvihnite batériu spolu s káblom batérie zo zostavy opierky dlaní.

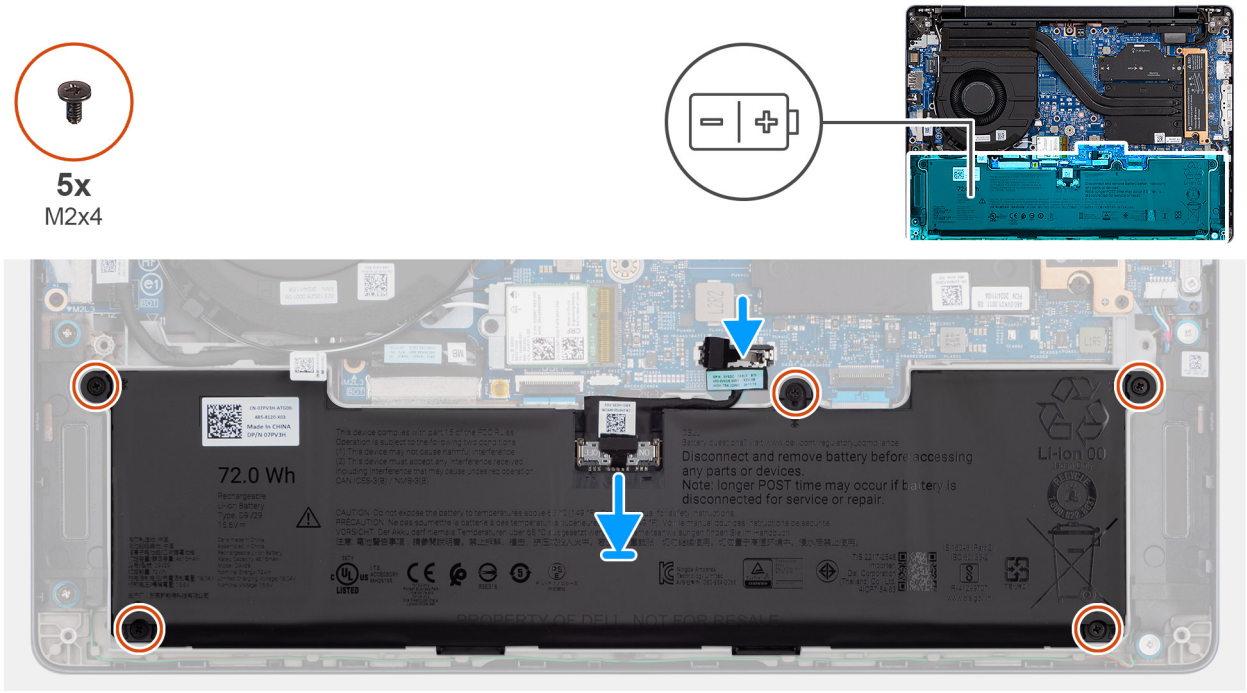
Montáž batérie

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Obrázok 17. Montáž batérie

Postup

1. Batériu spolu s káblom batérie vložte do rámu batérie na zostave opierky dlaní.
2. Zarovnajte otvory na skrutky v batérii s otvormi v ráme batérie.
3. Zaskrutkujte päť skrutiek (M2 x 4), ktoré pripevňujú batériu k rámu batérie.
4. Pripojte kábel batérie k príslušnému konektoru (BATT) na systémovej doske.

Ďalší postup

1. Vložte spodný kryt.
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Kábel batérie

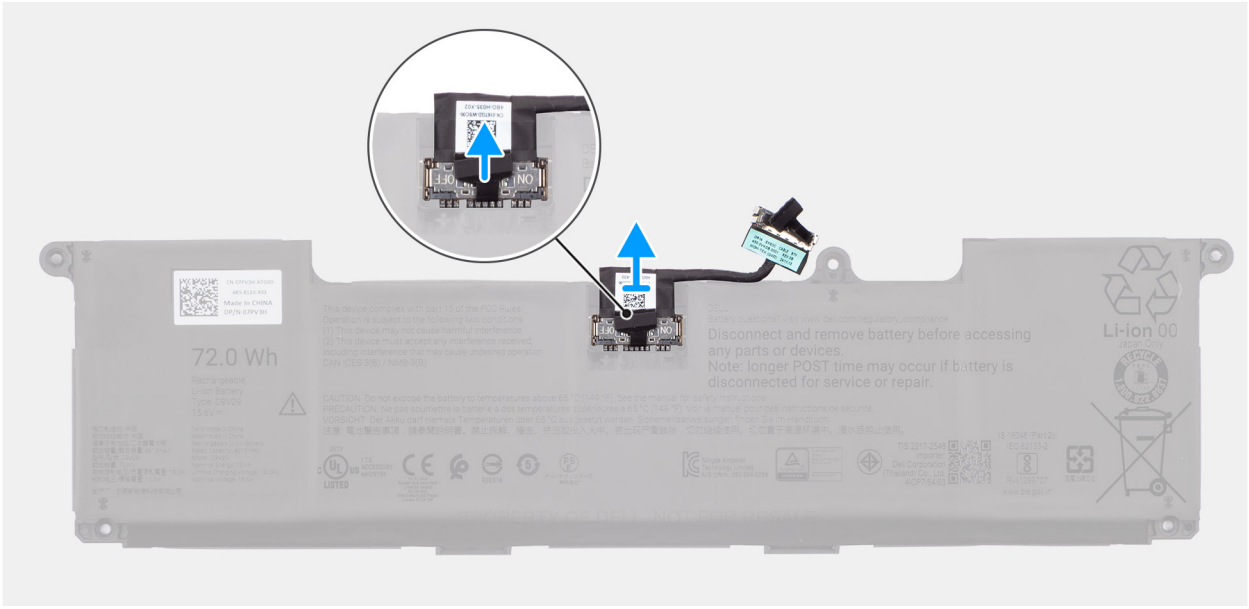
Odpojenie kábla batérie

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte batériu.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie kábla batérie v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 18. Odpojenie kábla batérie

Postup

1. Odlepte kábel batérie od batérie.
2. Odpojte kábel batérie od konektora na batérii.

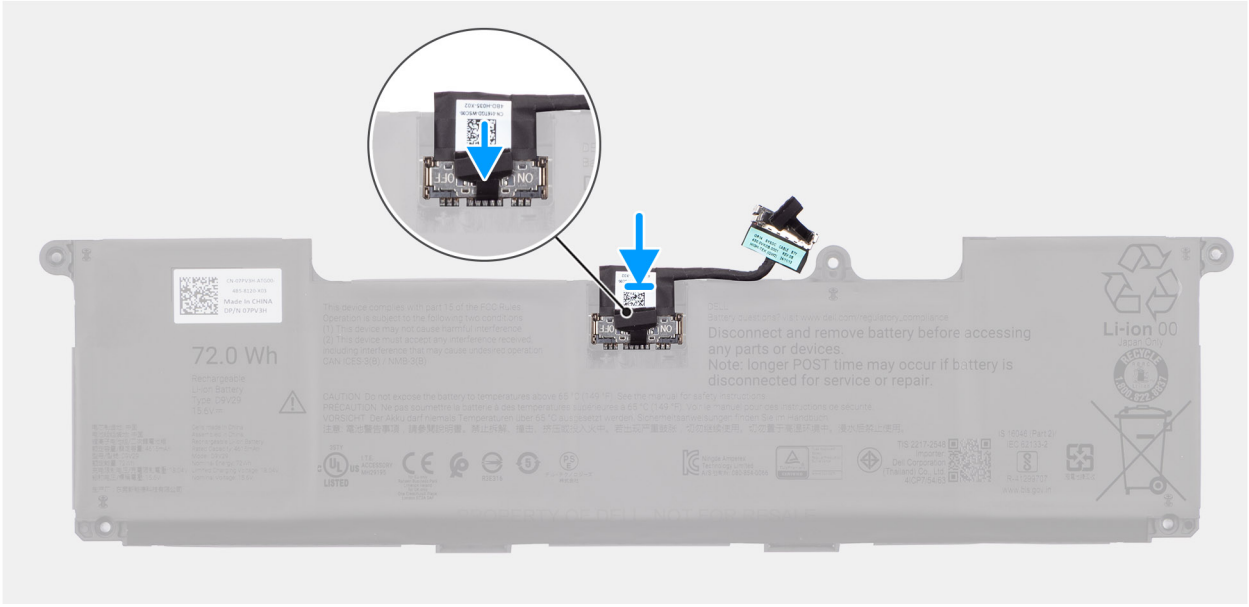
Pripojenie kábla batérie

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie kábla batérie v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 19. Pripojenie kábla batérie

Postup

1. Pripojte kábel batérie ku konektoru na batérii.

   POZNÁMKA: Konektor na kábli batérie je vybavený spínačom, ktorý umožňuje napájanie počítača. Pri pripájaní kábla batérie k batérii sa uistite, že je zapnutý vypínač na konektore.

2. Prilepte kábel batérie k batérii.

Ďalší postup

1. Vložte batériu.
2. Vložte spodný kryt.
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Pamäťový modul

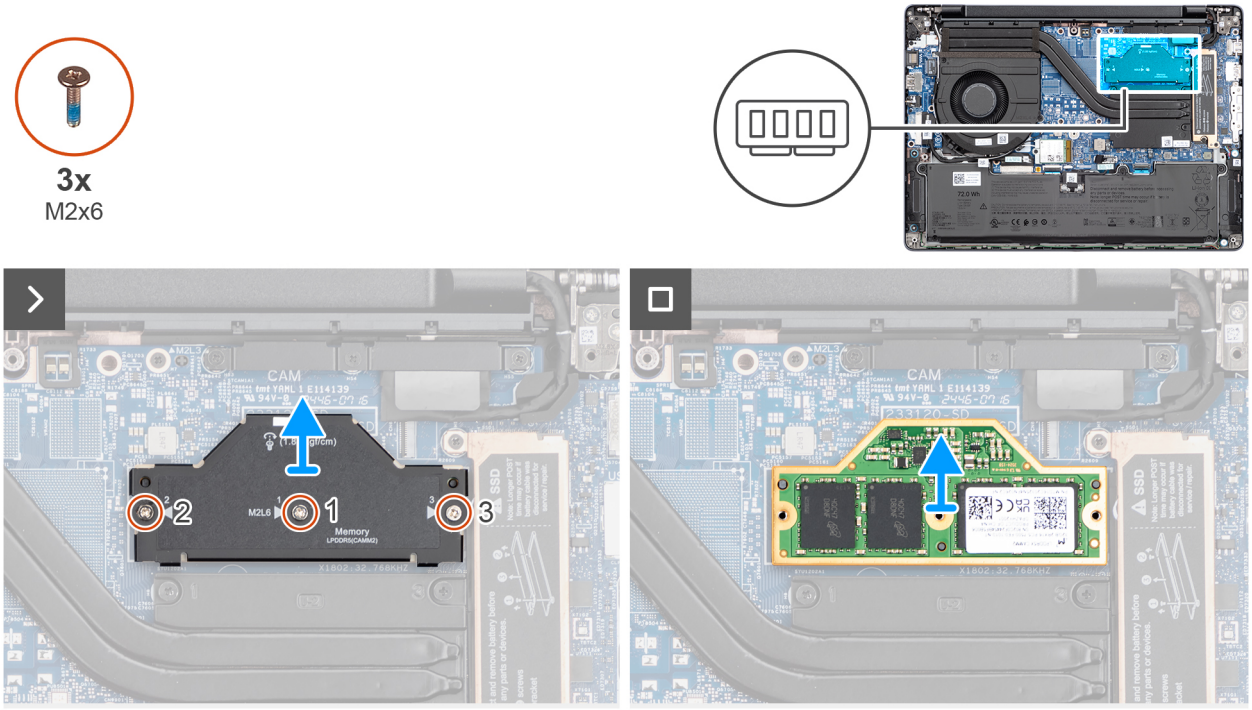
Odstránenie pamäťového modulu

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie pamäťového modulu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 20. Odstránenie pamäťového modulu

Postup

1. Vo vyznačenom poradí (1 > 2 > 3) odstráňte tri skrutky (M2 x 6), ktoré pripevňujú konzolu pamäťového modulu k systémovej doske.
2. Nadvihnite konzolu pamäťového modulu zo systémovej dosky.
3. Opatrne zdvihnite pamäťový modul z konektora pamäťového modulu.

VAROVANIE: Na predchádzanie poškodeniu pamäťového modulu ho podržte za hrany. Nedotýkajte sa komponentov ani kovových kontaktov na pamäťovom module, pretože by mohol vzniknúť elektrostatický výboj (ESD) a spôsobiť vážne poškodenie komponentov. Viac informácií o ochrane pred ESD nájdete v časti Ochrana pred ESD.

VAROVANIE: Pri vyberaní pamäťového modulu zo systémovej dosky sa uistite, že konektor pamäťového modulu nezdvíhate ani nepremiestňujete. Kolíky konektora sú krehké a akýkoľvek priamy kontakt môže kolíky poškodiť.

POZNÁMKA: Držiak pamäťového modulu a konektor pamäťového modulu sú diely, ktoré sa nedajú opraviť. Pri výmene pamäťového modulu sa musia použiť s novým náhradným pamäťovým modulom.

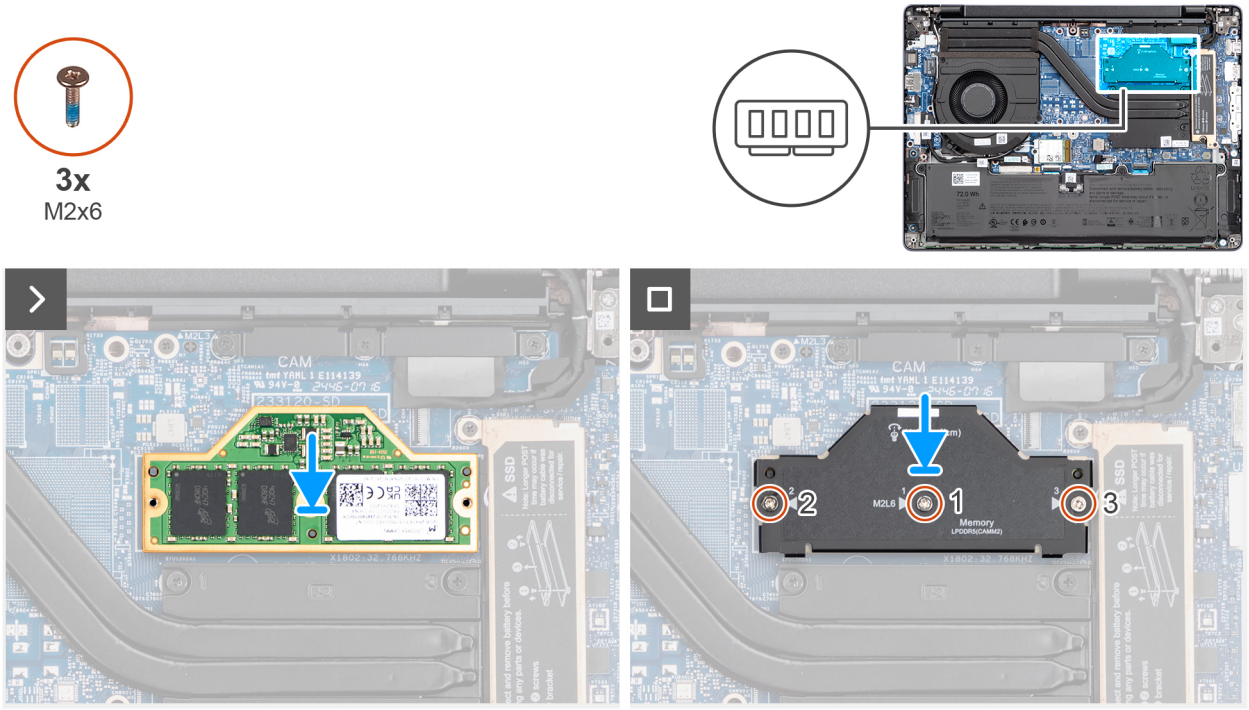
Montáž pamäťového modulu

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie pamäťového modulu v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 21. Montáž pamäťového modulu

Postup

1. Zarovnajte a umiestnite pamäťový modul na dosku konektora pamäťového modulu.

   VAROVANIE: Na predchádzanie poškodeniu pamäťového modulu ho podržte za hrany. Nedotýkajte sa komponentov ani kovových kontaktov na pamäťovom module, pretože by mohol vzniknúť elektrostatický výboj (ESD) a spôsobiť vážne poškodenie komponentov. Viac informácií o ochrane pred ESD nájdete v časti Ochrana pred ESD.

   VAROVANIE: Pri výmene pamäťového modulu na systémovú dosku dbajte na to, aby sa konektor pamäťového modulu nestlačil ani nepremiestnil. Kolíky konektora sú krehké a akýkoľvek priamy kontakt môže kolíky poškodiť.

   POZNÁMKA: Držiak pamäťového modulu a konektor pamäťového modulu sú diely, ktoré sa nedajú opraviť. Pri výmene pamäťového modulu sa musia použiť s novým náhradným pamäťovým modulom.

2. Zarovnajte a umiestnite držiak pamäťového modulu na pamäťový modul.
3. Vo vyznačenom poradí (1 > 2 > 3) utiahnite tri skrutky (M2 x 6), ktorými je pripevnený držiak pamäťového modulu k systémovej doske.

Ďalší postup

1. Vložte spodný kryt.
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Jednotka SSD

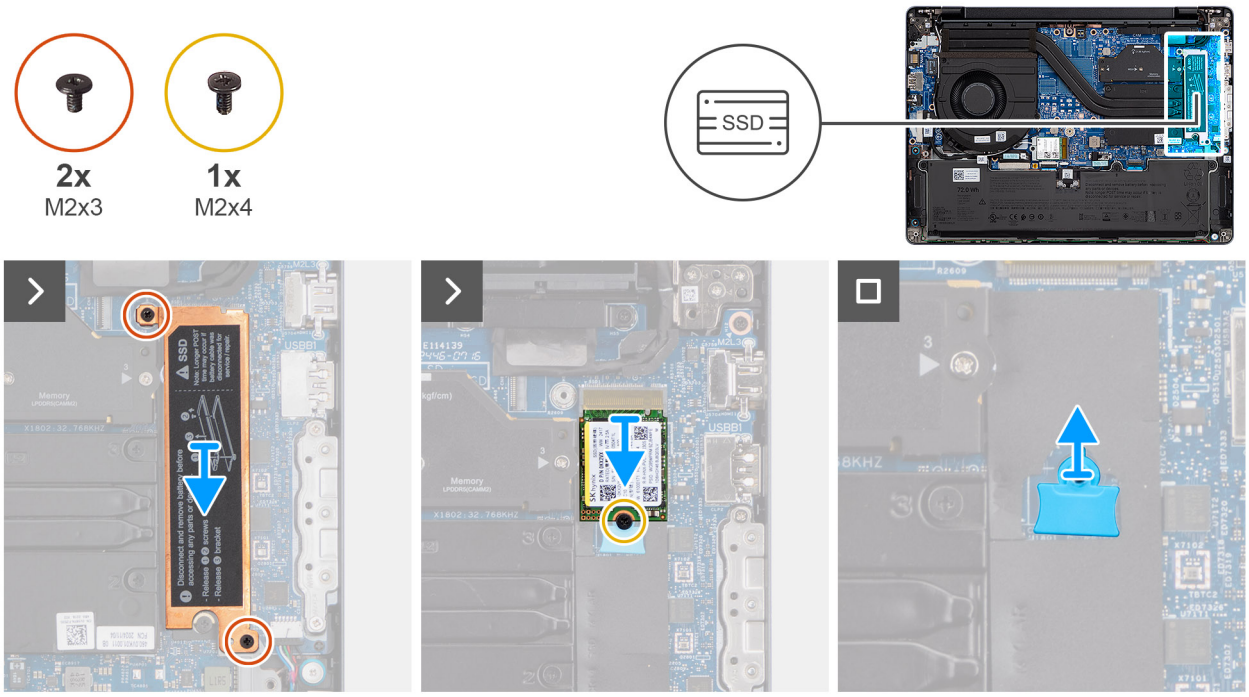
Demontáž disku SSD M.2 2230

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230 v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 22. Demontáž disku SSD M.2 2230

Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú k systémovej doske konzolu disku SSD M.2 2230.
2. Odstráňte konzolu disku SSD M.2 2230 z disku SSD M.2 2230.
3. Odskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2230 k zostave opierky dlaní.
4. Vyberte disk SSD M.2 2230 zo slotu na kartu M.2 (SSD) na systémovej doske.
5. Odstráňte držiak disku SSD M.2 2230 zo systémovej dosky.

POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje iba na výmenu disku SSD M.2 2230 diskom SSD M.2 2280.

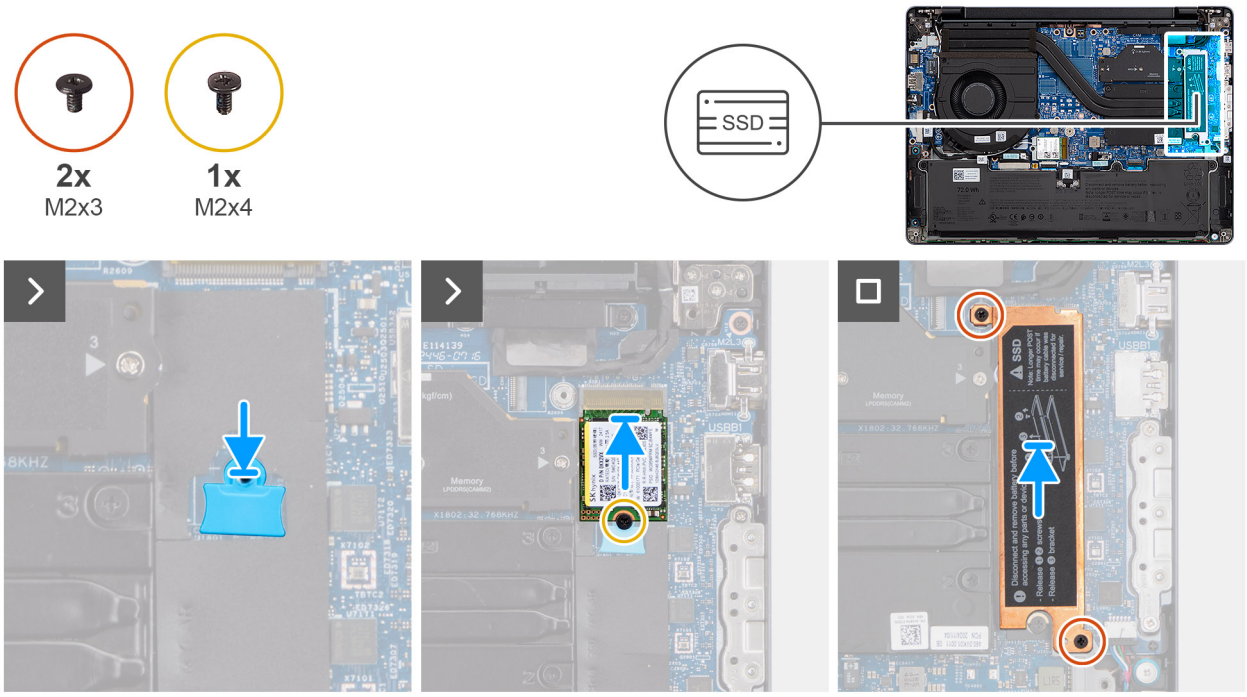
Montáž disku SSD M.2 2230

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230 v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 23. Montáž disku SSD M.2 2230

Postup

1. Položte držiak disku SSD M.2 2230 na miesto na systémovú dosku.

   POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje iba na výmenu disku SSD M.2 2280 diskom SSD M.2 2230.

2. Zarovnajte drážku na disku SSD M.2 2230 s výčnelkom na slote na kartu M.2 (SSD) na systémovej doske.
3. Zasuňte disk SSD M.2 2230 šikmo do slotu na kartu M 2 na systémovej doske.
4. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2230 k zostave opierky dlaní.
5. Položte na miesto na disk SSD M.2 2230 konzolu disku SSD M.2 2230.
6. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú konzolu disku SSD M.2 2230 k systémovej doske.

Ďalší postup

1. Vložte spodný kryt.
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

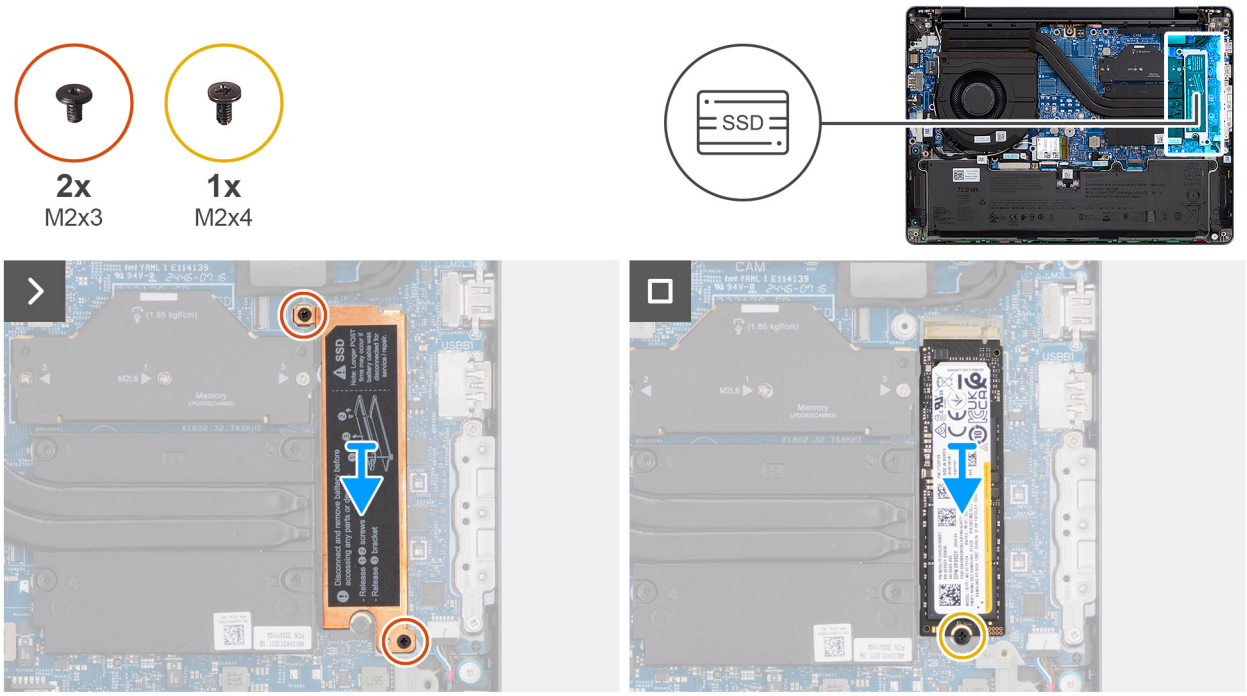
Demontáž disku SSD M.2 2280

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2280 v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 24. Demontáž disku SSD M.2 2280

Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú k systémovej doske konzolu disku SSD M.2 2280.
2. Odstráňte konzolu disku SSD M.2 2280 z disku SSD M.2 2280.
3. Odskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2280 k systémovej doske.
4. Vyberte disk SSD M.2 2280 zo slotu na kartu M.2 (SSD) na systémovej doske.

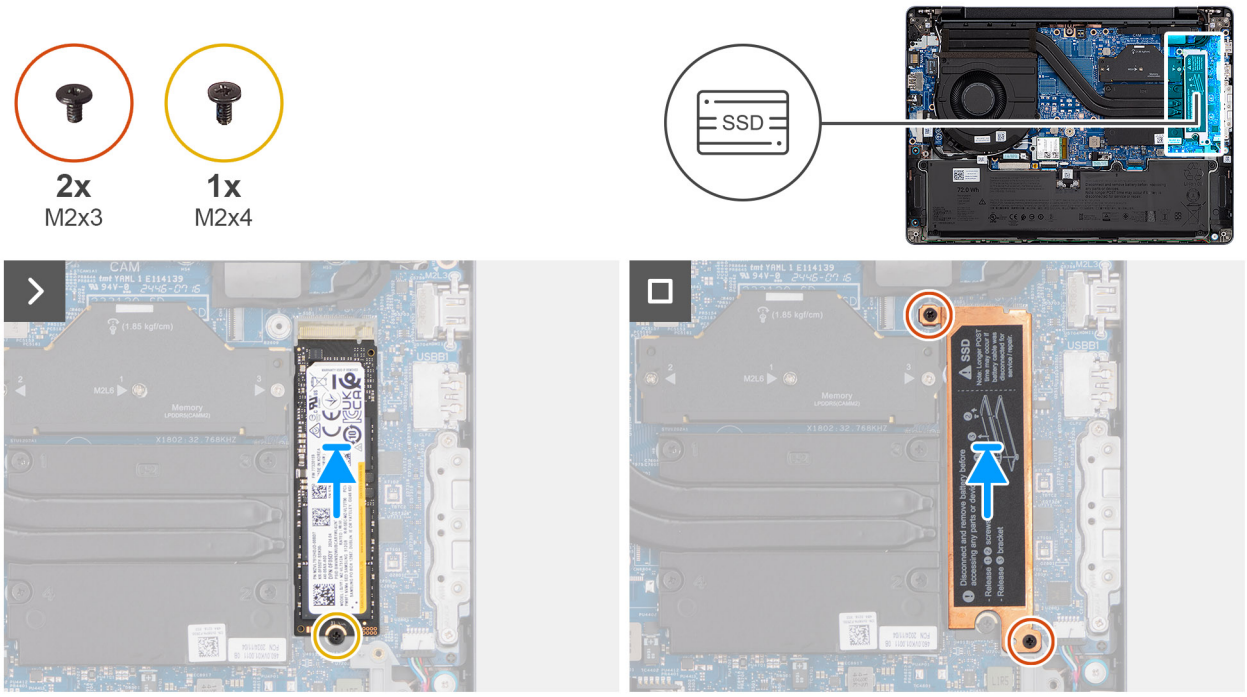
Montáž disku SSD M.2 2280

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2280 v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 25. Montáž disku SSD M.2 2280

Postup

1. Zarovnajte drážku na disku SSD M.2 2280 s výčnelkom na slote na kartu M.2 (SSD) na systémovej doske.
2. Zasuňte disk SSD M.2 2280 šikmo do slotu na kartu M 2 na systémovej doske.
3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2280 k systémovej doske.
4. Položte na miesto na disk SSD M.2 2280 konzolu disku SSD M.2 2280.
5. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú konzolu disku SSD M.2 2280 k systémovej doske.

Ďalší postup

1. Vložte spodný kryt.
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Karta bezdrôtovej komunikácie

Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie karty bezdrôtovej komunikácie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.

Obrázok 26. Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie

Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu karty bezdrôtovej komunikácie k systémovej doske.
2. Nadvihnite konzolu karty bezdrôtovej komunikácie z karty bezdrôtovej komunikácie.
3. Odpojte anténne káble karty bezdrôtovej komunikácie od konektorov na karte bezdrôtovej komunikácie.
4. Vysuňte a odstráňte kartu bezdrôtovej komunikácie (WLAN) zo slotu na kartu bezdrôtovej komunikácie.

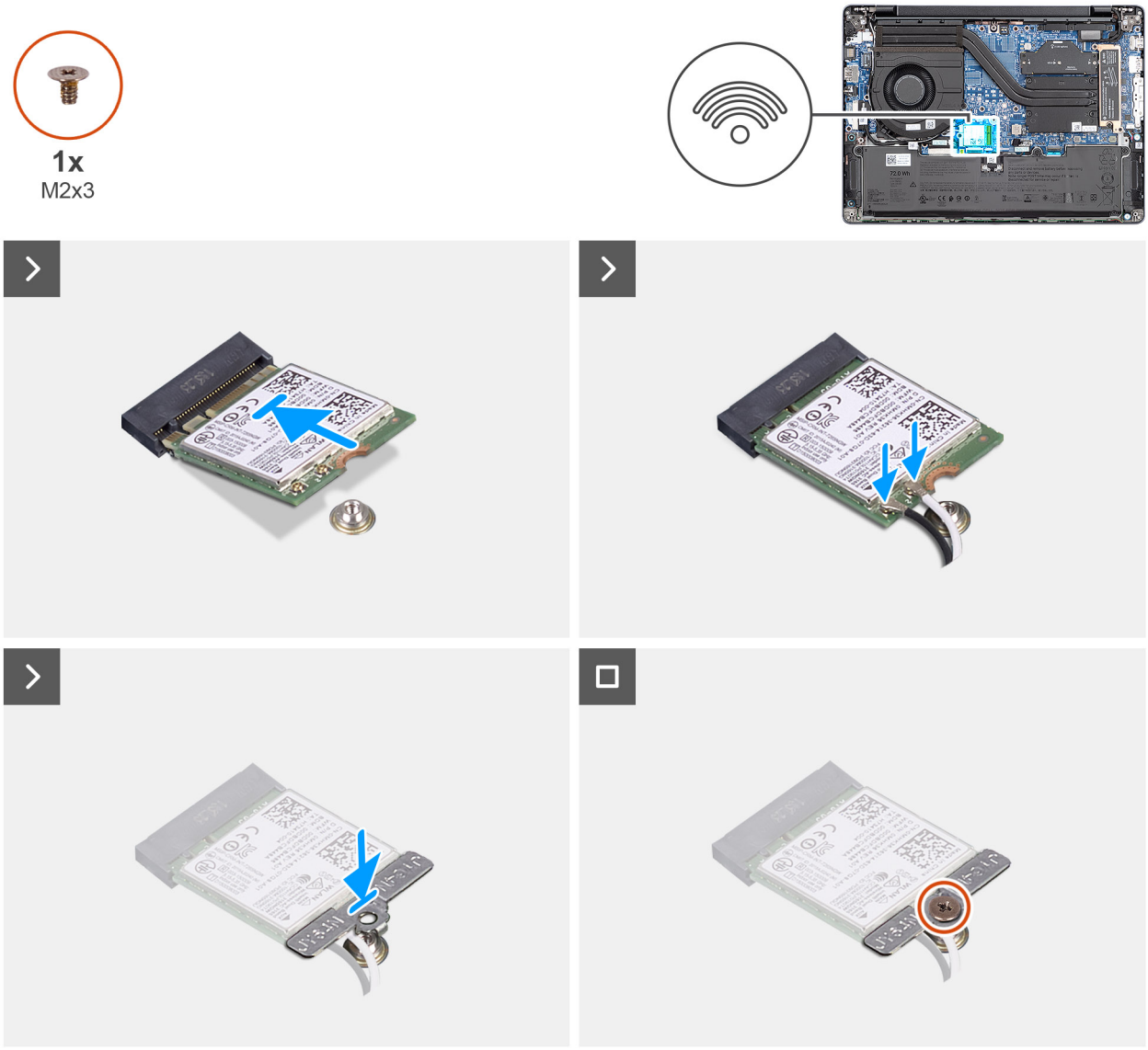
Montáž karty bezdrôtovej komunikácie

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie karty bezdrôtovej komunikácie v počítači a vizuálny návod na jej montáž.



Obrázok 27. Montáž karty bezdrôtovej komunikácie

Postup

1. Zarovnajte drážku na bezdrôtovej karte s výčnelkom na slote karty bezdrôtovej komunikácie (WLAN) na systémovej doske.
2. Zasuňte kartu bezdrôtovej komunikácie šikmo do slotu na kartu bezdrôtovej komunikácie na systémovej doske.
3. Pripojte k príslušným konektorom na karte bezdrôtovej komunikácie anténne káble karty bezdrôtovej komunikácie.

   V nasledujúcej tabuľke nájdete farebnú schému anténnych káblov pre kartu bezdrôtovej komunikácie podporovanú vaším počítačom.

Tabuľka34. Farebná schéma anténnych káblov

Konektor na karte bezdrôtovej komunikácie	Farba anténneho kábla	Sieťotlačové označenie	
Hlavné	Biela	HLAVNÉ	△ (biely trojuholník)
Pomocný	Čierny	AUX	▲ (čierny trojuholník)

4. Umiestnite konzolu karty bezdrôtovej komunikácie na kartu bezdrôtovej komunikácie.
5. Zarovnajte otvor na skrutku v konzole karty bezdrôtovej komunikácie s otvorom na skrutku v systémovej doske.
6. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu bezdrôtovej karty a bezdrôtovú kartu k systémovej doske.

Ďalší postup

1. Vložte spodný kryt.
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Reproduktory

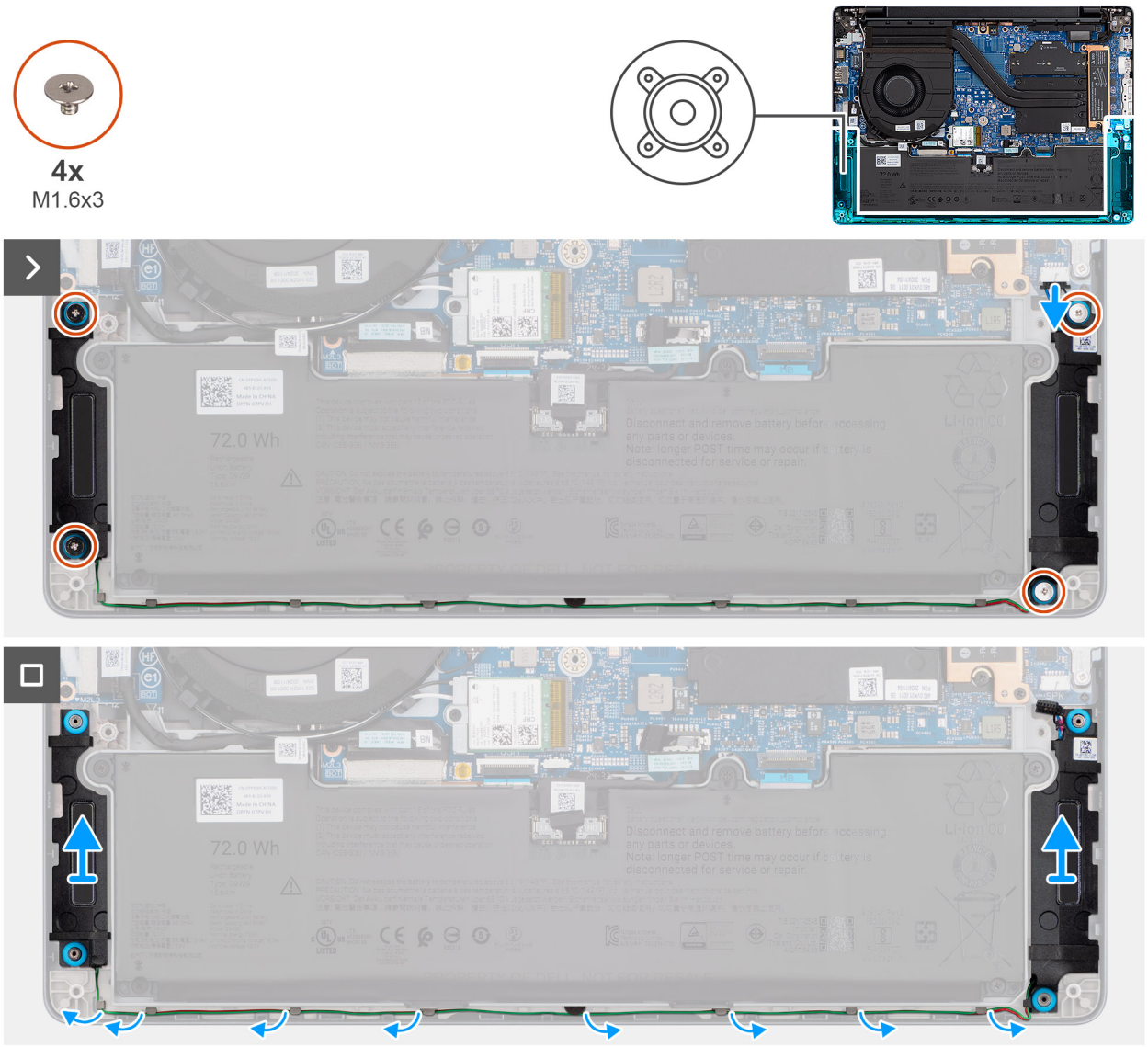
Demontáž reproduktorov

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie reproduktorov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich demontáž.



Obrázok 28. Demontáž reproduktorov

Postup

1. Odpojte kábel reproduktora od konektora (SPK) na systémovej doske.
2. Odskrutkujte štyri skrutky (M1.6x3), ktoré držia reproduktory na zostave opierky dlaní.
3. Opatrne vyberte kábel reproduktora z vodiacich úchytiek na zostave opierky dlaní.
4. Zdvihnite reproduktory spolu s káblom zo zostavy opierky dlaní.

Montáž reproduktorov

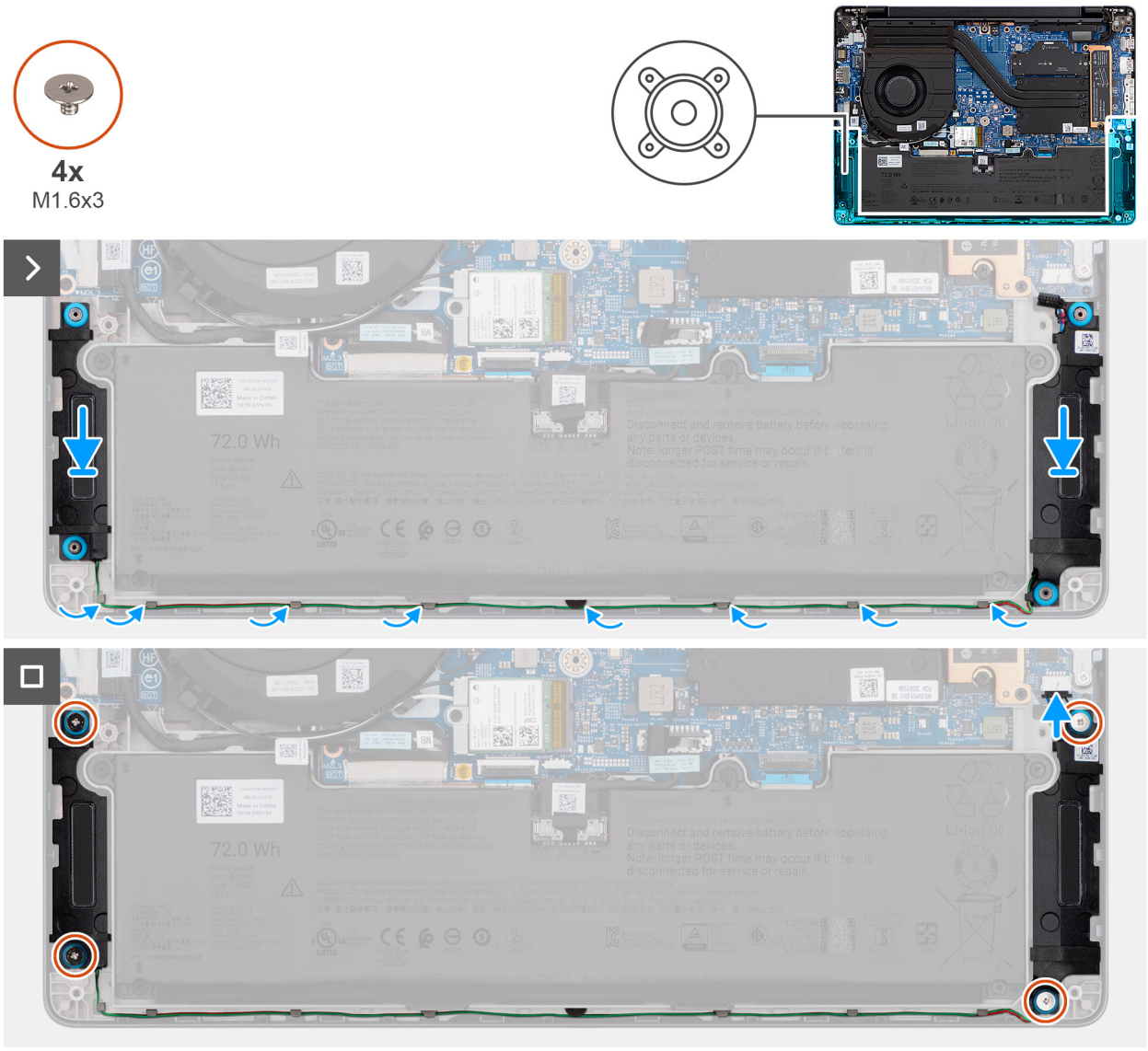
Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Ak dôjde pri demontáži reproduktorov k vytlačeniu gumových priechodiek, pred montážou reproduktorov ich zatlačte späť.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie reproduktorov v počítači a vizuálny návod na ich montáž.

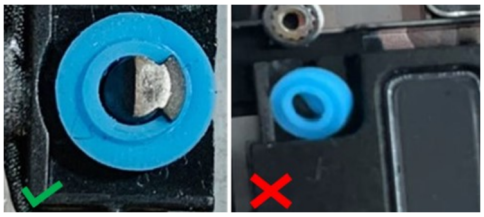


Obrázok 29. Montáž reproduktorov

Postup

1. Pomocou zarovnávacích kolíkov a gumových priechodiek umiestnite reproduktory na miesto do zostavy opierky dlaní.

   POZNÁMKA: Uistite sa, že gumové priechodky na reproduktoroch sú prevlečené cez zarovnávacie stĺpiky. Štyri gumové priechodky musia byť zasunuté v otvoroch a správne namontované na reproduktoroch.



Obrázok 30. Montáž reproduktorov

2. Veďte kábel reproduktora cez vodiace úchytky na zostave opierky dlaní.
3. Zaskrutkujte štyri skrutky (M1,6 x 3), ktoré pripevňujú reproduktory k zostave opierky dlaní.
4. Pripojte kábel reproduktora ku konektoru (SPK) na systémovej doske.

Ďalší postup

1. Vložte spodný kryt.
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Ventilátor

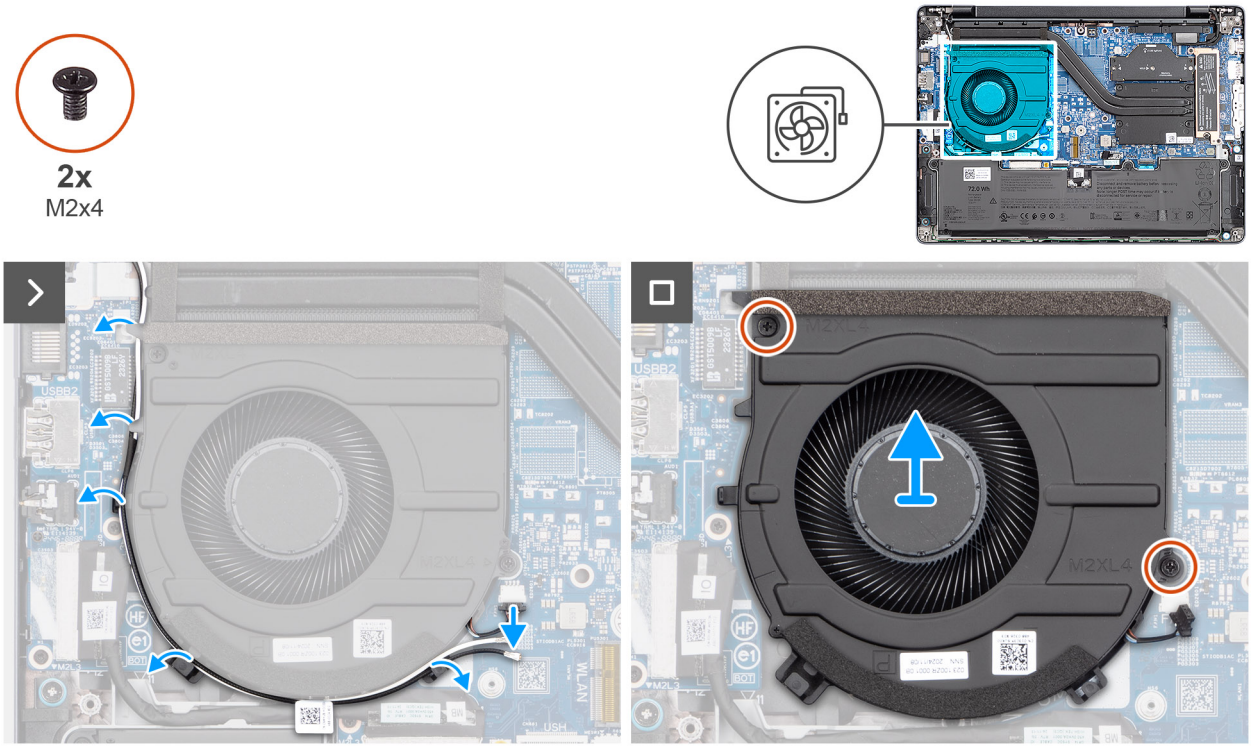
Demontáž ventilátora

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie ventilátora v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 31. Demontáž ventilátora

Postup

1. Odpojte kábel ventilátora od konektora (FAN) na systémovej doske.
2. Opatrne vyberte z vodiacich úchytiek na ventilátore anténne káble karty bezdrôtovej komunikácie.
3. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú ventilátor k zostave opierky dlaní.
4. Vyberte ventilátor zo zostavy opierky dlaní.

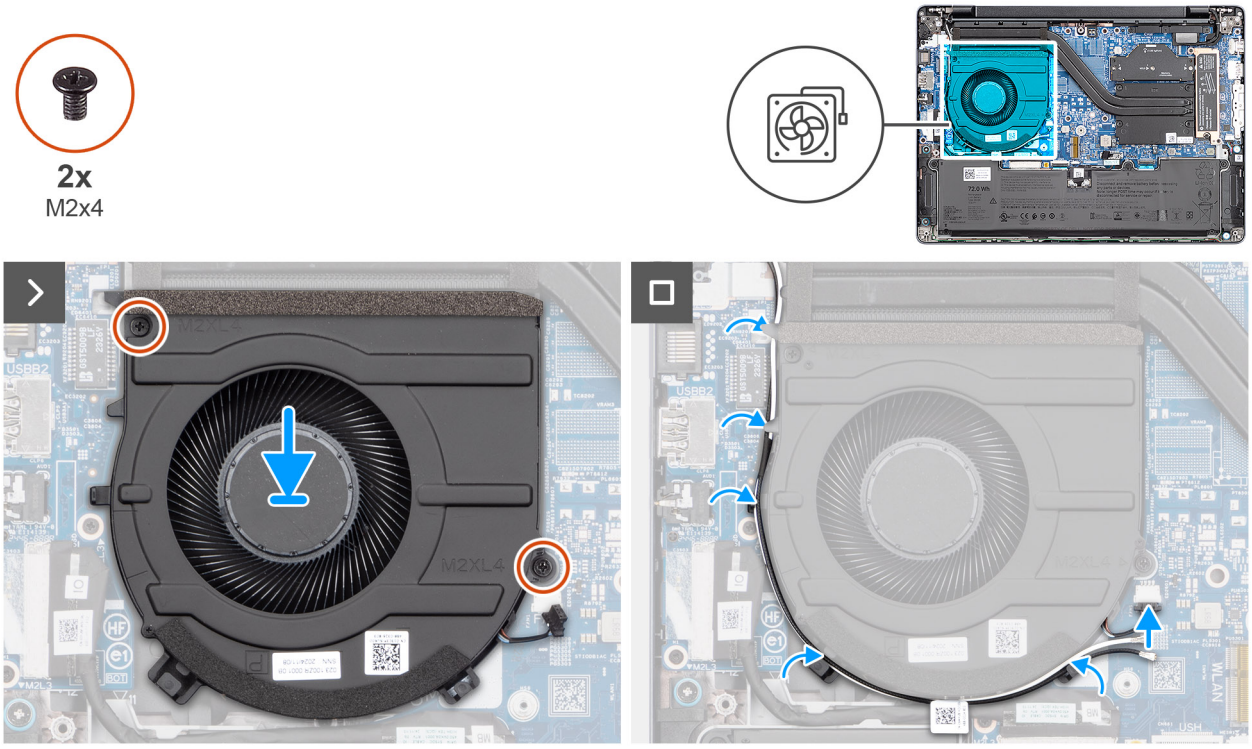
Montáž ventilátora

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie ventilátora v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 32. Montáž ventilátora

Postup

1. Ventilátor umiestnite do otvoru na zostave opierky dlaní.
2. Zarovnajte otvory pre skrutky na ventilátore s otvormi pre skrutky na zostave opierky dlaní.
3. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 4), ktoré pripevňujú ventilátor k zostave opierky dlaní.
4. Prevlečte cez vodiace úchytky na ventilátore anténne káble karty bezdrôtovej komunikácie.
5. Pripojte kábel ventilátora k príslušnému konektoru (FAN) na systémovej doske.

Ïalší postup

1. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
2. Vložte spodný kryt.
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

6

Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných v teréne (FRU)

Vymeniteľné komponenty uvedené v tejto kapitole sú jednotky, ktoré môžu vymieňať servisní technici v teréne (FRU).

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

VAROVANIE: Aby ste predišli prípadnému poškodeniu komponentu alebo strate údajov, zabezpečte výmenu vymeniteľných jednotiek (FRU) autorizovaným servisným technikom.

VAROVANIE: Spoločnosť Dell Technologies odporúča, aby tieto postupy vykonávali špecialisti vyškolení na technické opravy.

VAROVANIE: Záruka na zariadenie sa nevzťahuje na poškodenia spôsobené neodborným servisom jednotiek FRU, ktorý nebol schválený spoločnosťou Dell Technologies.

POZNÁMKA: Ilustrácie v tomto dokumente na môžu líšiť od vášho počítača v závislosti od vami objednanej konfigurácie.

Rám batérie

Demontáž rámu batérie

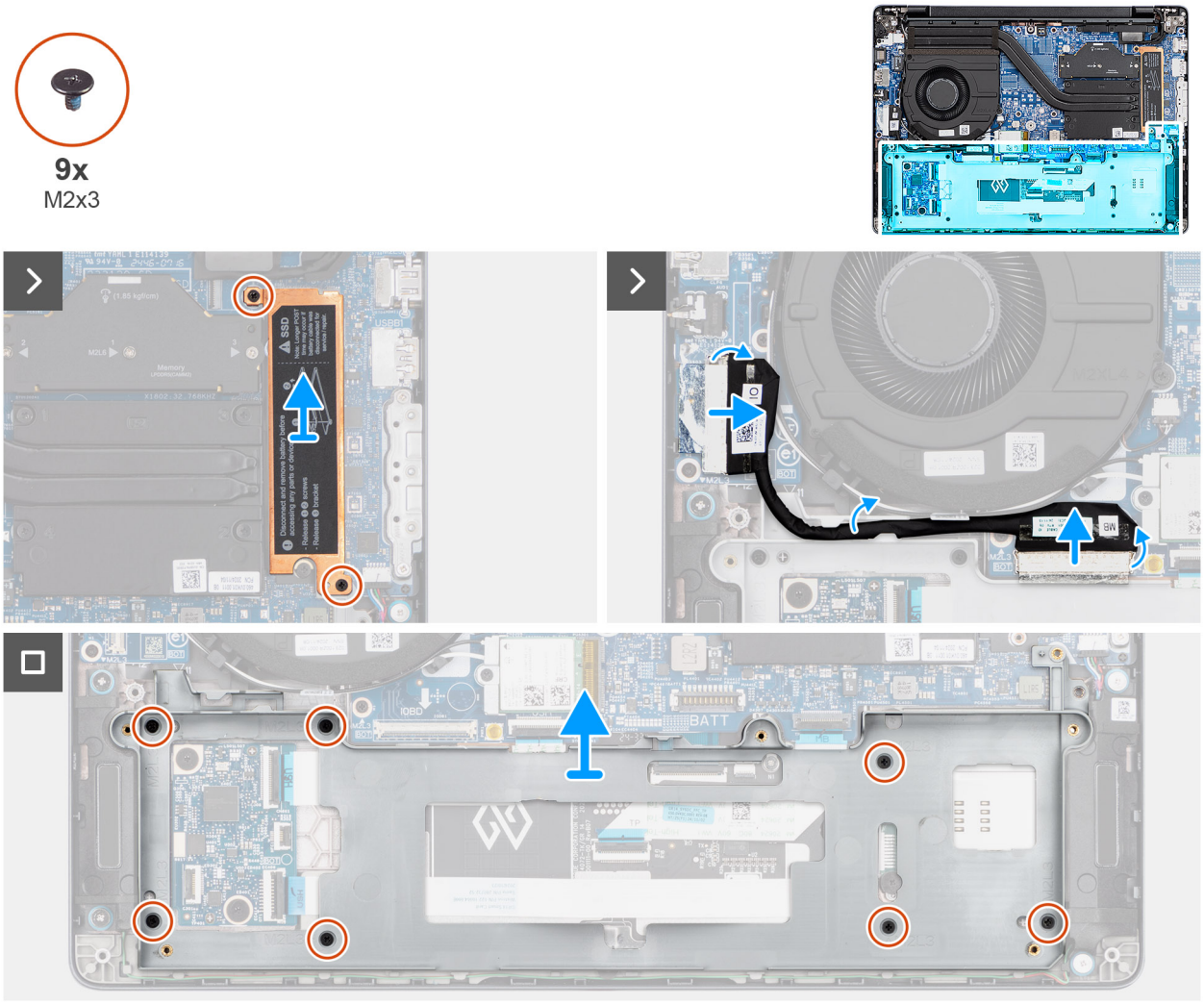
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte batériu.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie rámu batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 33. Demontáž rámu batérie

Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú k systémovej doske konzolu karty SSD.
2. Vyberte konzolu SSD zo systémovej dosky.

   POZNÁMKA: Odstrániť možno iba konzolu disku SSD. Pri demontáži rámu batérie nie je potrebné demontovať disk SSD M.2.

3. Odpojte od konektora (IOBD) na systémovej doske kábel vstupno-výstupnej dosky.
4. Odpojte kábel vstupno-výstupnej dosky od konektora (CN1) na vstupno-výstupnej doske.
5. Vyberte kábel vstupno-výstupnej dosky z vodiacich úchytiek na ráme batérie a vyberte kábel vstupno-výstupnej dosky z rámu batérie.
6. Odskrutkujte sedem skrutiek (M2 x 3), ktoré upevňujú rám batérie k zostave opierky dlaní.
7. Zdvihnite rám batérie zo zostavy opierky dlaní.

Montáž rámu batérie

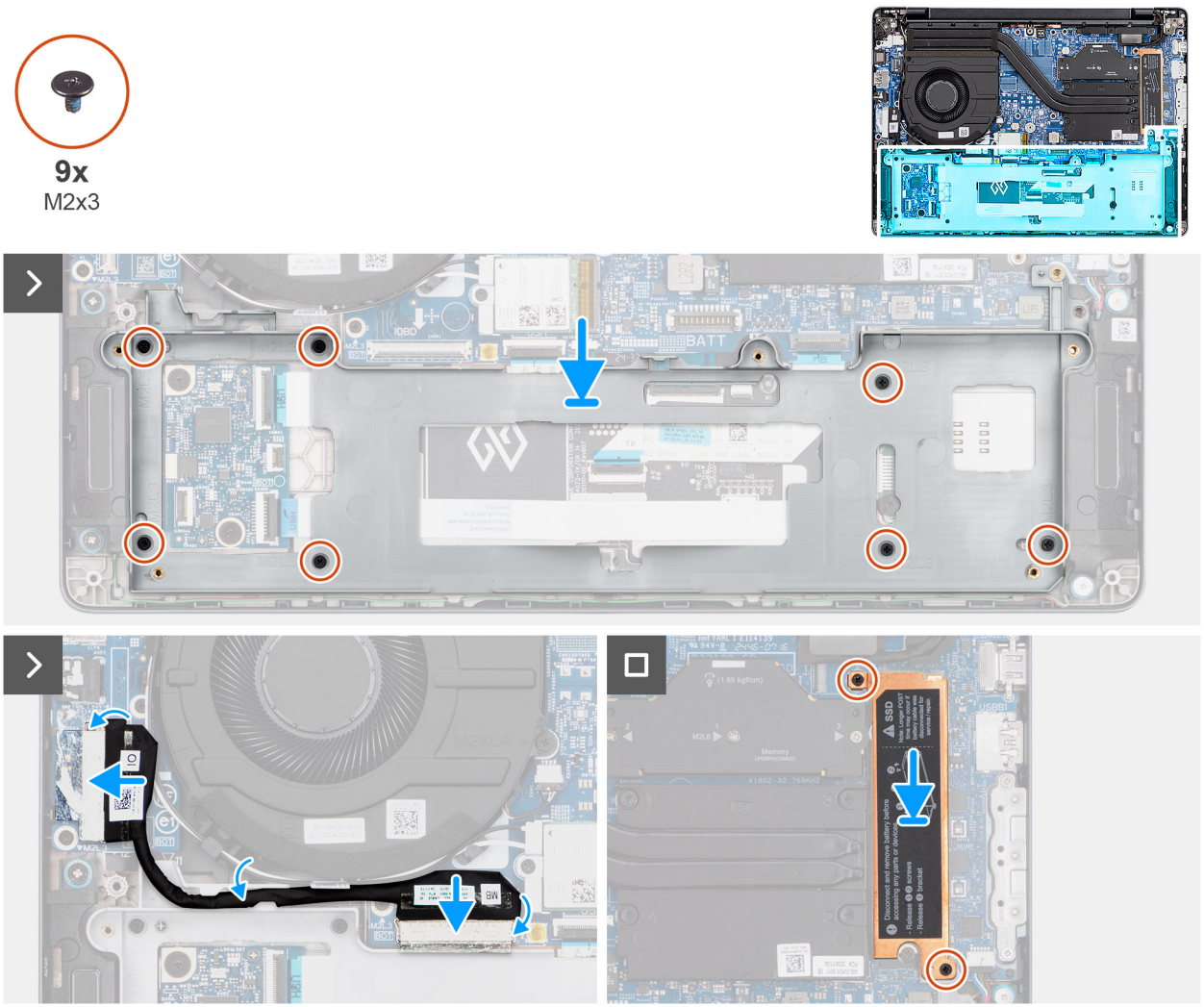
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie rámu batérie v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 34. Montáž rámu batérie

Postup

1. Zarovnajte a umiestnite rám batérie do otvoru na zostave opierky dlaní.
2. Zaskrutkujte sedem skrutiek (M2 x 3), ktoré pripevňujú rám batérie k zostave opierky dlaní.
3. Pripojte kábel vstupno-výstupnej dosky ku konektoru (IOBD) na systémovej doske.
4. Pripojte kábel vstupno-výstupnej dosky ku konektoru (CN1) na vstupno-výstupnej doske.
5. Prevlečte kábel vstupno-výstupnej dosky cez vodiace úchytky na ráme batérie.
6. Položte na miesto na disk SSD konzolu disku SSD.
7. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú konzolu SSD k systémovej doske.

Ďalší postup

1. Vložte batériu.
2. Vložte spodný kryt.
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Doska USH

Demontáž dosky diód USH

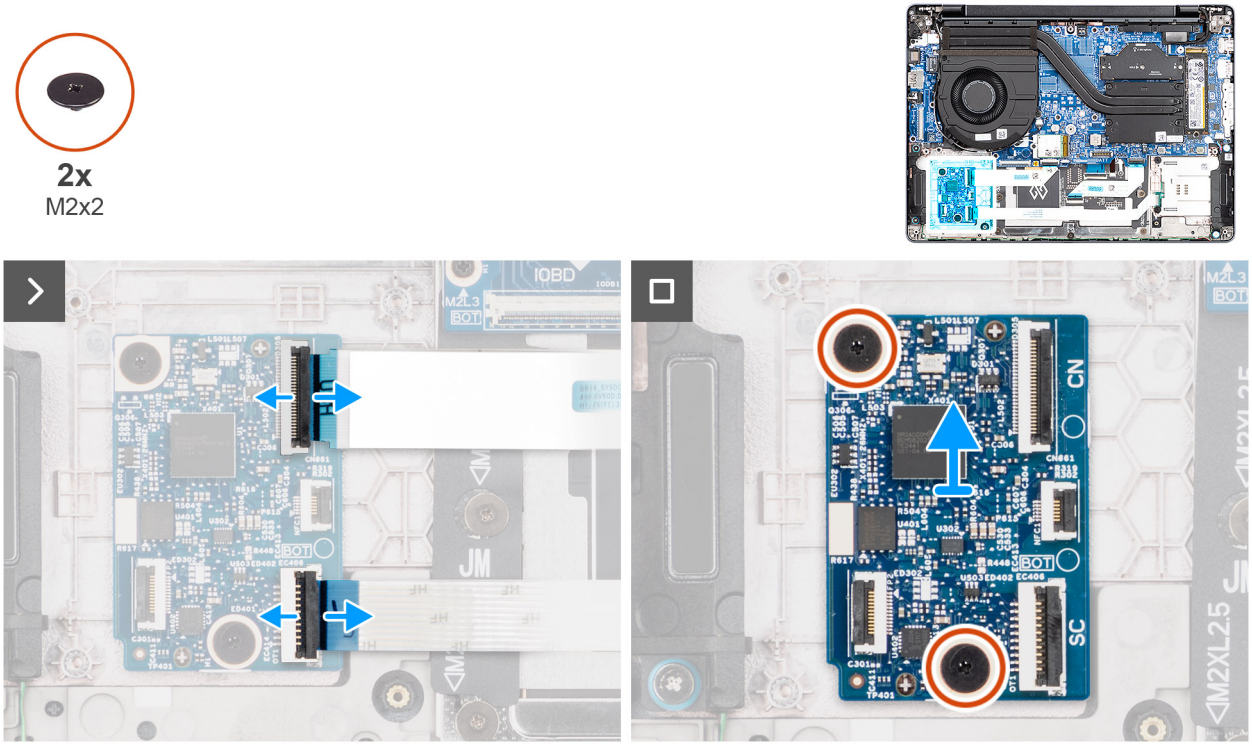
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte batériu.
4. Demontujte rám batérie.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie dosky diód USH v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.



Obrázok 35. Demontáž dosky diód USH

Postup

1. Odpojte kábel dosky USH od konektora (CN) na doske USH.
2. Odpojte kábel čítačky kariet SmartCard od konektora (SC) na doske USH.

   POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje len na počítače dodávané s čítačkou kariet SmartCard.

3. Odpojte kábel snímača NFC od konektora (NFC1) na doske USH.

   POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje len na počítače dodávané s nainštalovaným snímačom NFC.

4. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú dosku USH k zostave opierky dlaní.
5. Odstráňte dosku USH zo zostavy opierky dlaní.

Montáž dosky diód USH

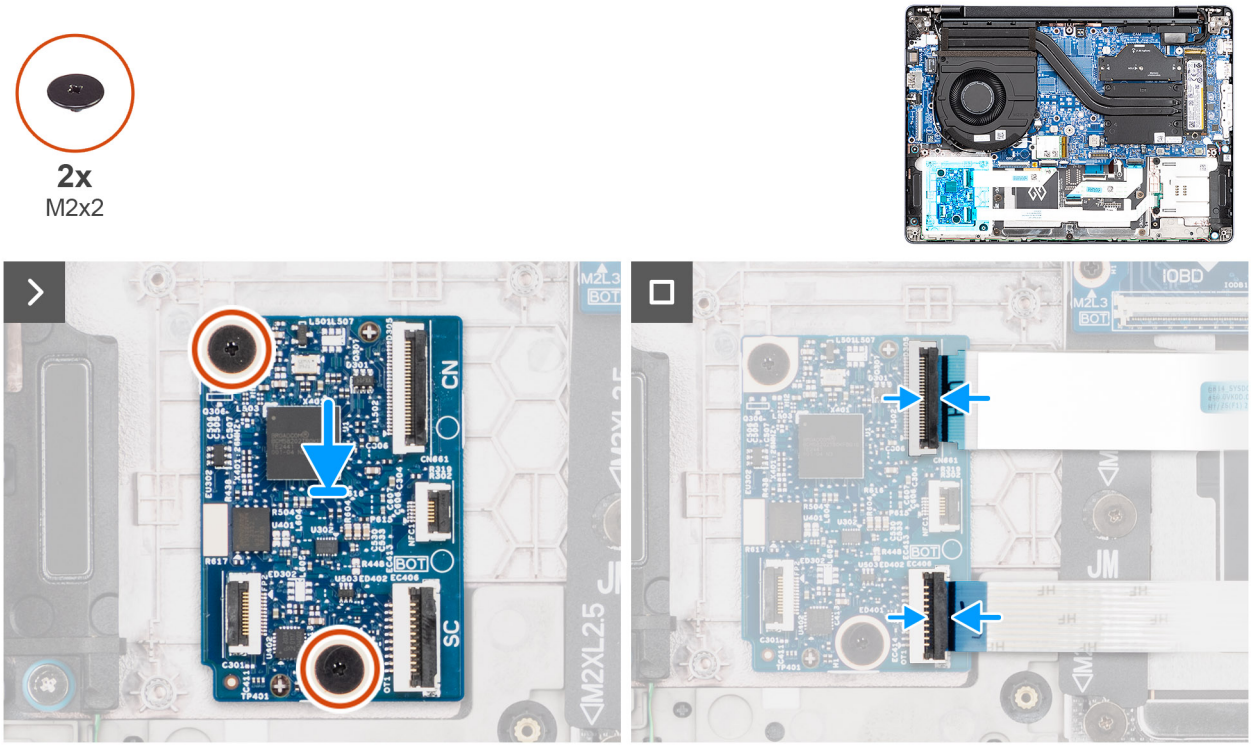
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie dosky diód USH v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Obrázok 36. Montáž dosky diód USH

Postup

1. Položte dosku USH na miesto na zostavu opierky dlaní.
2. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 2), ktoré pripevňujú dosku USH k zostave opierky dlaní.
3. Pripojte kábel dosky USH ku konektoru (CN) na doske USH.
4. Pripojte kábel čítačky kariet k príslušnému konektoru (SC) na doske USH.

   POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje len na počítače dodávané s čítačkou kariet SmartCard.

5. Pripojte kábel snímača NFC ku konektoru (NFC1) na doske USH.

   POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje len na počítače dodávané s nainštalovaným snímačom NFC.

Ďalší postup

1. Namontujte rám batérie.
2. Vložte batériu.
3. Vložte spodný kryt.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Čítačka kariet SmartCard

Demontáž čítačky kariet

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

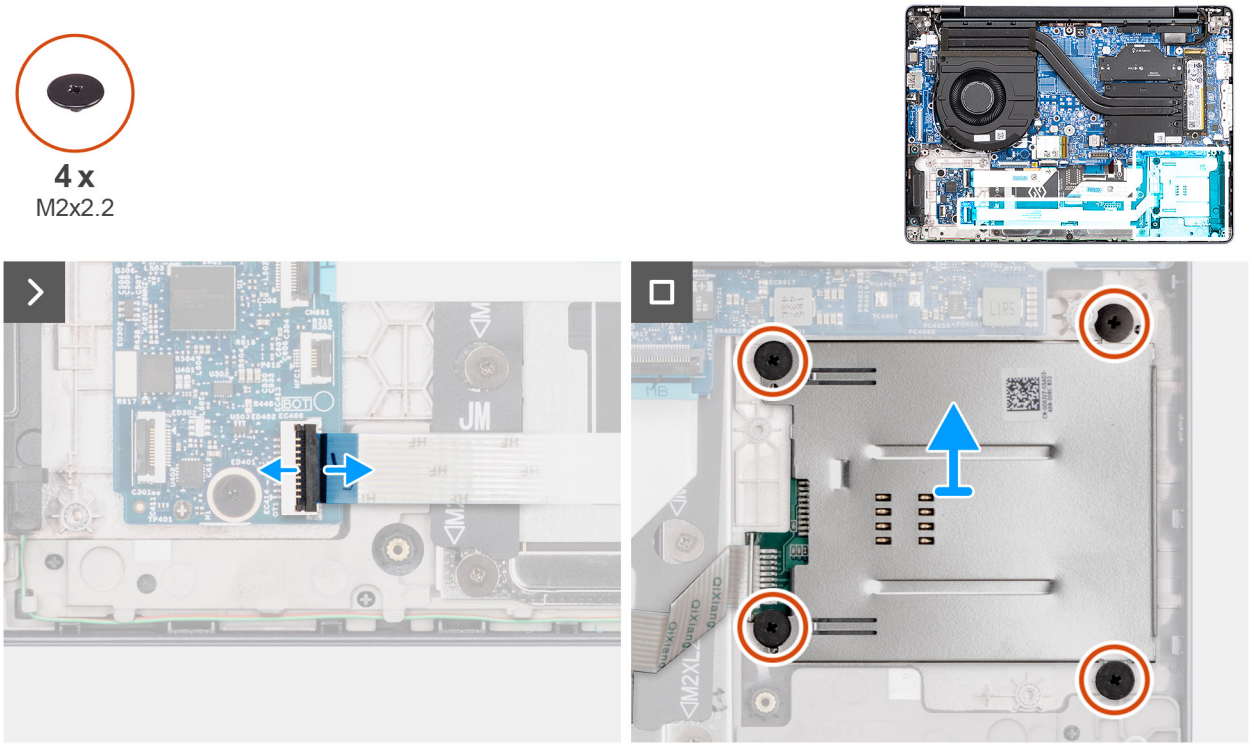
POZNÁMKA: Tento návod je určený len pre počítače dodávané s nainštalovaným snímačom NFC alebo čítačkou kariet SmartCard.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte batériu.
4. Demontujte reproduktory.
5. Demontujte rám batérie.

O tejto úlohe

Nasledujúce obrázky znázorňujú umiestnenie čítačky čipových kariet a poskytujú vizuálne znázornenie postupu demontáže.



Obrázok 37. Demontáž čítačky kariet

Postup

1. Odpojte kábel snímača NFC alebo čítačky kariet SmartCard od konektora (SC) na doske USH.
2. Odskrutkujte štyri skrutky (M2 x 2,2), ktoré pripevňujú čítačku kariet SmartCard k zostave opierky dlaní.
3. Odstráňte čítačku kariet SmartCard zo zostavy opierky dlaní.

Montáž čítačky kariet SmartCard

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

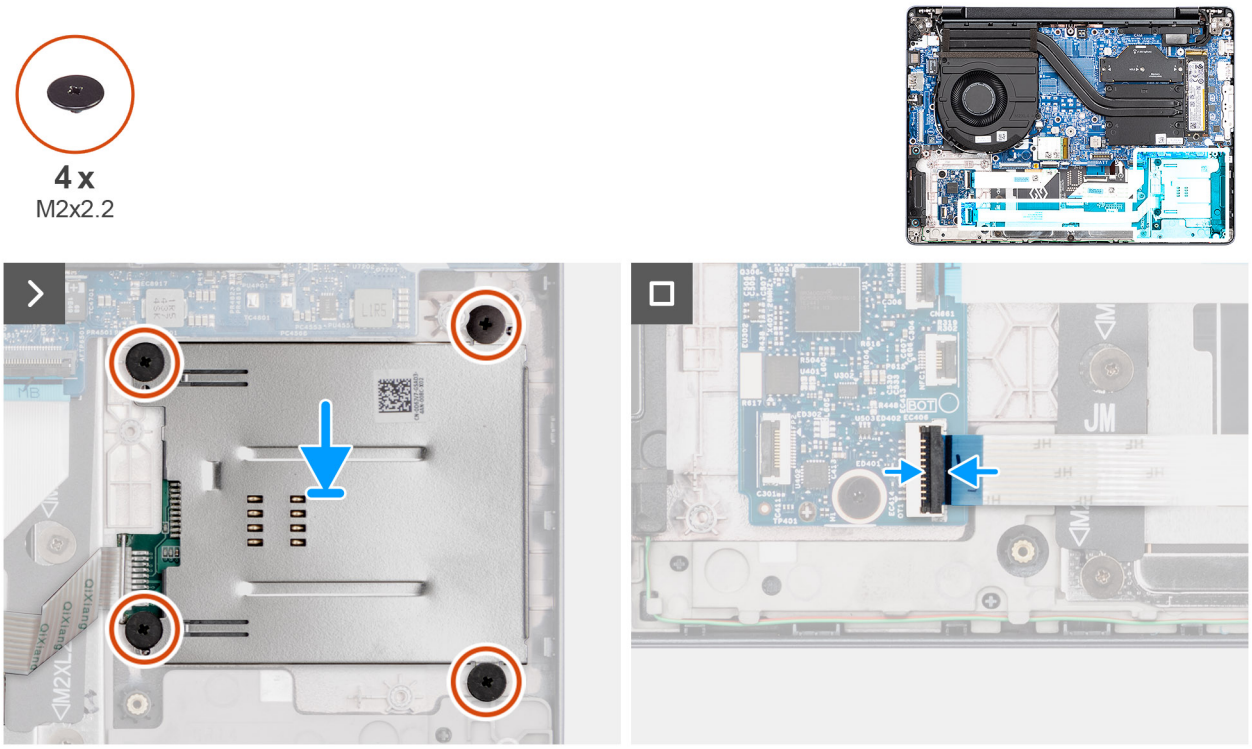
POZNÁMKA: Tento návod je určený len pre počítače dodávané s nainštalovaným snímačom NFC alebo čítačkou kariet SmartCard.

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie čítačky kariet SmartCard v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Obrázok 38. Montáž čítačky kariet SmartCard

Postup

1. Zarovnajte a umiestnite čítačku čipových kariet do zásuvky na zostave opierky dlane.
2. Zaskrutkujte štyri skrutky (M2 x 2,2), ktoré pripevňujú čítačku kariet SmartCard k zostave opierky dlaní.
3. Pripojte kábel snímača NFC alebo čítačky kariet SmartCard k príslušnému konektoru (SC) na doske USH.

Ďalší postup

1. Namontujte rám batérie.
2. Namontujte reproduktory.
3. Vložte batériu.
4. Vložte spodný kryt.
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Chladič

Demontáž chladiča – počítače dodávané s integrovanou grafickou kartou

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

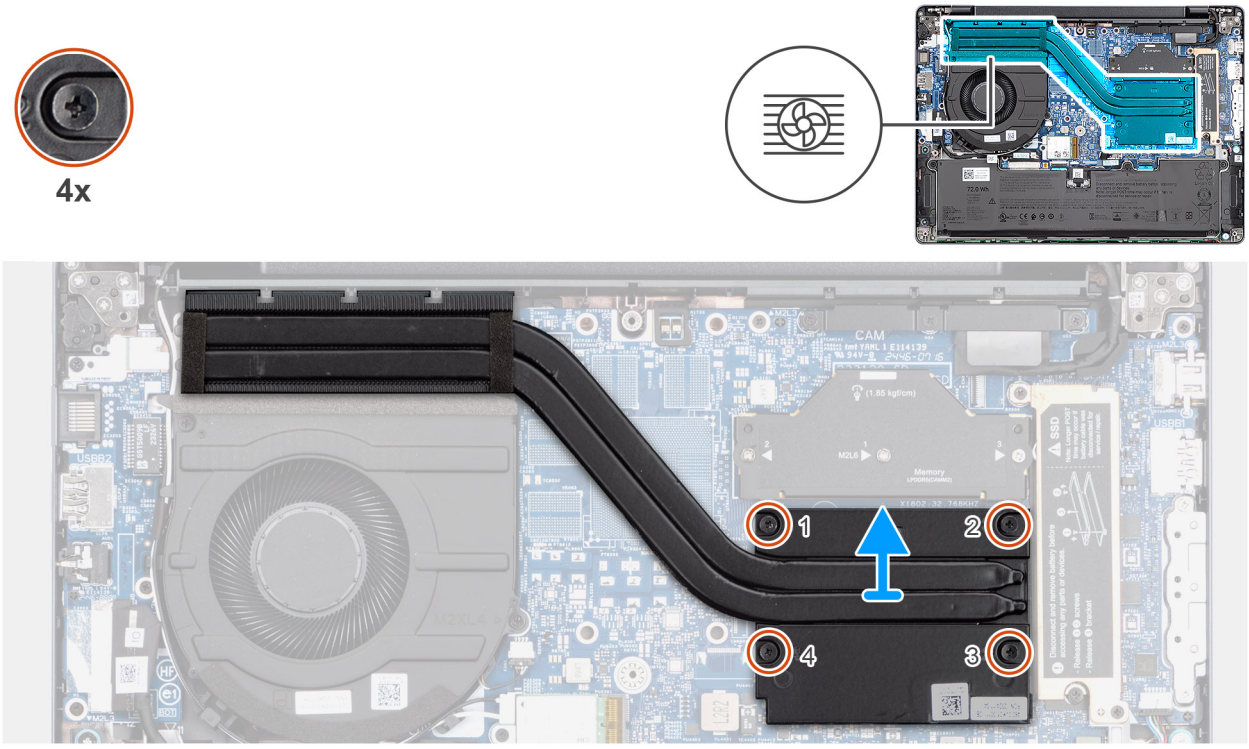
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Chladič sa môže počas normálnej prevádzky zahriať. Skôr, než sa chladiča dotknete, nechajte ho dostatočne dlhý čas vychladnúť.

POZNÁMKA: Pri manipulácii s chladičom sa nedotýkajte miest, kde dochádza k odovzdávaniu tepla, pretože by ste tým mohli znížiť účinnosť chladenia procesora. Mastnota pokožky môže obmedziť schopnosť prenosu tepla teplovodivou pastou.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie chladiča v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 39. Demontáž chladiča

Postup

1. V opačnom poradí (4 > 3 > 2 > 1) uvoľnite štyri skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske. Čísla skrutiek sú vygravírované na chladiči.
2. Nadvihnutím zložte chladič zo systémovej dosky.

Montáž chladiča – počítače dodávané s integrovanou grafickou kartou

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

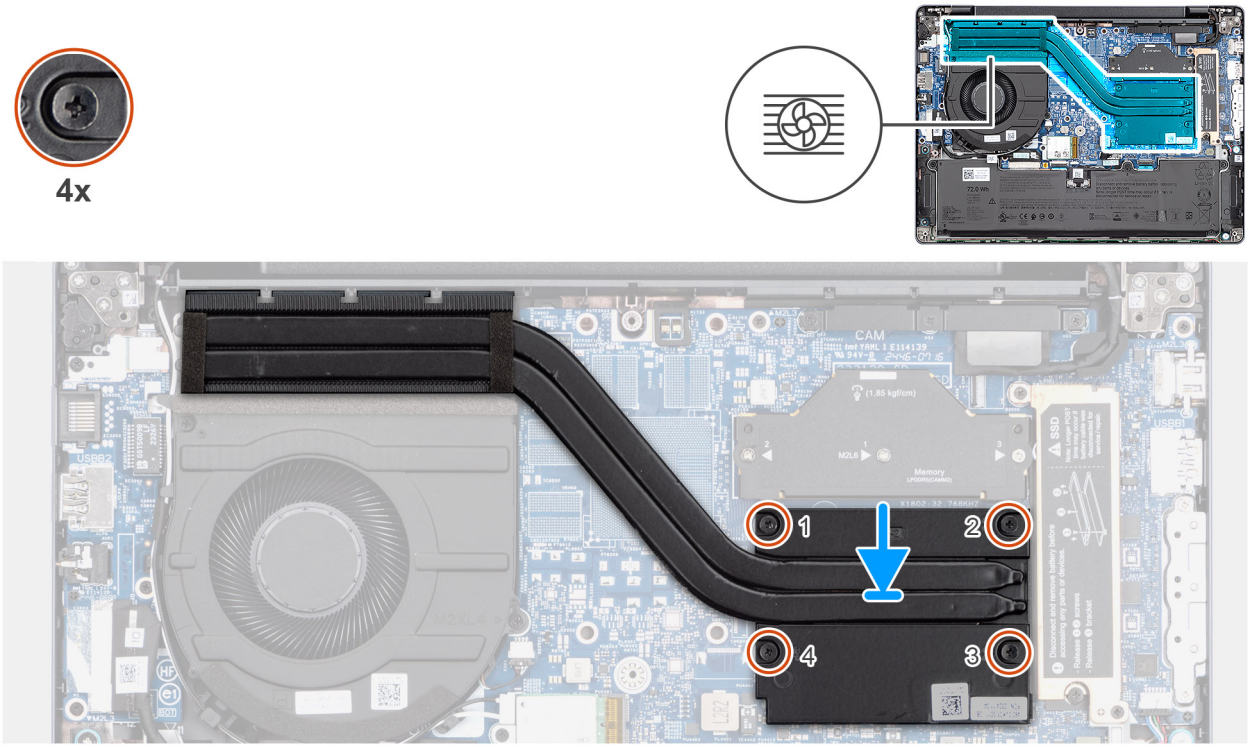
Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Ak vymieňate systémovú dosku alebo chladič, použite teplovodivú pastu, ktorá je súčasťou súpravy, aby ste zabezpečili tepelnú vodivosť.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie chladiča v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 40. Montáž chladiča

Postup

1. Položte chladič na miesto na systémovú dosku.
2. Zarovnajte otvory na skrutky na chladiči s otvormi na skrutky na systémovej doske.
3. Vo vyznačenom poradí (1 > 2 > 3 > 4) utiahnite štyri skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske. Čísla skrutiek sú vygravírované na chladiči.

Ďalší postup

1. Vložte spodný kryt.
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Demontáž chladiča – počítače dodávané so samostatnou grafickou kartou

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

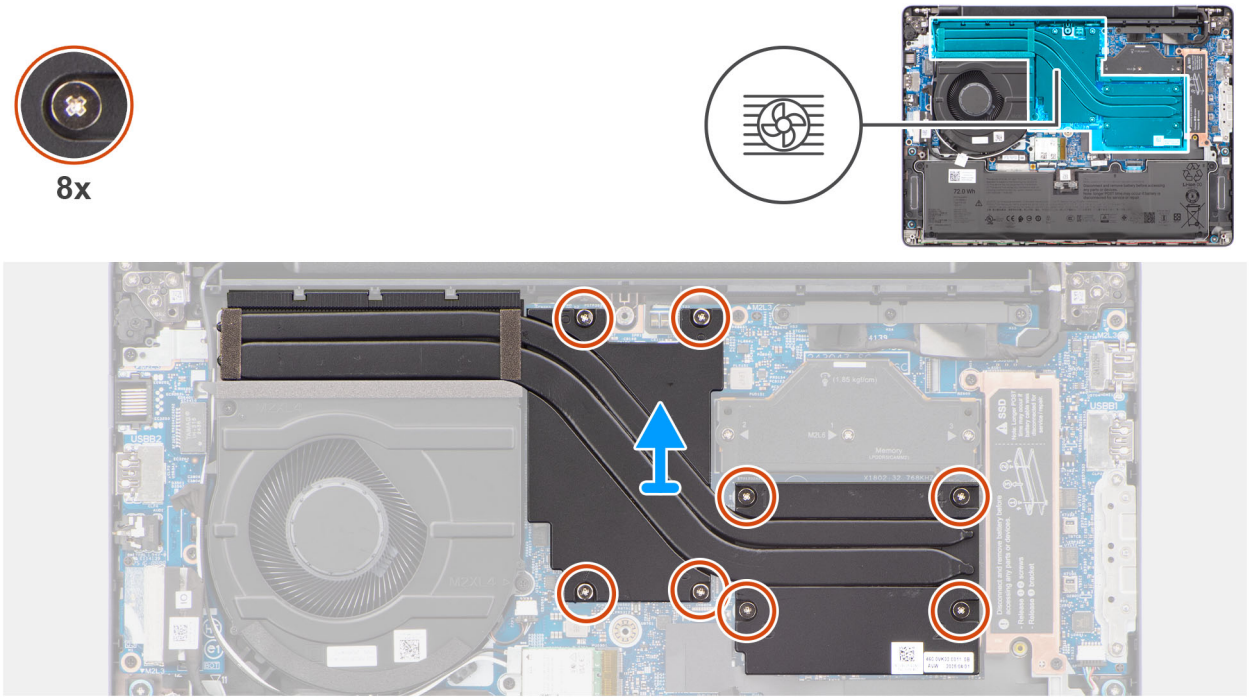
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Chladič sa môže počas normálnej prevádzky zahriať. Skôr, než sa chladiča dotknete, nechajte ho dostatočne dlhý čas vychladnúť.

POZNÁMKA: Pri manipulácii s chladičom sa nedotýkajte miest, kde dochádza k odovzdávaniu tepla, pretože by ste tým mohli znížiť účinnosť chladenia procesora. Mastnota pokožky môže obmedziť schopnosť prenosu tepla teplovodivou pastou.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie chladiča v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 41. Demontáž chladiča

Postup

1. V opačnom poradí (8 > 7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1) uvoľnite štyri skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske. Čísla skrutiek sú vygravírované na chladiči.
2. Nadvihnutím zložte chladič zo systémovej dosky.

Montáž chladiča – počítače dodávané so samostatnou grafickou kartou

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

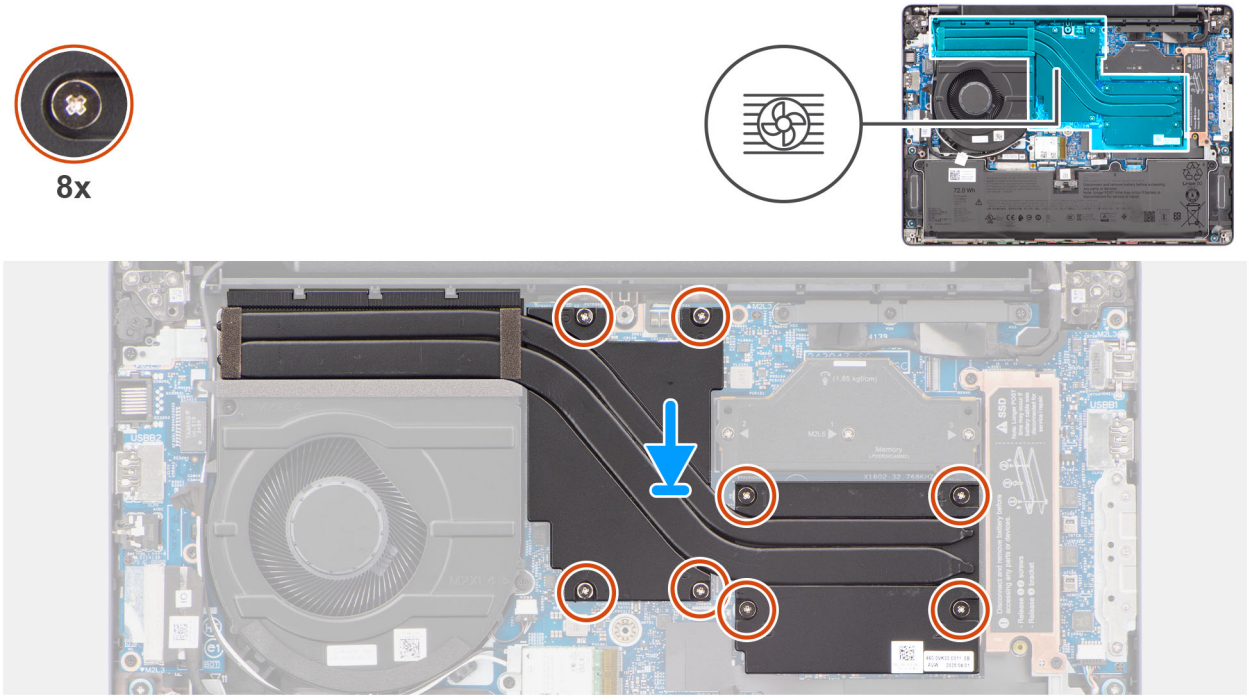
Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Ak vymieňate systémovú dosku alebo chladič, použite teplovodivú pastu, ktorá je súčasťou súpravy, aby ste zabezpečili tepelnú vodivosť.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie chladiča v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 42. Montáž chladiča

Postup

1. Položte chladič na miesto na systémovú dosku.
2. Zarovnajte otvory na skrutky na chladiči s otvormi na skrutky na systémovej doske.
3. Utiahnite vo vyznačenom poradí (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8) utiahnite štyri skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske. Čísla skrutiek sú vygravírované na chladiči.

Ďalší postup

1. Vložte spodný kryt.
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

I/O doska

Demontáž vstupno-výstupnej dosky

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

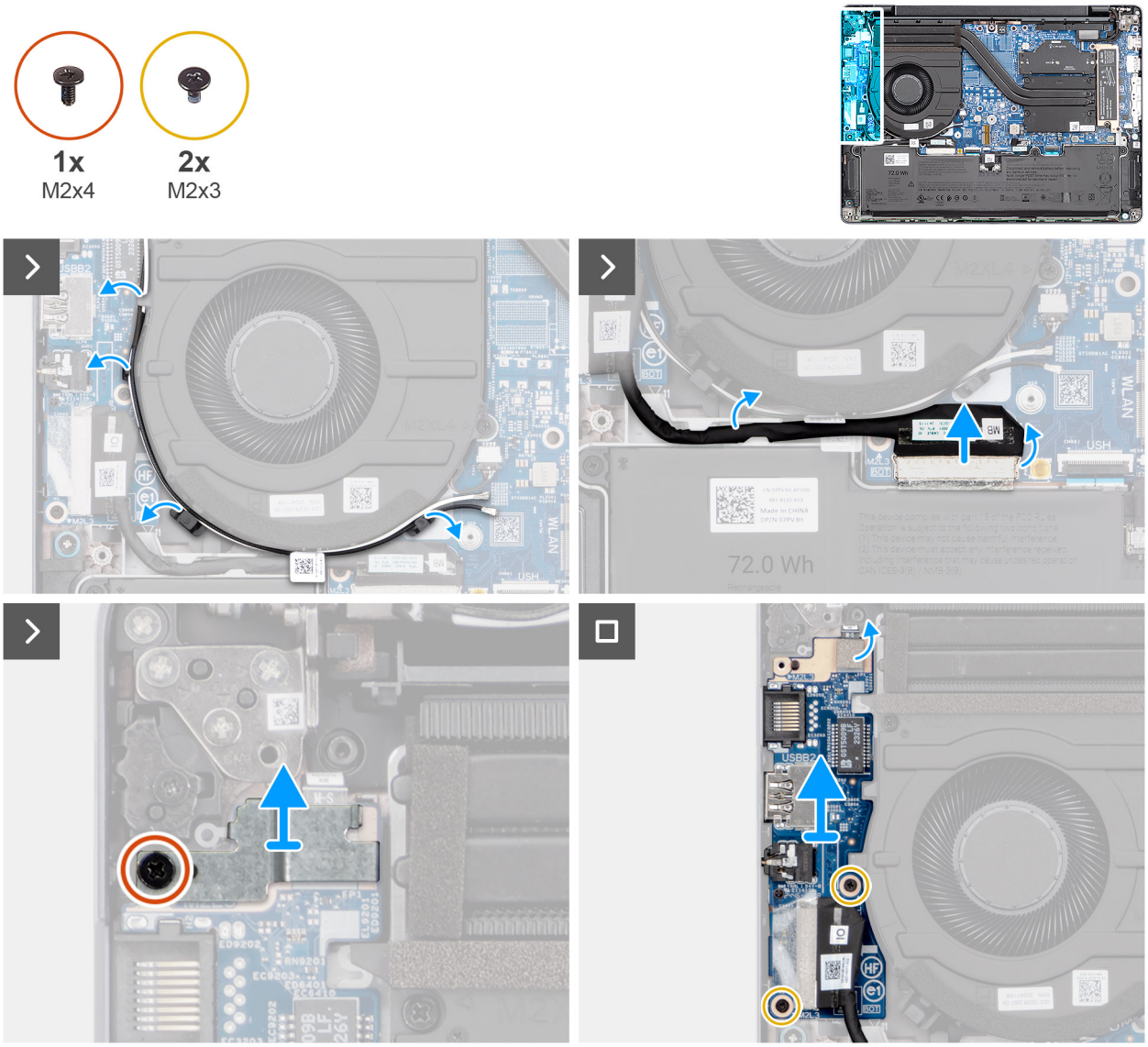
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.

3. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie vstupno-výstupnej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Obrázok 43. Demontáž vstupno-výstupnej dosky

Postup

1. Vyberte z vodiacich úchytiek na ventilátore anténne káble karty bezdrôtovej komunikácie.
2. Odpojte od konektora (IOBD) na systémovej doske kábel vstupno-výstupnej dosky.
3. Vyberte kábel vstupno-výstupnej dosky z vodiacich úchytiek na ráme batérie.
4. Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje k zostave opierky dlaní konzolu čítačky odtlačkov prstov.
5. Odstráňte konzolu čítačky odtlačkov prstov zo vstupno-výstupnej dosky.
6. Odpojte kábel čítačky odtlačkov prstov od konektora (FP1) na vstupno-výstupnej doske.

   POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje len na počítače dodávané s čítačkou odtlačkov prstov.

7. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú vstupno-výstupnú dosku k zostave opierky dlaní.
8. Opatrne vysuňte a odstráňte vstupno-výstupnú dosku zo zostavy opierky dlaní.

Montáž vstupno-výstupnej dosky

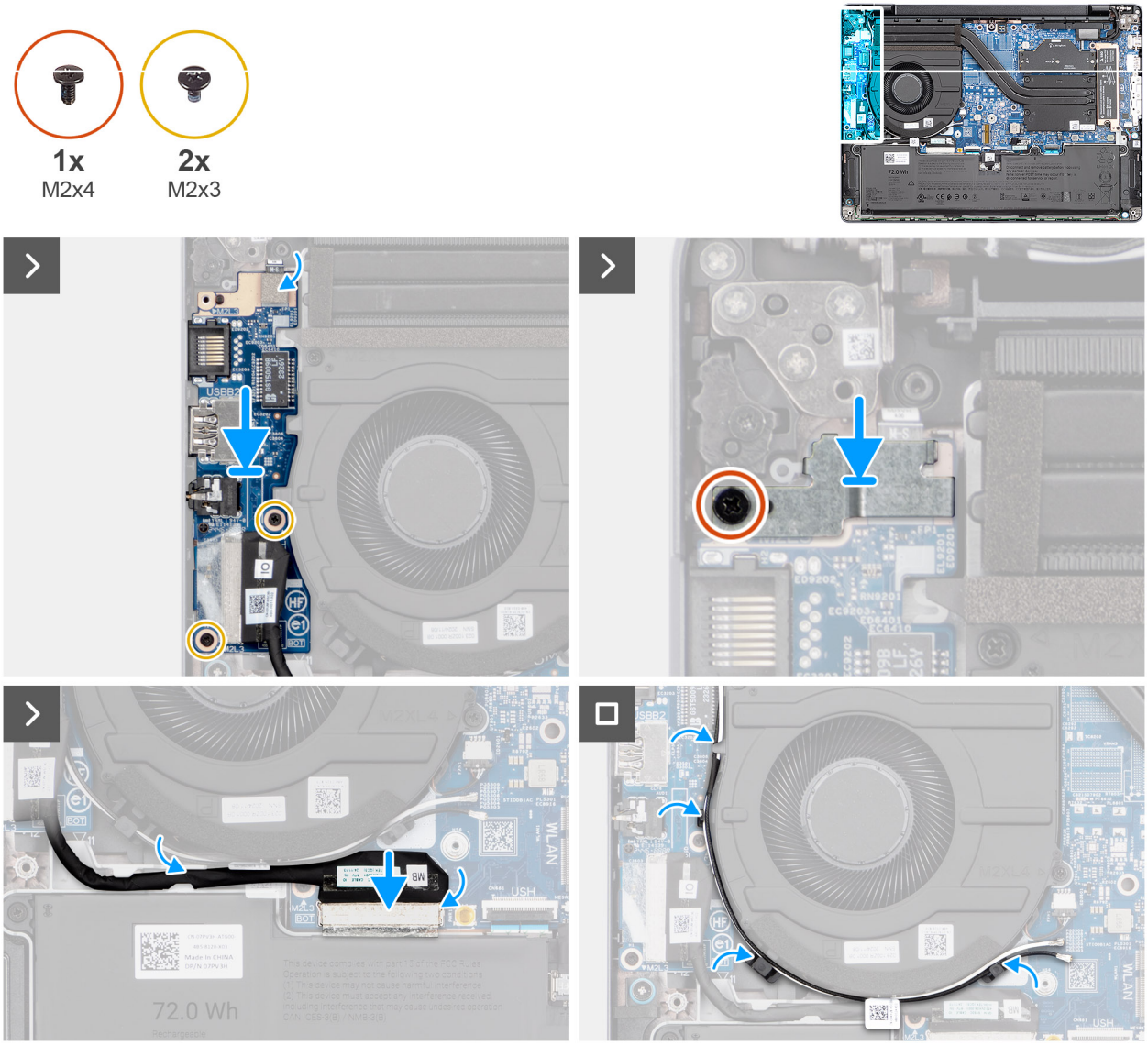
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie I/O dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Obrázok 44. Montáž vstupno-výstupnej dosky

Postup

1. Zarovnajte porty na vstupno-výstupnej doske s otvormi na porty a položte vstupno-výstupnú dosku na zostavu opierky dlaní.
2. Zarovnajte otvory pre skrutky na I/O doske s otvormi pre skrutky na zostave opierky dlaní.
3. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú vstupno-výstupnú dosku k zostave opierky dlaní.
4. Pripojte kábel čítačky odtlačkov prstov ku konektoru (FP1) na vstupno-výstupnej doske.

POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje len na počítače dodávané s čítačkou odtlačkov prstov.

5. Položte na miesto na konektor čítačky odtlačkov prstov na vstupno-výstupnej doske konzolu čítačky odtlačkov prstov.
6. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje konzolu čítačky odtlačkov prstov k zostave opierky dlaní.
7. Pripojte kábel vstupno-výstupnej dosky ku konektoru (IOBD) na systémovej doske.
8. Prevlečte kábel vstupno-výstupnej dosky cez vodiace úchytky na ráme batérie.
9. Prevlečte cez vodiace úchytky na ventilátore anténne káble karty bezdrôtovej komunikácie.

Ďalší postup

1. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
2. Vložte spodný kryt.
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Tlačidlo napájania

Demontáž tlačidla napájania

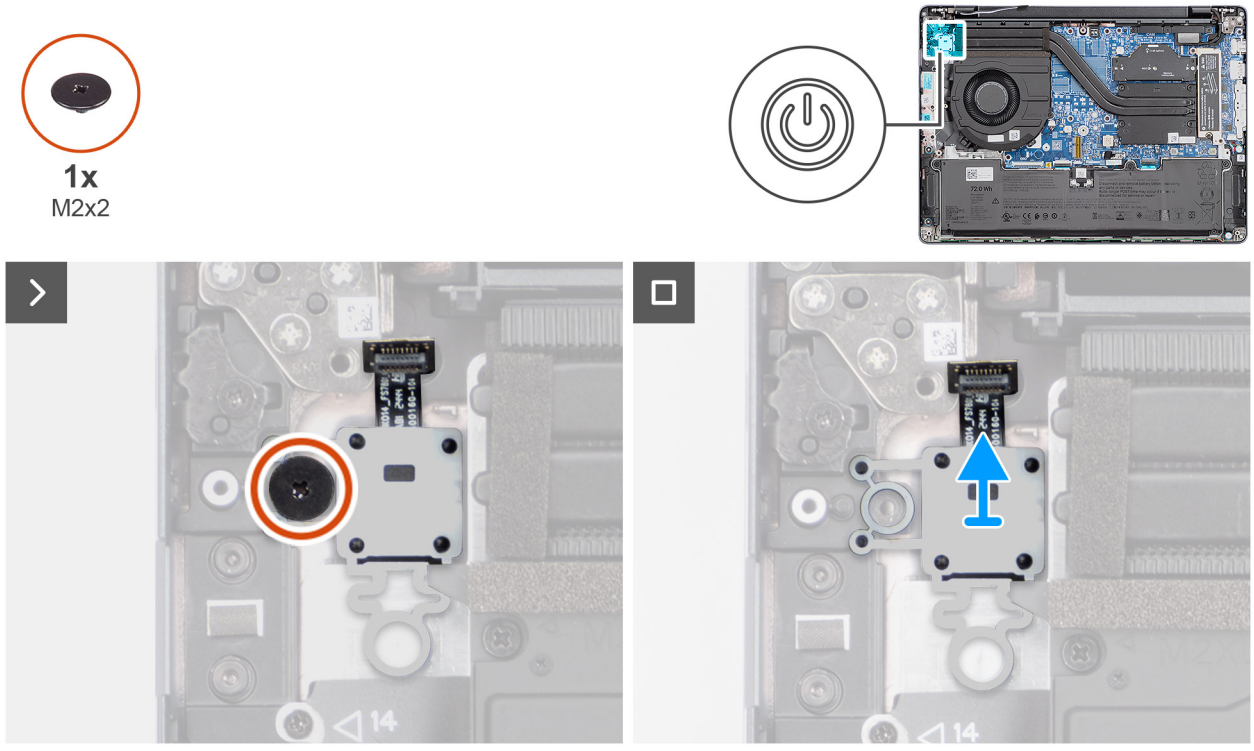
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
4. Demontujte vstupno-výstupnú dosku.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie tlačidla napájania a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 45. Demontáž tlačidla napájania

Postup

1. Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje tlačidlo napájania k zostave opierky dlaní.
2. Vyberte tlačidlo napájania zo zostavy opierky dlaní.

Montáž tlačidla napájania

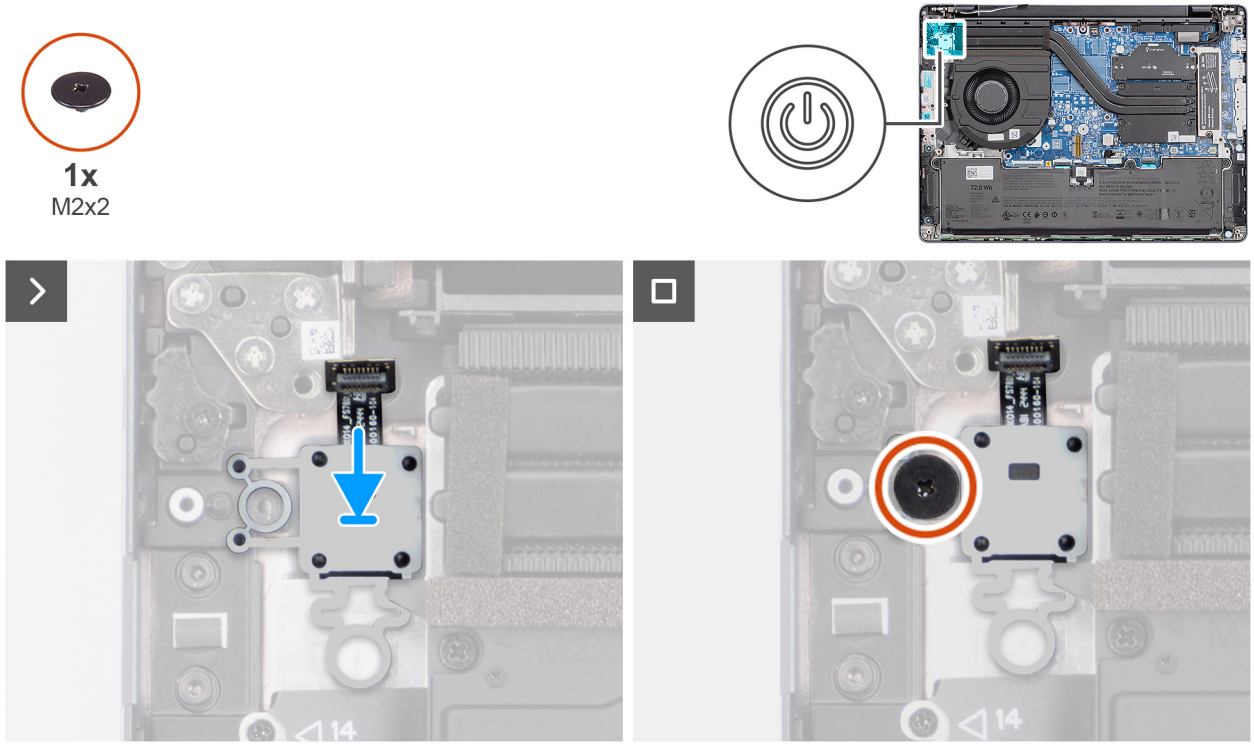
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie tlačidla napájania v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 46. Montáž tlačidla napájania

Postup

1. Položte tlačidlo napájania na miesto na zostavu opierky dlaní.
2. Zarovnajte otvor na skrutky v tlačidle napájania s otvorom v zostave opierky dlaní.
3. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje tlačidlo napájania k zostave opierky dlaní.

Ďalší postup

1. Namontujte vstupno-výstupnú dosku.
2. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
3. Vložte spodný kryt.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Zostava obrazovky

Demontáž zostavy obrazovky

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

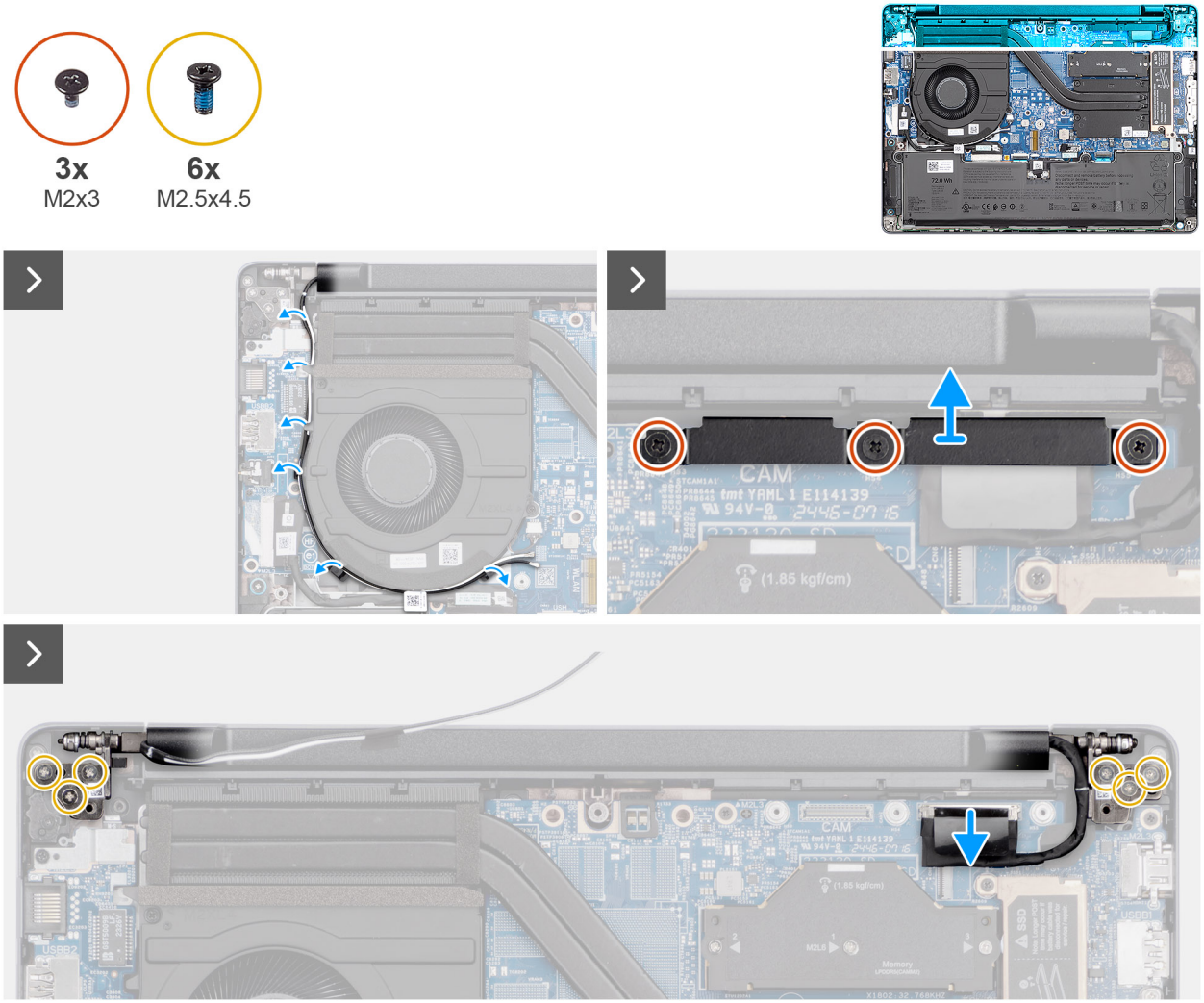
VAROVANIE: Maximálny prevádzkový uhol pántu obrazovky je 135 stupňov.

Požiadavky

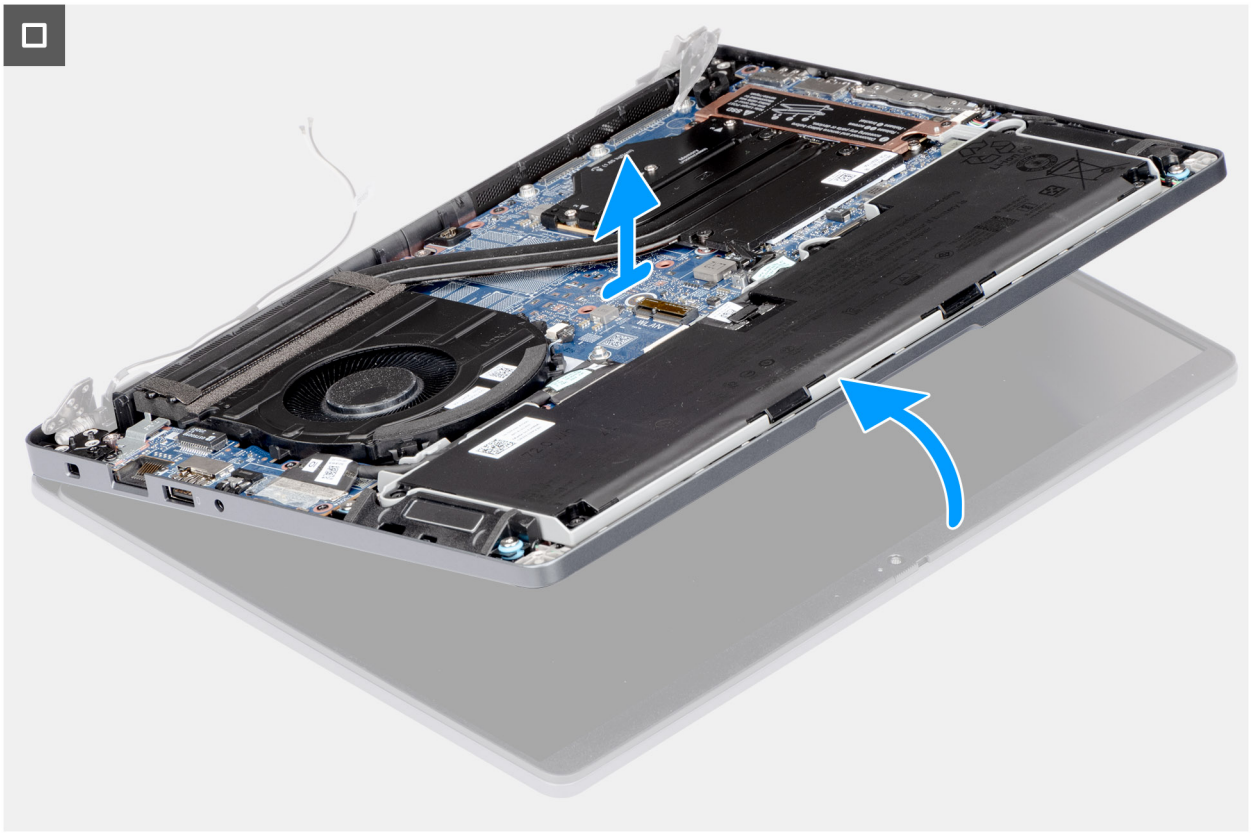
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.

O tejto úlohe

Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy panela obrazovky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Obrázok 47. Demontáž zostavy obrazovky



Obrázok 48. Demontáž zostavy obrazovky

Obrázok 49. Zostava obrazovky

Postup

1. Vyberte z vodiacich úchytiek na ventilátore anténne káble karty bezdrôtovej komunikácie.
2. Odstráňte tri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú konzolu kábla displeja k systémovej doske.
3. Nadvihnite konzolu kábla displeja zo systémovej dosky.
4. Odpojte kábel obrazovky od konektora (LCD) na systémovej doske.
5. Odpojte kábel infračervenej kamery od konektora (CAM) na systémovej doske.

   POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje len na počítače dodávané s infračervenou kamerou.

6. Odskrutkujte šesť skrutiek (M2,5 x 4,5), ktoré pripevňujú k zostave opierky dlaní pánty obrazovky.
7. Pomocou plastového páčidla zdvihnite ľavý a pravý pánt obrazovky do uhla 90 stupňov od zostavy opierky dlaní.
8. Nadvihnite zostavu opierky dlaní pod uhlom, uvoľnite ju z pántov a odstráňte ju zo zostavy obrazovky.

   VAROVANIE: Zostavu opierky dlaní na zostavu obrazovky nenasúvajte, pretože by ste mohli poškodiť obrazovku.

Montáž zostavy obrazovky

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

VAROVANIE: Maximálny prevádzkový uhol pántu obrazovky je 135 stupňov.

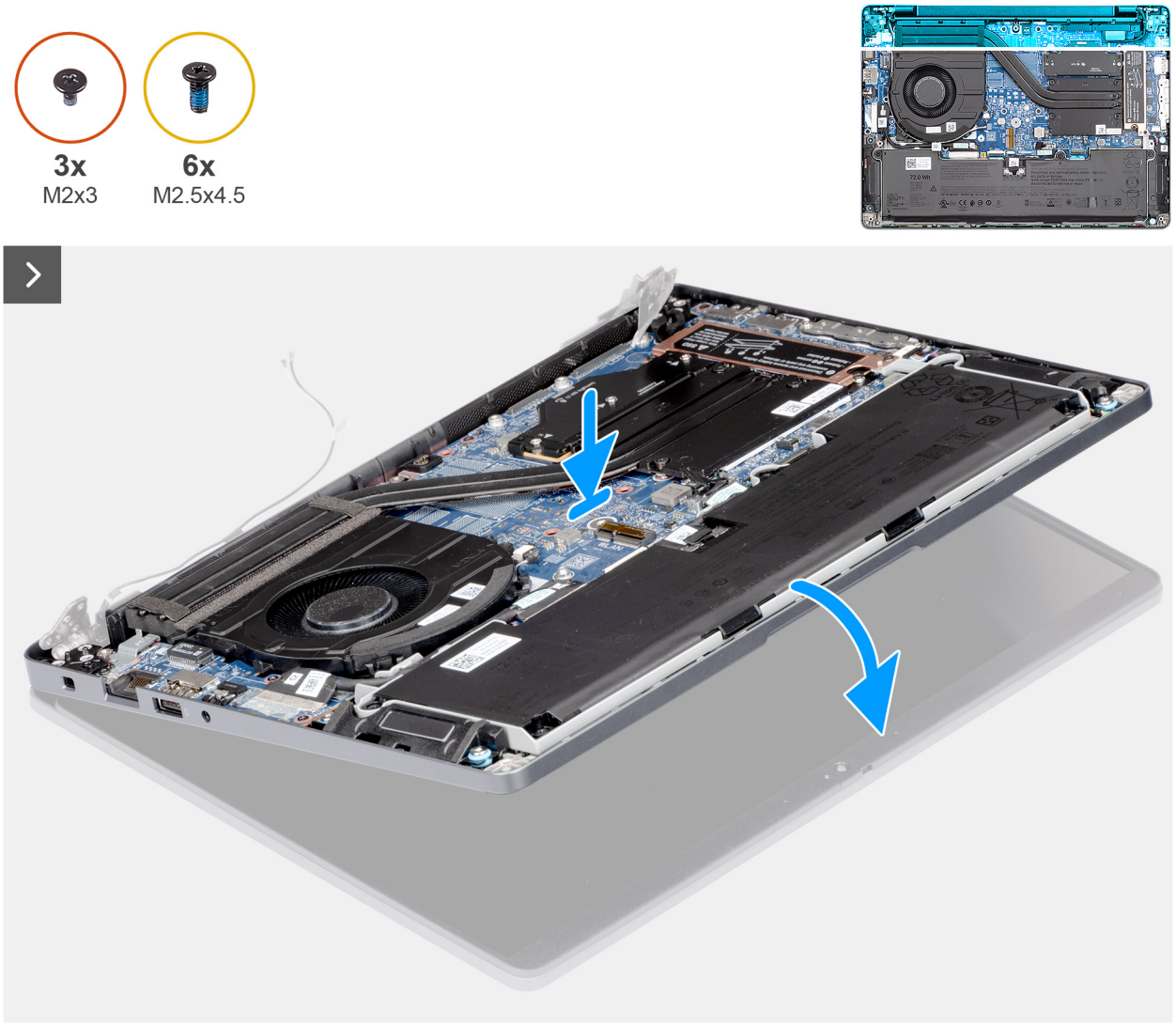
Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

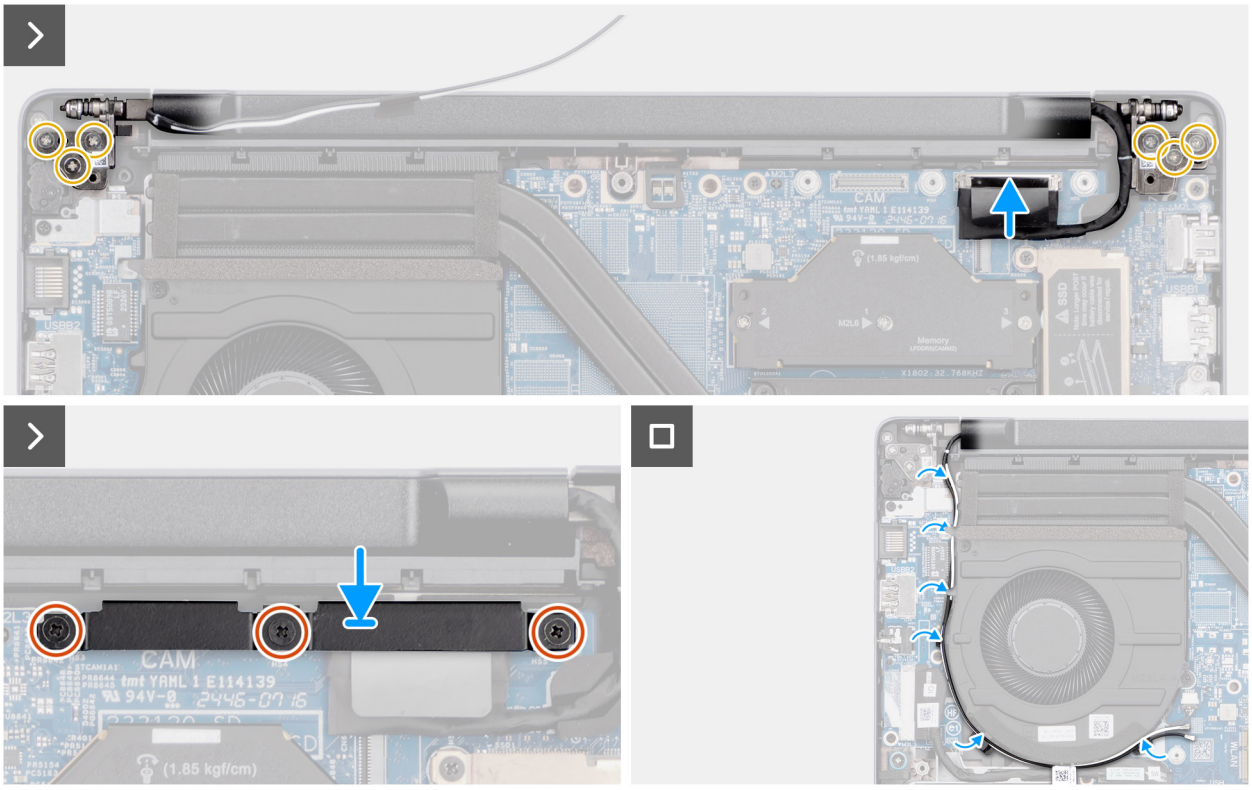
O tejto úlohe

POZNÁMKA: Pred založením zostavy obrazovky na zostavu opierky dlaní skontrolujte, či sú pánty obrazovky otvorené na maximum.

Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy obrazovky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Obrázok 50. Montáž zostavy obrazovky



Obrázok 51. Montáž zostavy obrazovky

Postup

1. Zostavu obrazovky položte na čistý a rovný povrch.
2. Uchopte zostavu opierky dlaní pod uhlom a zasuňte ju pod pánty obrazovky.

   VAROVANIE: Zostavu opierky dlaní na zostavu obrazovky nenasúvajte, pretože by ste mohli poškodiť obrazovku.

3. Zatvorte pánty displeja a zarovnajte otvory pre skrutky na pántoch displeja s otvormi pre skrutky na zostave opierky dlaní.
4. Zaskrutkujte šesť skrutiek (M2,5 x 4,5), ktoré pripevňujú pánty obrazovky k zostave opierky dlaní.
5. Pripojte kábel obrazovky ku konektoru (LCD) na systémovej doske.
6. Pripojte kábel infračervenej kamery ku konektoru (CAM) na systémovej doske.

   POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje len na počítače dodávané s infračervenou kamerou.

7. Položte na miesto na video kábel a kábel infračervenej kamery (ak je k dispozícii) na systémovej doske konzolu video kábla.
8. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú konzolu video kábla k systémovej doske.
9. Prevlečte cez vodiace úchytky na ventilátore anténne káble karty bezdrôtovej komunikácie.

Ďalší postup

1. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
2. Vložte spodný kryt.
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Rám obrazovky

Demontáž rámu obrazovky

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

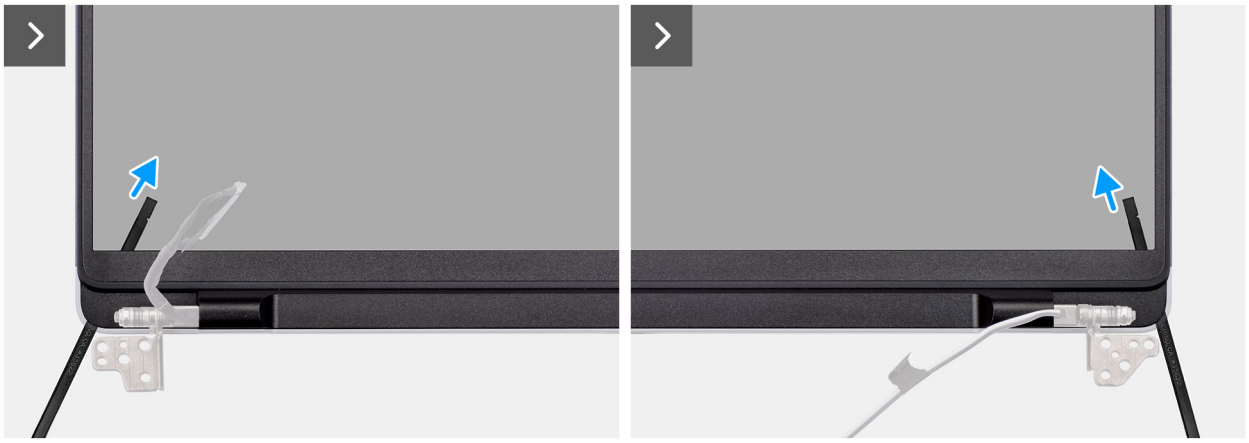
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
4. Demontujte zostavu obrazovky.

O tejto úlohe

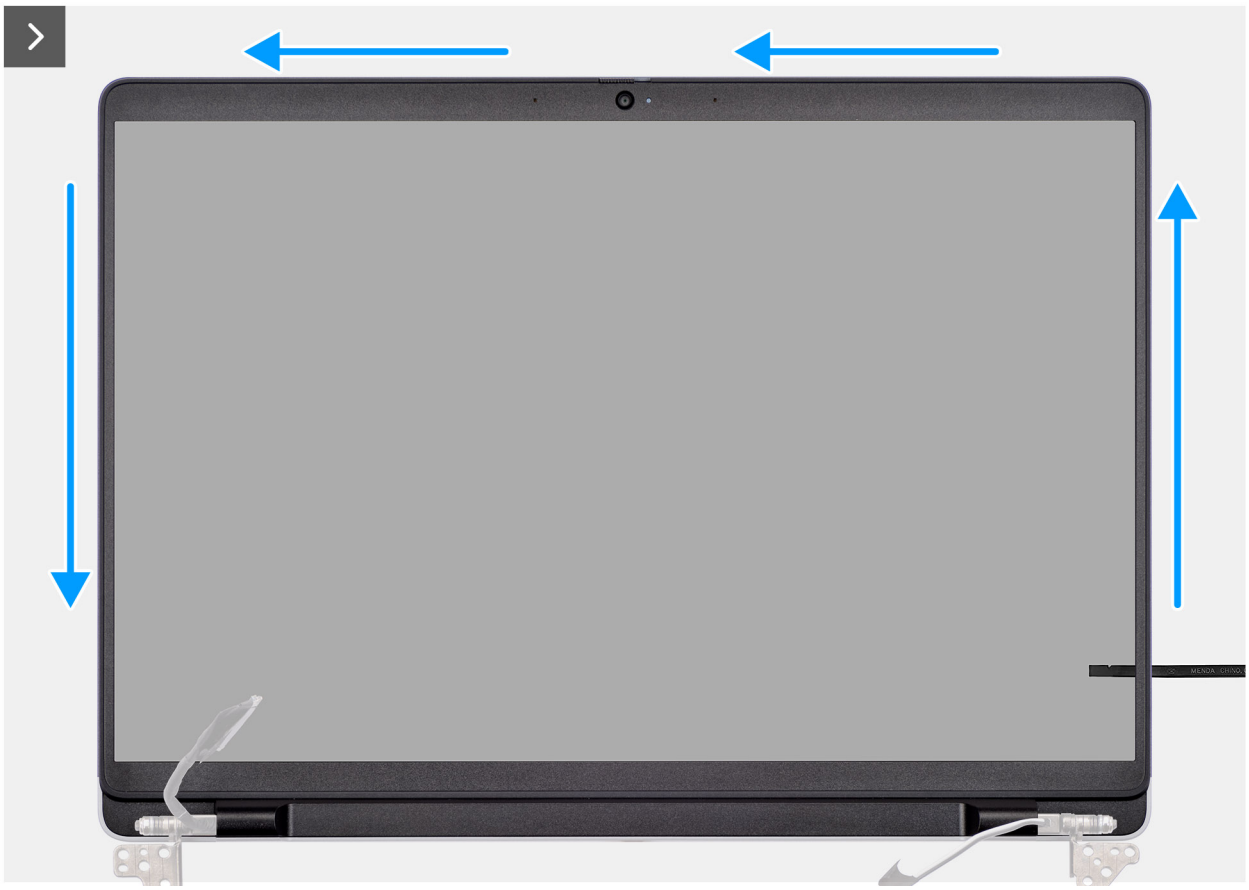
POZNÁMKA: Kryty pántov obrazovky sú súčasťou rámu obrazovky.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie rámu obrazovky, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.

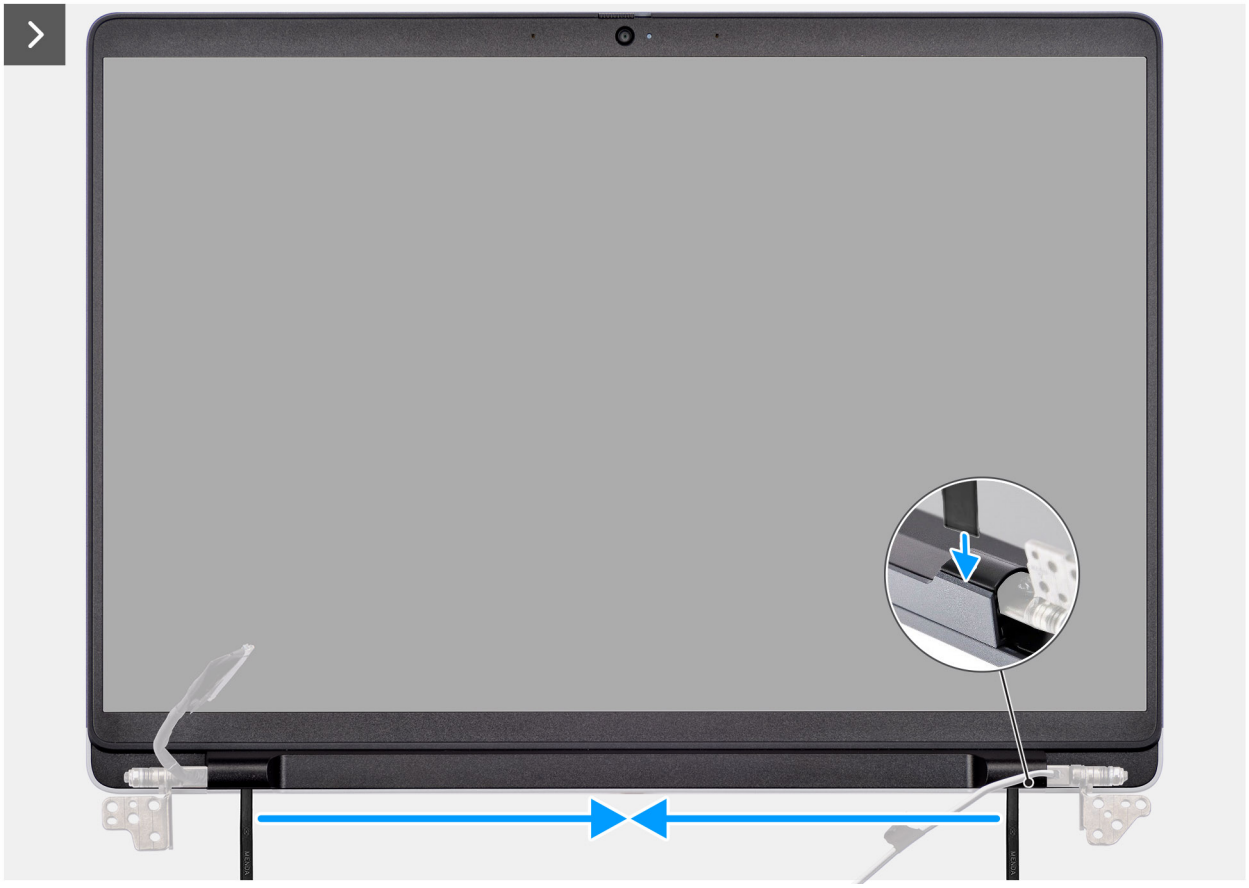
Obrázok 52. Demontáž rámu obrazovky



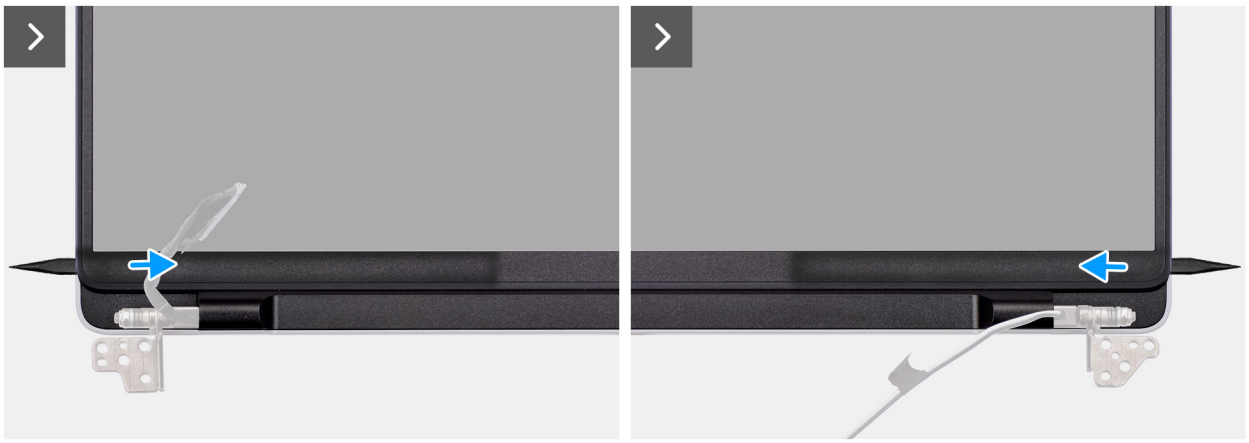
Obrázok 53. Demontáž rámu obrazovky



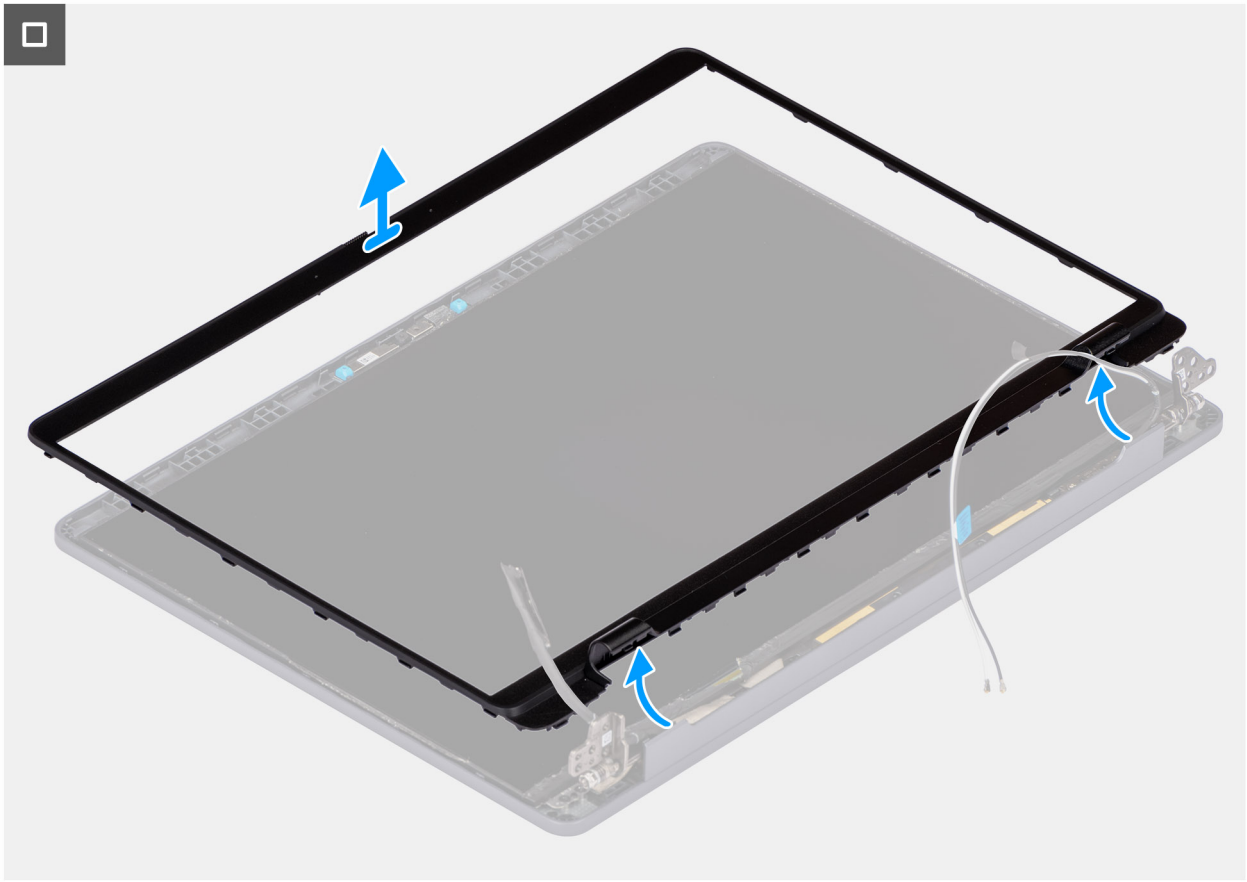
Obrázok 54. Demontáž rámu obrazovky



Obrázok 55. Demontáž rámu obrazovky



Obrázok 56. Demontáž rámu obrazovky



Obrázok 57. Demontáž rámu obrazovky

Postup

1. Na rovný a čistý povrch položte zostavu obrazovky a opatrne otvorte pánty obrazovky aspoň do 90-stupňového uhla.
2. Zasuňte šikmo plochý skrutkovač (maximálna šírka: 4 mm) do otvorov na spodnej strane rámu displeja v blízkosti pántov displeja. Potom opatrne vypáčte rám displeja na oboch koncoch v blízkosti pántov.

   POZNÁMKA: Pri tomto kroku sa môže poškodiť rám obrazovky. V takom prípade vymeňte rám obrazovky za nový.

3. **VAROVANIE: Nepoužívajte plochý štrbinový skrutkovač na vypáčenie zvyšku rámu displeja. Namiesto toho použite plastové páčidlo a pokračujte v páčení pozdĺž rámu displeja.**

   VAROVANIE: Pri vkladaní plastového páčidla pod rám obrazovky musí byť rovnobežný s rámom obrazovky. Zatlačením nadol môže dôjsť k poškodeniu zobrazovacieho panela.

   Opatrne zasuňte plastové páčidlo do otvorov v blízkosti pravého pántu obrazovky paralelne so zobrazovacím panelom, aby ste uvoľnili rám obrazovky z obrazovky.
4. Opakujte krok 3 v blízkosti ľavého pántu displeja, aby ste uvoľnili rám displeja z displeja.
5. Plastové páčidlo držte rovnobežne so zobrazovacím panelom, vypáčte ľavý, pravý a horný okraj rámu obrazovky a opatrne ho uvoľnite zo západiek a lepidla na zostave obrazovky.
6. Opatrne zasuňte plastové páčidlo do krytu pántu obrazovky do uhla 90 stupňov a vypáčte kryt pántu obrazovky.
7. Plastové páčidlo držte v uhle 90 stupňov k zobrazovaciemu panelu. Pokračujte v páčení spodnej strany rámu obrazovky posúvaním páčidla cez spodný okraj a uvoľnením západiek a lepidla na zostave obrazovky.
8. Plastové páčidlo držte rovnobežne s pravým pántom obrazovky a vložte ho do rámu obrazovky z pravého okraja. Potom opatrne uvoľnite rám nad pravým pántom obrazovky zo západiek a lepidla na zobrazovacom paneli.
9. Opakovaním kroku 8 uvoľnite rám obrazovky nad ľavým pántom obrazovky.
10. Nadvihnite rám do uhla 15 stupňov a jemne ho vypáčte pozdĺž strednej časti spodného okraja a oddeľte rám od západiek a lepidla na zobrazovacom paneli.

11. Keď uvoľníte všetky hrany, opatrne nadvihnite rám displeja zo zostavy displeja.

Montáž rámu obrazovky

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

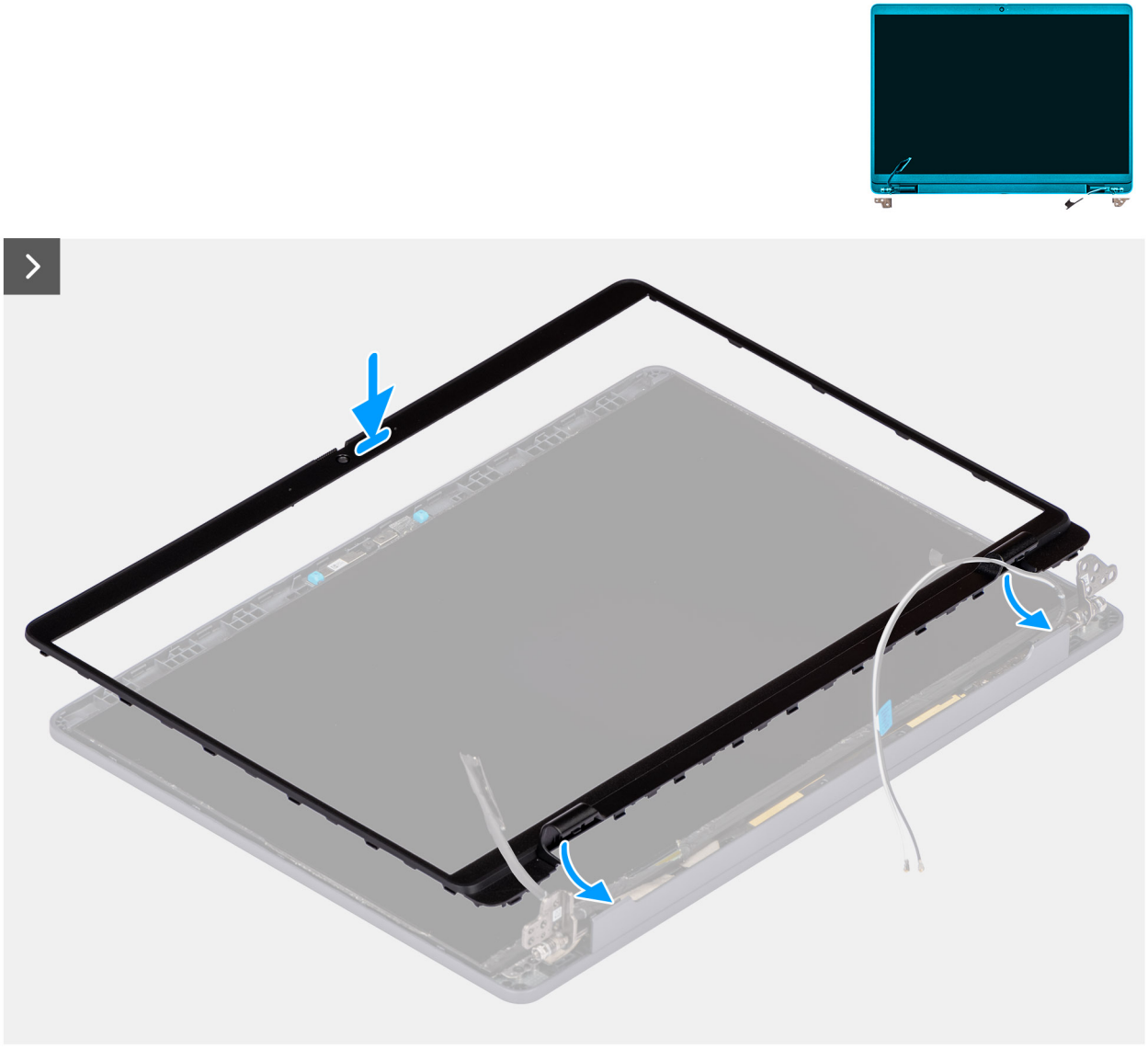
Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

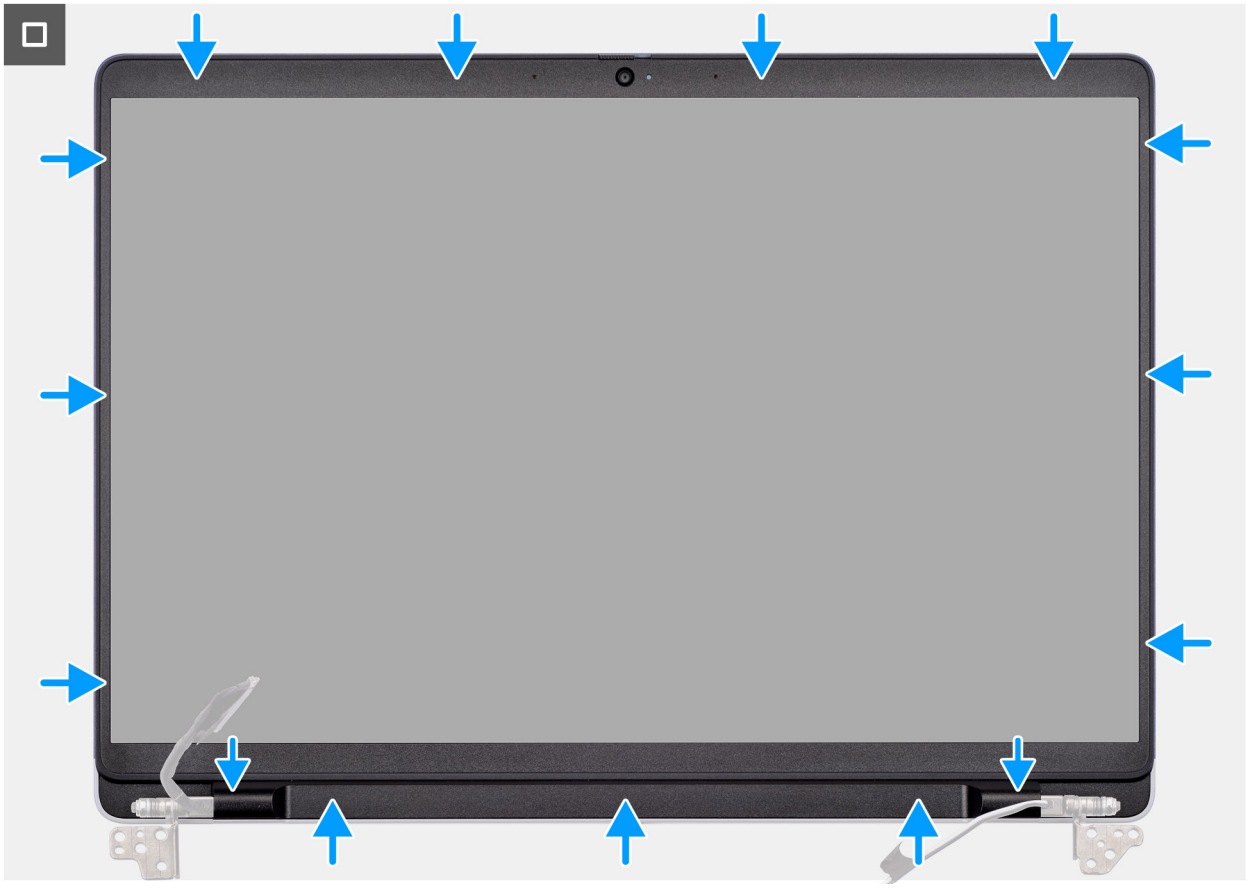
O tejto úlohe

POZNÁMKA: Kryty pántov obrazovky sú súčasťou rámu obrazovky.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie rámu obrazovky a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 58. Montáž rámu obrazovky



Obrázok 59. Montáž rámu obrazovky

Postup

1. Zostavu obrazovky položte na čistý a rovný povrch.
2. Položte rám obrazovky na miesto na zostavu obrazovky.
3. Video kábel a anténne káble WLAN veďte cez príslušné kryty pántov obrazovky.
4. Nasaďte na pánty obrazovky kryty pántov obrazovky a tlačte, kým nezacvaknú na miesto.
5. Zatlačte na rám obrazovky, kým nezacvakne na miesto do zostavy obrazovky. Začnite pri tom od horného rohu a postupujte po celom obvode.

Ďalší postup

1. Namontujte zostavu obrazovky.
2. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
3. Vložte spodný kryt.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Zobrazovací panel

Demontáž zobrazovacieho panela

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

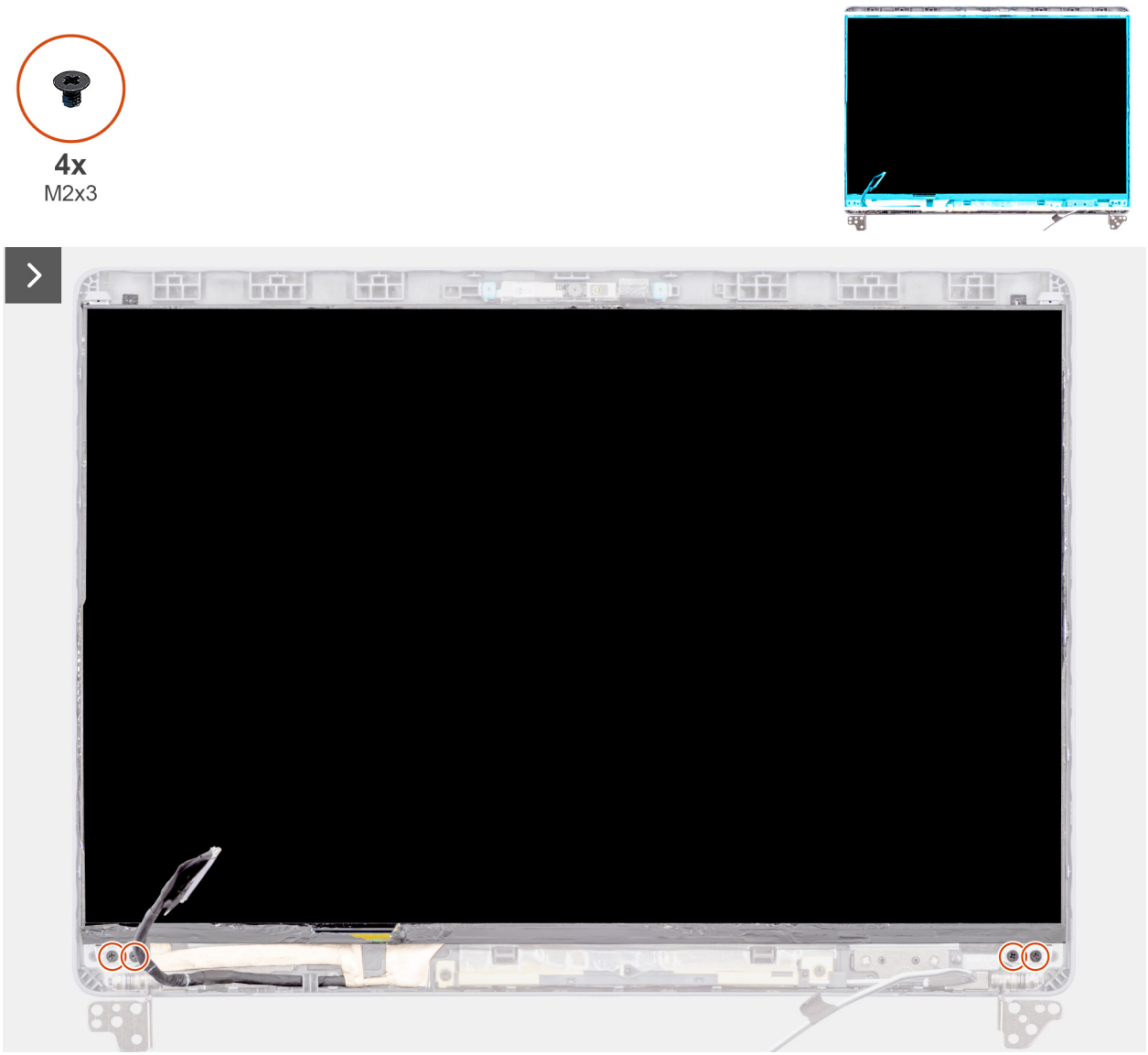
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.

3. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
4. Demontujte zostavu obrazovky.
5. Demontujte rám obrazovky.

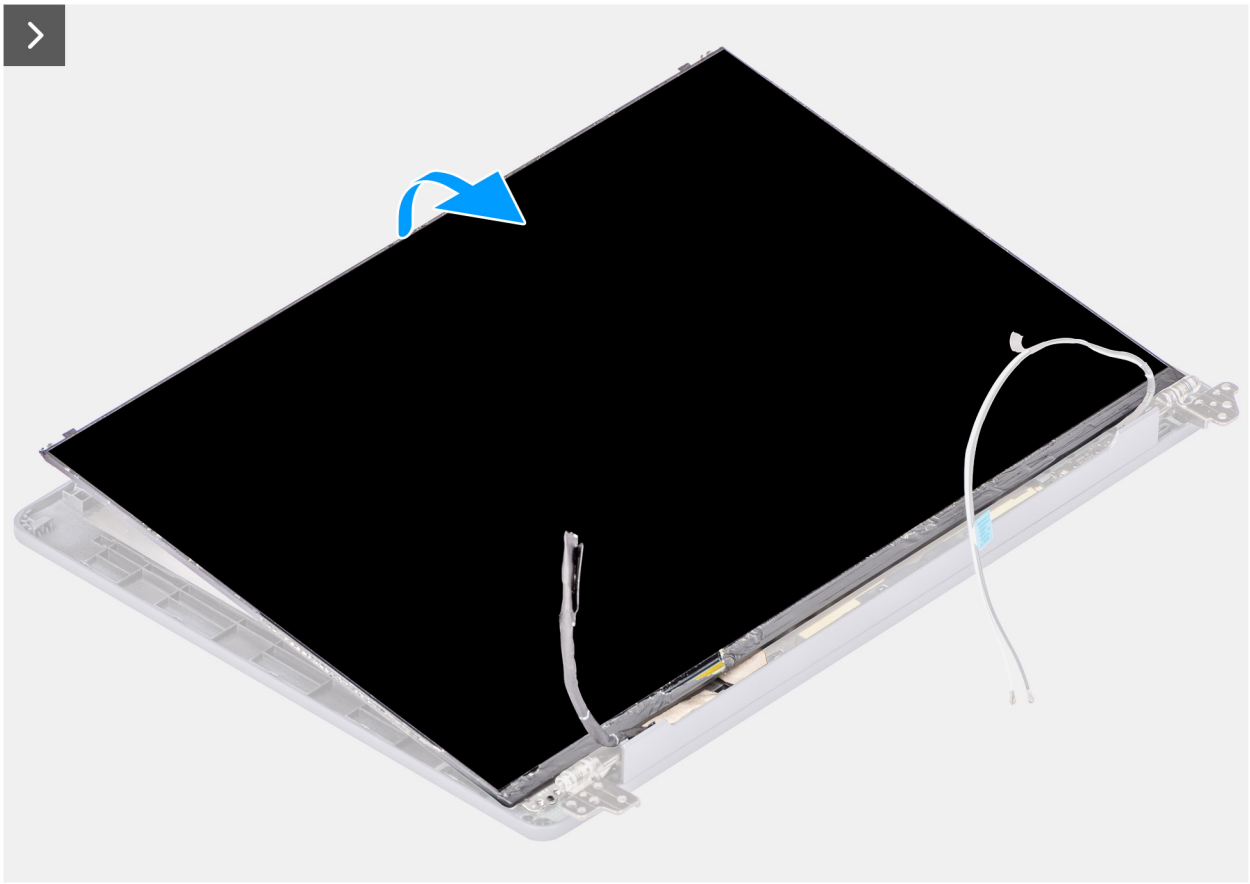
O tejto úlohe

POZNÁMKA: Zobrazovací panel sa dodáva spolu s konzolami zobrazovacieho panela ako jeden servisný diel.

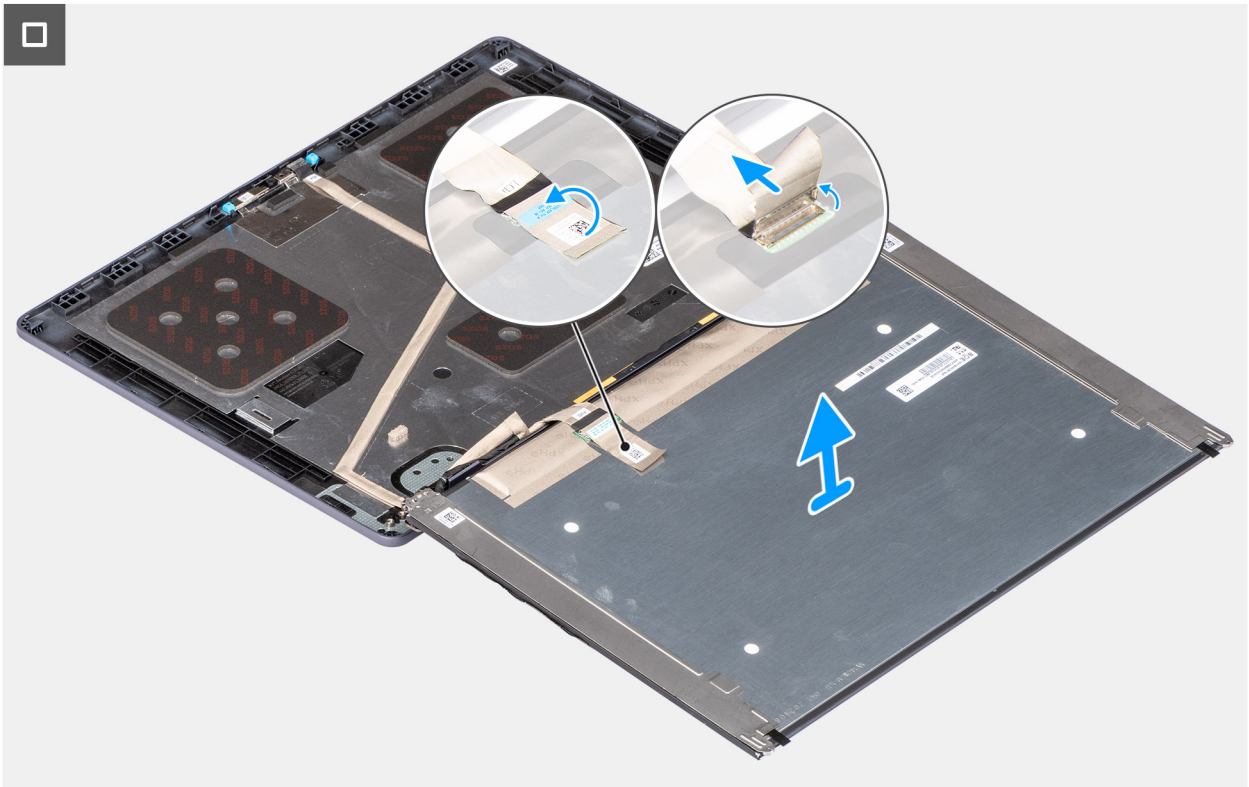
Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie zobrazovacieho panela a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 60. Demontáž zobrazovacieho panela



Obrázok 61. Demontáž zobrazovacieho panela



Obrázok 62. Demontáž zobrazovacieho panela

Postup

1. Odskrutkujte štyri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú konzoly zobrazovacieho panela k zostave zadného krytu obrazovky a antény.
2. Uchopte konzoly zobrazovacieho panela v hornej časti a opatrne obráťte zostavu zobrazovacieho panela dopredu. Potom odlepte pásku, ktorá pripevňuje video kábel ku konektoru na zadnej strane zobrazovacieho panela.

   POZNÁMKA: Panel displeja musí byť čistý a hladký, aby ste ho mohli opierať, aby ste ho nepoškodili.

3. Odpojte video kábel od konektora na zadnej strane zobrazovacieho panela a odstráňte zobrazovací panel.

   VAROVANIE: Zobrazovací panel sa dodáva spolu s konzolami zobrazovacieho panela ako jeden servisný diel. Neťahajte dva kúsky pružnej pásky na paneli a neoddeľujte konzoly od panela.

Obrázok 63. Zobrazovací panel

Montáž zobrazovacieho panela

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

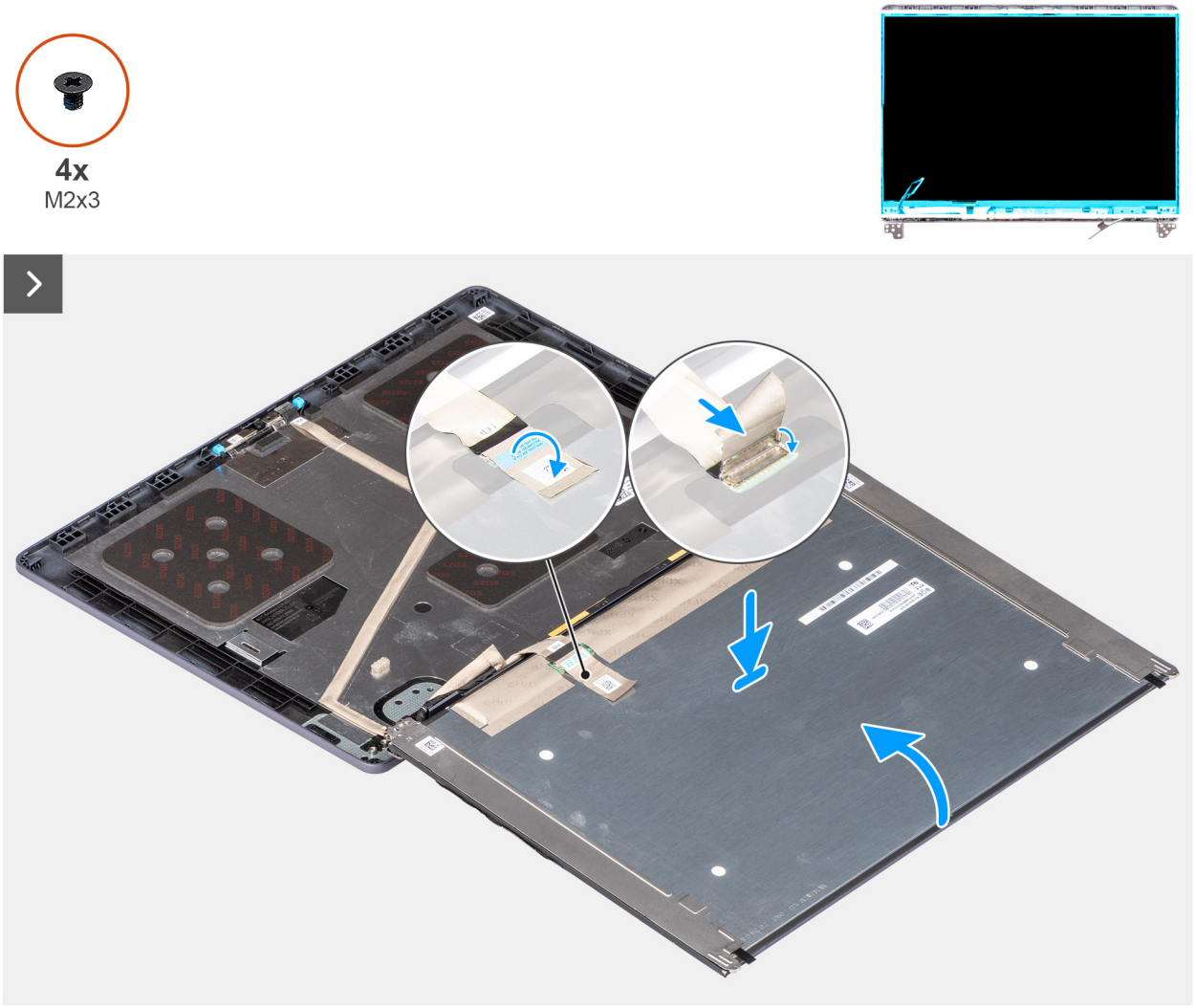
Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Zobrazovací panel sa dodáva spolu s konzolami zobrazovacieho panela ako jeden servisný diel.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie zobrazovacieho panela v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 64. Montáž zobrazovacieho panela

Obrázok 65. Montáž zobrazovacieho panela

Postup

1. Položte zobrazovací panel a zostavu obrazovky na čistý a rovný povrch.
2. Pripojte video kábel ku konektoru na zobrazovacom paneli.
3. Prilepte na miesto pásku, ktorá pripevňuje video kábel ku konektoru na zobrazovacom paneli.
4. Jemne otočte zobrazovací panel a položte ho na miesto na zadný kryt obrazovky.
5. Zaskrutkujte štyri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú konzoly zobrazovacieho panela k zostave zadného krytu obrazovky a antény.

Ïalší postup

1. Namontujte rám obrazovky.
2. Namontujte zostavu obrazovky.
3. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
4. Vložte spodný kryt.
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Závesy obrazovky

Demontáž závesov obrazovky

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

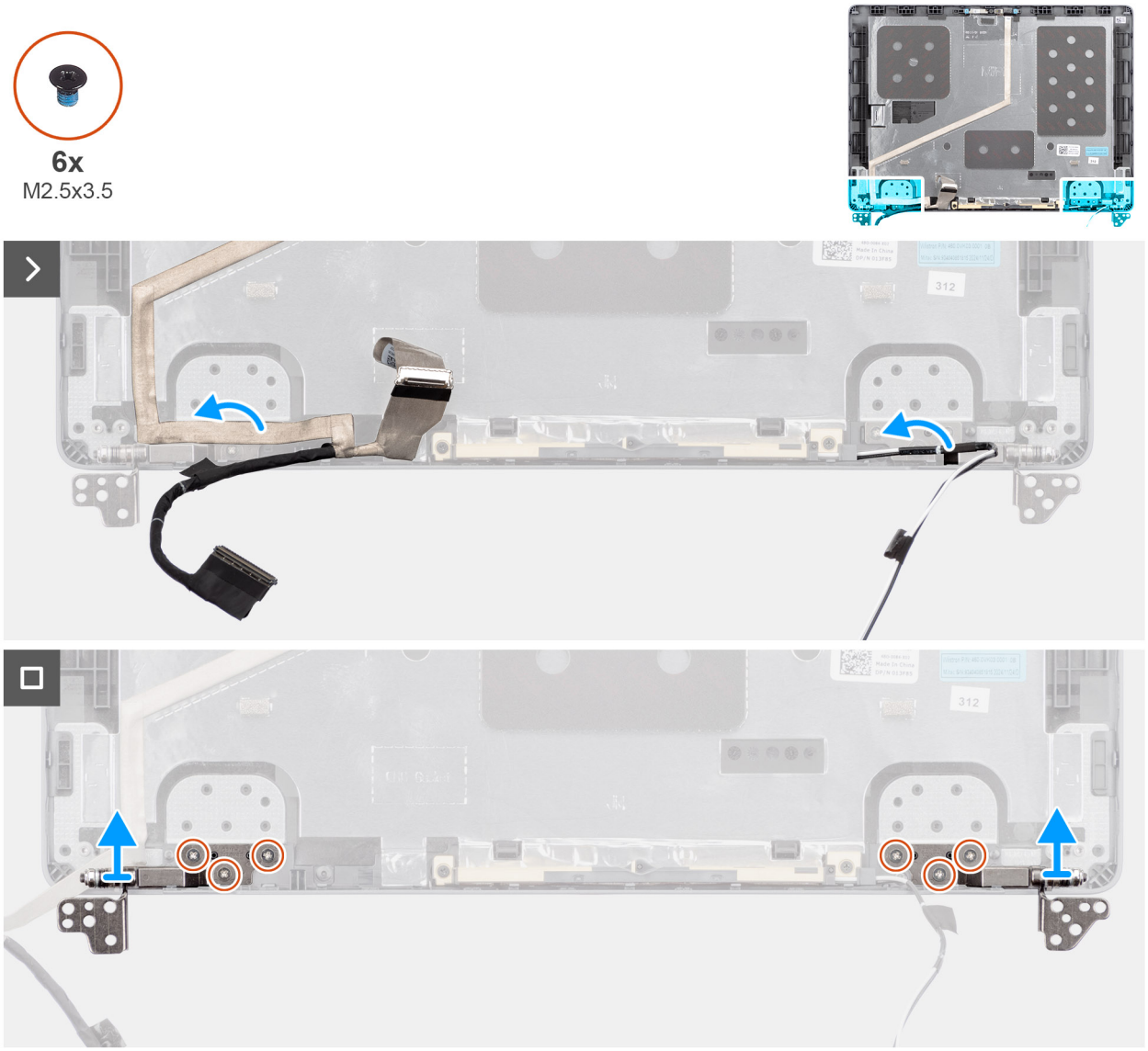
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.

3. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
4. Demontujte zostavu obrazovky.
5. Demontujte rám obrazovky.
6. Demontujte zobrazovací panel.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie pántov obrazovky a vizuálny návod na ich demontáž.



Obrázok 66. Demontáž závesov obrazovky

Postup

1. Jemne odlepte video kábel, aby ste získali prístup k ľavému pántu displeja na zadnom kryte displeja.
2. Opatrne odlepte pásky, ktoré pripevňujú k zadnému krytu obrazovky anténne káble WLAN.
3. Odskrutkujte tri skrutky (M2,5 x 3,5), ktoré pripevňujú k zadnému krytu obrazovky pravý pánt obrazovky.
4. Zdvihnite a odstráňte pravý pánt zo zostavy zadného krytu displeja a antény.
5. Zopakujte kroky 3 a 4 a odstráňte ľavý pánt zo zostavy zadného krytu displeja a antény.

Montáž pántov obrazovky

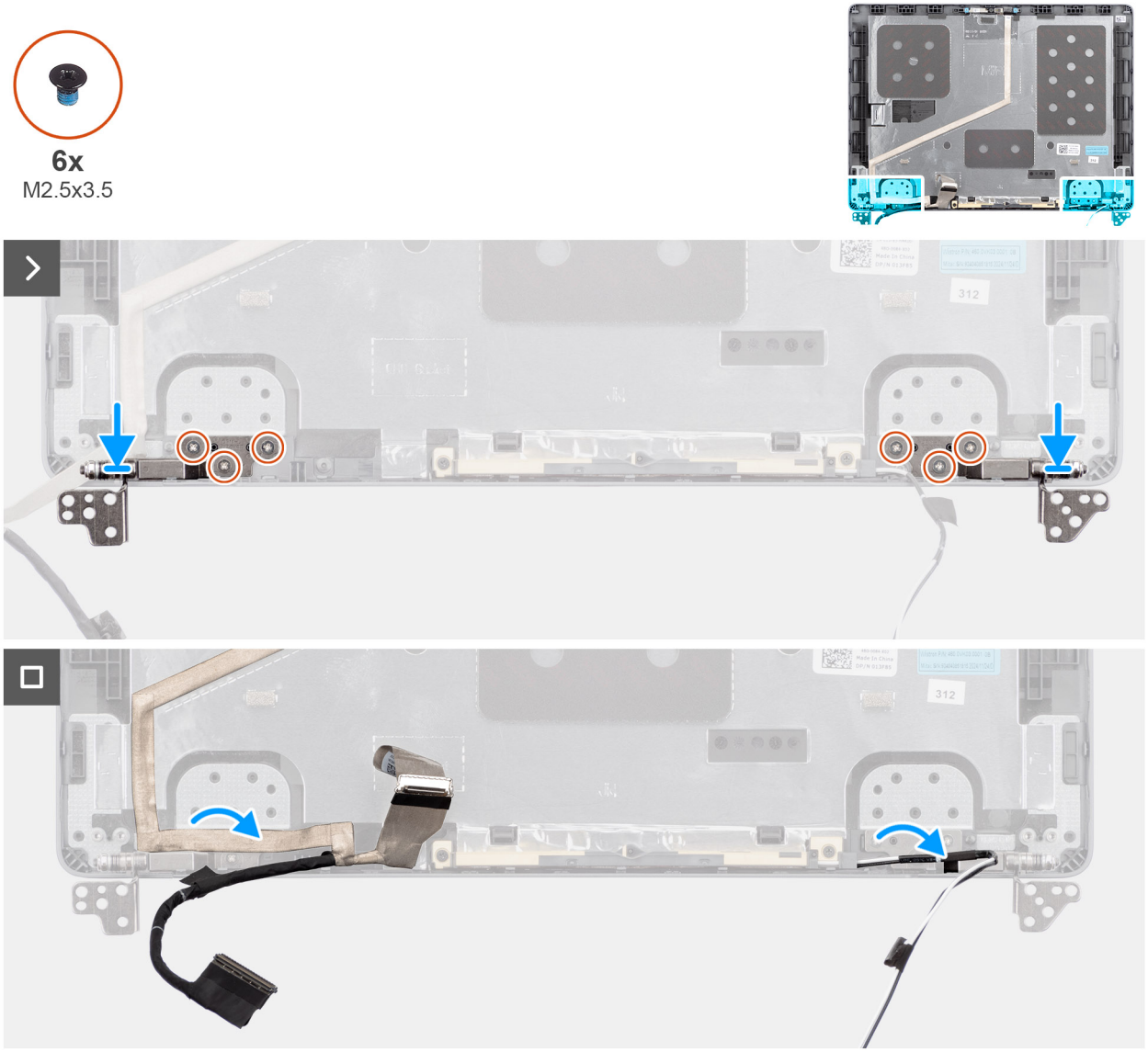
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie pántov obrazovky v počítači a vizuálny návod na ich montáž.



Obrázok 67. Montáž pántov obrazovky

Postup

1. Zarovnajte a položte pravý pánt na zostavu zadného krytu displeja a antény.
2. Zaskrutkujte tri skrutky (M2,5 x 3,5), ktoré pripevňujú pravý pánt obrazovky k zadnému krytu obrazovky.
3. Zopakujte kroky 1 a 2, aby ste pripevnili ľavý pánt k zadnému krytu obrazovky.
4. Prilepte pásky, ktoré pripevňujú káble bezdrôtovej antény k zadnému krytu displeja a zostave antény.
5. Prilepte video kábel a pripevnite ho k zadnému krytu displeja a zostave antény.

Ïalší postup

1. Namontujte zobrazovací panel.
2. Namontujte rám obrazovky.
3. Namontujte zostavu obrazovky.
4. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
5. Vložte spodný kryt.
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Kábel displeja

Demontáž video kábla

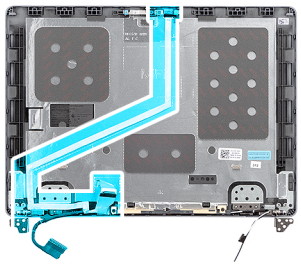
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

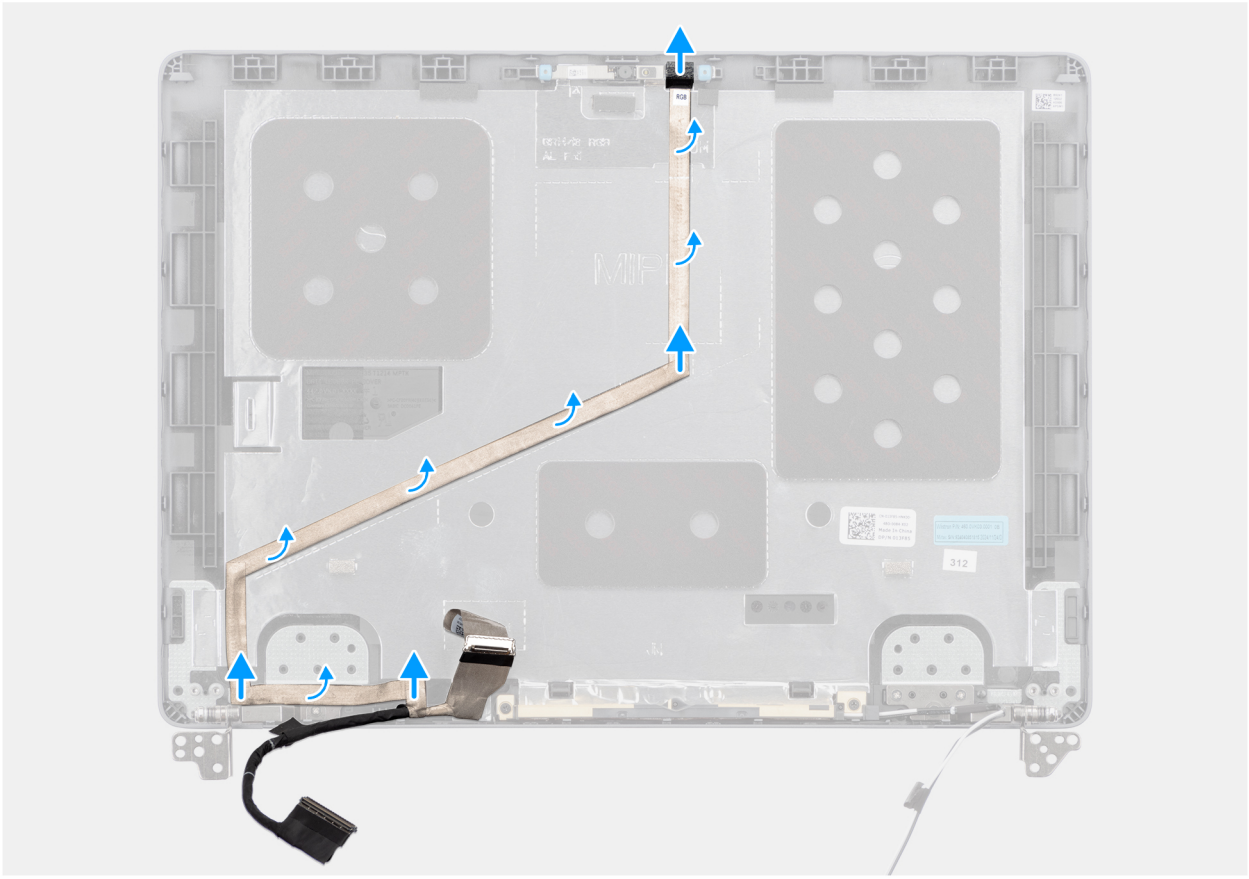
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
4. Demontujte zostavu obrazovky.
5. Demontujte rám obrazovky.
6. Demontujte zobrazovací panel.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie video kábla v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.





Obrázok 68. Demontáž video kábla

Postup

1. Odpojte video kábel od konektora na module kamery.
2. Opatrne odlepte a vyberte video kábel zo zostavy zadného krytu displeja a antény.

Montáž video kábla

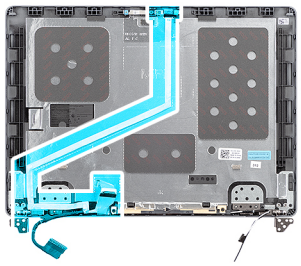
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

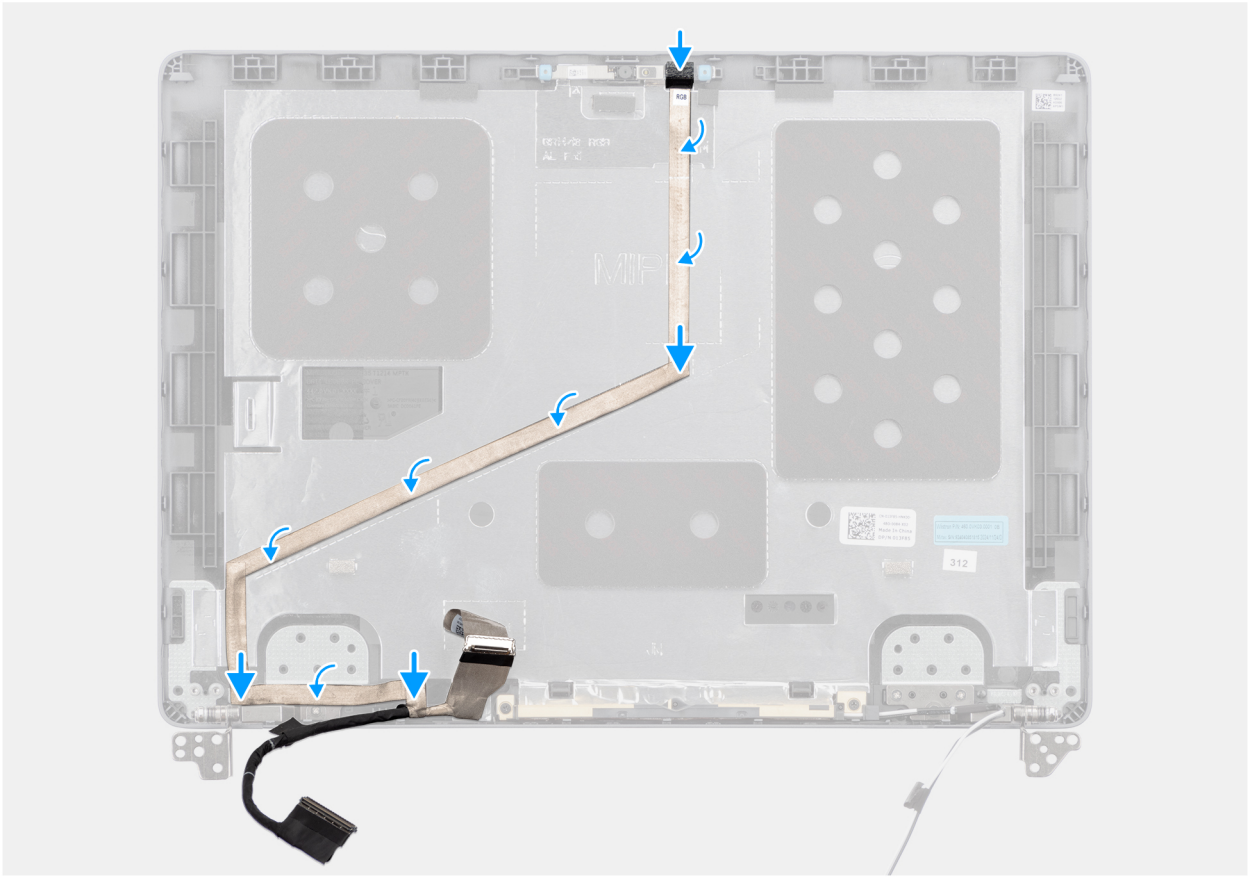
Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie video kábla v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.





Obrázok 69. Montáž video kábla

Postup

1. Prilepte video kábel k zostave zadného krytu displeja a antény.
2. Pripojte video kábel k príslušnému konektoru na module kamery.

Ïalší postup

1. Namontujte zobrazovací panel.
2. Namontujte rám obrazovky.
3. Namontujte zostavu obrazovky.
4. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
5. Vložte spodný kryt.
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Kamera

Demontáž kamery

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

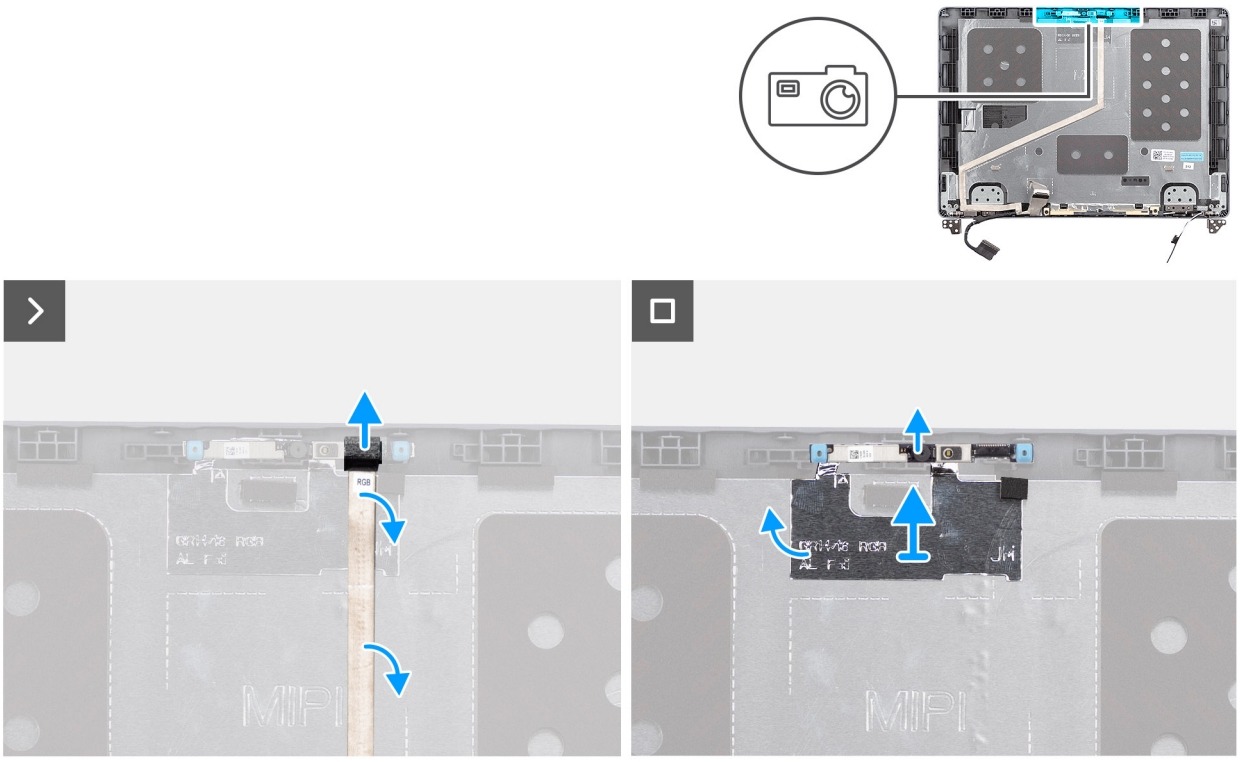
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
4. Demontujte zostavu obrazovky.
5. Demontujte rám obrazovky.
6. Demontujte zobrazovací panel.

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Modul kamery sa demontuje spolu s fóliou ako jeden servisný diel.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie modulu kamery v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 70. Demontáž kamery

Postup

1. Odpojte video kábel od konektora na module kamery.
2. Opatrne odlepte medenú alebo hliníkovú fóliu (podľa konfigurácie) zo zostavy zadného krytu obrazovky a antény.
3. Odstráňte modul kamery spolu s fóliou zo zostavy obrazovky.

Montáž kamery

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

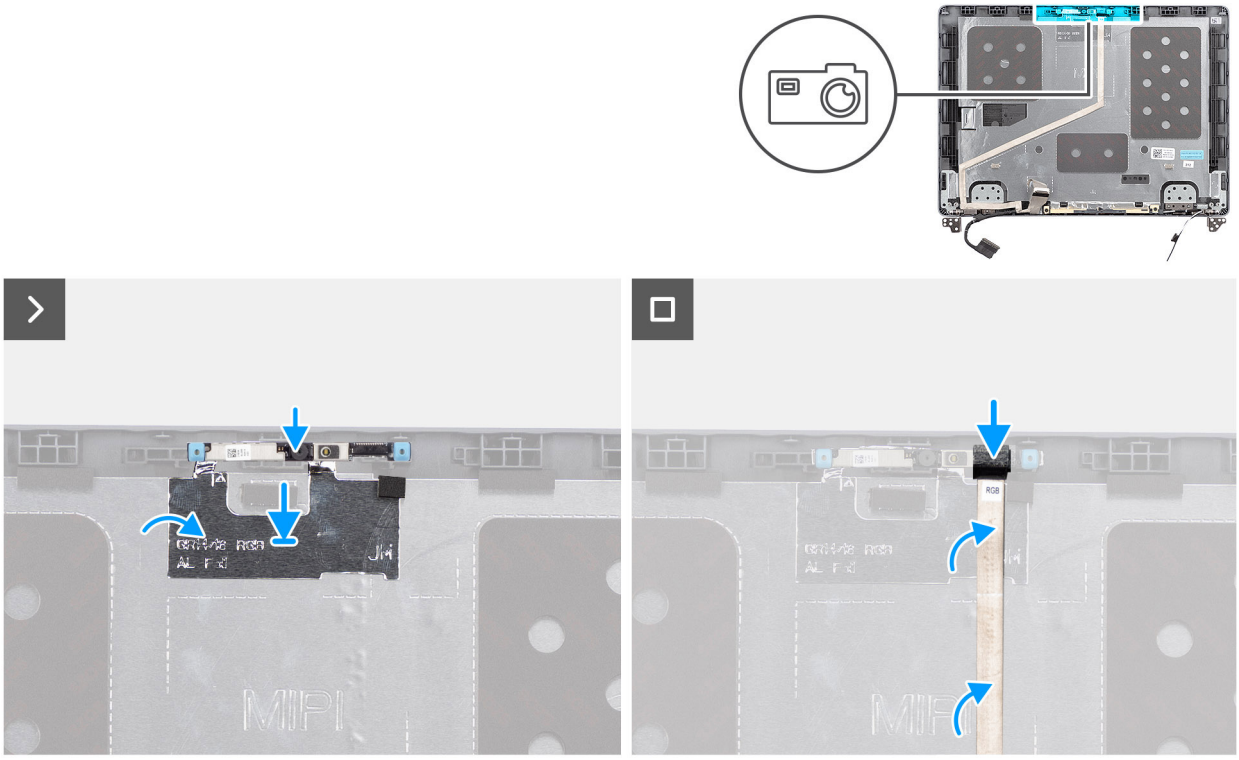
Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Modul kamery sa inštaluje spolu s fóliou ako jeden servisný diel.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie modulu kamery v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 71. Montáž kamery

Postup

1. Položte modul kamery na miesto na zostavu zadného krytu obrazovky a antény.
2. Prilepte medenú alebo hliníkovú fóliu (podľa konfigurácie) na zostavu zadného krytu displeja a antény.
3. Pripojte video kábel k príslušnému konektoru na module kamery.

Ďalší postup

1. Namontujte zobrazovací panel.
2. Namontujte rám obrazovky.
3. Namontujte zostavu obrazovky.
4. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
5. Vložte spodný kryt.
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Zostava zadného krytu displeja a antény

Demontáž zostavy zadného krytu obrazovky a antény

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

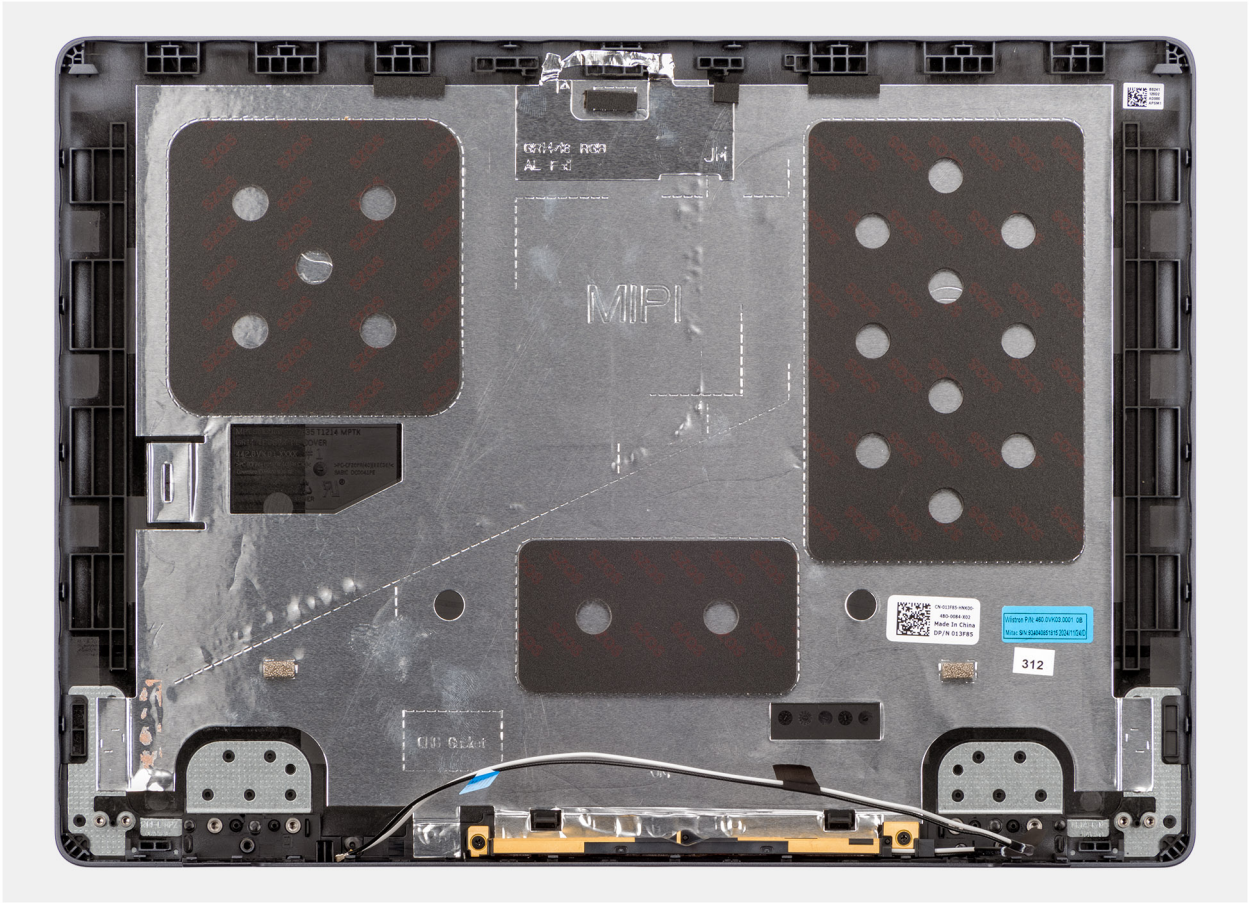
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
4. Demontujte zostavu obrazovky.
5. Demontujte rám obrazovky.
6. Demontujte zobrazovací panel.
7. Demontujte pánty obrazovky.
8. Demontujte video kábel.
9. Demontujte kameru.

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Zostavu zadného krytu obrazovky a antén nie je možné po vykonaní všetkých **prípravných krokov** rozobrať na menšie komponenty. Ak bezdrôtové antény nefungujú správne a je potrebné ich vymeniť, vymeňte celý zadný kryt displeja a zostavu antén.

Na nasledujúcom obrázku je zobrazená zostava zadného krytu obrazovky a antén po vykonaní **prípravných krokov**.



Obrázok 72. Zostava zadného krytu obrazovky a antény

Postup

Po vykonaní **prípravných krokov** vám zostane zostava zadného krytu obrazovky a antén.

Montáž zostavy zadného krytu displeja a antény

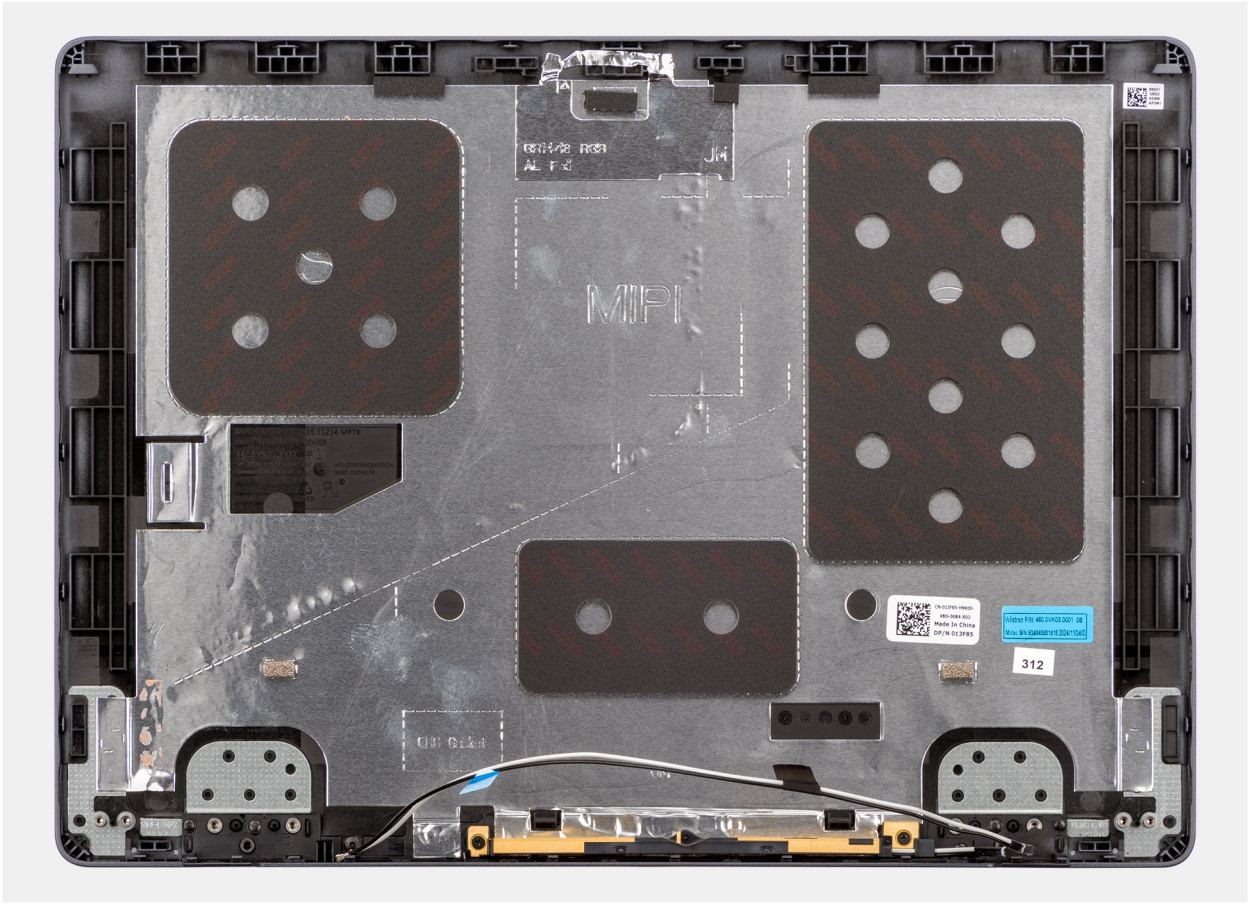
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Obrázok nižšie zobrazuje zadný kryt displeja a zostavu antény.



Obrázok 73. Zostava zadného krytu obrazovky a antény

Postup

Umiestnite zostavu zadného krytu obrazovky a antén na rovný povrch a vykonajte všetky **nasledujúce kroky**, ktoré sú súčasťou inštalácie zostavy zadného krytu obrazovky a antén.

Ďalší postup

1. Namontujte kameru.
2. Namontujte video kábel.
3. Namontujte pánty obrazovky.
4. Namontujte zobrazovací panel.
5. Namontujte rám obrazovky.

6. Namontujte zostavu obrazovky.
7. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
8. Vložte spodný kryt.
9. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Systémová doska

Demontáž systémovej dosky – počítače dodávané s integrovanou grafickou kartou

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

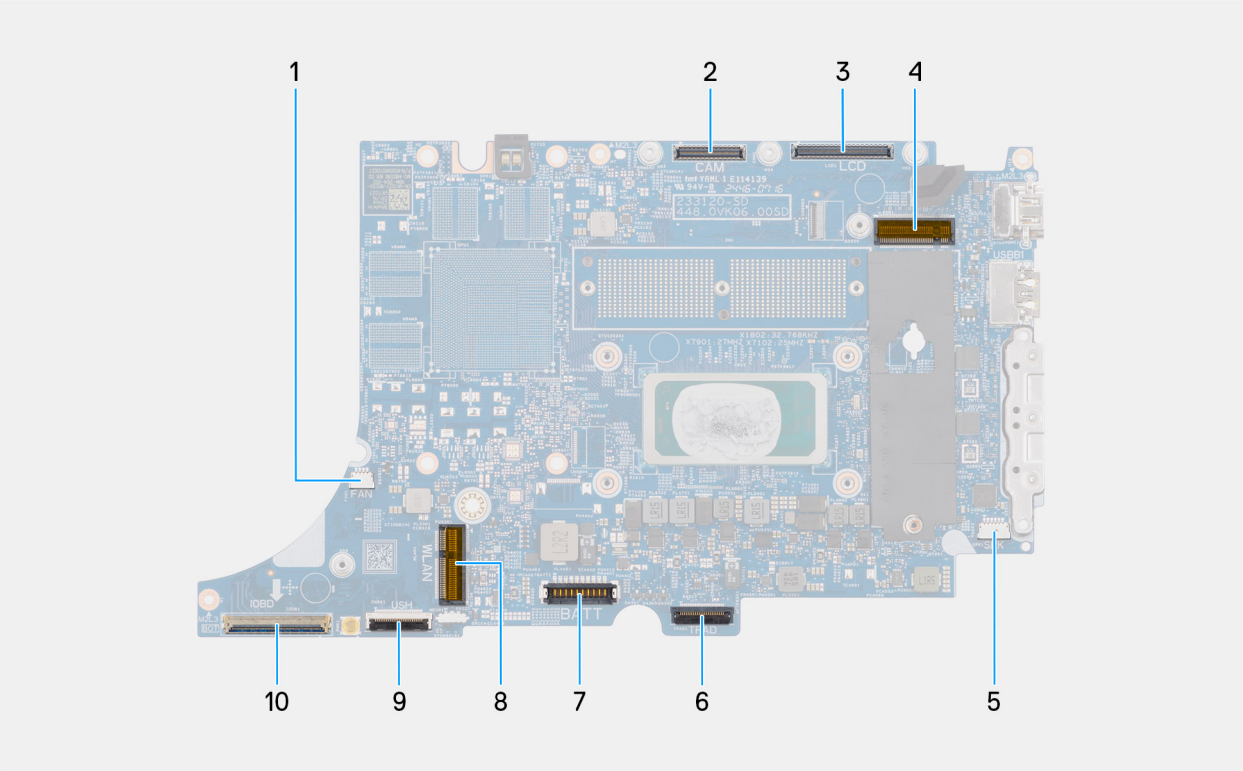
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte batériu.
4. Demontujte pamäťový modul.
5. Demontujte disk SSD M.2 2230 alebo disk SSD M.2 2280podľa konfigurácie počítača.
6. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
7. Demontujte ventilátor.
8. Demontujte rám batérie.
9. Demontujte chladič.

POZNÁMKA: Ak odstraňujete systémovú dosku, aby ste mohli vymeniť iné diely, resp. aby ste sa k nim dostali, môžete ju demontovať s chladičom, ktorý je k nej pripevnený, aby ste zjednodušili celý servisný úkon a nezachovali termoregulačné spojenie systémovej dosky a chladiča.

O tejto úlohe

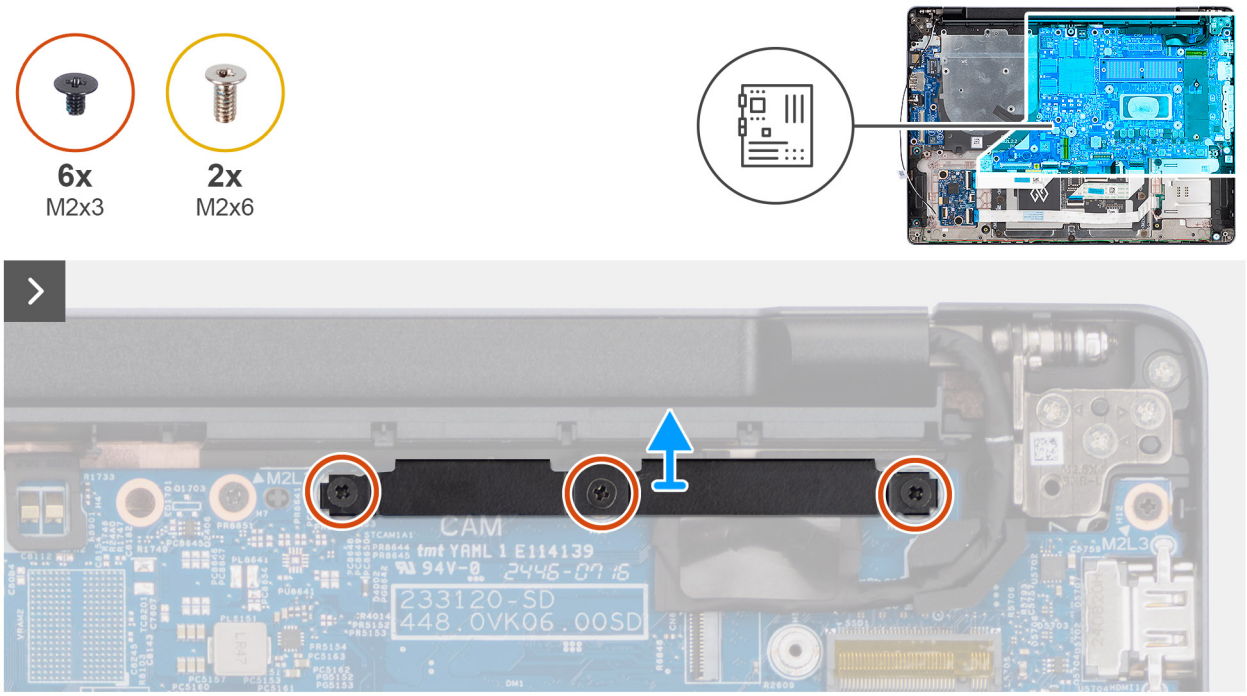
Nasledujúci obrázok znázorňuje konektory na systémovej doske.



Obrázok 74. Konektory systémovej dosky

1. Konektor kábla ventilátora (FAN)
2. Konektor kábla infračervenej kamery (CAM)
3. Konektor video kábla (LCD)
4. Konektor disku SSD M.2
5. Konektor kábla reproduktora (SPK)
6. Konektor kábla dotykového panela (TPAD)
7. Konektor kábla batérie (BATT)
8. Konektor karty bezdrôtovej komunikácie (WLAN)
9. Konektor kábla dosky USH (USH)
10. Konektor kábla vstupno-výstupnej dosky (IOBD)

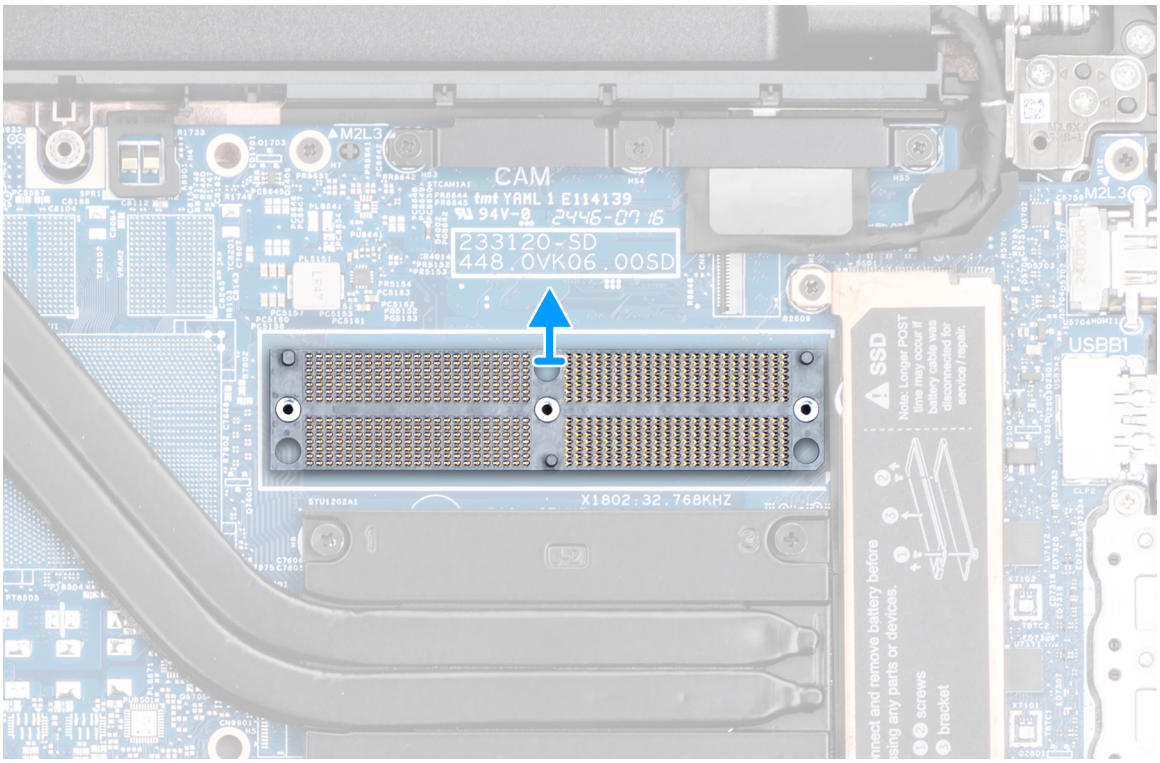
Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Obrázok 75. Demontáž systémovej dosky

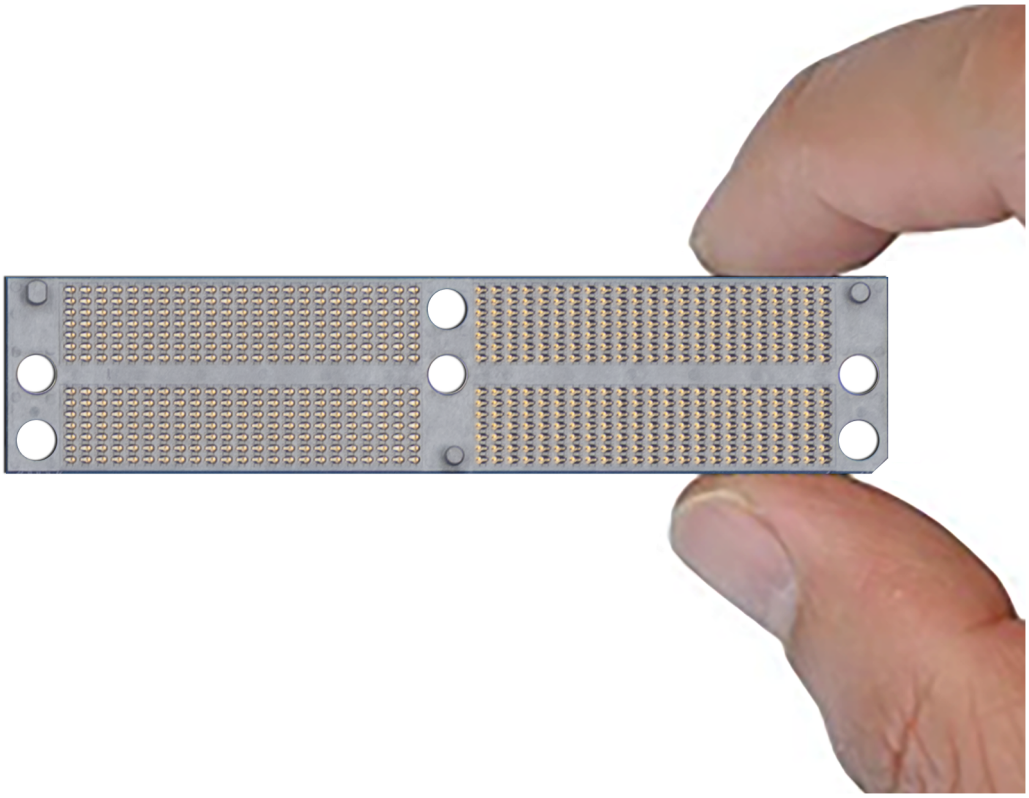
Postup

1. Odstráňte tri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú konzolu kábla displeja k systémovej doske.
2. Nadvihnite konzolu kábla displeja zo systémovej dosky.
3. Opatrne vyberte konektor pamäťového modulu zo systémovej dosky a preneste ho na novú náhradnú systémovú dosku.



Obrázok 76. Demontáž konektora pamäťového modulu

VAROVANIE: Pri zdvíhaní konektora pamäťového modulu sa nedotýkajte kolíkov na konektorovom module. Kolíky sú krehké a akýkoľvek priamy kontakt s nimi ich môže poškodiť. Konektor držte len za okraje, aby ste sa vyhli kontaktu s kolíkmi.

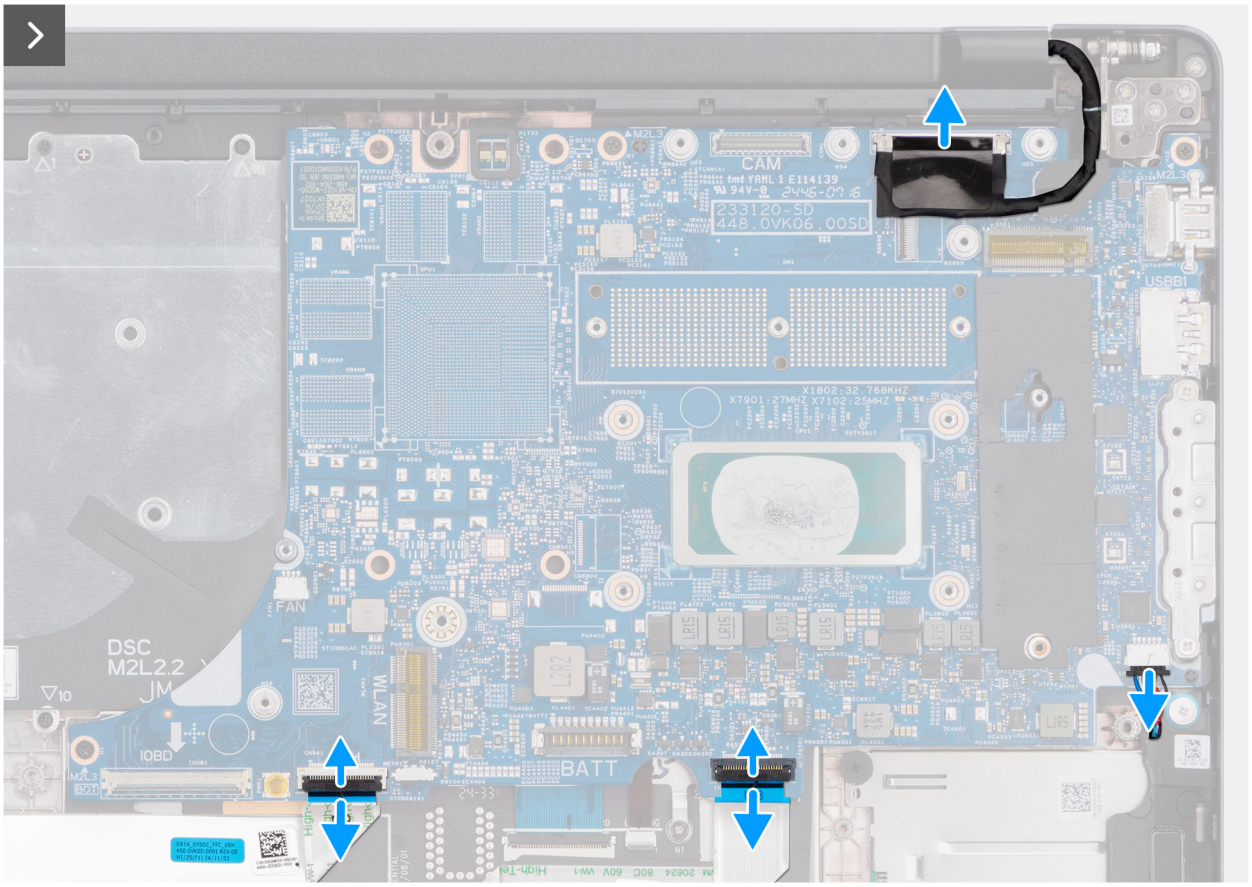


Obrázok 77. Demontáž konektora pamäťového modulu

4. Od systémovej dosky odpojte tieto káble:
   a. Kábel infračervenej kamery (CAM)

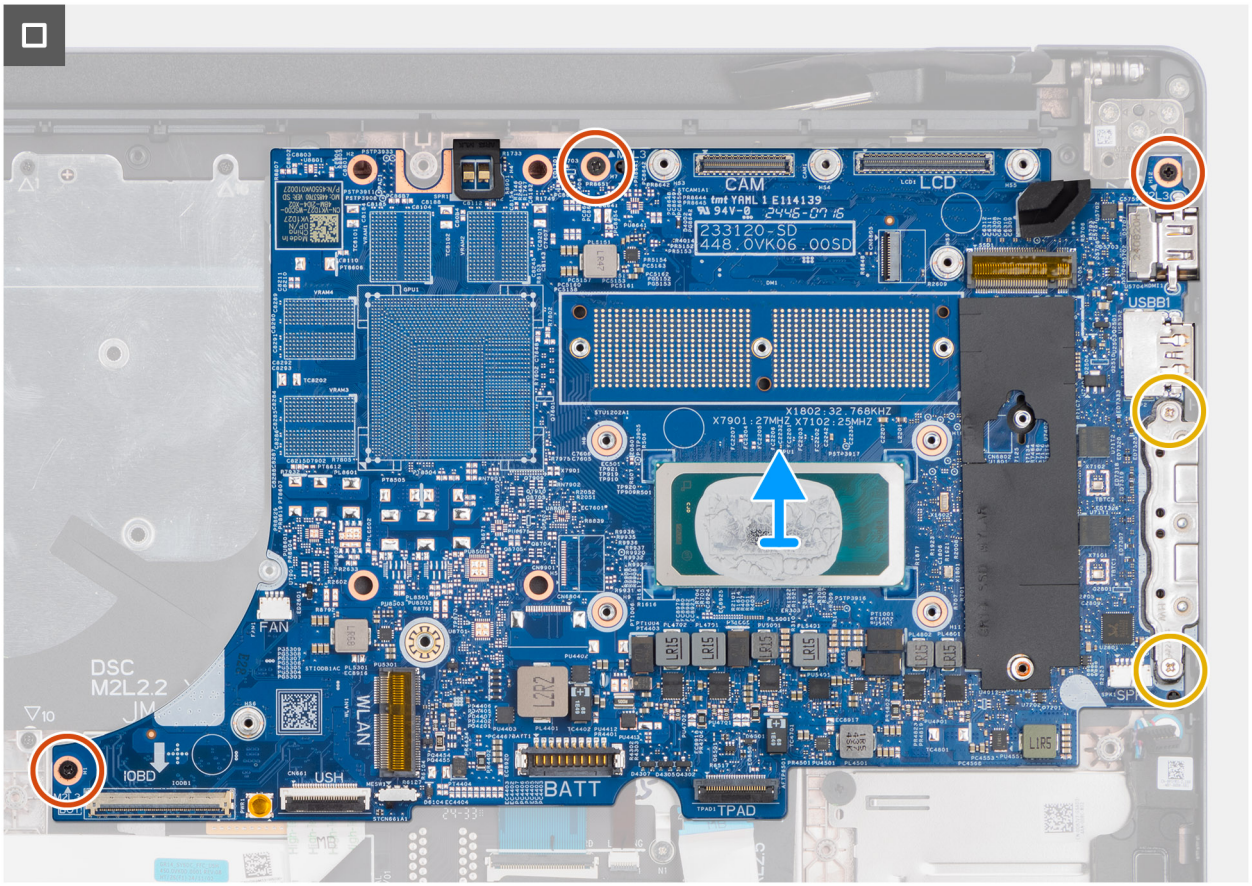
      POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje len na počítače dodávané s infračervenou kamerou.

   b. Video kábel (LCD)
   c. Kábel reproduktora (SPK)
   d. Kábel dotykového panela (TPAD)
   e. Kábel dosky USH (USH)



Obrázok 78. Demontáž systémovej dosky

5. Odmontujte tri skrutky (M2x3) a dve skrutky (M2x6), ktoré upevňujú systémovú dosku k zostave opierky dlaní.



Obrázok 79. Demontáž systémovej dosky

6. Nakloňte systémovú dosku tak, aby ste dokázali opatrne vybrať porty zo zostavy opierky dlaní, aby ste uvoľnili porty z otvorov na porty.

Montáž systémovej dosky – počítače dodávané s integrovanou grafickou kartou

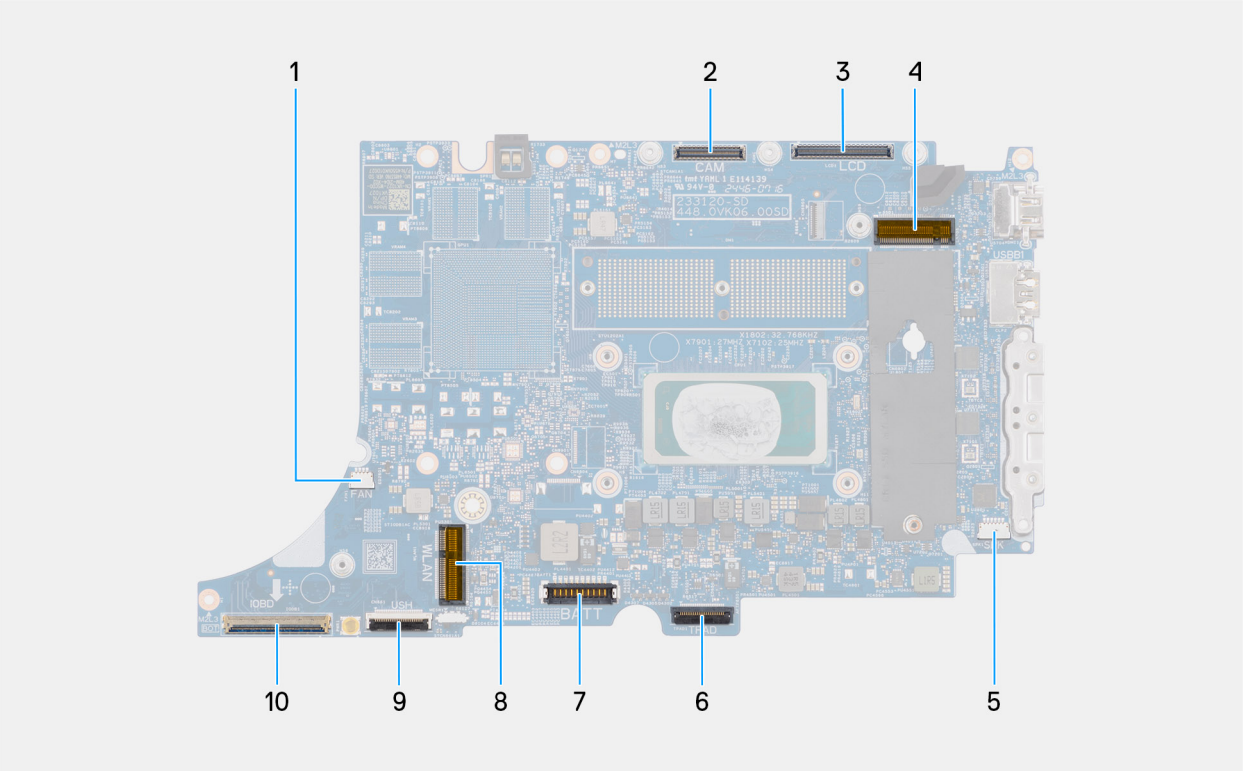
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

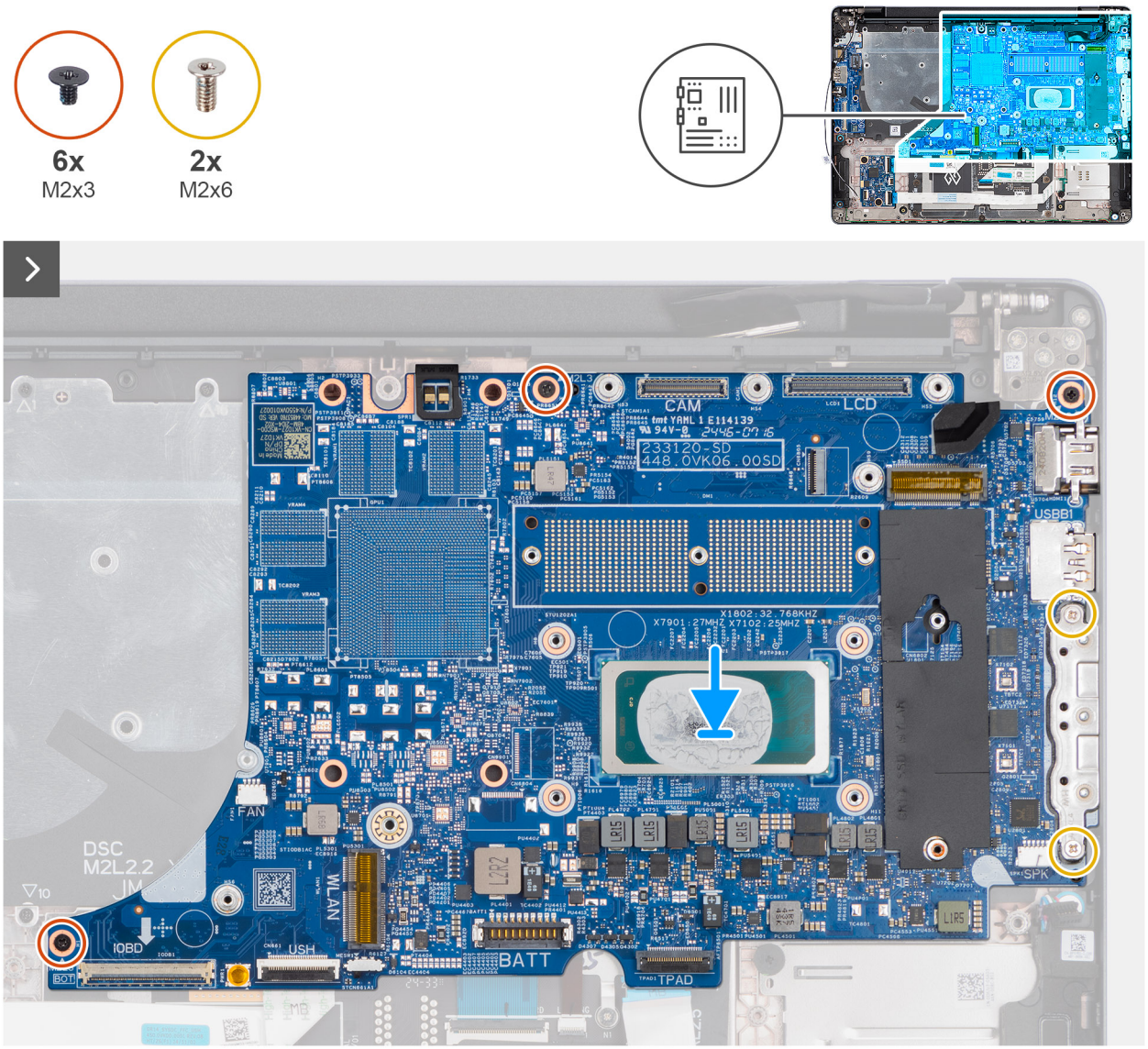
Nasledujúci obrázok znázorňuje konektory na systémovej doske.



Obrázok 80. Konektory systémovej dosky

1. Konektor kábla ventilátora (FAN)
2. Konektor kábla infračervenej kamery (CAM)
3. Konektor video kábla (LCD)
4. Konektor disku SSD M.2
5. Konektor kábla reproduktora (SPK)
6. Konektor kábla dotykového panela (TPAD)
7. Konektor kábla batérie (BATT)
8. Konektor karty bezdrôtovej komunikácie (WLAN)
9. Konektor kábla dosky USH (USH)
10. Konektor kábla vstupno-výstupnej dosky (IOBD)

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



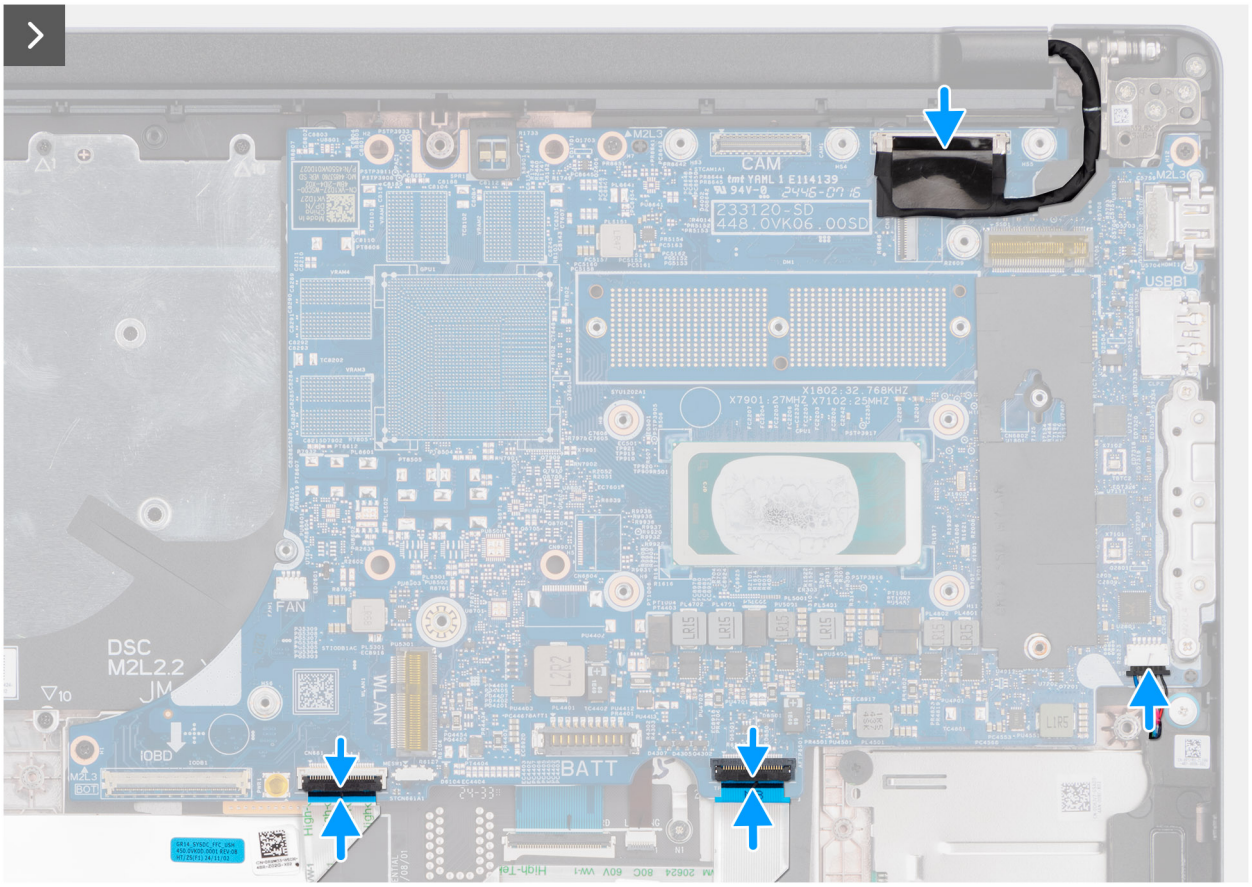
Obrázok 81. Montáž systémovej dosky

Postup

1. Zarovnajte porty na systémovej doske s otvormi na porty a položte systémovú dosku na zostavu opierky dlaní.
2. Zarovnajte otvory na skrutky v systémovej doske s otvormi v zostave opierky dlaní.
3. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 3) a dve skrutky (M2 x 6), ktoré pripevňujú systémovú dosku k zostave opierky dlaní.
4. K systémovej doske pripojte tieto káble:
   a. Kábel infračervenej kamery (CAM)

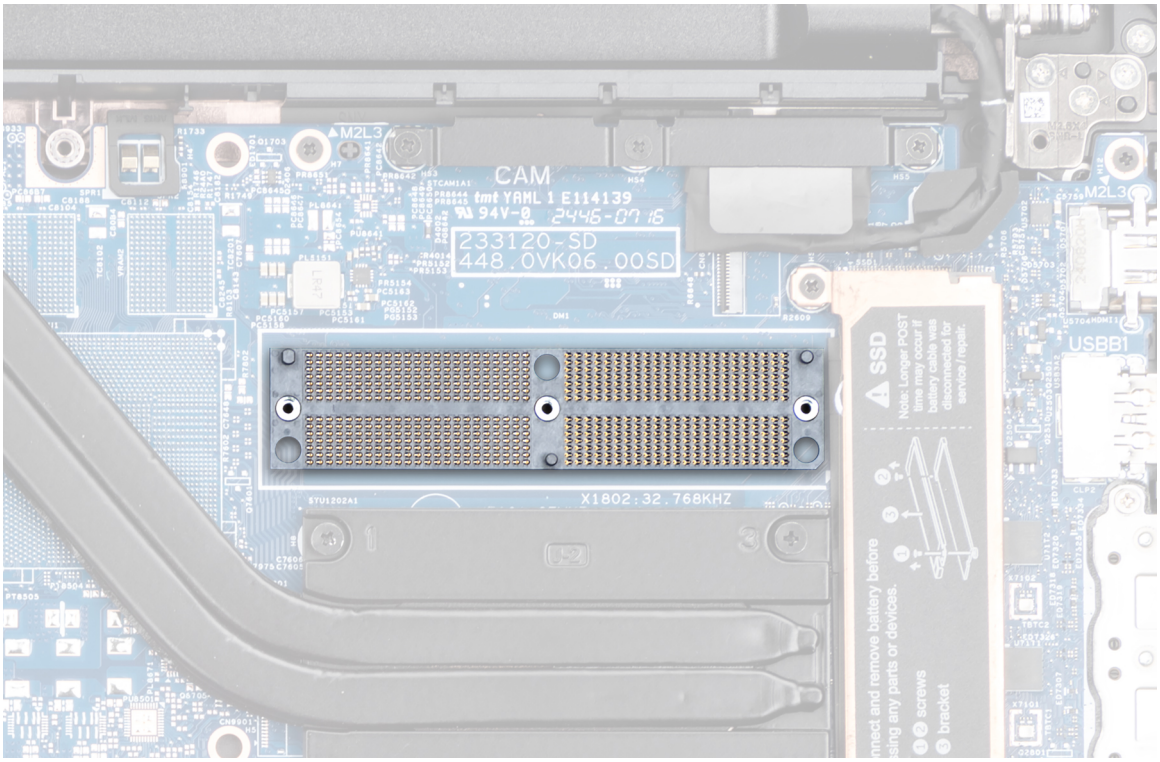
      POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje len na počítače dodávané s infračervenou kamerou.

   b. Video kábel (LCD)
   c. Kábel reproduktora (SPK)
   d. Kábel dotykového panela (TPAD)
   e. Kábel dosky USH (USH)



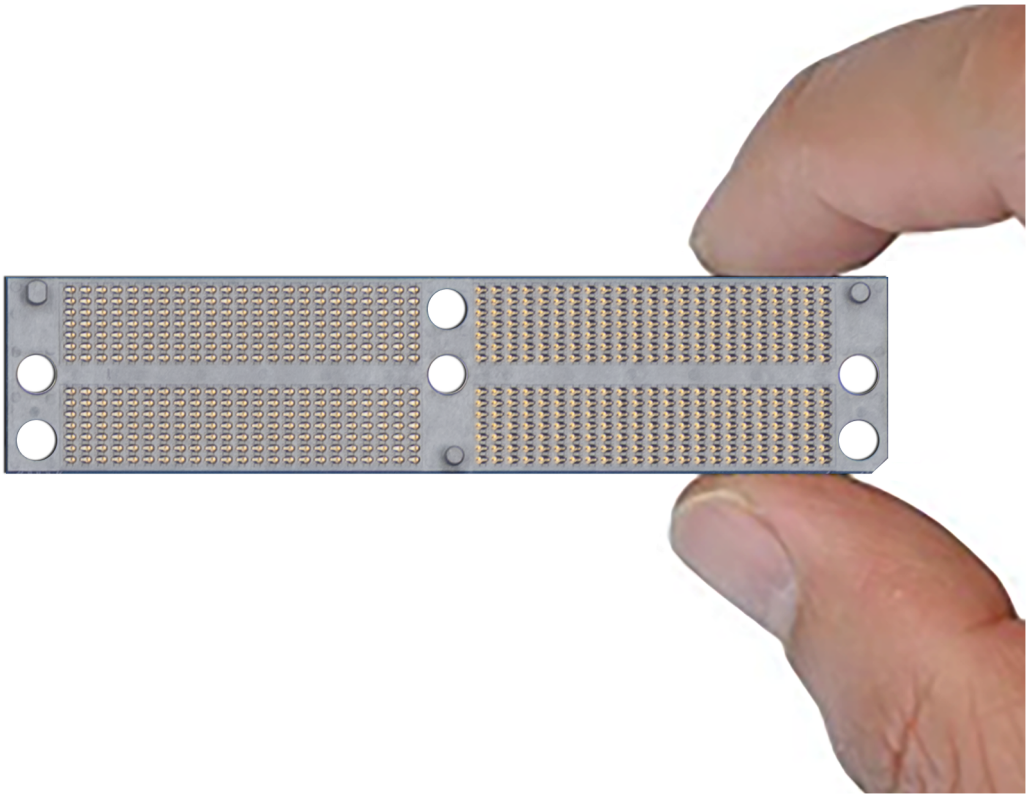
Obrázok 82. Montáž systémovej dosky

5. Zarovnajte a umiestnite konektor pamäťového modulu na systémovú dosku.



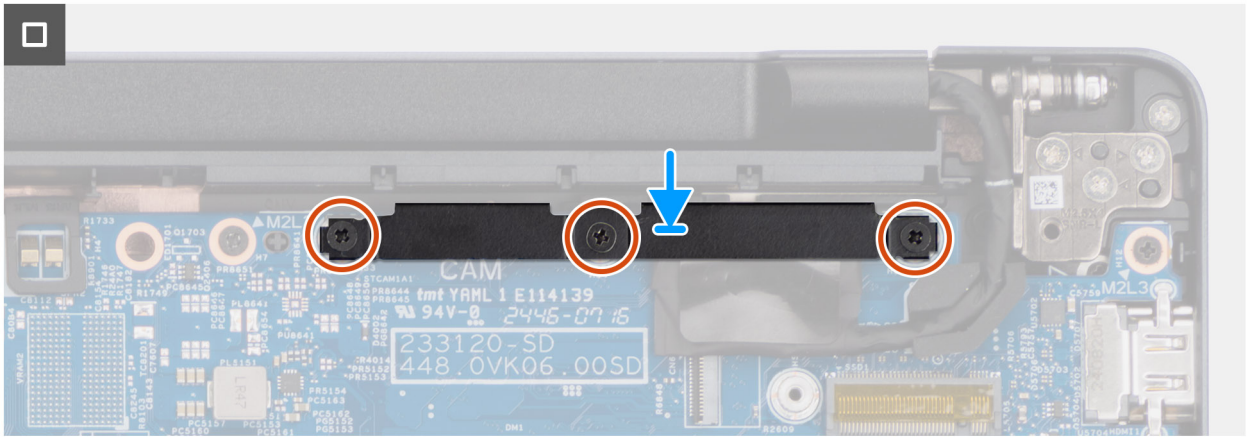
Obrázok 83. Montáž konektora pamäťového modulu

VAROVANIE: Pri umiestňovaní konektora pamäťového modulu sa nedotýkajte kolíkov na konektorovom module. Kolíky sú krehké a akýkoľvek priamy kontakt s nimi ich môže poškodiť. Konektor držte len za okraje, aby ste sa vyhli kontaktu s kolíkmi.



Obrázok 84. Montáž konektora pamäťového modulu

6. Položte na miesto na video kábel a kábel infračervenej kamery na systémovej doske konzolu video kábla.
7. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú konzolu video kábla k systémovej doske.



Obrázok 85. Montáž systémovej dosky

Ďalší postup

1. Namontujte chladič.
2. Namontujte rám batérie.
3. Namontujte ventilátor.
4. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
5. Namontujte disk SSD M.2 2230 alebo disk SSD M.2 2280podľa konfigurácie počítača.

6. Namontujte pamäťový modul.
7. Vložte batériu.
8. Vložte spodný kryt.
9. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Demontáž systémovej dosky – počítače dodávané so samostatnou grafickou kartou

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

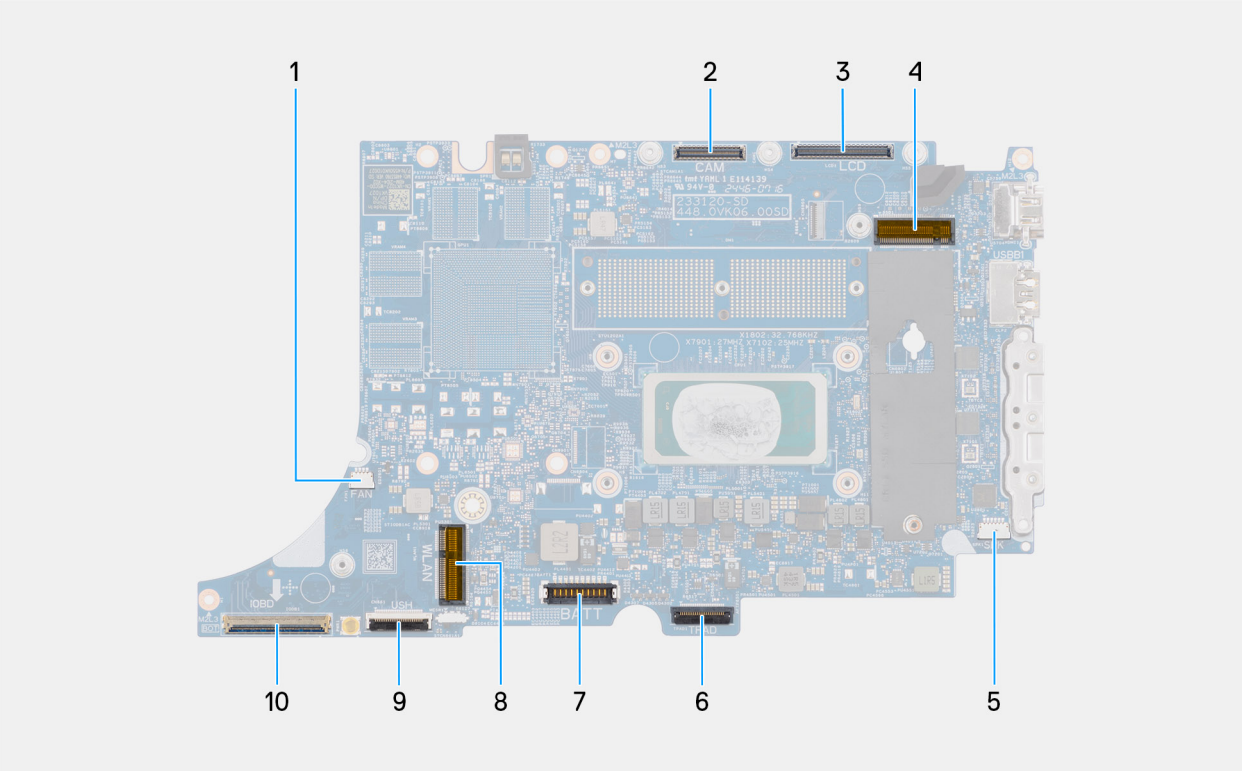
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte batériu.
4. Demontujte pamäťový modul.
5. Demontujte disk SSD M.2 2230 alebo disk SSD M.2 2280 (závisí od konfigurácie počítača).
6. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
7. Demontujte ventilátor.
8. Demontujte rám batérie.
9. Demontujte chladič.

POZNÁMKA: Ak odstraňujete systémovú dosku, aby ste mohli vymeniť iné diely, resp. aby ste sa k nim dostali, môžete ju demontovať s chladičom, ktorý je k nej pripevnený, aby ste zjednodušili celý servisný úkon a nezachovali termoregulačné spojenie systémovej dosky a chladiča.

O tejto úlohe

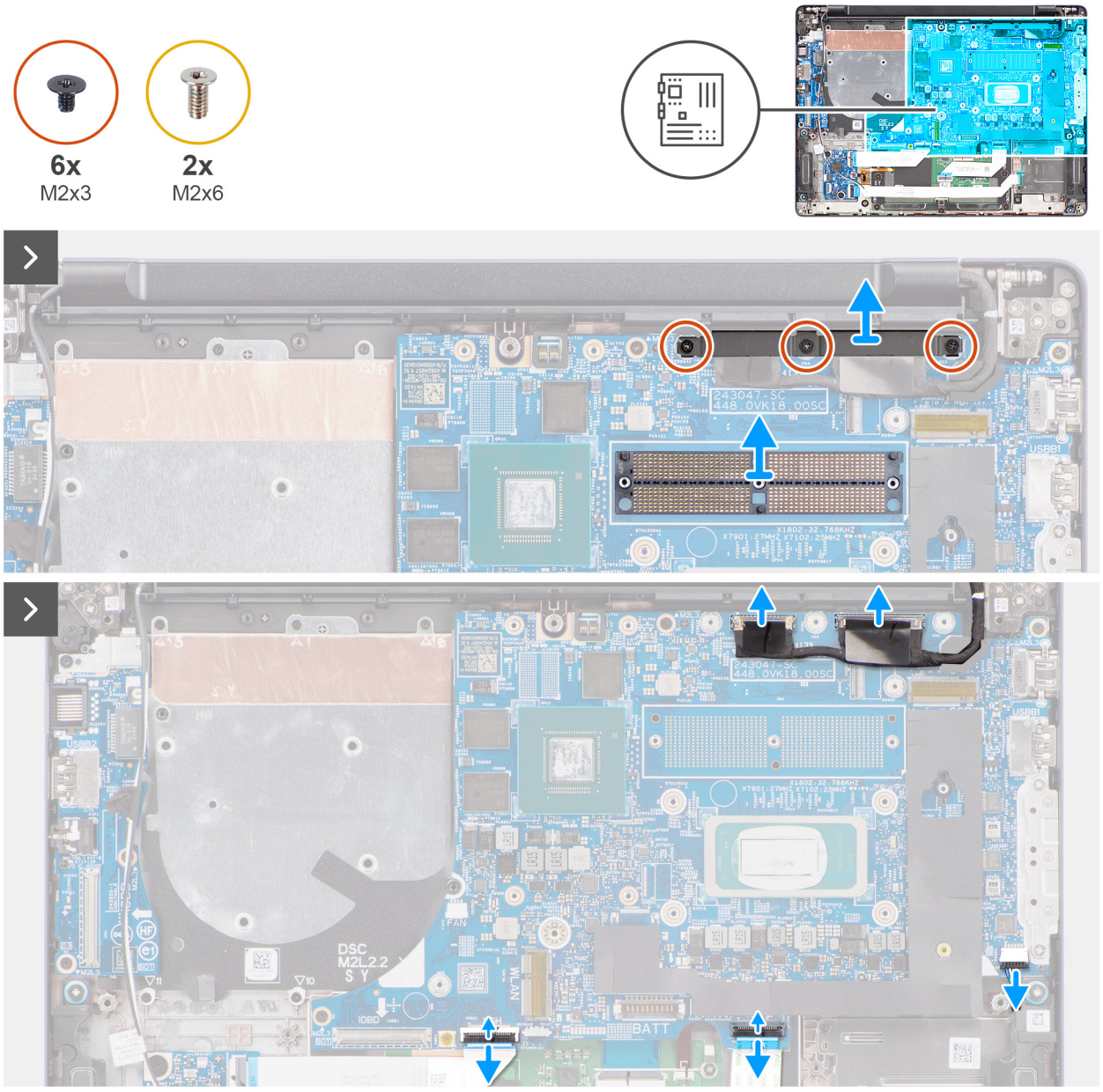
Nasledujúci obrázok znázorňuje konektory na systémovej doske.



Obrázok 86. Konektory systémovej dosky

1. Konektor kábla ventilátora (FAN)
2. Konektor kábla infračervenej kamery (CAM)
3. Konektor video kábla (LCD)
4. Konektor disku SSD M.2
5. Konektor kábla reproduktora (SPK)
6. Konektor kábla dotykového panela (TPAD)
7. Konektor kábla batérie (BATT)
8. Konektor karty bezdrôtovej komunikácie (WLAN)
9. Konektor kábla dosky USH (USH)
10. Konektor kábla vstupno-výstupnej dosky (IOBD)

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Obrázok 87. Demontáž systémovej dosky

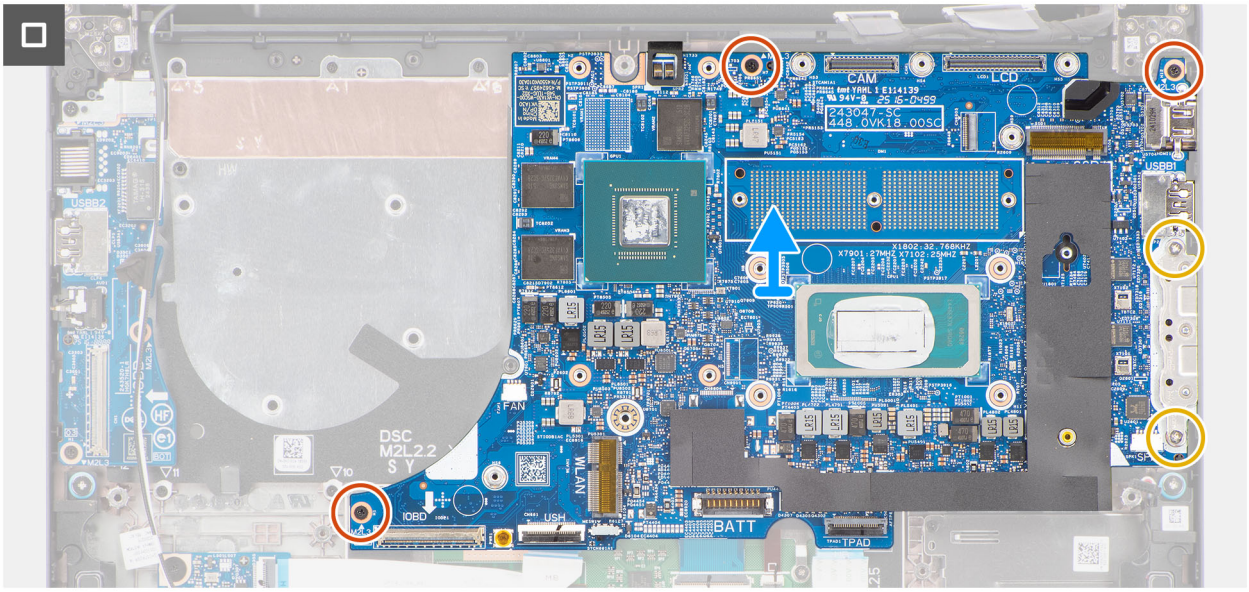
Postup

1. Odstráňte tri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú konzolu kábla displeja k systémovej doske.
2. Nadvihnite konzolu kábla displeja zo systémovej dosky.
3. Opatrne vyberte konektor pamäťového modulu zo systémovej dosky a preneste ho na novú náhradnú systémovú dosku.

4. Od systémovej dosky odpojte tieto káble:
   a. Kábel infračervenej kamery (CAM)

      POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje len na počítače dodávané s infračervenou kamerou.

   b. Video kábel (LCD)
   c. Kábel reproduktora (SPK)
   d. Kábel dotykového panela (TPAD)
   e. Kábel dosky USH (USH)
5. Odmontujte tri skrutky (M2x3) a dve skrutky (M2x6), ktoré upevňujú systémovú dosku k zostave opierky dlaní.



Obrázok 88. Demontáž systémovej dosky

6. Nakloňte systémovú dosku tak, aby ste dokázali opatrne vybrať porty zo zostavy opierky dlaní, aby ste uvoľnili porty z otvorov na porty.

Montáž systémovej dosky – počítače dodávané so samostatnou grafickou kartou

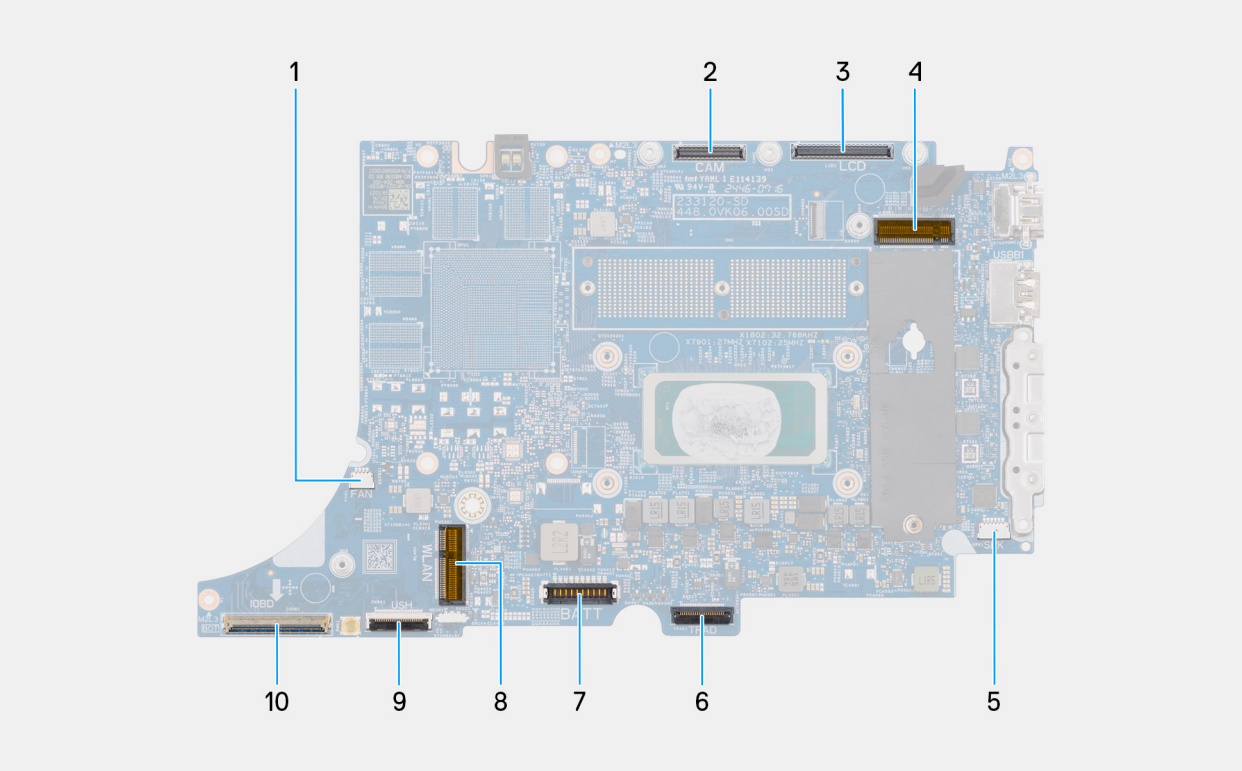
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

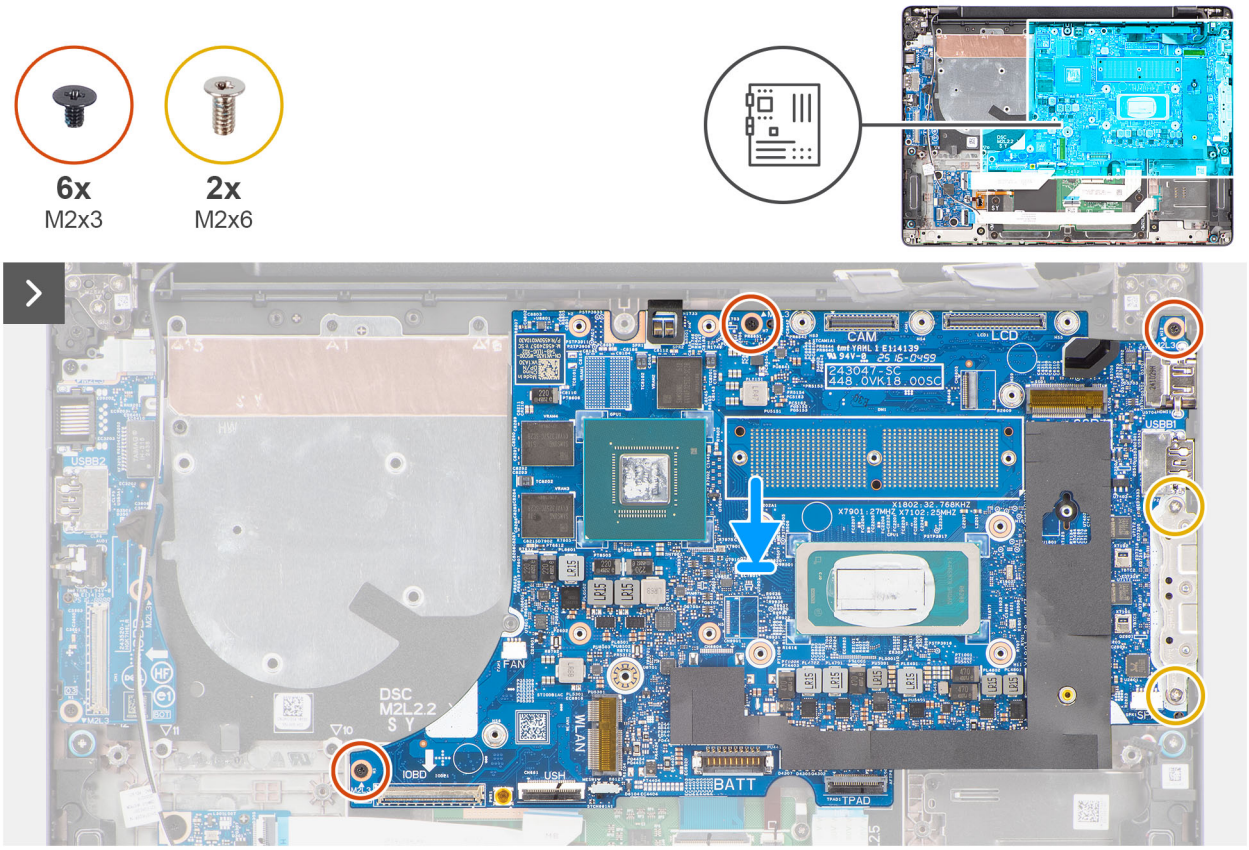
Nasledujúci obrázok znázorňuje konektory na systémovej doske.



Obrázok 89. Konektory systémovej dosky

1. Konektor kábla ventilátora (FAN)
2. Konektor kábla infračervenej kamery (CAM)
3. Konektor video kábla (LCD)
4. Konektor disku SSD M.2
5. Konektor kábla reproduktora (SPK)
6. Konektor kábla dotykového panela (TPAD)
7. Konektor kábla batérie (BATT)
8. Konektor karty bezdrôtovej komunikácie (WLAN)
9. Konektor kábla dosky USH (USH)
10. Konektor kábla vstupno-výstupnej dosky (IOBD)

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



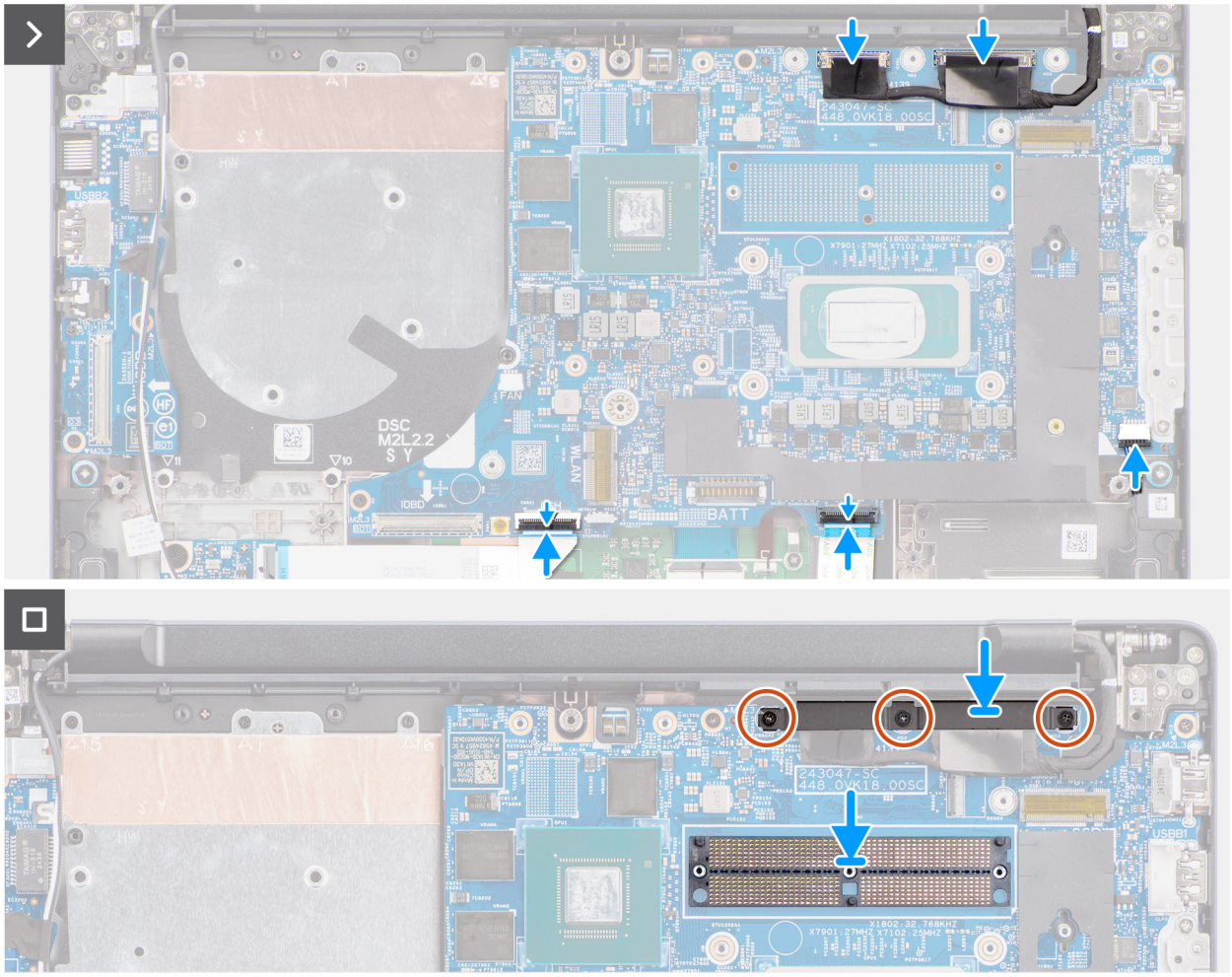
Obrázok 90. Montáž systémovej dosky

Postup

1. Zarovnajte porty na systémovej doske s otvormi na porty a položte systémovú dosku na zostavu opierky dlaní.
2. Zarovnajte otvory na skrutky v systémovej doske s otvormi v zostave opierky dlaní.
3. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 3) a dve skrutky (M2 x 6), ktoré pripevňujú systémovú dosku k zostave opierky dlaní.
4. K systémovej doske pripojte tieto káble:
   a. Kábel infračervenej kamery (CAM)

      POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje len na počítače dodávané s infračervenou kamerou.

   b. Video kábel (LCD)
   c. Kábel reproduktora (SPK)
   d. Kábel dotykového panela (TPAD)
   e. Kábel dosky USH (USH)



Obrázok 91. Montáž systémovej dosky

5. Zarovnajte a umiestnite konektor pamäťového modulu na systémovú dosku.
6. Položte na miesto na video kábel a kábel infračervenej kamery na systémovej doske konzolu video kábla.
7. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú konzolu video kábla k systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte chladič.
2. Namontujte rám batérie.
3. Namontujte ventilátor.
4. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
5. Namontujte disk SSD M.2 2230 alebo disk SSD M.2 2280 (závisí od konfigurácie počítača).
6. Namontujte pamäťový modul.
7. Vložte batériu.
8. Vložte spodný kryt.
9. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Modul USB Type-C

Demontáž modulu USB Type-C

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

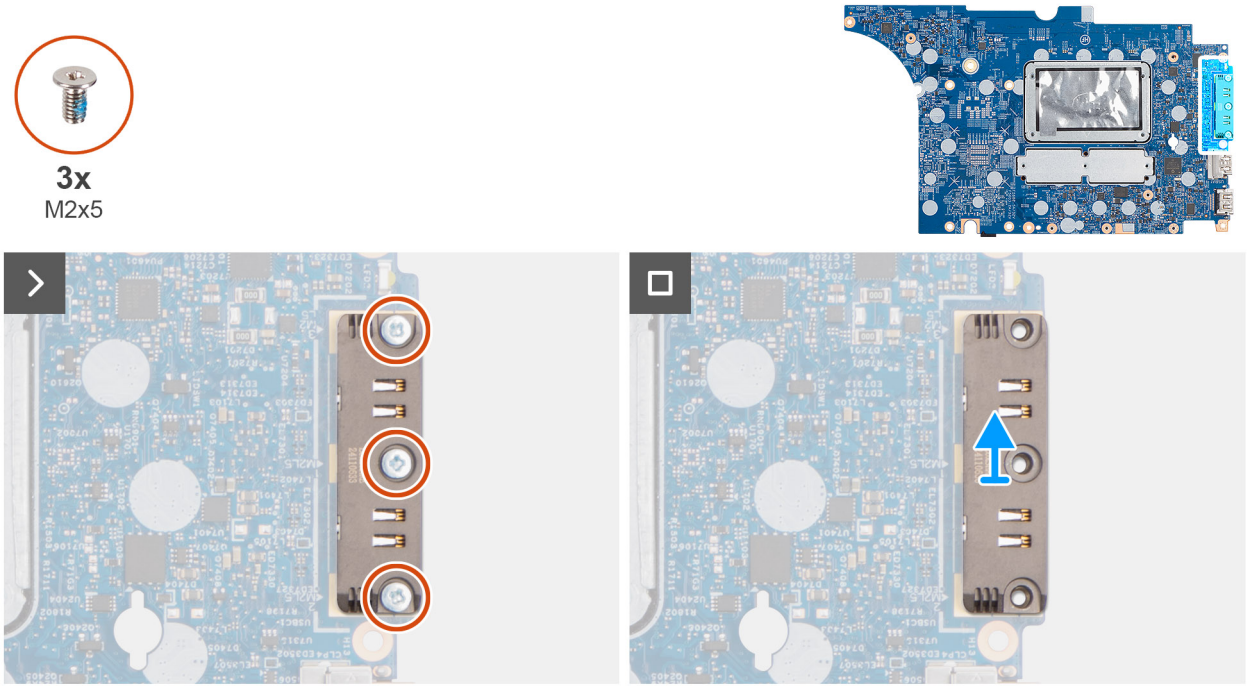
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte batériu.
4. Demontujte pamäťový modul.
5. Demontujte disk SSD M.2 2230 alebo disk SSD M.2 2280podľa konfigurácie počítača.
6. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
7. Demontujte ventilátor.
8. Demontujte rám batérie.
9. Demontujte chladič – vstavaný v počítači alebo chladič – konfiguráciu so samostatnougrafickou kartou, podľa konfigurácie počítača.

   POZNÁMKA: Ak odstraňujete systémovú dosku, aby ste mohli vymeniť iné diely, resp. aby ste sa k nim dostali, môžete ju demontovať s chladičom, ktorý je k nej pripevnený, aby ste zjednodušili celý servisný úkon a nezachovali termoregulačné spojenie systémovej dosky a chladiča.

10. Demontujte systémovú dosku.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie modulu USB Type-C v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 92. Demontáž modulu USB Type-C

Postup

1. Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 5), ktoré pripevňujú modul USB Type-C k systémovej doske.
2. Odstráňte modul USB Type-C zo systémovej dosky.

Montáž modulu USB Type-C

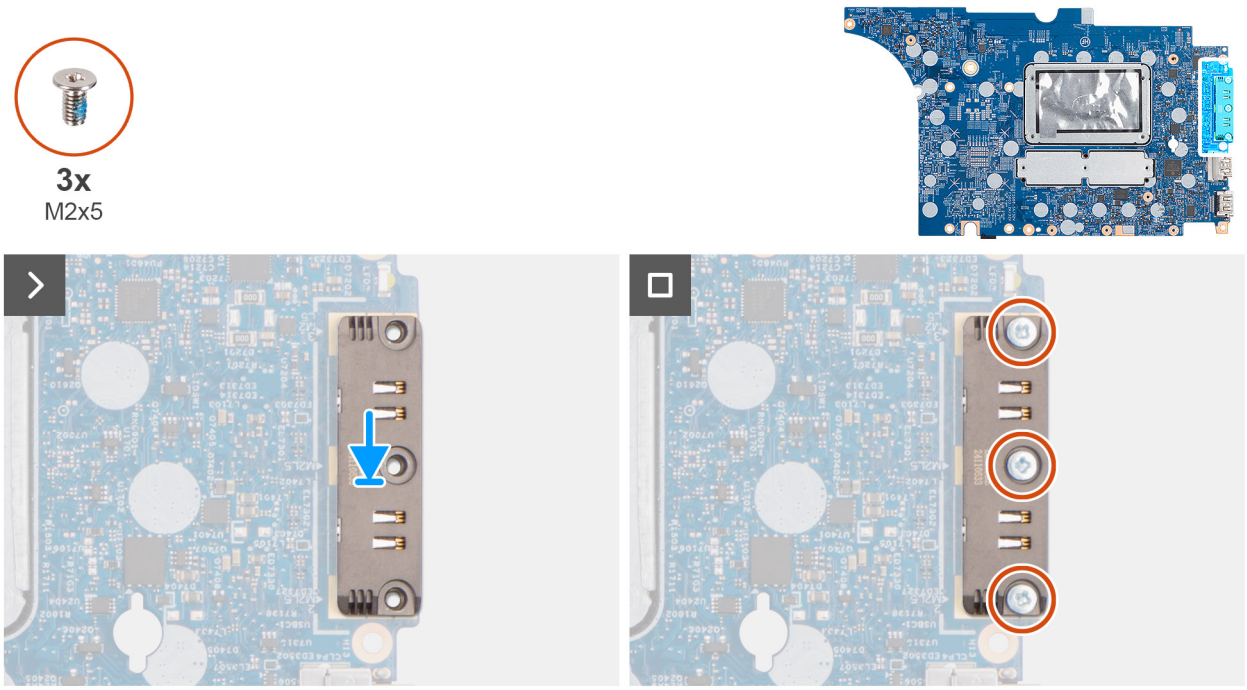
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie modulu portu USB Type-C v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 93. Montáž modulu USB Type-C

Postup

1. Zarovnajte a umiestnite modul USB Type-C na porty USB Type-C na systémovej doske.
2. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 5), ktoré pripevňujú modul USB Type-C k systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte systémovú dosku.
2. Namontujte chladič – vstavaný v počítači alebo chladič – konfiguráciu so samostatnou grafickoukartou, podľa konfigurácie počítača.
3. Namontujte rám batérie.
4. Namontujte ventilátor.
5. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
6. Namontujte disk SSD M.2 2230 alebo disk SSD M.2 2280podľa konfigurácie počítača.
7. Namontujte pamäťový modul.
8. Vložte batériu.
9. Vložte spodný kryt.
10. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Klávesnica

Demontáž klávesnice

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte batériu.

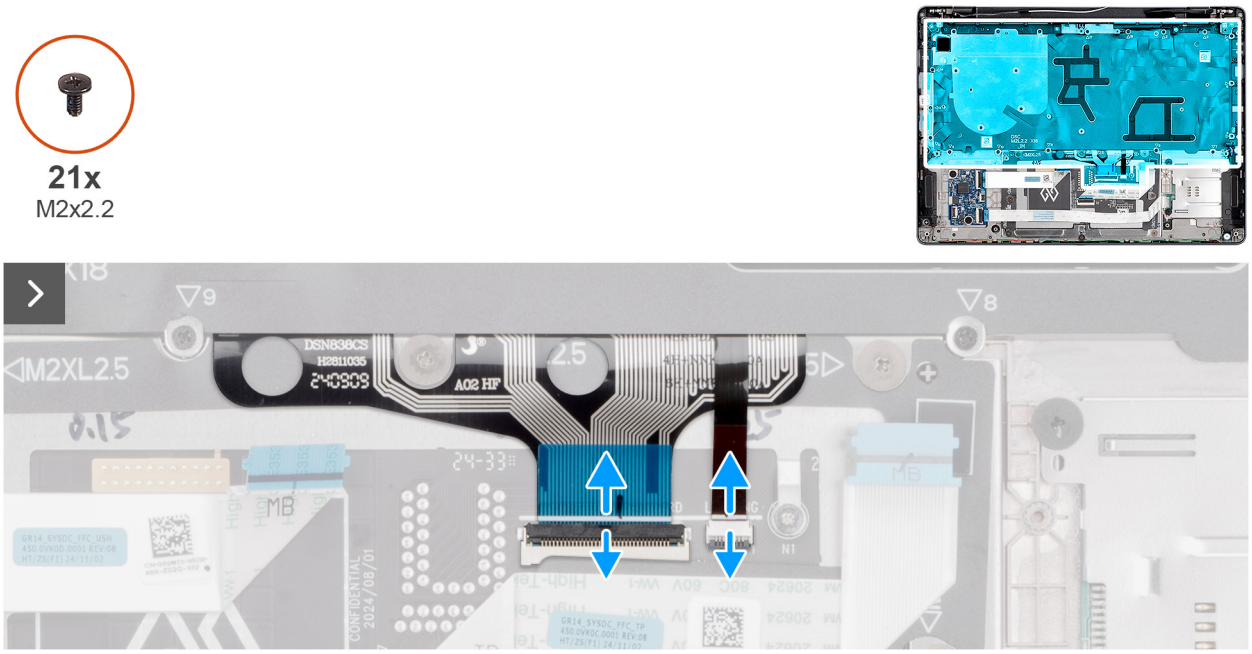
4. Demontujte pamäťový modul.
5. Demontujte disk SSD M.2 2230 alebo disk SSD M.2 2280podľa konfigurácie počítača.
6. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
7. Demontujte ventilátor.
8. Demontujte rám batérie.
9. Demontujte chladič – vstavaný v počítači alebo chladič – konfiguráciu so samostatnougrafickou kartou, podľa konfigurácie počítača.

   POZNÁMKA: Ak odstraňujete systémovú dosku, aby ste mohli vymeniť iné diely, resp. aby ste sa k nim dostali, môžete ju demontovať s chladičom, ktorý je k nej pripevnený, aby ste zjednodušili celý servisný úkon a nezachovali termoregulačné spojenie systémovej dosky a chladiča.

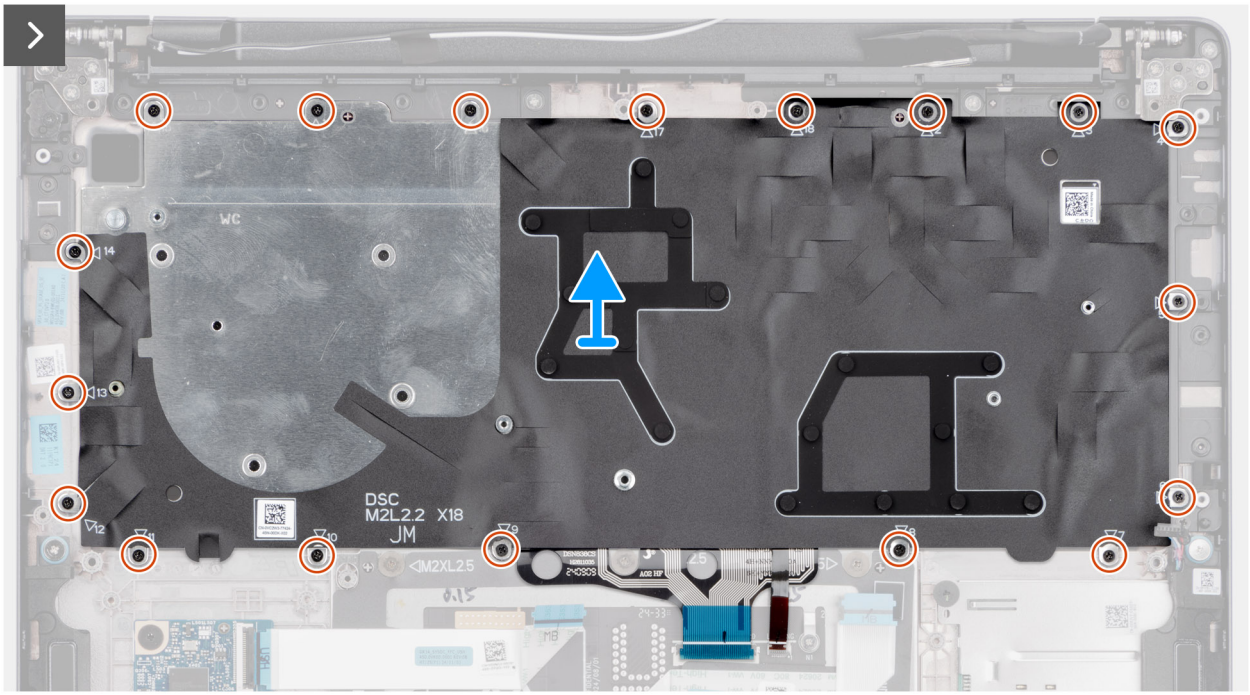
10. Demontujte vstupno-výstupnú dosku.
11. Demontujte systémovú dosku.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie klávesnice v notebooku, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Obrázok 94. Demontáž klávesnice



Obrázok 95. Demontáž klávesnice

Obrázok 96. Demontáž klávesnice

Postup

1. Odpojte od konektora (KEYBOARD) na doske dotykového panela kábel klávesnice.
2. Odpojte od konektora (OSVETLENIE) na doske dotykového panela kábel podsvietenia klávesnice.

   POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje len na počítače dodávané s klávesnicou s podsvietením.

3. Odskrutkujte 18 skrutiek (M2 x 2,2), ktoré pripevňujú zostavu klávesnice k zostave opierky dlaní.
4. Zdvihnite konzolu klávesnice zo zostavy opierky dlaní.
5. Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 2,2), ktoré pripevňujú klávesnicu ku konzole klávesnice.

6. Odstráňte klávesnicu z konzoly klávesnice.

Montáž klávesnice

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

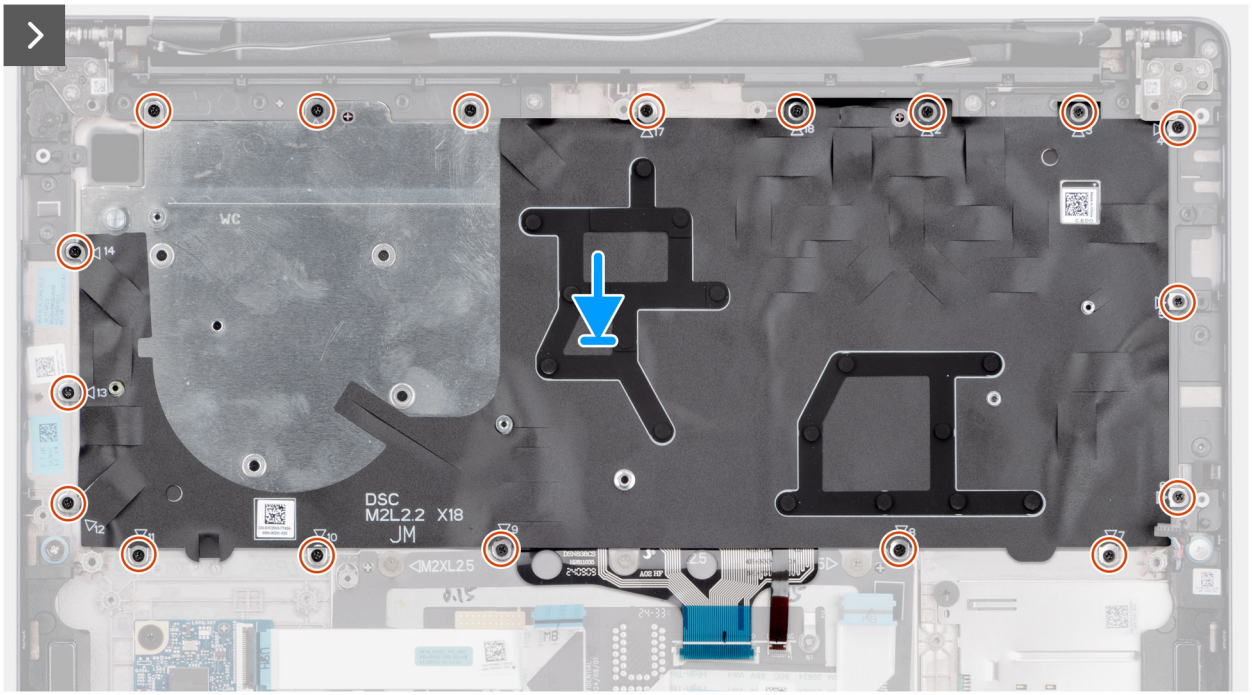
Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

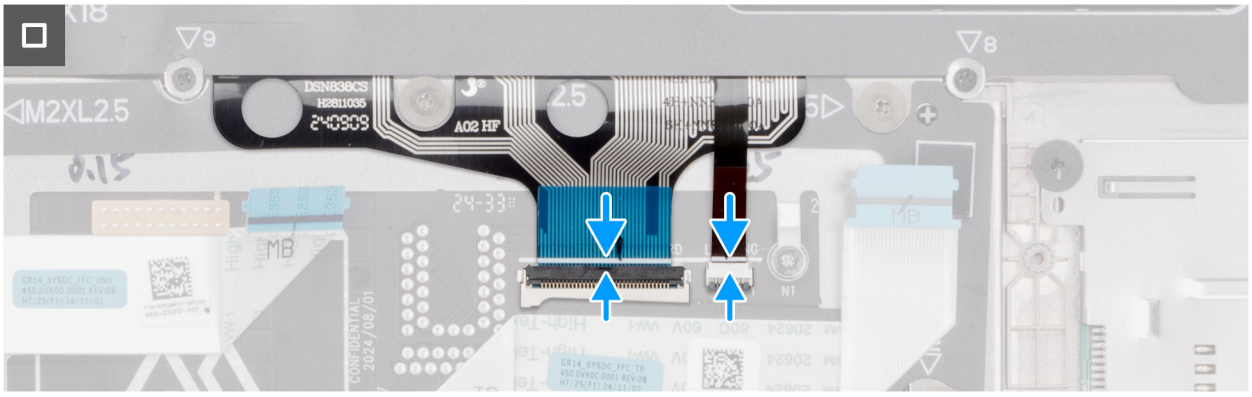
O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie klávesnice v notebooku, ako aj vizuálny návod na jej montáž.

Obrázok 97. Montáž klávesnice



Obrázok 98. Montáž klávesnice



Obrázok 99. Montáž klávesnice

Postup

1. Zarovnajte klávesnicu s konzolou klávesnice a položte ju na miesto.
2. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 2,2), ktoré pripevňujú klávesnicu ku konzole klávesnice.
3. Položte zostavu klávesnice na miesto na zostavu opierky dlaní.
4. Zaskrutkujte 18 skrutiek (M2 x 2,2), ktoré pripevňujú zostavu klávesnice k zostave opierky dlaní.
5. Pripojte k príslušnému konektoru (KEYBOARD) na doske dotykového panela kábel klávesnice.
6. Pripojte kábel podsvietenia klávesnice ku konektoru (OSVETLENIE) na doske dotykového panela.

POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje len na počítače dodávané s klávesnicou s podsvietením.

Ďalší postup

1. Namontujte systémovú dosku.
2. Namontujte vstupno-výstupnú dosku.
3. Namontujte chladič – vstavaný v počítači alebo chladič – konfiguráciu so samostatnou grafickoukartou, podľa konfigurácie počítača.
4. Namontujte rám batérie.
5. Namontujte ventilátor.

6. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
7. Namontujte disk SSD M.2 2230 alebo disk SSD M.2 2280podľa konfigurácie počítača.
8. Namontujte pamäťový modul.
9. Vložte batériu.
10. Vložte spodný kryt.
11. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Zostava opierky dlaní

Demontáž zostavy opierky dlaní

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte batériu.
4. Demontujte pamäťový modul.
5. Demontujte disk SSD M.2 2230 alebo disk SSD M.2 2280podľa konfigurácie počítača.
6. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
7. Demontujte reproduktory.
8. Demontujte ventilátor.
9. Demontujte rám batérie.
10. Demontujte dosku portov USH.
11. Demontujte čítačku kariet SmartCard, ak je súčasťou počítača.
12. Demontujte chladič – vstavaný v počítači alebo chladič – konfiguráciu so samostatnougrafickou kartou, podľa konfigurácie počítača.

POZNÁMKA: Ak odstraňujete systémovú dosku, aby ste mohli vymeniť iné diely, resp. aby ste sa k nim dostali, môžete ju demontovať s chladičom, ktorý je k nej pripevnený, aby ste zjednodušili celý servisný úkon a nezachovali termoregulačné spojenie systémovej dosky a chladiča.

13. Demontujte vstupno-výstupnú dosku.
14. Demontujte tlačidlo napájania.
15. Demontujte zostavu obrazovky.
16. Demontujte systémovú dosku.

POZNÁMKA: Ak odstraňujete systémovú dosku, aby ste mohli vymeniť iné diely, resp. aby ste sa k nim dostali, môžete ju demontovať s chladičom, ktorý je k nej pripevnený, aby ste zjednodušili celý servisný úkon a nezachovali termoregulačné spojenie systémovej dosky a chladiča.

17. Demontujte klávesnicu.

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Zostavu opierky dlaní už nie je možné po splnení všetkých **prípravných úkonov** . Ak dotykový panel nefunguje správne a treba ho vymeniť, vymeňte celú zostavu opierky dlaní.

Na obrázku nižšie je znázornená zostava opierky dlaní po vykonaní**nevyhnutných úkonov**

Obrázok 100. Zostava opierky dlaní

Postup

Po vykonaní požadovaných **krokov**vám zostane zostava opierky dlaní.

Montáž zostavy opierky dlaní

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Systémovú dosku možno namontovať späť bez odstraňovania chladiča, čím sa zjednodušuje celý servisný úkon a nedochádza k narušeniu termoregulačného spojenia systémovej dosky a chladiča.

Na obrázku nižšie je znázornené umiestnenie zostavy opierky dlaní.

Obrázok 101. Zostava opierky dlaní

Postup

Položte zostavu opierky dlaní na rovný povrch a namontujte na miesto nasledujúce**kroky**

Ďalší postup

1. Namontujte klávesnicu.
2. Namontujte systémovú dosku.
3. Namontujte zostavu obrazovky.
4. Namontujte tlačidlo napájania.
5. Namontujte vstupno-výstupnú dosku.
6. Namontujte chladič – vstavaný v počítači alebo chladič – konfiguráciu so samostatnou grafickoukartou, podľa konfigurácie počítača.
7. Namontujte čítačku kariet Smart Card, ak je k dispozícii.
8. Namontujte dosku portov USH.
9. Namontujte rám batérie.
10. Namontujte ventilátor.
11. Namontujte reproduktory.
12. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
13. Namontujte disk SSD M.2 2230 alebo disk SSD M.2 2280podľa konfigurácie počítača.
14. Namontujte pamäťový modul.
15. Vložte batériu.
16. Vložte spodný kryt.
17. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

7

Softvér

Táto kapitola uvádza podporované operačné systémy spolu s pokynmi na inštaláciu ovládačov.

Operačný systém

Váš počítač Dell Pro Max. 14 MC14250 podporuje nasledujúce operačné systémy:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64-bitová verzia

Ovládače a súbory na stiahnutie

Pri riešení problémov, sťahovaní alebo inštalácii ovládačov vám odporúčame prečítať si článok v databáze poznatkov spoločnosti Dell Najčastejšie otázky o ovládačoch a súboroch na stiahnutie.

8

Nastavenie systému BIOS

VAROVANIE: Niektoré zmeny môžu spôsobiť, že počítač nebude správne fungovať. Skôr než začnete meniť nastavenia systému BIOS, odporúčame vám poznačiť si pôvodné nastavenia, keby ste ich v budúcnosti potrebovali.

POZNÁMKA: V závislosti od počítača a v ňom nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu líšiť.

Program na nastavenie systému BIOS možno použiť na:

- získanie informácií o hardvéri nainštalovanom vo vašom počítači, napríklad o veľkosti pamäte RAM a veľkosti ukladacieho zariadenia,
- zmenu informácií o konfigurácii systému,
- Nastavte alebo zmeňte používateľom voliteľné možnosti, ako je heslo používateľa, zapnutie alebo vypnutie základných zariadení a konfigurácia nastavení pevného disku.

Otvorenie programu nastavenia systému BIOS

Zapnite alebo reštartujte počítač a okamžite stlačte kláves F2.

Navigačné klávesy

POZNÁMKA: Pri väčšine možností nastavení BIOS sa vykonané zmeny zaznamenajú, no neprejavia sa dovtedy, kým nereštartujete počítač.

Tabuľka35. Navigačné klávesy

Klávesy	Navigácia
Šípka nahor	Prejde na predchádzajúce pole.
Šípka nadol	Prejde na nasledujúce pole.
Enter	Vyberie hodnotu vo zvolenom poli (ak je to možné) alebo nasleduje prepojenie v poli.
Medzerník	Rozbalí alebo zbalí rozbaľovací zoznam, ak je k dispozícii.
Karta	Presunie kurzor do nasledujúcej oblasti.
Kláves Esc	Prejde na predchádzajúcu stránku, až kým sa nezobrazí hlavná obrazovka. Stlačením klávesu Esc na hlavnej obrazovke sa zobrazí výzva na uloženie všetkých neuložených zmien a reštartovanie počítača.

Ponuka jednorazového spustenia systému otváraná klávesom F12

Ak chcete zobraziť ponuku jednorazového spustenia systému, zapnite alebo reštartujte počítač a okamžite stlačte kláves F12.

POZNÁMKA: Ak nemôžete vstúpiť do ponuky na jednorazové spustenie systému, zopakujte vyššie uvedený úkon.

Ponuka na jednorazové spustenie systému zobrazí zariadenia, z ktorých je možné spustiť systém, ako aj možnosti spustenia diagnostiky. Možnosti ponuky spúšťania systému sú:

- Správca spúšťania systému Windows
- Spustenie disku SSD M.2 v systéme UEFI

- Spustenie UEFI HTTPs
- Diagnostika

Ponuka na jednorazové spustenie systému zobrazuje aj možnosť prechodu do nastavení systému BIOS.

Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenia

O tejto úlohe

Niektoré možnosti nastavenia systému BIOS sa zobrazujú iba po povolení režimu **Pokročilé nastavenia**, ktorý je predvolene zakázaný.

POZNÁMKA: Možnosti nastavenia systému BIOS, vrátane možností **Pokročilé nastavenia**, sú opísané v časti **Možnosti nastavenia systému**.

Postup, ako povoliť režim Pokročilé nastavenia:

Postup

1. Vojdite do programu na nastavenie systému BIOS
   Zobrazí sa ponuka Prehľad.
2. Kliknite na možnosť **Pokročilé nastavenia**, aby ste ju prepli do režimu **ZAPNUTÉ.**
   Teraz sa už zobrazujú aj rozšírené možnosti nastavenia systému BIOS.

Zobraziť možností ponuky Service

O tejto úlohe

Možnosti ponuky Service sú predvolene skryté a viditeľné iba použití príslušnej klávesovej skratky.

POZNÁMKA: Možnosti ponuky Servis sú opísané v časti Možnosti nastavenia systému BIOS.

Postup, ako zobraziť možnosti ponuky Service:

Postup

1. Vojdite do programu na nastavenie systému BIOS
   Zobrazí sa ponuka Prehľad.
2. Použite klávesovú skratku **Ctrl + Alt + s**, aby sa zobrazili možnosti ponuky **Servis**.
   Teraz sa už možnosti ponuky **Servis** zobrazujú.

Možnosti ponuky Nastavenie systému

POZNÁMKA: Väčšina zmien, ktoré vykonáte v nástroji Nastavenie systému, sa zaznamená, no neprejaví, až kým nereštartujete počítač.

POZNÁMKA: V závislosti od tohto počítača a v ňom nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu líšiť.

Tabuľka36. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Prehľad

Prehľad	
Dell Pro Max. 14 MC14250	
Verzia systému BIOS	Zobrazí číslo verzie BIOS.
Servisný tag	Zobrazí servisný tag počítača.
Inventárny štítok	Zobrazí inventárny štítok počítača.
Dátum výroby	Zobrazí dátum výroby počítača.
Dátum vlastníctva	Zobrazí dátum nadobudnutia vlastníctva počítača.

Tabuľka36. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Prehľad (pokračovanie)

Prehľad	
Kód expresného servisu	Zobrazí kód expresného servisu vášho počítača.
Štítok vlastníctva	Zobrazí štítok vlastníctva počítača.
Informácie o **BATÉRII**	
Hlavná	Zobrazí hlavnú batériu počítača.
Úroveň batérie	Zobrazí úroveň nabitia batérie počítača.
Stav batérie	Zobrazí, čo sa práve deje s batériou počítača.
Stav	Zobrazí stav batérie počítača.
Napájací adaptér	Zobrazí, či je pripojený napájací adaptér. Zobrazí typ pripojeného napájacieho adaptéra, ak je k počítaču pripojený.
Typ výdrže batérie	Štandardné
Informácie o **PROCESORE**	
Typ procesora	Zobrazí typ procesora.
Maximálna taktovacia frekvencia	Zobrazí maximálnu taktovaciu frekvenciu procesora. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Počet jadier	Zobrazí celkový počet jadier procesora.
Identifikácia procesora	Zobrazuje ID procesora.
Vyrovnávacia pamäť procesora L2	Zobrazí procesor.
Vyrovnávacia pamäť procesora L3	Zobrazí procesor.
Verzia mikrokódu	Zobrazí verziu mikrokódu procesora.
Podpora Intel Hyper-Threading	Zobrazí, či procesor podporuje technológiu Hyper-Threading (HT).
Intel vPro Technology	Zobrazí, či je procesor
Informácie o **PAMÄTI**	
Nainštalovaná pamäť	Zobrazí celkovú pamäť nainštalovanú v počítači.
Dostupná pamäť	Zobrazí celkovú dostupnú pamäť v počítači.
Rýchlosť pamäti	Zobrazí rýchlosť pamäti. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Technológia pamäte	Zobrazí používanú pamäťovú technológiu.
DIMM_SLOT A	Zobrazí rýchlosť pamäte a typ slotu pamäťového modulu.
Informácie o **ZARIADENIACH**	
Typ panela	Zobrazí typ zobrazovacieho panela, ktorý je k dispozícii v počítači.
Revízia panela	A0
Radič videa	Zobrazí typ radiča videa, ktorý je k dispozícii v počítači.
Pamäť videa	Zobrazí informácie o grafickej pamäti počítača.
Zariadenie Wi-Fi	Zobrazí informácie o bezdrôtovom zariadení počítača.
Natívne rozlíšenie	Zobrazí natívne rozlíšenie počítača.

Tabuľka36. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Prehľad (pokračovanie)

Prehľad	
Verzia systému BIOS videa	Zobrazí verziu systému BIOS videa počítača.
Radič zvuku	Zobrazí informácie o radiči zvuku počítača.
Zariadenie Bluetooth	Zobrazí informácie o zariadení Bluetooth v počítači.
Adresa LOM MAC	Zobrazí adresu LOM MAC počítača.
Prechodová adresa MAC	Zobrazí adresu MAC rozhrania na prepúšťanie video signálu.
Radič videa dGPU	Zobrazí typ samostatného radiča videa dostupného v počítači.

Tabuľka37. Možnosti nastavenia systému – ponuka Konfigurácia spúšťania

Konfigurácia spúšťania	
Sekvencia spúšťania	
Sekvencia spúšťania	Zobrazí poradie spúšťania.
Povolenie priority spúšťania PXE	Keď je táto možnosť povolená, každá nová možnosť zavádzania PXE, ktorú počítač zistí, sa pridá do hornej časti sekvencie spúšťania. Možnosť **Povoliť prioritu spúšťania PXE** je predvolene zakázaná.
Bezpečné spúšťanie systému	Funkcia Bezpečné spúšťanie systému slúži na zaistenie integrity cesty k systému na spúšťacom zariadení tým, že vykonáva doplnkové overenie operačného systému a prídavných kariet PCI. Ak sa počas procesu spúšťania nepodarí overiť niektorý komponent počítača, spúšťanie operačného systému sa automaticky zastaví. Možnosť Bezpečné spúšťanie systému možno povoliť v nastavení systému BIOS alebo pomocou rozhraní správy, ako je napríklad Dell Command|Konfigurácia, ale možnosť je zakázaná iba v nastavení systému BIOS.
Povoliť bezpečné spúšťanie systému	Umožňuje povoliť, aby počítač používal pri spúšťaní operačného systému iba overený softvér. Možnosť **Povoliť bezpečné spúšťanie systému** je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť **Bezpečné spúšťanie systému** povolenú, aby firmvér UEFI pri procese spúšťania vždy overoval operačný systém, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie. **POZNÁMKA:** Ak chcete povoliť funkciu Bezpečné spúšťanie systému, systém musí byť v režime spúšťania systému UEFI a zároveň musí byť vypnutá možnosť Povoliť staršie pamäte ROM.
Povoliť Microsoft UEFI CA	Keď možnosť UEFI CA zakážete, odstránite ju tým z databázy, ktorú používa firmvér UEFI v režime bezpečného spúšťania systému. **VAROVANIE: Po deaktivovaní možnosti Microsoft UEFI CA sa môže stať, že počítač nebude schopný spustiť operačný systém, nebude fungovať grafická karta, niektoré iné zariadenia nebudú správne fungovať a počítač už nebude možné obnoviť do pôvodného stavu.** Možnosť **Povoliť Microsoft UEFI CA** je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť **Povoliť Microsoft UEFI CA** povolenú, aby bola zaistená kompatibilita s čo najväčším počtom rôznych zariadení a operačných systémov, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.
Režim bezpečného spúšťania systému	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim bezpečného spúšťania systému. Predvolene je zvolená možnosť **Režim nasadené**. Ak chcete, aby režim bezpečného spúšťania systému fungoval normálne, vyberte hodnotu **Režim nasadené**.

Tabuľka37. Možnosti nastavenia systému – ponuka Konfigurácia spúšťania (pokračovanie)

Konfigurácia spúšťania	
	POZNÁMKA: Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Odborná správa kľúčov	
Povoliť vlastný režim	Umožňuje povoliť alebo zakázať upravovanie databáz kľúčov zabezpečenia PK, KEK, db a dbx. Možnosť **Povoliť vlastný režim** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Vlastný režim správy kľúčov	Umožňuje vybrať vlastné hodnoty na pokročilú správu klávesov. Možnosť **PK** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.

Tabuľka38. Možnosti nastavenia systému – ponuka Integrované zariadenia

Integrované zariadenia	
Dátum/čas	
Dátum	Umožňuje nastaviť formát dátumu MM/DD/RRRR. Zmeny spojené s formátom dátumu sa prejavia okamžite.
Čas	Umožňuje nastaviť 24-hodinový formát času HH/MM/SS. Môžete prepínať medzi 12 a 24-hodinovým formátom. Zmeny spojené s formátom času sa prejavia okamžite.
Kamera	
Povoliť kameru	Umožňuje povoliť kameru. Možnosť **Povoliť kameru** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Možnosti nastavenia kamery závisia od objednanej konfigurácie počítača, čiže pri niektorých konfiguráciách nemusia byť dostupné.
Zvuk	
Povoliť zvuk	Umožňuje povoliť všetky integrované radiče zvuku. V predvolenom nastavení sú povolené všetky možnosti.
Povoliť mikrofón	Umožňuje povoliť mikrofón. Možnosť **Povoliť mikrofón** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Možnosti nastavenia mikrofónu závisia od objednanej konfigurácie počítača, čiže pri niektorých konfiguráciách nemusia byť dostupné.
Povoliť interný reproduktor	Umožňuje povoliť integrovaný reproduktor. Možnosť **Povoliť interný reproduktor** je predvolene povolená.
Konfigurácia USB/Thunderbolt	
Povoliť externý port USB	Umožňuje povoliť externé porty USB. Možnosť **Povoliť externé porty USB** je predvolene povolená.

Tabuľka38. Možnosti nastavenia systému – ponuka Integrované zariadenia (pokračovanie)

Integrované zariadenia	
	POZNÁMKA: Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Povoliť podporu spúšťania systému cez USB	Umožňuje spúšťanie systému z vysokokapacitných zariadení USB pripojených k externým portom USB. Možnosť **Povoliť podporu spúšťania prostredníctvom USB** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Povoliť podporu technológie Thunderbolt	Umožňuje povoliť používanie technológie Thunderbolt príslušnými portmi a adaptérmi. Možnosť **Povoliť podporu technológie Thunderbolt** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Povoliť podporu spúšťania systému cez rozhranie Thunderbolt	Umožňuje povoliť používanie periférnych zariadení a zariadení s rozhraním USB, ktoré sú pripojené k počítaču prostredníctvom adaptéra Thunderbolt, v prostredí systému BIOS pred spustením operačného systému. Možnosť **Povoliť podporu spúšťania systému cez Thunderbolt** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Zakázať USB4 PCIE Tunneling	Umožňuje zakázať možnosť USB4 PCIE Tunneling. Možnosť **Zakázať USB4 PCIE Tunneling** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Prechod do programu nastavenia systému BIOS.
Prenos obrazu/napájanie len na portoch Type-C	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby sa port Type-C používal na iný účel ako prenos obrazu alebo napájanie. Možnosť **Video/napájanie iba na portoch Type-C** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Dok Type-C	
Prepísanie dokovacej stanice s portom Type-C	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby pripojená dokovacia stanica Dell s rozhraním Type-C zabezpečovala prenos údajov a externé porty USB boli zakázané. Po povolení možnosti Prepísanie doku Type-C sa v systéme BIOS zobrazí aj ponuka Video/Audio/LAN. Možnosť **Prepísanie doku Type-C** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Prechod do programu nastavenia systému BIOS.
Zvuk doku Type-C	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie vstupných a výstupných zvukových portov/konektorov pripojenej dokovacej stanice Dell s rozhraním Type-C. Možnosť **Zvuk doku Type-C** je predvolene povolená.

Tabuľka38. Možnosti nastavenia systému – ponuka Integrované zariadenia (pokračovanie)

Integrované zariadenia	
	POZNÁMKA: Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
LAN doku Type-C	Umožňuje povoliť alebo zakázať pripojenie k sieti LAN na externých portoch pripojenej dokovacej stanice Dell s rozhraním Type-C. Možnosť **LAN doku Type-C** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Rôzne zariadenia	
Povoliť čítačku odtlačkov prstov	Umožňuje povoliť alebo zakázať čítačku odtlačkov prstov. Možnosť **Povoliť čítačku odtlačkov prstov** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Nenápadný režim	
Povoliť nenápadný režim	Umožňuje povoliť alebo zakázať nenápadný režim. Keď je táto možnosť povolená, všetky diódy LED systému, podsvietenie panela LCD a zvukové zariadenia počítača sú vypnuté. Možnosť **Povoliť nenápadný režim** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Keď je možnosť **Povoliť nenápadný režim** povolená, na počítačoch s touchpadom na spoluprácu je tento panel zakázaný. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.

Tabuľka39. Možnosti nastavenia systému – ponuka Dátové úložisko

Dátové úložisko	
Prevádzka SATA/NVMe	Umožňuje nastaviť prevádzkový režim radiča integrovaného pevného disku SATA. Predvolene je zvolená možnosť **RAID zapnuté**.
Rozhranie ukladania	Zobrazí informácie o rôznych integrovaných diskových jednotkách.
Povolenie portu	Umožňuje povoliť alebo zakázať disk SSD M.2 PCIe. Možnosť **M.2 PCIe SSD-1** je predvolene povolená.
Hlásenia SMART	
Povoliť hlásenia SMART	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť hlásenia SMART. Možnosť **Povoliť hlásenia SMART** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Informácie od disku	Zobrazí informácie o integrovaných jednotkách.

Tabuľka40. Možnosti nastavenia systému – ponuka Obrazovka

Obrazovka	
Jas obrazovky	
Jas pri napájaní z batérie	Predvolene nastavená hodnota jasu obrazovky, keď je počítač napájaný z batérie, je 50. Nastavte jas obrazovky, keď je počítač napájaný z batérie. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Jas pri napájaní zo siete	Predvolene nastavená hodnota jasu obrazovky, keď je k počítaču pripojený napájací adaptér, je 100. Nastavte jas obrazovky, keď je počítaču napájaný striedavým prúdom. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Dotyková obrazovka	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť dotykovej obrazovky. Možnosť **Dotyková obrazovka** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Táto možnosť je k dispozícii len v počítačoch s dotykovou obrazovkou. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Logo na celú obrazovku	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby sa zobrazovalo logo na celú obrazovku, ak sa rozlíšenie obrázka zhoduje s rozlíšením obrazovky. Možnosť **Logo na celú obrazovku** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.

Tabuľka41. Možnosti nastavenia systému – ponuka Pripojenie

Pripojenie	
Konfigurácia sieťového radiča	
Integrovaná karta NIC	Umožňuje povoliť alebo zakázať integrovaný radič siete LAN. **Integrovaná sieťová**predvolene nastavená hodnota **Povolené s PXE.**
Povoliť bezdrôtové zariadenie	
WLAN	Umožňuje povoliť alebo zakázať interné zariadenie WLAN. Predvolene je nastavená možnosť **WLAN**.
Bluetooth	Umožňuje povoliť alebo zakázať interné zariadenie Bluetooth. Možnosť **Bluetooth** je predvolene povolená.
Bezkontaktná čítačka kariet Smart Card/NFC	Umožňuje povoliť alebo zakázať zariadenie SmartCard. **Bezkontaktná čítačka kariet smartcard/ NFC**predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa

Tabuľka41. Možnosti nastavenia systému – ponuka Pripojenie (pokračovanie)

Pripojenie	
	pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Povoliť sieťový zásobník pre UEFI	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Sieťový zásobník pre UEFI a slúži na nastavenie správania integrovaného radiča siete LAN. **Povoliť sieťový zásobník pre UEFI** je predvolene nastavená hodnota **Automaticky povolené**. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Ovládanie bezdrôtového rádia	
Ovládať rádio WLAN	Povoľte detekciu pripojenia počítača ku káblovej sieti a následné vypnutie zvoleného adaptéra bezdrôtovej siete WLAN. Po odpojení od káblovej siete sa vybrané bezdrôtové adaptéry znova zapnú. Možnosť **Ovládať rádio WLAN** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Povoliť Bluetooth zásobník pre UEFI	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Bluetooth zásobník pre UEFI. Ak je táto funkcia povolená, sú nainštalované a dostupné protokoly Bluetooth UEFI, ktoré umožňujú funkcie Bluetooth HID pred zavedením operačného systému. Možnosť **Povoliť Bluetooth zásobník pre UEFI** je predvolene povolená.
Funkcia spúšťania HTTP(s)	
Spúšťanie HTTP(s)	Keď je táto možnosť povolená, podporuje spúšťanie systému zo systému BIOS klienta pomocou protokolu HTTP(s), ktorý ponúka káblové alebo bezdrôtové pripojenie a možnosť pripojenia HTTP/HTTPS. Možnosť **HTTP(s) Boot** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Režimy spúšťania HTTP(s)	V automatickom režime sa adresa URL spúšťania získa z odpovede DHCP. Adresa URL spúšťania určuje spúšťací server HTTP a umiestnenie súboru NBP (Network Boot Program). V manuálnom režime používateľ zadá adresu URL do textového poľa, ktorá musí začínať alebo `http://https://` a končiť názvom súboru NBP. **Automatický režim** je predvolene zvolený. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.

Tabuľka41. Možnosti nastavenia systému – ponuka Pripojenie (pokračovanie)

Pripojenie	
Certifikát CA	Umožňuje nahrať alebo odstrániť certifikát CA. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.

Tabuľka42. Možnosti nastavenia systému – ponuka Napájanie

Napájanie	
Konfigurácia batérie	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby počítač využíval počas doby s najvyššou spotrebou energie napájanie z batérie. Ak chcete nastaviť, aby počítač v určité časti dňa nevyužíval napájanie zo siete, použite tabuľku **Začiatok vlastného nabíjania** a **Koniec vlastného nabíjania**. Predvolene je povolená možnosť **Adaptívne**. Nastavenia batérie sú dynamicky optimalizované podľa toho, koľko energie z batérie kedy využívate.
Rozšírená konfigurácia	
Povoliť pokročilú konfiguráciu nabíjania batérie	Povoľuje pokročilú konfiguráciu nabíjania batérie od začiatku pracovného dňa po stanovenú dobu. Funkcia Pokročilé nabíjanie batérie maximalizuje stav batérie, no súčasne umožňuje intenzívnu záťaž počas pracovného dňa. Možnosť **Povoliť pokročilú konfiguráciu nabíjania batérie** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Posun času s najvyššou spotrebou energie	
Povoliť možnosť Posun času s najvyššou spotrebou energie	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby počítač využíval počas doby s najvyššou spotrebou energie napájanie z batérie. Možnosť **Posun času s najvyššou spotrebou energie** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Napájanie z portu USB	Umožňuje nastaviť maximálnu hodnotu napájania, ktorú možno získať cez konektor typu C. Pri možnosti **Napájanie konektora Type-C** nastavená hodnota 7,5 W.
USB PowerShare	
Povoliť funkciu USB PowerShare	Umožňuje na počítači povoliť alebo zakázať funkciu USB PowerShare. Možnosť **Povoliť funkciu USB PowerShare** je predvolene zakázaná.
Správa chladenia	V tejto časti možno nastaviť výkon systému, hlučnosť a teplotu, čomu bude prispôsobená intenzita chladenia ventilátorom a termoregulácie procesora. Predvolene je povolená možnosť **Optimalizované**.
Podpora prebudenia prostredníctvom USB	
Budenie na dokovacej stanici Dell s portom USB-C	Keď je táto možnosť povolená, po pripojení dokovacej stanice Dell s portom USB-C sa počítač v pohotovostnom režime alebo režime hibernácie prebudí, resp. vypnutý počítač sa zapne. Možnosť **Prebudiť po pripojení k dokovacej stanici Dell s rozhraním USB-C** je predvolene povolená.

Tabuľka42. Možnosti nastavenia systému – ponuka Napájanie (pokračovanie)

Napájanie	
	POZNÁMKA: Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Blokovanie spánku	Umožňuje povoliť alebo zakázať prechod do stavu spánku (S3) v prostredí operačného systému. Možnosť **Blokovanie spánku** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Keď je táto možnosť povolená, počítač nebude môcť prejsť do režimu spánku, technológia Intel Rapid Start sa automaticky vypne a možnosť Operating System Power nebude zobrazovať nič, ak bola nakonfigurovaná pre stav spánku. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Spínač veka displeja	
Povoliť spínač krytu obrazovky	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie spínača krytu obrazovky. Možnosť **Povoliť spínač veka** je predvolene povolená.
Zapnutie pri otvorení veka	Keď je táto možnosť povolená, vypnutý počítač sa po nadvihnutí krytu obrazovky automaticky zapne. Možnosť **Zapnúť pri vyklopení veka** je predvolene povolená.

Tabuľka43. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie

Zabezpečenie	
Zabezpečenie TPM 2.0	Trusted Platform Module (TPM) je bezpečnostné zariadenie, ktoré slúži na ukladanie počítačom vygenerovaných šifrovacích kľúčov a poskytovanie funkcií ako BitLocker, Virtual Secure Mode a Remote Attestation. Možnosť **TPM 2.0 Security** je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Trusted Platform Module (TPM) povolenú, aby dokázali tieto bezpečnostné funkcie plnohodnotne fungovať, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.
Zabezpečenie TPM 2.0 zapnuté	Umožňuje povoliť alebo zakázať TPM. Možnosť **TPM 2.0 Securty On** je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať modul TPM povolený, aby dokázali tieto bezpečnostné funkcie plnohodnotne fungovať, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Povoliť atestáciu	Možnosť **Povoliť atestáciu** slúži na správu autorizačnej hierarchie modulu TPM. Zakázaním možnosti **Povoliť atestáciu** znemožníte používanie modulu TPM na digitálne podpisovanie certifikátov. Možnosť **Povoliť atestáciu** je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť **Povoliť atestáciu** povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia. **POZNÁMKA:** Po zakázaní tejto funkcie môže dôjsť v niektorých operačných systémoch k problémom s kompatibilitou alebo nefunkčnosti niektorých komponentov.

Tabuľka43. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie (pokračovanie)

Zabezpečenie	
	POZNÁMKA: Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Povoliť ukladanie kľúčov	Možnosť **Povoliť ukladanie kľúčov** slúži na správu hierarchie úložiska modulu TPM, ktoré sa používa na ukladanie digitálnych kľúčov. Zakázaním možnosti **Povoliť ukladanie kľúčov** obmedzíte schopnosť úložiska modulu TPM ukladať údaje vlastníka počítača. Možnosť **Povoliť ukladanie kľúčov** je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť **Povoliť ukladanie kľúčov** povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia. **POZNÁMKA:** Po zakázaní tejto funkcie môže dôjsť v niektorých operačných systémoch k problémom s kompatibilitou alebo nefunkčnosti niektorých komponentov. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, povoľte možnosti **Servis** opísané v časti Zobrazenie možností ponuky Servis.
Vymazať	Keď je možnosť **Clear** povolená, po opustení ponuky nastavení systému BIOS sa automaticky vymažú údaje uložené v module TPM. Po reštartovaní počítača sa obnoví predvolené, zakázané nastavenie možnosti. Možnosť **Vymazať** je predvolene zakázaná. Dell Technologies odporúča povoliť možnosť **Vymazať** iba vtedy, ak je potrebné vymazať údaje uložené v module TPM. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Vynechanie Physical Presence Interface (PPI) pre príkazy vymazania	Možnosť Vynechanie PPI pre príkazy vymazania umožňuje operačnému systému spravovať vybrané aspekty rozhrania PTT. Keď je táto možnosť povolená, pri potvrdzovaní zmien konfigurácie rozhrania PTT sa nebudú zobrazovať žiadne výzvy na potvrdenie. Možnosť **Vynechanie PPI pre príkazy vymazania** je predvolene zakázaná. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť **Vynechanie PPI pre príkazy vymazania** zakázanú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.
Intel Total Memory Encryption	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu šifrovania pamäte procesora. Predvolene je možnosť **Intel Total Memory Encryption** zakázaná. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Vniknutie do šasi	
Vniknutie do šasi	Umožňuje povoliť alebo zakázať detekciu udalostí spojených s neoprávneným vniknutím do šasi. Táto funkcia slúži na upozornenie používateľa, keď dôjde k odstráneniu spodného krytu počítača. Keď je nastavená hodnota **Povolené**, pri najbližšom spustení operačného systému sa zobrazí upozornenie a do denníka udalostí systému BIOS sa zapíšu informácie o danej udalosti. Keď je nastavená hodnota **Zakázané**, nezobrazí sa žiadne upozornenie a daná udalosť sa nezapíše do denníka udalostí systému BIOS. Keď je nastavená hodnota **On-Silent**, udalosť sa zapíše do denníka udalostí systému BIOS, no počítač nezobrazí žiadne upozornenie.

Tabuľka43. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie (pokračovanie)

Zabezpečenie	
	Možnosť **Detekcia vniknutia do šasi** je predvolene zakázaná. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť **Vniknutie do šasi** povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Blokovať spustenie až do vymazania	Možnosť **Blokovať spustenie až do vymazania** je povolená, keď je povolené **Vniknutie do šasi**. Keď je táto možnosť povolená, počítač sa nespustí, kým používateľ nevymaže hlásenie o neoprávnenom vniknutí do šasi. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Vymazanie údajov pri ďalšom spustení systému	
Spustiť odstraňovanie údajov	Vymazanie údajov je operácia bezpečného vymazania údajov, ktorá vymaže informácie z ukladacieho zariadenia. **VÝSTRAHA: Funkcia bezpečného odstraňovania údajov slúži na špeciálne vymazanie údajov, po ktorom ich už nebude možné obnoviť.** Príkazy, ako napríklad vymazanie a naformátovanie v operačnom systéme, môžu odstrániť súbory zo zobrazovania sa v súborovom systéme. Možno ich však zrekonštruovať pomocou forenzných prostriedkov, keďže súbory sú stále zastúpené na fyzických nosičoch. Funkcia bezpečného odstraňovania údajov zabraňuje obnove a údaje už nie je možné obnoviť. Keď je táto funkcia povolená, zobrazí sa pri ďalšom spustení systému výzva na vymazanie všetkých ukladacích zariadení, ktoré sú pripojené k počítaču. Možnosť **Spustiť odstraňovanie údajov** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Absolute	Absolute Software poskytuje rôzne riešenia kybernetického zabezpečenia, niektoré vyžadujú softvér predinštalovaný v počítačoch Dell a integrovaný do systému BIOS. Ak chcete používať tieto funkcie, musíte povoliť nastavenie Absolute BIOS a kontaktovať firmu Absolute pre konfiguráciu a aktiváciu. Možnosť **Absolute** je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť **Absolute** povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia. **VÝSTRAHA: Možnosť Natrvalo zakázané možno zvoliť iba raz. Keď zvolíte možnosť Natrvalo zakázané, modul Absolute Persistence už nebude možné znova povoliť. Takisto nebude možné nijako upravovať možnosti Povoliť/ Zakázať.** **POZNÁMKA:** Možnosti Povoliť/Zakázať sa nezobrazujú, kým je modul v počítači aktivovaný. **POZNÁMKA:** Keď sú aktivované funkcie modulu Absolute, integráciu Absolute nie je možné vypnúť v ponuke nastavení systému BIOS.
Možnosti zabezpečenia cesty spúšťania UEFI	Umožňuje povoliť alebo zakázať počítaču, aby pri spúšťaní systému zo zadaného adresára v režime UEFI v ponuke spúšťania, ktorú otvára kláves F12, vyzval používateľa na zadanie hesla správcu (ak je nastavené). Predvolene je povolená možnosť **Vždy, s výnimkou interného pevného disku**.

Tabuľka43. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie (pokračovanie)

Zabezpečenie	
	POZNÁMKA: Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Overené rozhranie BIOS	
Povoliť overené rozhranie BIOS	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť overené rozhranie BIOS. Možnosť **Povoliť overené rozhranie BIOS** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Vymazať úložisko certifikátov	Odstráni certifikáty z úložiska KMS. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Prístup k staršiemu rozhraniu možností správy	Umožňuje prístup k rozhraniu Legacy Manageability Interface. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Zisťovanie neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia	Umožňuje spravovať funkciu detekcie neoprávnenej manipulácie s firmvérovými zariadeniami. Táto funkcia upozorní používateľa na neoprávnenú manipuláciu s firmvérovými zariadeniami. Keď je možnosť povolená, na obrazovke sa budú zobrazovať výstražné hlásenia a do denníka udalostí systému BIOS sa zapíše udalosť v podobe detekcie neoprávnenej manipulácie. Počítač nebude možné reštartovať, až kým používateľ záznam o tejto udalosti nevymaže. Možnosť **Zisťovanie neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia** je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť **Zisťovanie neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia** povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Vymazanie zisťovanie neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia	Umožňuje vymazať udalosti zaznamenané pri zistení neoprávnenej manipulácie s firmvérovým zariadením. Možnosť **Vymazanie zisťovanie neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.

Tabuľka44. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá

Heslá	
Heslo správcu	Heslo správcu zabraňuje neoprávnenému prístupu k možnostiam nastavenia systému BIOS. Keď je heslo správcu nastavené, nastavenia systému BIOS možno upravovať až po zadaní správneho hesla. Na heslo správcu sa vzťahujú nasledujúce pravidlá a obmedzenia:

Tabuľka44. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá (pokračovanie)

Heslá	
	• Heslo správcu nemožno nastaviť, ak ste predtým nastavili heslá systému a/alebo internej pamäte. • Heslo správcu možno použiť namiesto hesla systému a/alebo hesla interného úložiska. • Keď je heslo správcu nastavené, počas aktualizácie firmvéru je nutné zadať ho. • Odstránením hesla správcu sa odstráni aj systémové heslo (ak je nastavené). Dell Technologies odporúča používať heslo správcu, pretože zabraňuje neoprávneným zmenám nastavení systému BIOS.
Systémové heslo	Systémové heslo zabraňuje počítaču spustiť operačný systém bez zadania správneho hesla. Na systémové heslo sa vzťahujú nasledujúce pravidlá a obmedzenia: • Keď po zobrazení výzvy na zadanie systémového hesla používateľ po dobu približne 10 minút nezadá heslo, počítač sa automaticky vypne. • Počítač sa po troch nesprávnych pokusoch o zadanie systémového hesla automaticky vypne. • Počítač sa po stlačení klávesu **Esc**, keď sa zobrazuje výzva na zadanie **systémového hesla**, automaticky vypne. • Po prebudení počítača z pohotovostného režimu sa nezobrazí výzva na zadanie systémového hesla. Dell Technologies odporúča používať systémové heslo v prípadoch, ak hrozí riziko, že by mohlo dôjsť k strate alebo krádeži počítača.
M.2 PCIe SSD-1	Heslo disku SSD-1 M.2 PCIe zabraňuje počítaču spustiť operačný systém bez zadania správneho hesla. Na systémové heslo sa vzťahujú nasledujúce pravidlá a obmedzenia: • Keď po zobrazení výzvy na zadanie systémového hesla používateľ po dobu približne 10 minút nezadá heslo, počítač sa automaticky vypne. • Počítač sa po troch nesprávnych pokusoch o zadanie systémového hesla automaticky vypne. • Počítač sa po stlačení klávesu **Esc**, keď sa zobrazuje výzva na zadanie **systémového hesla**, automaticky vypne. • Po prebudení počítača z pohotovostného režimu sa nezobrazí výzva na zadanie systémového hesla. Dell Technologies odporúča používať systémové heslo v prípadoch, ak hrozí riziko, že by mohlo dôjsť k strate alebo krádeži počítača.
Konfigurácia hesla	Na stránke Konfigurácia hesla je dostupných viacero možností na zmenu požiadaviek, ktoré musia spĺňať heslá vytvorené v nastaveniach systému BIOS. Môžete tu upraviť minimálnu a maximálnu dĺžku hesiel a tiež vyžadovať, aby obsahovali vybrané skupiny znakov (veľké písmená, malé písmená, číslice, špeciálne znaky). Keď je možnosť **Malé písmená** povolená, heslo vyžaduje aspoň jedno malé písmeno. Keď je povolená možnosť **Veľké písmená**, heslo vyžaduje aspoň jedno veľké písmeno. Keď je povolená možnosť **Číslice**, heslo vyžaduje aspoň jednu číselnú číslicu. Keď je povolená možnosť **Špeciálny znak**, heslo vyžaduje aspoň jeden špeciálny znak zo súpravy: !" #$%&'()*+,-./:; <=>?@[\]^_'{|} ~. Pri nastavovaní možnosti **Minimálny počet znakov** pre dĺžku hesla odporúča spoločnosť Dell Technologies nastaviť požadovanú dĺžku hesla minimálne na osem znakov. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.

Tabuľka44. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá (pokračovanie)

Heslá	
Vynechanie hesla	Možnosť **Vynechanie hesla** umožňuje reštartovať počítač z prostredia operačného systému bez nutnosti zadať systémové heslo alebo heslo pevného disku. Keďže v takejto situácii už je spustený operačný systém, predpokladá sa, že používateľ už zadal správne systémové heslo alebo heslo pevného disku. **POZNÁMKA:** Po vypnutí počítača a jeho opätovnom zapnutí je však naďalej nutné zadať príslušné heslo. Možnosť **Vynechanie hesla** je predvolene zakázaná. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť **Vynechanie hesla** povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Zmeny hesla	
Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu	Možnosť **Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu** v nastaveniach systému BIOS umožňuje koncovému používateľovi nastaviť alebo zmeniť systémové heslo alebo heslá pevných diskov bez nutnosti zadať heslo správcu. Správcovi systému umožňuje mať pod kontrolou nastavenia systému BIOS, koncovému používateľovi umožňuje zadať vlastné heslo. Predvolene je povolená možnosť **Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu**. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť **Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu** zakázanú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Uzamknutie nastavenia správcom	
Povoliť blokovanie heslom správcu	Možnosť **Uzamknutie nastavenia správcom** zabraňuje koncovému používateľovi čo i len zobraziť konfiguračné nastavenia systému BIOS bez toho, aby najskôr zadal heslo správcu (ak je nastavené). Možnosť **Povoliť blokovanie heslom správcu** je predvolene zakázaná. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť **Uzamknutie nastavenia správcom** zakázanú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Blokovanie hlavného hesla	
Povoliť blokovanie hlavného hesla	Možnosť **blokovania hlavného hesla** umožňuje zakázať funkciu Obnovenie hesla. Ak dôjde k zabudnutiu hesla k systému, hesla správcu alebo hesla pevného disku, počítač nebude možné používať. **POZNÁMKA:** Keď je nastavené heslo vlastníka, možnosť blokovania hlavného hesla sa nezobrazuje. **POZNÁMKA:** Keď je nastavené heslo pevného disku počítača, pred zmenou nastavení blokovania hlavného hesla musíte heslo pevného disku vymazať. Možnosť **Povoliť blokovanie hlavného hesla** je predvolene zakázaná. Dell Technologies neodporúča povoliť možnosť **Blokovanie hlavného hesla**, ak nemáte zavedený vlastný systém na obnovu hesiel.

Tabuľka44. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá (pokračovanie)

Heslá	
	POZNÁMKA: Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Povoliť obnovenie identifikátora PSID bez oprávnenia správcu	
Povoliť obnovenie identifikátora PSID bez oprávnenia správcu	Možnosť **Povoliť obnovenie identifikátora PSID bez oprávnenia správcu** umožňuje používateľovi vymazať heslo pevného disku bez nutnosti zadať heslo správcu systému BIOS. Keď je nastavené heslo správcu, možnosť zadať PSID je chránená vyžadovaním overenia pomocou hesla správcu. Ak je táto možnosť povolená, každý používateľ môže vymazať jednotku bez zadania hesla správcu. Možnosť **Povoliť obnovenie identifikátora PSID bez oprávnenia správcu** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.

Tabuľka45. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Aktualizácia, Obnovenie

Aktualizácia, obnovenie	
Obnovenie systému BIOS z pevného disku	Umožňuje používateľovi povoliť alebo zakázať obnovu z vybraných chybných stavov systému BIOS pomocou obnovovacieho súboru na hlavnom pevnom disku alebo na externom USB disku. Možnosť **Obnovenie BIOS z pevného disku** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Funkcia Obnovenie systému BIOS z pevného disku nie je dostupná pre jednotky s automatickým šifrovaním (SED). **POZNÁMKA:** Funkcia Obnovenie systému BIOS je určená na opravu systému BIOS a nie je možné ju použiť, ak je zavádzací blok poškodený. Funkcia Obnovenie systému BIOS nebude fungovať v prípade poškodenia EC, ME alebo problému s hardvérom. Obraz na obnovu musí byť uložený v nezašifrovanej diskovej oblasti. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Prechod na staršiu verziu systému BIOS	
Povoliť návrat na staršiu verziu systému BIOS	Umožňuje znížiť verziu firmvéru systému na predchádzajúcu. Možnosť **Povoliť návrat na staršiu verziu** je predvolene povolená.
SupportAssist OS Recovery	Umožňuje povoliť alebo zakázať postupnosť zavádzania pre nástroj SupportAssist OS Recovery pri určitých chybách systému. Možnosť **SupportAssist OS Recovery** je predvolene povolená.
BIOSConnect	Umožňuje povoliť alebo zakázať obnovenie operačného systému z cloudovej služby v prípade, keď sa hlavný operačný systém nespustí ani po rovnakom alebo väčšom počte pokusov, ako je nastavený v časti Prahová hodnota automatického obnovenia operačného systému, a systém sa nespustí z lokálnej služby, resp. lokálna služba nie je nainštalovaná. Možnosť **BIOSConnect** je predvolene povolená.
Prahová hodnota pre automatické obnovenie OS nástrojom firmy Dell	Umožňuje ovládať postupnosť automatického spúšťania systému pri používaní konzoly rozlíšenia systému SupportAssist a operačného systému Dell Recovery Tool. Predvolene nastavená hodnota pri možnosti **Prahová hodnota automatického obnovenia operačného systému Dell** je **2**.

Tabuľka45. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Aktualizácia, Obnovenie (pokračovanie)

Aktualizácia, obnovenie	
	POZNÁMKA: Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.

Tabuľka46. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správa systému

Správa systému	
Servisný tag	Zobrazí servisný tag počítača.
Inventárny štítok	Slúži na vytvorenie inventárneho štítka počítača, ktorý môže správca IT použiť na jeho identifikáciu. **POZNÁMKA:** Ak raz v systéme BIOS nastavíte popisovač zariadenia, už ho nebudete môcť zmeniť.
Správanie pri napájaní zo siete	
Prebudiť po pripojení k sieti	Umožňuje povoliť alebo zakázať, aby sa počítač po pripojení napájacieho adaptéra automaticky zapol a začal spúšťať operačný systém. Možnosť **Prebudiť po pripojení k sieti** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Prebudenie prostredníctvom siete LAN	Povoľuje alebo zakazuje zapnutie počítača pomocou špeciálneho signálu v sieti LAN. Možnosť **Prebudenie prostredníctvom siete LAN** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Čas automatického zapnutia	Umožní nastaviť počítač, aby sa každý deň automaticky zapol alebo v predvolený deň a čas. Táto možnosť sa dá konfigurovať len vtedy, keď je položka Čas automatického zapnutia nastavená na možnosť Každý deň, Dni počas týždňa alebo Zvolené dni. Možnosť **Čas automatického zapnutia** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Technológia Intel AMT	
Povoliť možnosti Intel AMT	Umožňuje nakonfigurovať možnosti technológie Intel Active Management Technology (AMT), ktoré možno povoliť, zakázať alebo obmedziť. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Diagnostika	
Požiadavky agentov OS	Umožňuje povoliť alebo zakázať aplikáciám spusteným v operačnom systéme spúšťať pri ďalších spúšťacích zariadeniach počítač aj s diagnostikou pred spustením systému. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Automatické obnovovanie Power-On-Self-Test	Umožňuje povoliť alebo zakázať automatické obnovenie počítača v prípade nenapájania alebo zlyhania pri teste POST použitím zmierňujúcich krokov. Možnosť **Automatické obnovovanie Power-On-Self-Test** je predvolene povolená.

Tabuľka46. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správa systému (pokračovanie)

Správa systému	
	POZNÁMKA: Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.

Tabuľka47. Možnosti nastavenia systému – ponuka Klávesnica

Klávesnica	
Možnosti uzamknutia klávesu Fn Lock	
Možnosti uzamknutia klávesu Fn Lock	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť Fn Lock. Možnosť **Fn Lock** je predvolene povolená.
Režim uzamknutia	Predvolene je zvolená možnosť**Sekundárny režim uzamknutia** Ak vyberiete túto možnosť, klávesy F1 až F12 budú po stlačení plniť svoju sekundárnu funkciu.
Osvetlenie klávesnice	Slúži na konfiguráciu prevádzkového režimu funkcie podsvietenia klávesnice. Predvolene je zvolená možnosť **Stlmiť**. Úroveň podsvietenia klávesnice je nastavená na 50 %.
Čas vypršania podsvietenia klávesnice pri napájaní zo siete	Umožňuje nastaviť časový limit podsvietenia klávesnice, keď je k počítaču pripojený napájací adaptér. Predvolene je zvolená možnosť **10 sekúnd**. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Čas vypršania podsvietenia klávesnice pri napájaní z batérie	Umožňuje nastaviť časový limit pre podsvietenie klávesnice, keď je počítač napájaný iba batériou. Časový limit podsvietenia klávesnice funguje len vtedy, ak je podsvietenie klávesnice povolené. Predvolene je zvolená možnosť **10 sekúnd**. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Konfigurácia zariadení pomocou klávesových skratiek	Umožňuje riadiť, či bude počas spúšťania systému možné otvárať obrazovky konfigurácie zariadení pomocou klávesových skratiek. Možnosť **Konfigurácia zariadení pomocou klávesových skratiek** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Toto nastavenie sa vzťahuje iba na nasledujúce pamäte Option ROM: Intel RAID (CTRL + I), MEBX (CTRL + P) a LSI RAID (CTRL + C). Na ostatné pamäte Option ROM v prostredí pred spustením operačného systému, ktoré podporujú kombinácie klávesov, sa toto nastavenie nevzťahuje. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.

Tabuľka48. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správanie pred spustením

Správanie pred spustením	
Výstrahy adaptéra	
Povoliť výstrahy adaptéra	Umožňuje povoliť zobrazovanie výstražných hlásení počas spúšťania systému, ak sú rozpoznané napájacie adaptéry s nízkou kapacitou. Možnosť **Povoliť výstrahy adaptéra** je predvolene povolená.

Tabuľka48. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správanie pred spustením (pokračovanie)

Správanie pred spustením	
	POZNÁMKA: Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Upozornenia a chyby	Umožňuje povoliť alebo zakázať, čo sa má robiť v prípade zobrazenia výstražného hlásenia alebo chyby. Predvolene je povolená možnosť **Pri upozorneniach a chybách sa opýtať**. **POZNÁMKA:** Ak sa zistia chyby považované za kritické z hľadiska prevádzky hardvéru počítača, spúšťanie operačného systému sa zastaví. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Predĺžený čas testu POST systému BIOS	Umožňuje nastaviť rýchlosť spustenia testu POST (Power-On Self-Test) v systéme BIOS. Predvolene je zvolená možnosť **0 sekúnd**. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Prepísanie adresy MAC	Nahrádza adresu MAC externej sieťovej karty (v podporovanej dokovacej stanici alebo module) vybranou adresou MAC z počítača. Predvolene je zvolená možnosť **Jedinečná adresa MAC systému**.
Indikátor prevádzky	
Včasné podsvietenie klávesnice	Umožňuje povoliť alebo zakázať indikátor podsvietenia klávesnice. Možnosť **Včasné podsvietenie klávesnice** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.

Tabuľka49. Možnosti nastavenia systému – ponuka Virtualizácia

Podpora virtualizácie	
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Povoliť Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Umožňuje nastaviť, či môže hypervízor (MVMM) používať rozšírené hardvérové možnosti, ktoré ponúka technológia Intel Trusted Execution Technology. Technológiu Intel TXT možno využívať iba vtedy, ak sú povolené tieto súčasti: • Modul TPM (Trusted Platform Module) • Intel Hyper-Threading • Všetky jadrá procesora (podpora viacerých jadier) • Technológia Intel Virtualization • Intel VT pre priamy I/O Možnosť **Povoliť Intel Trusted Execution Technology (TXT)** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Ochrana DMA	

Tabuľka49. Možnosti nastavenia systému – ponuka Virtualizácia (pokračovanie)

Podpora virtualizácie	
Povoliť podporu DMA pred spustením	Umožňuje ovládať ochranu DMA v prostredí pred spustením systému pre interné aj externé porty. Táto možnosť neumožňuje priame povolenie ochrany DMA v prostredí operačného systému. **POZNÁMKA:** Možnosť sa nezobrazuje, keď je nastavenie virtualizácie IOMMU zakázané (VT-d/AMD Vi). Možnosť **Povoliť podporu DMA pred spustením** je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť **Povoliť podporu DMA pred spustením** povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia. **POZNÁMKA:** Táto možnosť je určená iba na účely kompatibility, pretože niektoré staršie hardvérové zariadenia nepodporujú technológiu DMA. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Povoliť podporu OS Kernel DMA	Umožňuje ovládať ochranu DMA jadra v prostredí pred spustením systému pre interné aj externé porty. Táto možnosť neumožňuje priame povolenie ochrany DMA v prostredí operačného systému. V operačných systémoch s podporou ochrany DMA signalizuje toto nastavenie operačnému systému, že systém BIOS túto funkciu podporuje. **POZNÁMKA:** Možnosť sa nezobrazuje, keď je nastavenie virtualizácie IOMMU zakázané (VT-d/AMD Vi). Možnosť **Povoliť podporu OS Kernel DMA** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Táto možnosť je určená iba na účely kompatibility, pretože niektoré staršie hardvérové zariadenia nepodporujú technológiu DMA. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Režim Internal Port DMA Compatibility	Keď je táto možnosť povolená, systém BIOS upozorní operačný systém, ak interné porty nepodporujú technológiu DMA. **POZNÁMKA:** Možnosť sa nezobrazuje, keď je nastavenie virtualizácie IOMMU zakázané (VT-d/AMD Vi). Možnosť **Režim Internal Port DMA Compatibility** je predvolene zakázaná. **POZNÁMKA:** Táto možnosť je určená iba na účely kompatibility, pretože niektoré staršie hardvérové zariadenia nepodporujú technológiu DMA. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.

Tabuľka50. Možnosti nastavenia systému – ponuka Výkon

Výkon	
Intel SpeedStep	
Povoliť technológiu Intel SpeedStep	Umožňuje povoliť počítaču, aby dynamicky prispôsoboval napätie procesora a frekvenciu jadier s cieľom znižovať spotrebu energie a produkovanie tepla. Možnosť **Povoliť technológiu Intel SpeedStep Technology** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, povoľte možnosti **Servis** opísané v časti Zobrazenie možností ponuky Servis.
Povoľuje adaptívne stavy spánku pre samostatnú grafickú kartu	Umožňuje procesoru dynamicky rozpoznať vysoké využitie diskrétnej grafiky a upraviť systémové parametre pre vyšší výkon.

Tabuľka50. Možnosti nastavenia systému – ponuka Výkon (pokračovanie)

Výkon	
	Možnosť **Povoliť adaptívne stavy spánku pre samostatnú grafickú kartu** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, povoľte možnosti **Servis** opísané v časti Zobrazenie možností ponuky Servis.

Tabuľka51. Možnosti nastavenia systému – ponuka Systémové denníky

Systémové záznamy	
Denník udalostí systému BIOS	
Vymazať denník udalostí systému BIOS.	Umožňuje nastaviť, či sa majú denníky udalostí systému BIOS ponechávať alebo vymazávať. Predvolene je zvolená možnosť **Ponechať denník**. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Denník udalostí spojených s teplotou systému	
Vymazať denník udalostí spojených s teplotou systém	Umožňuje nastaviť, či sa majú denníky udalostí spojených s teplotou systému ponechávať alebo vymazávať. Predvolene je zvolená možnosť **Ponechať denník**. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Denník udalostí spojených s napájaním	
Vymazať denník udalostí spojených s napájaním	Umožňuje nastaviť, či sa majú denníky udalostí spojených s napájaním systému ponechávať alebo vymazávať. Predvolene je zvolená možnosť **Ponechať denník**. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.

Aktualizácia systému BIOS

Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

O tejto úlohe

VAROVANIE: Ak pred aktualizáciou systému BIOS nevypnete nástroj BitLocker, kľúč nástroja BitLocker sa pri ďalšom reštartovaní počítača nerozpozná. Potom sa zobrazí výzva na zadanie obnovovacieho kľúča, bez ktorého nie je možné pokračovať, pričom počítač zobrazí žiadosť o zadanie kľúča po každom reštartovaní. Nesprávny obnovovací kľúč môže mať za následok stratu údajov alebo preinštalovanie operačného systému. Viac informácií nájdete v časti Aktualizácia systému BIOS v systémoch Dell so zapnutým nástrojom BitLocker.

VAROVANIE: Počítač počas aktualizácie systému BIOS nevypínajte. Ak počítač vypnete, môže sa stať, že sa nebude dať spustiť.

Postup

1. Navštívte webovú lokalitu podpory firmy Dell.
2. Prejdite na **Identifikujte svoj produkt alebo sa opýtajte podpory**. Do poľa zadajte identifikátor produktu, model, servisnú požiadavku alebo opíšte, čo hľadáte, a potom kliknite na tlačidlo **Vyhľadať**.

   POZNÁMKA: Ak nemáte servisný tag, kliknite na položku **Rozpoznať tento počítač**. Lokalita automaticky rozpozná vaše zariadenie a kliknutím na položku **Preskúmať podporu produktov** prejsť na stránku podpory svojho zariadenia. Takisto môžete zadať identifikátor svoju produktu alebo pohľadať model svojho počítača manuálne.

3. Kliknite na položku **Ovládače a súbory na stiahnutie**.
4. Zvoľte operačný systém, ktorý máte nainštalovaný vo svojom počítači.
5. V rozbaľovacom zozname **Kategória** vyberte položku **BIOS**.
6. Vyberte najnovšiu verziu systému BIOS a kliknite na položku **Stiahnuť** a stiahnite si súbor so systémom BIOS do počítača.
7. Po dokončení sťahovania prejdite do priečinka, do ktorého bol uložený aktualizačný súbor systému BIOS.
8. Dvakrát kliknite na aktualizačný súbor systému BIOS a postupujte podľa pokynov na obrazovke.
   Ďalšie informácie nájdete na stránke zákazníckej podpory spoločnosti Dell.

Aktualizácia systému BIOS v prostrediach systémov Linux a Ubuntu

Ak chcete aktualizovať systém BIOS v počítači s operačným systémom Linux alebo Ubuntu, prečítajte si článok Ako aktualizovať systém Dell BIOS v prostredí Ubuntu alebo Linux na stránke podpory spoločnosti Dell.

Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows

O tejto úlohe

VAROVANIE: Ak pred aktualizáciou systému BIOS nevypnete nástroj BitLocker, kľúč nástroja BitLocker sa pri ďalšom reštartovaní počítača nerozpozná. Potom sa zobrazí výzva na zadanie obnovovacieho kľúča, bez ktorého nie je možné pokračovať, pričom počítač zobrazí žiadosť o zadanie kľúča po každom reštartovaní. Nesprávny obnovovací kľúč môže mať za následok stratu údajov alebo preinštalovanie operačného systému. Viac informácií nájdete v časti Aktualizácia systému BIOS v systémoch Dell so zapnutým nástrojom BitLocker.

VAROVANIE: Počítač počas aktualizácie systému BIOS nevypínajte. Ak počítač vypnete, môže sa stať, že sa nebude dať spustiť.

Postup

1. Navštívte webovú lokalitu podpory firmy Dell.
2. Prejdite na **Identifikujte svoj produkt alebo sa opýtajte podpory**. Do poľa zadajte identifikátor produktu, model, servisnú požiadavku alebo opíšte, čo hľadáte, a potom kliknite na tlačidlo **Vyhľadať**.

   POZNÁMKA: Ak nemáte servisný tag, kliknite na položku **Rozpoznať tento počítač**. Lokalita automaticky rozpozná vaše zariadenie a kliknutím na položku **Preskúmať podporu produktov** prejsť na stránku podpory svojho zariadenia. Takisto môžete zadať identifikátor svoju produktu alebo pohľadať model svojho počítača manuálne.

3. Kliknite na položku **Ovládače a súbory na stiahnutie**.
4. Zvoľte operačný systém, ktorý máte nainštalovaný vo svojom počítači.
5. V rozbaľovacom zozname **Kategória** vyberte položku **BIOS**.
6. Vyberte najnovšiu verziu systému BIOS a kliknite na položku **Stiahnuť** a stiahnite si súbor so systémom BIOS do počítača.
7. Vytvorte si spustiteľný kľúč USB. Ďalšie informácie nájdete na stránke zákazníckej podpory spoločnosti Dell.
8. Skopírujte súbor s programom na inštaláciu systému BIOS na spustiteľný kľúč USB.
9. Pripojte spustiteľný kľúč USB k počítaču, v ktorom treba aktualizovať systém BIOS.
10. Reštartujte počítač a stlačte kláves **F12**.
11. V ponuke **Ponuka na jednorazové spustenie systému** vyberte USB kľúč.

12. Zadajte názov programu na inštaláciu systému BIOS a stlačte kláves **Enter**.
    Zobrazí sa **Program na aktualizáciu systému BIOS**.
13. Aktualizáciu systému BIOS dokončite podľa pokynov na obrazovke.

Aktualizácia systému BIOS z ponuky jednorazového spustenia systému

Ak chcete aktualizovať systém BIOS z ponuky jednorazového spustenia systému, pozrite si časť Aktualizácia systému BIOS z ponuky jednorazového spustenia na stránke podpory spoločnosti Dell..

Systémové heslo a heslo pre nastavenie

VAROVANIE: Funkcie hesla poskytujú základnú úroveň zabezpečenia údajov vo vašom počítači.

VAROVANIE: Skontrolujte, či je počítač uzamknutý, keď sa nepoužíva. Ak váš počítač nie je pod dohľadom, ktokoľvek môže získať prístup k údajom, ktoré v ňom máte uložené.

Tabuľka52. Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Typ hesla	Opis
Systémové heslo	Heslo, ktoré musíte zadať na spustenie operačného systému.
Heslo pre nastavenie	Heslo, ktoré musíte zadať na otvorenie a zmenu nastavení systému BIOS počítača.

Môžete vytvoriť systémové heslo a heslo pre nastavenie pre zabezpečenie vášho počítača.

POZNÁMKA: Funkcia systémového hesla a hesla pre nastavenie je predvolene vypnutá.

Nastavenie systémového hesla

Požiadavky

Nové systémové heslo alebo heslo správcu môžete vytvoriť len vtedy, ak je stav hesla nastavený na hodnotu **Nenastavené**. Ak chcete spustiť program na nastavenie systému BIOS, stlačte ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému kláves F2.

Postup

1. Ak chcete spustiť **program na nastavenie systému BIOS**, stlačte ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému kláves**F2**
2. Na obrazovke **Systém BIOS** alebo **Nastavenie systému** vyberte položku **Zabezpečenie** a stlačte kláves Enter.
   Zobrazí sa obrazovka **Zabezpečenie**.
3. Vyberte položku **Systémové heslo/heslo správcu** a do poľa **Zadajte nové heslo** zadajte heslo.
   Pri vytváraní systémového hesla dodržujte nasledujúce pravidlá:
   - Heslo môže obsahovať maximálne 32 znakov.
   - Heslo musí obsahovať aspoň jeden špeciálny znak: "(! " # $ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | })"
   - Heslo môže obsahovať čísla 0 – 9.
   - Heslo môže obsahovať písmená od A po Z a od a po z.
4. Do poľa **Potvrďte nové heslo** zadajte heslo, ktoré ste zadali predtým, a kliknite na tlačidlo **OK**.
5. Stlačením klávesu Y uložte zmeny.
   Počítač sa reštartuje.

Vymazanie alebo zmena existujúceho systémového hesla alebo hesla na nastavenie

Požiadavky

Pred pokusom o odstránenie alebo zmenu existujúceho systémového hesla a/alebo hesla na nastavenie sa uistite, že pri položke **Stav hesla** v nastaveniach systému je nastavená možnosť Odomknuté. Ak je pri položke **Stav hesla** vybratá možnosť Zamknuté, existujúce systémové heslo alebo heslo na nastavenie nie je možné vymazať ani zmeniť. Ak chcete spustiť program na nastavenie systému počítača, stlačte ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému kláves F2.

Postup

1. Ak chcete spustiť **program na nastavenie systému BIOS**, stlačte ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému kláves**F2**
2. Na obrazovke **Systém BIOS** alebo **Nastavenie systému** vyberte položku **Zabezpečenie systému** a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka **Zabezpečenie systému**.
3. Na obrazovke **Zabezpečenie systému** skontrolujte, či je pri položke **Stav hesla** nastavená možnosť Odomknuté.
4. Vyberte možnosť **Systémové heslo**. Zmeňte alebo vymažte existujúce systémové heslo a stlačte kláves Enter alebo Tab.
5. Vyberte položku **Heslo na nastavenie**. Zmeňte alebo vymažte existujúce heslo na nastavenie systému a stlačte kláves Enter alebo Tab.

   POZNÁMKA: Ak zmeníte systémové heslo a/alebo heslo na nastavenie, po zobrazení výzvy ho opätovne zadajte. Ak vymažete systémové heslo a/alebo heslo na nastavenie, po zobrazení výzvy potvrďte svoje rozhodnutie.

6. Stlačte kláves Esc. Zobrazí sa upozornenie, aby ste uložili zmeny.
7. Stlačením tlačidla Y uložte zmeny a ukončite **Nastavenie systému**.
   Počítač sa reštartuje.

Odstránenie systémových hesiel a hesiel na nastavenie

O tejto úlohe

Ak chcete odstrániť systémové heslá a heslá na nastavenie, obráťte sa na oddelenie technickej podpory firmy Dell podľa pokynov v časti Ako kontaktovať podporu.

POZNÁMKA: Ak chcete získať návod, ako resetovať heslá systému Windows alebo konkrétnych aplikácií, pozrite si dokumentáciu dostupnú pre systém Windows alebo konkrétne aplikácie.

9

Riešenie problémov

Manipulácia s nafúknutými nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami

Dell, ako väčšina ostatných výrobcov, používa vo svojich notebookoch lítiovo-iónové batérie. Jedným z typov takýchto batérií je nabíjateľná lítiovo-iónová batéria. Nabíjateľné lítiovo-iónové batérie sú čoraz populárnejšie a v posledných rokoch sa stali štandardným typom batérií používaných v elektronike. Dôvodom je záujem zákazníkov o tenké batérie s dlhou výdržou (využívané predovšetkým v novších mimoriadne tenkých notebookoch). Technológia, ktorú využívajú nabíjateľné lítiovo-iónové batérie, má však aj jeden nedostatok: články batérií sa môžu z rôznych dôvodov nafúknuť.

Takáto nafúknutá batéria potom môže negatívne ovplyvniť výkon notebooku. Preto je dôležité zabrániť prípadným poškodeniam vonkajšej časti zariadenia alebo jeho vnútorných súčastí, ktoré by ho mohli znefunkčniť. Ak sa batéria nafúkne, prestaňte notebook používať a odpojte napájací adaptér, aby sa batéria celkom vybila.

Nafúknuté batérie by sa nemali používať, ale sa musia nahradiť a riadne zlikvidovať. Ak sa vám v notebooku nafúkla batéria, odporúčame vám kontaktovať oddelenie podpory firmy Dell, kde vám poskytnú informácie o možnostiach výmeny takejto batérie v rámci zmluvných podmienok produktovej záruky alebo servisnej zmluvy, vrátane možnosti výmeny batérie autorizovaným servisným technikom firmy Dell.

Pokyny, ako manipulovať s nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami a vymieňať ich:

- S nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami manipulujte opatrne.
- Batériu pred vybratím z notebooku vybite. Vybiť ju môžete tak, že budete na počítači bežne pracovať, no odpojíte od neho napájací adaptér, aby bol napájaný z batérie. Batéria je úplne vybitá, keď sa počítač už po stlačení tlačidla napájania nezapne.
- Batériu nijako nedeformujte, nehádžte na zem, nepoškodzujte ani neprepichujte.
- Batériu nevystavujte vysokým teplotám a nerozoberajte články, z ktorých pozostáva.
- Na povrch batérie netlačte.
- Batériu neohýbajte.
- Batériu sa zo zariadenia nesnažte vypáčiť žiadnymi nástrojmi.
- Ak sa batéria nafúkne a zostane v zariadení zaseknutá, nepokúšajte sa ju z neho vybrať, pretože prepichnutie, ohnutie alebo zdeformovanie lítiovo-iónovej batérie môže byť nebezpečné.
- Nepokúšajte sa znova namontovať poškodenú alebo nafúknutú batériu do notebooku.
- Nafúknuté batérie, na ktoré sa vzťahuje záruka, je potrebné vrátiť do spoločnosti Dell v schválenom prepravnom kontajneri (poskytnutom spoločnosťou Dell) – cieľom je zabezpečiť súlad s prepravnými smernicami. Nafúknuté batérie, na ktoré sa záruka nevzťahuje, je potrebné zlikvidovať v schválenom recyklačnom centre. Pomoc a pokyny, ako postupovať ďalej, získate na webovej lokalite podpory firmy Dell.
- Používanie nekompatibilnej batérie alebo batérie od inej firmy ako Dell môže zvýšiť nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu. Vymeňte batériu len za kompatibilnú batériu zakúpenú od spoločnosti Dell, ktorá je určená pre počítač Dell. Vo svojom počítači nepoužívajte batérie z iných počítačov. Vždy nakupujte iba originálne batérie z webovej lokality firmy Dell alebo iným spôsobom, ktorý umožňuje priamy nákup od firmy Dell.

Nafúknutie nabíjateľných lítiovo-iónových batérií môže mať viacero príčin, ako napríklad vysoký vek alebo počet cyklov nabitia a vybitia či vystavenie vysokej teplote. Ďalšie informácie o možnostiach, ako zvýšiť výdrž a životnosť batérie v notebooku a minimalizovať riziko nafúknutia, nájdete v téme batérie v notebooku Dell na webovej lokalite podpory firmy Dell.

Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check

O tejto úlohe

Diagnostika SupportAssist, známa tiež ako diagnostika systému, slúži na úplnú kontrolu hardvéru. Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check je integrovaný v systéme BIOS a spúšťa ho samotný systém BIOS. Vstavaná diagnostika systému poskytuje možnosti pre konkrétne zariadenia alebo skupiny zariadení, aby ste mohli:

- spustiť testy automaticky alebo v interaktívnom režime,

- zopakovať testy,
- zobraziť alebo uložiť výsledky testov,
- Spustite podrobné testy a pridajte ďalšie možnosti a získajte podrobnosti o zariadeniach, ktoré zlyhajú.
- Zobrazte hlásenia o stave, ktoré vás informujú, ak testy prebehli úspešne,
- zobraziť chybové hlásenia, ktoré vás informujú, ak sa počas testov objavili nejaké problémy.

POZNÁMKA: Niektoré testy vybraných zariadení vyžadujú aktívnu participáciu používateľa. Preto je dôležité, aby ste počas diagnostických testov boli pri počítači.

Ďalšie informácie nájdete v článku Ako spustiť diagnostiku pred spustením systému Dell a testy hardvéru na počítači Dell.

Spustenie nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check

Postup

1. Zapnite počítač.
2. Počas spúšťania systému počítača stlačte kláves F12.
3. Na obrazovke ponuky zavádzania vyberte možnosť **Diagnostika**.
   Spustí sa diagnostický rýchly test.
   POZNÁMKA: Ďalšie informácie o spustení nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check na konkrétnom zariadení nájdete na webovej sstránke technickej podpory spoločnosti Dell.
4. V prípade problémov sa zobrazia chybové kódy.
   Poznačte si chybový kód a overovacie číslo a obráťte sa na firmu Dell.

Integrovaný automatický test (BIST)

Integrovaný autodiagnostický test (M-BIST) základnej dosky

M-BIST je integrovaný autodiagnostický testovací nástroj systémovej dosky, ktorý zvyšuje presnosť diagnostiky zlyhaní radičov integrovaných v systémovej doske.

POZNÁMKA: M-BIST možno spustiť manuálne pred testom Power On Self Test (POST).

Ako spustiť nástroj M-BIST

POZNÁMKA: Pred spustením nástroja M-BIST skontrolujte, či je počítač vypnutý.

1. M-BIST sa spúšťa stlačením klávesu **M** na klávesnici a tlačidla napájania.
2. Indikátor stavu batérie môže vykazovať dvojaký stav:
   - Nesvieti: Nebola zistená žiadna chyba.
   - Oranžová a biela: Zistil sa problém so systémovou doskou.
3. Ak na systémovej doske nastala porucha, kontrolka stavu batérie bliká 30 sekúnd v niektorom z týchto chybových kódov:

Tabuľka53. Chybové kódy diód LED

Vzor blikania		Možný problém
Žltá	Biela	
2	1	Zlyhanie procesora
2	8	Zlyhanie obvodu napájania LCD
1	1	Zlyhanie detekcie modulu TPM
2	4	Chyba pamäte/RAM

4. Ak na systémovej doske nie je porucha, obrazovka LCD prejde za 30 sekúnd cyklom jednofarebných zobrazení (opísaných v časti LCD-BIST) a potom zhasne.

Zabudovaný logický test (L-BIST)

L-BIST rozširuje diagnostiku pomocou chybových kódov signalizovaných diódou LED a spúšťa sa automaticky počas testu POST. L-BIST kontroluje funkčnosť napájacieho obvodu panela LCD. Ak panel LCD nie je napájaný (to znamená, ak test L-BIST zlyhá), stavová dióda LED batérie buď zabliká chybový kód [2,8], alebo chybový kód [2,7].

POZNÁMKA: Ak test L-BIST zlyhá, znamená to, že funkcia LCD-BIST nefunguje, pretože panel LCD nie je napájaný.

Ako spustiť test L-BIST

1. Zapnite počítač.
2. Ak sa počítač nespustí normálne, pozrite sa na indikátor LED stavu batérie.
   - Ak stavová dióda LED bliká chybový kód [2,7], video kábel je možno nesprávne pripojený.
   - Ak indikátor LED stavu batérie blikaním signalizuje chybový kód [2,8], nastala porucha v napájacom rozvode systémovej dosky a panel LCD nie je napájaný.
3. Pre prípady zobrazenia chybového kódu [2,7] skontrolujte, či je správne zapojený video kábel.
4. Pre prípady zobrazenia chybového kódu [2,8] vymeňte systémovú dosku.

Integrovaný autodiagnostický test (LCD-BIST) obrazovky LCD

Notebooky Dell sú vybavené integrovaným diagnostickým nástrojom, ktorý slúži na odhaľovanie abnormálneho správania obrazovky a určovanie jeho príčiny, teda či ide o problém súvisiaci priamo s panelom LCD (obrazovkou) notebooku Dell alebo o problém s grafickým procesorom (GPU) a nastaveniami počítača.

Ak si všimnete nejaké abnormálne správanie obrazovky počítača, ako je napríklad blikanie, skreslenie, nedostatočne ostrý, nejasný či rozmazaný obraz, zobrazovanie vodorovných alebo zvislých čiar, blednutie farieb, vždy je dobré najskôr spustiť test LCD-BIST, aby ste zistili, či ide o problém s obrazovkou (LCD) alebo o niečo iné.

Ako spustiť test LCD-BIST

1. Vypnite počítač.
2. Od počítača odpojte všetky periférne zariadenia. K počítaču pripojte len napájací adaptér (nabíjačku).
3. Utrite obrazovku LCD, aby nebol na povrchu žiadny prach.
4. Stlačte a podržte kláves **D** a stlačte tlačidlo napájania na vstup do režimu testu LCD-BIST. Naďalej držte stlačený kláves **D** , kým sa nezačne spúšťať operačný systém počítača.
5. Na obrazovke sa zobrazí viacero jednofarebných oblastí a farba celej obrazovky sa dvakrát zmení na bielu, čiernu, červenú, zelenú a modrú.
6. Potom sa zobrazí čierna, biela a červená.
7. Pozorne skontrolujte, či sa na obrazovke nenachádzajú abnormality (akékoľvek čiary, nejasný obraz, skreslenie)
8. Po zobrazení poslednej jednofarebnej plochy (červená) sa počítač vypne.

POZNÁMKA: Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Preboot po spustení najprv inicializuje test LCD-BIST a čaká na zásah používateľa, ktorým sa má overiť funkčnosť obrazovky LCD.

Indikátory diagnostiky systému

V tejto časti uvádzame zoznam diagnostických kontroliek vášho počítača Dell Pro Max. 14 MC14250.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené rôzne vzory svietenia servisných indikátorov LED a problémy, ktoré signalizujú. Diagnostické svetelné kódy pozostávajú z dvoch číslic oddelených čiarkou. Obe číslice spolu označujú vzor blikania: prvá z nich znamená počet bliknutí žltou farbou, druhá počet bliknutí bielou. Blikanie servisného indikátora LED funguje takto:

- Servisný indikátor LED zabliká toľkokrát, koľko bliknutí uvádza prvá číslica vzoru blikania a potom nasleduje krátka prestávka.
- Následne servisný indikátor LED zabliká toľkokrát, koľko bliknutí uvádza druhá číslica vzoru blikania.
- Potom servisný indikátor LED znova zhasne a tentokrát je prestávka dlhšia.

- Následne sa celý vzor blikania zopakuje.

Tabuľka54. Diagnostické svetelné kódy

Diagnostické svetelné kódy (oranžová, biela)	Opis problému
1, 1	Zlyhanie detekcie modulu TPM
1, 2	Neopraviteľné zlyhanie pamäte SPI Flash
1, 5	EC nedokáže naprogramovať i-Fuse
1, 6	Všeobecné ošetrenie výnimiek pre nekontrolované chyby v toku kódu EC
1, 7	Pamäť iná než RPMC na zlúčenom systéme Boot Guard
1, 8	Spustil sa signál „kritická chyba“ čipovej sady
2, 1	Konfigurácia procesora alebo zlyhanie procesora
2, 2	Systémová doska: zlyhanie systému BIOS alebo pamäte ROM (Read-Only Memory)
2, 3	Nebola rozpoznaná žiadna pamäť alebo pamäť RAM (Random-Access Memory)
2, 4	Zlyhanie pamäte alebo pamäte RAM (Random-Access Memory)
2, 5	Nainštalovaná nesprávna pamäť
2, 6	Porucha systémovej dosky/čipovej súpravy
2, 7	Zlyhanie obrazovky, správa systému SBIOS
2, 8	Porucha obvodu napájania na systémovej doske
3, 1	Zlyhanie batérie CMOS
3, 2	Zlyhanie zbernice PCI videokarty/čipu
3, 3	Obraz na obnovenie sa nenašiel
3, 4	Obraz na obnovenie sa našiel, ale je neplatný
3, 5	Porucha obvodu napájania zistená EC
3, 6	Systém SBIOS zaznamenal poškodenie pamäte flash
3, 7	Čakanie na odpoveď ME na správu HECI
4, 1	Zlyhanie obvodu napájania modulu DIMM.
4, 2	Problém s pripojením napájacieho kábla procesora
4, 3	Porucha panela obrazovky (potenciálne prasknutý panel)
4, 4	Porucha obvodu napájacieho zdroja na strane systémovej dosky
4, 5	Porucha panela obrazovky a porucha obvodu napájacieho zdroja na strane systémovej dosky
4, 6	Porucha kábla obrazovky

Obnovenie operačného systému

Ak váš počítač nedokáže spustiť operačný systém ani po niekoľkých pokusoch, automaticky sa spustí nástroj Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery je samostatný nástroj, ktorý je predinštalovaný do počítačov Dell s operačným systémom Windows. Tento nástroj pozostáva z viacerých ďalších nástrojov na diagnostiku a riešenie problémov, ktoré sa v počítači môžu vyskytnúť pred spustením operačného systému. Pomocou tohto nástroja môžete diagnostikovať problémy s hardvérom, opraviť počítač, zálohovať si súbory a vrátiť počítač do stavu, v akom ste ho dostali z výroby.

Nástroj Dell SupportAssist OS Recovery si môžete tiež stiahnuť z webovej lokality podpory firmy Dell a použiť ho na opravu svojho počítača, keď nebude možné kvôli problémom so softvérom alebo hardvérom spustiť hlavný operačný systém.

Viac informácií o nástroji Dell SupportAssist OS Recovery vám poskytne *Používateľská príručka nástroja Dell SupportAssist OS Recovery* dostupná na webovej lokalite podpory firmy Dell v časti s nástrojmi na servis zariadení. Kliknite na položku **SupportAssist** a potom na položku **SupportAssist OS Recovery**.

POZNÁMKA: Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 a Dell ThinOS 10 nepodporujú nástroj Dell SupportAssist. Ďalšie informácie o obnovení systému ThinOS 10 nájdete v časti Režim obnovenia pomocou klávesu R-Key.

Resetovanie hodín reálneho času (RTC)

Funkcia resetovania hodín reálneho času (RTC) umožňuje vám alebo servisnému technikovi obnoviť počítače Dell pri problémoch so spustením POST testu, napájaním alebo spustením systému.

Pri resetovaní RTC musí byť počítač vypnutý a mať pripojený napájací kábel. Stlačte tlačidlo napájania a podržte ho na dvadsaťpäť sekúnd. Resetovanie RTC počítača prebehne, keď pustíte tlačidlo napájania.

Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia

Odporúča sa, aby ste si vytvorili jednotku na obnovenie systému určenú na opravu problémov, ktoré sa môžu v systéme Windows vyskytnúť. Spoločnosť Dell ponúka viacero možností obnovenia operačného systému Windows vo vašom počítači Dell. Viac informácií nájdete v časti Zálohovacie médiá a možnosti obnovy systému Windows od firmy Dell.

Cyklus sieťového napájania

O tejto úlohe

Ak váš počítač nemá prístup na internet z dôvodu problémov so sieťovým pripojením, resetujte sieťové zariadenia vykonaním nasledujúcich krokov:

Postup

1. Vypnite počítač.
2. Vypnite modem.
   POZNÁMKA: Niektorí poskytovatelia internetových služieb (ISP) zabezpečujú modem a kombinované zariadenie smerovača.
3. Vypnite bezdrôtový smerovač.
4. Počkajte 30 sekúnd.
5. Zapnite bezdrôtový smerovač.
6. Zapnite modem.
7. Počítač zapnite.

Rozptýlenie statickej elektriny (vykonanie tvrdého resetu)

O tejto úlohe

Zvyšková statická elektrina je malé množstvo statickej elektriny, ktoré ostane v počítači nahromadené aj po vypnutí a vybratí batérie.

Z bezpečnostných dôvodov, ako aj z dôvodu ochrany elektronických komponentov počítača, je nutné pred demontážou alebo spätnou montážou komponentov počítača rozptýliť zvyškovú statickú elektrinu.

Rozptýlenie statickej elektriny, známe tiež ako „tvrdý reset“, je tiež časté riešenie v prípadoch, keď sa počítač nechce zapnúť alebo sa nespustí operačný systém.

Statickú elektrinu rozptýlite takto:

Postup

1. Vypnite počítač.
2. Napájací adaptér odpojte od počítača.
3. Demontujte spodný kryt.
4. Demontujte batériu.

   VAROVANIE: Batéria je jednotka vymeniteľná v teréne (FRU) a jej demontáž/montáž smú vykonávať iba autorizovaní servisní technici.

5. Rozptýľte statickú elektrinu stlačením a podržaním stlačeného spínača napájania na 20 sekúnd.
6. Vložte batériu.
7. Vložte spodný kryt.
8. Napájací adaptér pripojte k počítaču.
9. Počítač zapnite.

   POZNÁMKA: Ďalšie informácie o vykonaní tvrdého resetu nájdete na stránke podpory spoločnosti Dell. Na paneli ponuky v hornej časti stránky Podpora vyberte položky Podpora > Knižnica podpory. Do vyhľadávacieho poľa na webovej stránke knižnice podpory zadajte kľúčové slovo, tému alebo číslo modelu a potom kliknite alebo ťuknite na ikonu vyhľadávania, aby sa zobrazili súvisiace články.

10

Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell

Zdroje svojpomoci

Ďalšie informácie a pomoc k výrobkom a službám Dell môžete získať z týchto zdrojov svojpomoci:

Tabuľka55. Zdroje svojpomoci

Zdroje svojpomoci	Umiestnenie zdrojov informácií
Informácie o výrobkoch a službách Dell	Webová lokalita firmy Dell
Kontaktovať oddelenie podpory	Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte `Contact Support` a stlačte kláves Enter.
Online pomocník pre operačný systém	Webová lokalita podpory systému Windows Webová lokality podpory systému Linux
Získajte prístup k najlepším riešeniam, diagnostike, ovládačom a súborom na stiahnutie a zistite o svojom počítači viac prostredníctvom videí, návodov a dokumentov.	Váš počítač Dell má svoj jedinečný identifikátor – servisný tag alebo kód expresného servisu. Ak si chcete pozrieť relevantné zdroje podpory k vášmu počítaču Dell, navštívte webovú lokalitu podpory firmy Dell a zadajte svoj servisný tag alebo kód expresného servisu. Viac informácií o tom, kde nájdete servisný tag svojho počítača, nájdete tu: Umiestnenie servisného tagu na počítači.
Články z databázy poznatkov spoločnosti Dell	1. Navštívte webovú lokalitu podpory firmy Dell. 2. Na paneli ponuky v hornej časti stránky Podpora vyberte položky **Podpora** > **Knižnica podpory**. 3. Do vyhľadávacieho poľa na webovej stránke knižnice podpory zadajte kľúčové slovo, tému alebo číslo modelu a potom kliknite alebo ťuknite na ikonu vyhľadávania, aby sa zobrazili súvisiace články.

Ako kontaktovať spoločnosť Dell

Kontakt na firmu Dell v súvislosti s predajom, technickou podporou alebo starostlivosťou o zákazníkov nájdete na webovej lokalite podpory firmy Dell.

POZNÁMKA: Dostupnosť služieb sa môže líšiť v závislosti od krajiny alebo regiónu a produktu.

POZNÁMKA: Ak nemáte aktívne pripojenie na internet, kontaktné informácie nájdete vo faktúre, dodacom liste, účtenke alebo v produktovom katalógu spoločnosti Dell.

11

História revízií

Sleduje všetky aktualizácie vykonané v dokumente. Zvyčajne obsahuje dátum zmeny, číslo verzie a stručný popis úpravy. Tento denník pomáha udržiavať transparentnosť, zodpovednosť a jasnú časovú os pokroku.

Tabuľka56. História revízií

Revízia	Dátum	Popis
A00	03-27-2025	Pôvodný dátum zverejnenia.
A01	07-17-2025	Po aktualizácii RTS: Pridané podrobnosti o samostatnej grafickej karte.
A02	10-23-2025	Pridané nové technické údaje obrazovky.