Dell Pro 14

PC14255

Príručka majiteľa

UPOZORNENIE: Tento obsah bol preložený pomocou umelej inteligencie (AI). Môže obsahovať chyby a poskytuje sa „tak, ako je“ bez akejkoľvek záruky akéhokoľvek druhu. Ak chcete vidieť pôvodný (nepreložený) obsah, pozrite si anglickú verziu. Ak máte otázky alebo obavy týkajúce sa tohto obsahu, kontaktujte spoločnosť Dell na adrese Dell.Translation.Feedback@dell.com.

Regulačný model: P193G
Regulačný typ: P193G003
Október 2025
Rev. A03

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 14 PC14255 z rôznych pohľadov..... 7
Vpravo..... 7
Ľavý..... 7
Vrchná strana..... 8
Predná strana..... 9
Pohľad zospodu..... 10
Vyhľadajte servisný tag alebo servisný kód expresného servisu na svojom počítači..... 11
Kontrolka stavu nabitia batérie..... 11

Kapitola 2: Zostavenie notebooku Dell Pro 14 PC14255 12

Kapitola 3: Technické informácie o modeli Dell Pro 14 PC14255..... 14
Rozmery a hmotnosť:..... 14
Procesor..... 14
Čipová súprava..... 15
Operačný systém..... 16
Pamäť..... 16
Externé porty a sloty..... 16
Sloty v počítači..... 17
Ethernet..... 17
Bezdrôtový modul..... 17
Zvuk..... 18
Dátové úložisko..... 18
Klávesnica..... 19
Klávesové skratky pre počítač Dell Pro 14 PC14255..... 20
Kamera..... 21
Dotykový panel..... 22
Napájací adaptér..... 22
Požiadavky na napájací adaptér (počítače vybavené 3-článkovou 45 Wh batériou)..... 23
Požiadavky na napájací adaptér (v počítačoch dodávaných s 3-článkovou 55 Wh batériou)..... 24
Batéria..... 25
Požiadavky na napájanie (v počítačoch dodávaných s 3-článkovou 45 Wh batériou)..... 26
Požiadavky na napájanie (v počítačoch dodávaných s 3-článkovou 55 Wh batériou)..... 26
Obrazovka..... 27
Čítačka odtlačkov prstov (voliteľná)..... 28
Senzory..... 28
Integrovaný grafický procesor..... 28
Matica podpory viacerých obrazoviek..... 28
Hardvérové zabezpečenie..... 29
Prevádzkové a skladovacie prostredie..... 29
Podmienky poskytovania podpory firmy Dell..... 30
Dell Optimizer..... 30
Obrazovka Dell s nízkou hladinou modrého svetla..... 30

Kapitola 4: Servisný úkon v počítači....31
Bezpečnostné pokyny....31
Pred servisným úkonom v počítači....31
Bezpečnostné opatrenia....32
Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD)....32
Prenosná antistatická servisná súprava....33
Preprava komponentov citlivých na ESD....34
Po dokončení práce v počítači....34
BitLocker....34
Odporúčané nástroje....35
Zoznam skrutiek....35
Hlavné komponenty počítača Dell Pro 14 PC14255....36

Kapitola 5: Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných zákazníkom (CRU)....39
Spodný kryt....39
Demontáž spodného krytu....39
Montáž spodného krytu....42
Batéria....44
Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa nabíjateľnej lítiovo-iónovej batérie....44
Demontáž batérie....45
Montáž batérie....46
Kábel batérie....48
Demontáž kábla batérie....48
Pripojenie kábla batérie....48
Pamäťový modul....49
Odstránenie pamäťového modulu....49
Montáž pamäťového modulu....50
Disk SSD (Solid State Drive)....51
Demontáž jednotky SSD....51
Montáž modulu SSD....52
Karta WLAN (Wireless Local Area Network)....53
Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie....53
Montáž karty bezdrôtovej komunikácie....54
Reproduktory....56
Demontáž reproduktorov....56
Montáž reproduktorov....57
Ventilátor....58
Demontáž ventilátora....58
Montáž ventilátora....59

Kapitola 6: Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných v teréne (FRU)....61
Port napájacieho adaptéra....61
Demontáž portu napájacieho adaptéra....61
Montáž portu napájacieho adaptéra....62
Chladič....63
Demontáž chladiča....63
Montáž chladiča....64
I/O doska....65

Demontáž vstupno-výstupnej dosky ... 65
Montáž vstupno-výstupnej dosky ... 66
Kábel FPC vstupno-výstupnej dosky ... 67
Demontáž kábla FPC vstupno-výstupnej dosky ... 67
Montáž kábla FPC vstupno-výstupnej dosky ... 68
Tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov ... 69
Demontáž tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov ... 69
Montáž tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov ... 70
Systémová doska ... 71
Demontáž systémovej dosky ... 71
Montáž systémovej dosky ... 74
Modul USB Type-C ... 78
Demontáž modulu USB-C ... 78
Montáž modulu USB-C ... 79
Klávesnica ... 80
Demontáž klávesnice ... 80
Montáž klávesnice ... 83
Oporná podložka klávesnice ... 86
Demontáž nosnej dosky klávesnice ... 86
Montáž nosnej dosky klávesnice ... 87
Zostava opierky dlaní ... 89
Demontáž zostavy opierky dlaní ... 89
Montáž zostavy opierky dlaní ... 90
Zostava obrazovky ... 92
Demontáž zostavy obrazovky ... 92
Montáž zostavy obrazovky ... 95
Rám obrazovky ... 96
Demontáž rámu obrazovky ... 96
Montáž rámu obrazovky ... 101
Zostava zobrazovacieho panela ... 103
Demontáž zostavy zobrazovacieho panela ... 103
Montáž zostavy zobrazovacieho panela ... 108
Kamera ... 112
Demontáž kamery ... 112
Montáž kamery ... 113
kábel eDP ... 114
Demontáž kábla eDP ... 114
Inštalácia kábla eDP ... 115
Zostava zadného krytu obrazovky ... 116
Demontáž zostavy zadného krytu displeja ... 116
Montáž zostavy zadného krytu obrazovky ... 117

Kapitola 7: Softvér ... 119
Operačný systém ... 119
Ovládače a súbory na stiahnutie ... 119

Kapitola 8: Nastavenie systému BIOS ... 120
Otvorenie programu nastavenia systému BIOS ... 120
Navigačné klávesy ... 120

Ponuka jednorazového spustenia systému otváraná klávesom F12....120
Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenia....121
Zobraziť možností ponuky Service....121
Možnosti ponuky systému BIOS....121
Aktualizácia systému BIOS....136
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows....136
Aktualizácia systému BIOS v prostrediach systémov Linux a Ubuntu....137
Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows....137
Aktualizácia systému BIOS z ponuky jednorazového spustenia systému....138
Systémové heslo a heslo pre nastavenie....138
Nastavenie systémového hesla....138
Vymazanie alebo zmena existujúceho systémového hesla alebo hesla na nastavenie....139
Odstránenie systémových hesiel a hesiel na nastavenie....139

Kapitola 9: Riešenie problémov....140
Manipulácia s nafúknutými nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami....140
Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check....140
Spustenie nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check....141
Integrovaný automatický test (BIST)....141
Integrovaný autodiagnostický test (M-BIST) základnej dosky....141
Zabudovaný logický test (L-BIST)....142
Integrovaný autodiagnostický test (LCD-BIST) obrazovky LCD....142
Indikátory diagnostiky systému....142
Obnovenie operačného systému....143
Resetovanie hodín reálneho času (RTC)....144
Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia....144
Cyklus sieťového napájania....144
Rozptýlenie statickej elektriny (vykonanie tvrdého resetu)....144
Problém s pripojením k sieti LAN s inteligentnými dokovacími stanicami Dell Pro a dokovaniami s rozhraním Thunderbolt....145

Kapitola 10: Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell Technologies....146

Kapitola 11: História revízií....147

1

Dell Pro 14 PC14255 z rôznych pohľadov

Vpravo



Obrázok 1. Pohľad sprava

1. **Port USB 3.2 1. generácie**

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

2. **Port USB 3.1 2. generácie s funkciou PowerShare**

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

   Umožňuje prenos údajov rýchlosťou až 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 10/100/1 000 Mb/s (max. 1 Gb/s).

4. **Stavová kontrolka LED siete Ethernet**

   Signalizuje stav pripojenia a sieťovú aktivitu.

5. **Slot pre bezpečnostný kábel**

   Pripojte bezpečnostný kábel ako prevenciu proti nedovolenému premiestňovaniu vášho počítača.

Ľavý



Obrázok 2. Pohľad zľava

1. **Port napájacieho adaptéra**

Slúži na pripojenie napájacieho adaptéra pre napájanie vášho počítača.

2. **Kontrolka stavu batérie**

   Naznačuje stav nabitia batérie.

   Neprerušované biele svetlo – batéria sa nabíja.

   Stála oranžová – batéria je takmer vybitá.

   Zhasnuté – batéria je úplne nabitá.

3. **Port HDMI 2.1 pre diferenciálnu signalizáciu (TMDS) minimalizovanej prechodu**

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

4. **Port USB 40 Gb/s s funkciou napájania a portu DisplayPort**

   Pripojenie zariadení, ako sú napríklad externé ukladacie zariadenia a tlačiarne. Podporuje rozhranie USB a DisplayPort, ktorý umožňuje pripojenie k externej obrazovke pomocou zobrazovacieho adaptéra. Podporuje prenos údajov rýchlosťou až do 40 Gb/s.

   - Pre počítače dodávané s procesormi AMD Ryzen AI radu 300: Podporuje DisplayPort 2.1
   - Pre počítače dodávané s procesormi AMD Ryzen radu 200: Podporuje DisplayPort 1.4a

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

   POZNÁMKA: Maximálnu prenosovú rýchlosť 40 Gb/s možno dosiahnuť iba pri použití kábla certifikovaného na dátové prenosy rýchlosťou 40 Gb/s.

   POZNÁMKA: Port USB je spätne kompatibilný s portmi USB 3.2 a USB 2.0.

5. **Globálny port náhlavnej súpravy**

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

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 10 sekúnd možno vynútiť vypnutie počítača.

   Ak je tlačidlo napájania vybavené čítačkou odtlačkov prstov, pri prihlasujte sa stabilným priložením prsta na tlačidlo napájania.

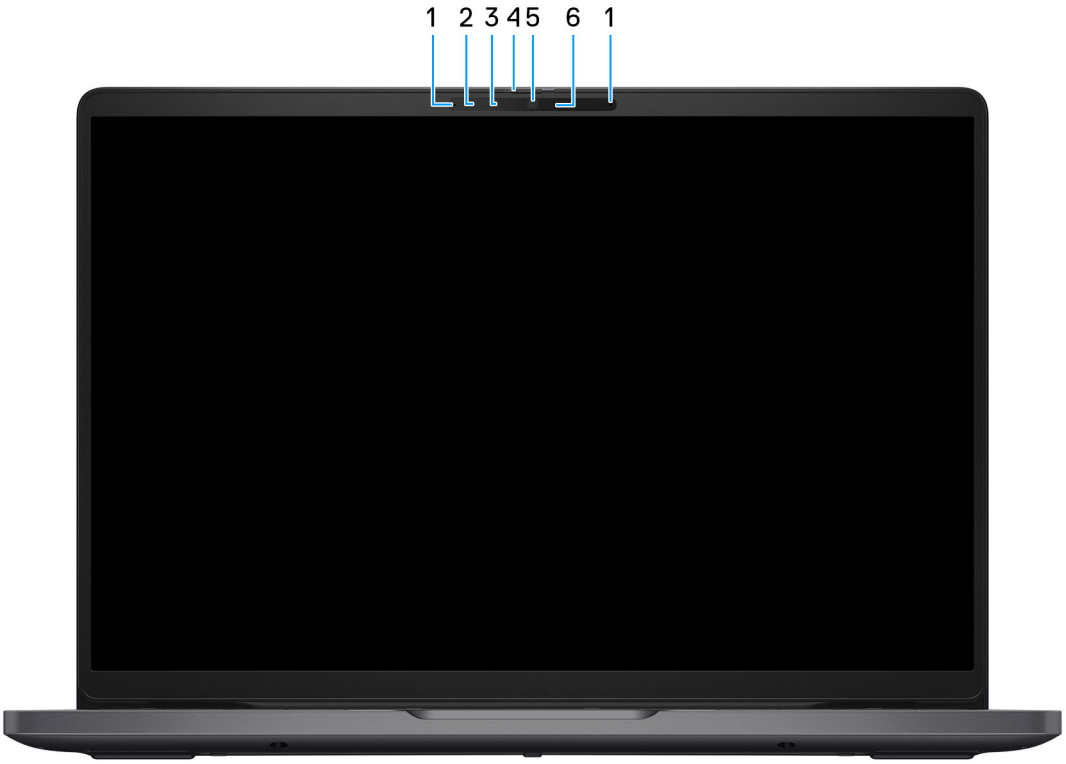
   POZNÁMKA: Kontrolka stavu napájania na tlačidle napájania je dostupná iba na počítačoch bez čítačky odtlačkov prstov. Počítače dodávané s čítačkou odtlačkov prstov integrovanou v tlačidle napájania nemajú na tlačidle napájania kontrolku stavu napájania.

   POZNÁMKA: Správanie tlačidla napájania si môžete prispôsobiť v systéme Windows.

2. **Dotykový panel**

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

Predná strana



Obrázok 4. Pohľad spredu

1. **Mikrofóny (2)**

   Poskytuje digitálny zvukový vstup pre záznam zvuku a hlasové hovory.

2. **Infračervená kamera (voliteľná)**

   Zlepšuje bezpečnosť pri spárovaní s overovaním tváre Windows Hello.

3. **Infračervený vysielač (voliteľný)**

   Vydáva infračervené svetlo, ktoré infračervenej kamere umožňuje snímať a sledovať pohyb.

4. **Kryt na ochranu súkromia**

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

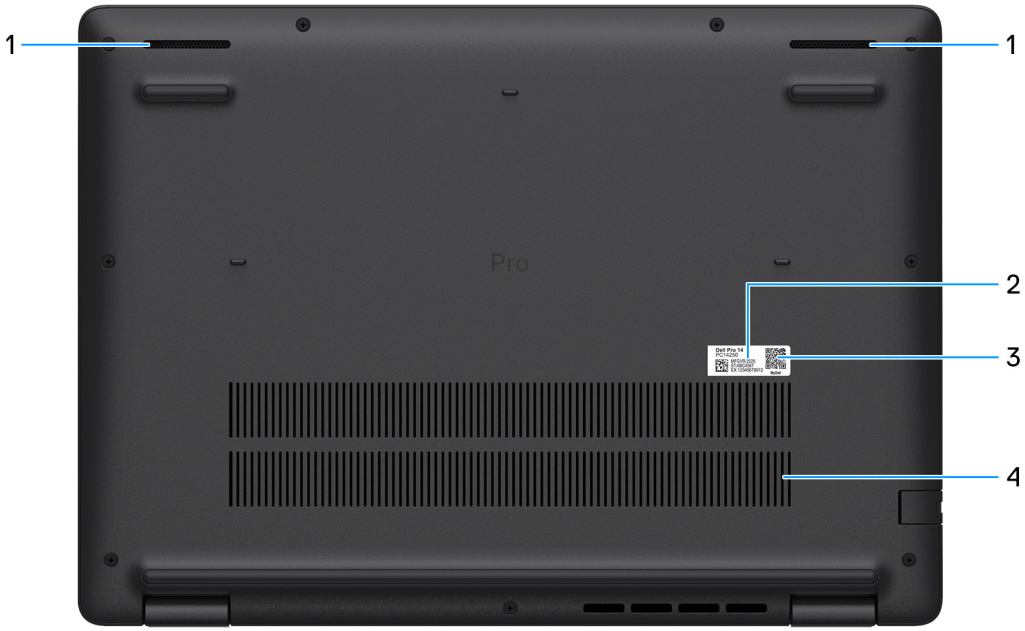
5. **Kamera**

   Umožňuje videokonverzácie, vyhotovenie fotografií a záznamov videí.

6. **Kontrolka stavu kamery**

   Zapne sa pri používaní kamery.

Pohľad zospodu



Obrázok 5. Pohľad zospodu

1. **Reproduktory**

   Poskytuje zvukový výstup.

2. **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.

3. **QR kód MyDell**

   MyDell je vaše centrum pre obsah prispôsobený vášmu notebooku Dell Pro 14 PC14255 vrátane videí, článkov, príručiek a prístupu k podpore.

4. **Vetracie otvory**

   Ventilačné otvory poskytujú ventiláciu vášho počítača. Upchaté vetracie otvory môžu spôsobiť prehrievanie a môžu ovplyvniť výkon vášho počítača a potenciálne spôsobiť problémy s hardvérom. Dbajte na to, aby ventilačné otvory neboli ničím blokované a pravidelne ich čistite, aby ste zabránili tvorbe nánosov prachu a špiny. Viac informácií o čistení ventilačných otvorov nájdete v databáze poznatkov na webovej lokalite podpory firmy Dell.

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 6. Umiestnenie servisného tagu/kódu expresného servisu

Kontrolka stavu nabitia batérie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame informácie o kontrolke stavu nabitia batérie a jej činnosti vo vašom počítači Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka1. Správanie kontrolky stavu nabitia batérie

Zdroj napájania	Signál diódy LED	Stav napájania systému	Úroveň nabitia batérie
Napájací adaptér	Nesvieti	S0 alebo S5	Úplne nabitá
Napájací adaptér	Neprerušované biele svetlo	S0 alebo S5	< Úplne nabitá
Batéria	Nesvieti	S0 alebo S5	11 – 100 %
Batéria	Stála oranžová (590+/-3 nm)	S0 alebo S5	< 10 %

- S0 (ZAP.): počítač je zapnutý.
- 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 zapíšu na úložné zariadenie, čo umožňuje po zapnutí počítača pokračovať tam, kde ste prestali.
- S5 (VYPNUTÝ): počítač je vypnutý.

Tabuľka2. Stavová kontrolka LED siete Ethernet (RJ45)

Signál diódy LED	Stav pripojenia
Stála oranžová	Kábel RJ45 je správne pripojený od smerovača alebo prepínača k počítaču. Pripojenie je aktívne.
Blikajúca oranžová	Prebieha prenos údajov.

2

Zostavenie notebooku Dell Pro 14 PC14255

O tejto úlohe

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

Postup

1. Pripojenie napájacieho adaptéra a stlačenie tlačidla napájania



Obrázok 7. Pripojenie napájacieho adaptéra a stlačenie tlačidla 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 Windows:

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

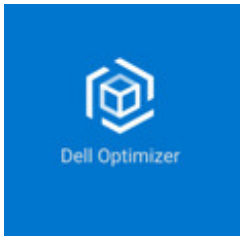
   - Pripojte sa k sieti, aby mohol systém Windows vyhľadať dostupné aktualizácie.

     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 konta Microsoft (ak konto nemáte, treba si ho vytvoriť).

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

Tabuľka3. Vyhľadanie aplikácie Dell

Zdroje	Popis
	Dell Optimizer je aplikácia navrhnutá tak, aby zvýšila výkon a produktivitu počítača optimalizáciou nastavení napájania, batérie, displeja, touchpadu na spoluprácu a rozpoznávania prítomnosti. Poskytuje tiež prístup k aplikáciám, ktoré boli zakúpené s novým počítačom. Ďalšie informácie nájdete v Príručke používateľa aplikácie Dell Optimizer na webovej lokalite podpory spoločnosti Dell.
	**Dell Product Registration** Zaregistrujte si svoj počítač u firmy Dell.
	**Dell Help & Support** 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.

3

Technické informácie o modeli Dell Pro 14 PC14255

Rozmery a hmotnosť:

V tejto tabuľke uvádzame informácie o výške, šírke, hĺbke a hmotnosti vášho počítača Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka4. Rozmery a hmotnosť:

Popis	Hodnoty
Výška:	
Výška vpredu	18,89 mm (0,74")
Výška vzadu	20,37 mm (0,80 palca)
Šírka	313,70 mm (12,35 palca)
Hĺbka	225,30 mm (8,87 palca)
Hmotnosť **POZNÁMKA:** Hmotnosť vášho počítača závisí od konfigurácie, ktorú ste si objednali.	Minimálna: 1,36 kg (2,99 lb)

Procesor

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o procesoroch, ktoré podporuje váš počítač Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka5. Procesor (pre počítače dodávané s procesormi AMD Ryzen AI radu 300)

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
Typ procesora	AMD Ryzen AI 5 PRO 340	AMD Ryzen AI 7 350	AMD Ryzen AI 7 PRO 350
Konfigurovateľný tepelný výkon (cTDP)	15 W – 54 W	15 W – 54 W	15 W – 54 W
Režim chladenia/tepelný výkon (TDP)			
Optimalizovaný	15 W	15 W	15 W
Výkon	18 W	18 W	18 W
Počet jadier procesora	6	8	8
Počet vláken procesora	12	16	16
Rýchlosť procesora	Až do 4,8 GHz	Až do 5,0 GHz	Až do 5,0 GHz
Vyrovnávacia pamäť procesora L2	6 MB	8 MB	8 MB
Vyrovnávacia pamäť procesora L3	16 MB	16 MB	16 MB
Integrovaná grafika	Grafická karta AMD Radeon 840M	Grafická karta AMD Radeon 860M	Grafická karta AMD Radeon 860M
Výkon neurónových procesorových jednotiek (NPU)	Až 50 TOPS	Až 50 TOPS	Až 50 TOPS

Tabuľka6. Procesor (pre počítače dodávané s procesormi AMD Ryzen radu 200)

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3	Možnosť č. 4	Možnosť č. 5	Možnosť č. 6
Typ procesora	AMD Ryzen 3 210	AMD Ryzen 3 PRO 210	AMD Ryzen 5 220	AMD Ryzen 5 PRO 215	AMD Ryzen 5 PRO 220	AMD Ryzen 5 PRO 230
Konfigurovateľný tepelný výkon (cTDP)	15 W – 30 W	15 W – 30 W	15 W – 30 W	15 W – 30 W	15 W – 30 W	15 W – 30 W
Režim chladenia/tepelný výkon (TDP)						
Optimalizovaný	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W
Výkon	18 W	18 W	18 W	18 W	18 W	18 W
Počet jadier procesora	4	4	6	6	6	6
Počet vláken procesora	8	8	12	12	12	12
Rýchlosť procesora	Až do 4,7 GHz	Až do 4,7 GHz	Až do 4,9 GHz	Až do 4,7 GHz	Až do 4,9 GHz	Až do 4,9 GHz
Vyrovnávacia pamäť procesora L2	4 MB	4 MB	6 MB	6 MB	6 MB	6 MB
Vyrovnávacia pamäť procesora L3	8 MB	8 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB
Integrovaná grafika	Grafická karta AMD Radeon 740M	Grafická karta AMD Radeon 740M	Grafická karta AMD Radeon 740M	Grafická karta AMD Radeon 740M	Grafická karta AMD Radeon 740M	Grafická karta AMD Radeon 760M
Výkon neurónových procesorových jednotiek (NPU)	–	–	–	–	–	Až 16 TOPS

Čipová súprava

V nasledujúcej tabuľke uvádzame podrobnosti o čipovej súprave, ktorú podporuje váš počítač Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka7. Čipová súprava

Popis	Hodnoty
Čipová súprava	Integrovaná v procesore
Procesor	• AMD Ryzen AI 7 PRO 350 • AMD Ryzen AI 7 350 • AMD Ryzen AI 5 PRO 340 • AMD Ryzen 5 PRO 230 • AMD Ryzen 5 PRO 220 • AMD Ryzen 5 PRO 215 • AMD Ryzen 5 220 • AMD Ryzen 3 PRO 210 • AMD Ryzen 3 210
Šírka zbernice DRAM	64 bitov
Flash EPROM	64 MB
Zbernica PCIe	Až po 4. generáciu

Operačný systém

Váš počítač Dell Pro 14 PC14255 podporuje nasledujúce operačné systémy:

Pre počítače dodávané s procesormi AMD Ryzen AI radu 300:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Professional

Počítače dodávané s procesormi AMD Ryzen radu 200:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Professional
- Windows 10 Home
- Windows 10 Professional

POZNÁMKA: Ak v počítači prejdete na nižšiu verziu zo systému Windows 11 na systém Windows 10 22H2, podpora spoločnosti Dell Technologies sa bude riadiť plánom ukončenia podpory systému Microsoft Windows 10.

Pamäť

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o pamäti, ktorú podporuje váš počítač Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka8. Technické údaje pamäte

Opis	Hodnoty
Pamäťové sloty	Dva sloty SODIMM
Typ pamäte	DDR5
Rýchlosť pamäte	5600 MT/s
Maximálna konfigurácia pamäte	64 GB
Minimálna konfigurácia pamäte	8 GB
Veľkosť pamäťového modulu na slot	8 GB, 16 GB a 32 GB
Podporované konfigurácie pamäte	• 8 GB, 1x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, jednokanálová • 16 GB: 2x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, dvojkanálová • 16 GB, 1x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, jednokanálová • 32 GB: 1 x 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, jednokanálová • 32 GB: 2x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, dvojkanálová • 64 GB: 2x 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, dvojkanálová

Externé porty a sloty

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam externých portov a zásuviek vášho počítača Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka9. Externé porty a sloty

Popis	Hodnoty
Sieťový port	Jeden ethernetový port RJ45 (1 Gb/s)
Porty USB	• 1 port USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) • 1 port USB 3.1 Gen 2 (5 Gb/s) s funkciou PowerShare

Tabuľka9. Externé porty a sloty (pokračovanie)

Popis	Hodnoty
	• Dva porty USB (40 Gb/s) s funkciou napájania a portu DisplayPort ○ Pre počítače dodávané s procesormi AMD Ryzen AI radu 300: Podporuje DisplayPort 2.1 ○ Pre počítače dodávané s procesormi AMD Ryzen radu 200: Podporuje DisplayPort 1.4a **POZNÁMKA:** K tomuto portu môžete pripojiť dokovaciu stanicu Dell. Viac informácií nájdete v databáze poznatkov na webovej lokalite podpory firmy Dell.
Zvukový port	1 univerzálny port náhlavnej súpravy
Videoport(y)	Jeden port HDMI 2.1 TMDS (Transition-minimized differential signaling)
Čítačka pamäťových kariet	–
Port napájacieho adaptéra	Jeden vstup DC-in 4,5 mm x 2,9 mm
Slot pre bezpečnostný kábel	Jeden slot na bezpečnostný kábel (s klinovým zámkom)

Sloty v počítači

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam slotov vo vnútri vášho počítača Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka10. Sloty v počítači

Popis	Hodnoty
M.2	• Jeden slot M.2 2230 na jednotku SSD • 1 slot M.2 2230 na kartu WLAN, kombinovanú kartu Wi-Fi/ 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 14 PC14255.

Tabuľka11. Technické údaje ethernetového sieťového pripojenia

Popis	Hodnoty
Model	Integrovaná karta Realtek RTL8111H-CG
Prenosová rýchlosť	10/100/1 000 Mb/s

Bezdrôtový modul

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam modulov na pripojenie k bezdrôtovej lokálnej sieti (WLAN), ktoré podporuje model Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka12. Technické údaje bezdrôtového modulu

Opis	Hodnoty
Číslo modelu	MediaTek MT7922
Prenosová rýchlosť	2400 Mb/s
Podporované frekvenčné pásma	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Štandardy bezdrôtovej komunikácie	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)
Šifrovanie	• 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

Zvuk

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o zvukových zariadeniach vášho počítača Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka13. Technické údaje o zvukových zariadeniach

Opis		Hodnoty
Zvukový radič		Realtek ALC3204
Stereo konverzia		Podporované
Integrovaná zvuková karta		Zvuková karta s vysokým rozlíšením
Externá zvuková karta		Jeden globálny port pre náhlavnú súpravu (kombinovaný port pre slúchadlá a mikrofón)
Počet reproduktorov		Dva
Integrovaný reproduktorový zosilňovač		Podporované (integrovaný zvukový kodek)
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		Dva mikrofóny

Dátové úložisko

V tejto časti uvádzame dostupné možnosti úložiska pre váš Dell Pro 14 PC14255.

Váš Dell Pro 14 PC14255 podporuje jednu z nasledujúcich konfigurácií úložiska:

- jeden disk SSD M.2 2230;

Tabuľka14. Technické údaje úložiska

Typ úložiska	Typ rozhrania	Kapacita
M.2 2230 disk SSD, TLC	PCIe 4.0 NVMe, až 64 Gb/s	256 GB/512 GB
M.2 2230 disk SSD, QLC	PCIe 4.0 NVMe, až 64 Gb/s	512 GB/1 TB/2 TB

Klávesnica

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o klávesnici vášho počítača Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka15. Technické údaje klávesnice

Popis	Hodnoty
Typ klávesnice	• Klávesnica s podsvietením s klávesom Copilot a čítačkou odtlačkov prstov • Klávesnica s podsvietením a klávesom Copilot • Klávesnica bez podsvietenia s klávesom Copilot a čítačkou odtlačkov prstov • Klávesnica bez podsvietenia s klávesom Copilot
Rozloženie klávesov klávesnice	QWERTY
Počet kláves	• arabčina, čínština (tradičná), angličtina medzinárodná, anglická americká, hebrejská, ukrajinská: 79 klávesov • Belgický, bulharský, český a slovenský (MUI), anglický (britský), francúzsky (európsky), francúzsky (európsky), nemecký, maďarský, grécky, hebrejský, taliansky, severský (MUI), portugalský, pyrenejský, portugalský Brazília, ruština, španielčina (Kastílska), španielčina (Latinská Amerika), švajčiarska (európska), turečtina: 80 klávesov • japonská: 83 klávesov
Vzdialenosť stredov klávesov	Horizontálne = 19,05 mm Vertikálne = 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. **POZNÁMKA:** Ak Copilot v systéme Windows nie je vo vašom počítači k dispozícii, stlačením tlačidla Copilot spustíte vyhľadávanie systému Windows. Viac informácií o Copilot v systéme Windows nájdete v databáze poznatkov na webovej lokalite podpory spoločnosti Dell.

Klávesové skratky pre počítač Dell Pro 14 PC14255

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.

Tabuľka16. 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 obrazovky
F7	Zvýšenie jasu obrazovky
F8	Prepnutie na externú obrazovku
F10	Vytvorenie snímky obrazovky
F11	Domov
F12	Koniec

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

Tabuľka17. 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

Tabuľka17. Sekundárna funkcia (pokračovanie)

Funkčný kláves	Sekundárna funkcia
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 14 PC14255.

Tabuľka18. Technické údaje kamery

Popis	Hodnoty
Počet kamier	Dva **POZNÁMKA:** Druhá kamera je voliteľná a nemusí byť súčasťou všetkých konfigurácií.
Typ kamery	• HD RGB • FHD RGB • RGB FHD + infračervená
Umiestnenie kamery	Predná kamera
Typ snímača kamery	Snímacia technológia CMOS
Rozlíšenie kamery:	

Tabuľka18. Technické údaje kamery (pokračovanie)

Popis		Hodnoty
	Fotografia	• 0,92 megapixla (HD) • 2,07 megapixla (FHD)
	Video	• 1280 x 720 (HD) pri 30 sn./s • 1 920 x 1 080 (FHD) pri 30 sn./s
Rozlíšenie infračervenej kamery:		
	Video	640 x 360 pri 15 fps
Diagonálny pozorovací uhol:		
	Kamera	• 75,0-palcový pokles (HD) • 80,2-stupňový (FHD)
	Infračervená kamera	86,6 stupňov

Dotykový panel

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o dotykovom paneli vášho počítača Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka19. Technické údaje dotykového panela

Popis		Hodnoty
Rozlíšenie dotykového panela:		> 300 DPI
Rozmery dotykového panela		
	Vodorovne	115,00 mm (4,52")
	Zvislo	67,00 mm (2,63 palca)
Gestá na dotykovom paneli		Ďalšie informácie o gestách na dotykovom paneli dostupných v systéme Windows nájdete na lokalite technickej podpory spoločnosti Microsoft.

Napájací adaptér

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o napájacom adaptéri vášho počítača Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka20. Technické údaje napájacieho adaptéra

Opis		Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
Typ		65 W napájací adaptér, 4,5 mm valcový konektor, E4	65W napájací adaptér, USB Type-C, PECOS	60 W napájací adaptér, USB Type-C, 2-kolíkový (Japonsko)
Rozmery konektora:				
	Vonkajší priemer	4,5 mm	–	–
	Vnútorný priemer	2,9 mm	–	–
Rozmery napájacieho adaptéra:				
	Výška	29,5 mm	28 mm	22 mm

Tabuľka20. Technické údaje napájacieho adaptéra (pokračovanie)

Opis		Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
	Šírka	46 mm	51 mm	55 mm
	Hĺbka	108 mm	112 mm	66 mm
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)		1,7 A	1,7 A	1,7 A
Výstupný prúd (trvalý)		3,34 A	• 20 V/3,25 A (trvalý) • 15 V/3 A (trvalý) • 9 V/3 A (trvalý) • 5 V/3 A (trvalý)	• 20 V/3 A (trvalý) • 15 V/3 A (trvalý) • 9 V/3 A (trvalý) • 5 V/3 A (trvalý)
Menovité výstupné napätie		19,5 V=	• 20 VDC • 15 VDC • 9 VDC • 5 VDC	• 20 VDC • 15 VDC • 9 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 (počítače vybavené 3-článkovou 45 Wh batériou)

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 uvádzame informácie o požiadavkách na napájací adaptér pre váš Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka21. Požiadavky na napájací adaptér

Popis	Hodnota
Napájanie, ktoré je potrebné z napájacieho adaptéra na dosiahnutie optimálneho výkonu.	65 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.	45 W

Tabuľka21. Požiadavky na napájací adaptér (pokračovanie)

Popis	Hodnota
POZNÁMKA: Môže sa zobraziť výstražné hlásenie informujúce o používaní adaptéra s nižším výkonom a pomalšej rýchlosti nabíjania.	
Rýchle nabíjanie prostredníctvom funkcie USB Power Delivery (PD)	Podporované
Režim nabíjania ExpressCharge	Podpora nabíjania ExpressCharge 1.0 a ExpressCharge Boost **POZNÁMKA:** Aby bola táto funkcia podporovaná, musí byť počítač s 45 Wh batériou pripojený k 65 W napájaciemu adaptéru. **POZNÁMKA:** Režim nabíjania ExpressCharge musí byť povolený aj na obrazovke programu na nastavenie systému BIOS. Vyberte položku **Napájanie** > **Konfigurácia batérie** > **ExpressCharge** a stlačte **Enter**.

Požiadavky na napájací adaptér (v počítačoch dodávaných s 3-článkovou 55 Wh batériou)

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 uvádzame informácie o požiadavkách na napájací adaptér pre váš Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka22. Požiadavky na napájací adaptér

Popis	Hodnota
Napájanie, ktoré je potrebné z napájacieho adaptéra na dosiahnutie optimálneho výkonu.	65 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.	45 W
Rýchle nabíjanie prostredníctvom funkcie USB Power Delivery (PD)	Podporované
Režim nabíjania ExpressCharge	Podpora funkcie ExpressCharge 1.0 a ExpressCharge Boost **POZNÁMKA:** V režime ExpressCharge Boost musí byť počítač s 55 Wh batériou pripojený k 90 W napájaciemu adaptéru, aby bola táto funkcia podporovaná. **POZNÁMKA:** Režim nabíjania ExpressCharge musí byť povolený aj na obrazovke programu na nastavenie systému BIOS. **Vyberte položku** Power > **Battery Configuration** > **ExpressCharge** a stlačte kláves **Enter.**

Batéria

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o batérii vášho počítača Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka23. Technické údaje o batérii

Popis		Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3	Možnosť č. 4
Typ batérie		3-článková, 45 Wh, ExpressCharge 1.0, ExpressCharge Boost	3-článková, 45 Wh, ExpressCharge 1.0, ExpressCharge Boost, dlhá životnosť	3-článková, 55 Wh, ExpressCharge 1.0, ExpressCharge Boost	3-článková, 55 Wh, podpora ExpressCharge 1.0, ExpressCharge Boost, dlhá životnosť
Napätie batérie		11,25 VDC	11,25 VDC	11,70 VDC	11,70 VDC
Hmotnosť batérie (maximálna)		0,20 kg (0,44 lb)	0,20 kg (0,44 lb)	0,21 kg (0,48 lb)	0,21 kg (0,48 lb)
Rozmery batérie:					
	Výška	6,30 mm (0,25")	6,30 mm (0,25")	6,30 mm (0,25")	6,30 mm (0,25")
	Šírka	255,05 mm (10,04 palca)	255,05 mm (10,04 palca)	255,05 mm (10,04 palca)	255,05 mm (10,04 palca)
	Hĺbka	73,00 mm (2,87 palca)	73,00 mm (2,87 palca)	73,00 mm (2,87 palca)	73,00 mm (2,87 palca)
Teplotný rozsah:					
	V prevádzke	• Nabíjanie: 0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F) • Vybíjanie: 0 °C až 70 °C (32 °F až 158 °F)	• Nabíjanie: 0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F) • Vybíjanie: 0 °C až 70 °C (32 °F až 158 °F)	• Nabíjanie: 0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F) • Vybíjanie: 0 °C až 70 °C (32 °F až 158 °F)	• Nabíjanie: 0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F) • Vybíjanie: 0 °C až 70 °C (32 °F až 158 °F)
	Dátové úložisko	-20 °C až 60 °C (-4 °F až 140 °F)	-20 °C až 60 °C (-4 °F až 140 °F)	-20 °C až 60 °C (-4 °F až 140 °F)	-20 °C až 60 °C (-4 °F až 140 °F)
Prevádzková doba batérie		Mení sa v závislosti od prevádzkových podmienok a za určitých podmienok sa môže v prípade veľkých nárokov na odber výrazne skrátiť.	Mení sa v závislosti od prevádzkových podmienok a za určitých podmienok sa môže v prípade veľkých nárokov na odber výrazne skrátiť.	Mení sa v závislosti od prevádzkových podmienok a za určitých podmienok sa môže v prípade veľkých nárokov na odber výrazne skrátiť.	Mení sa v závislosti od prevádzkových podmienok a za určitých podmienok sa môže v prípade veľkých nárokov na odber výrazne skrátiť.
Doba nabíjania batérie (približná) **POZNÁMKA:** Majte pod kontrolou čas, trvanie, začiatok a koniec nabíjania a ďalšie možnosti batérie vďaka aplikácii Dell Power Manager. Viac informácií o aplikácii Dell Power Manager nájdete v časti *Ja a môj Dell* na webovej		• 0 °C až 15 °C – 4 hodiny (pri vypnutom počítači) • 16 °C až 45 °C – 2 hodiny (pri vypnutom počítači) • 46 °C až 50 °C – 3 hodiny (pri vypnutom počítači)	• 0 °C až 15 °C – 4 hodiny (pri vypnutom počítači) • 16 °C až 45 °C – 2 hodiny (pri vypnutom počítači) • 46 °C až 50 °C – 3 hodiny (pri vypnutom počítači)	• 0 °C až 15 °C – 4 hodiny (pri vypnutom počítači) • 16 °C až 45 °C – 2 hodiny (pri vypnutom počítači) • 46 °C až 50 °C – 3 hodiny (pri vypnutom počítači)	• 0 °C až 15 °C – 4 hodiny (pri vypnutom počítači) • 16 °C až 45 °C – 2 hodiny (pri vypnutom počítači) • 46 °C až 50 °C – 3 hodiny (pri vypnutom počítači)

Tabuľka23. Technické údaje o batérii (pokračovanie)

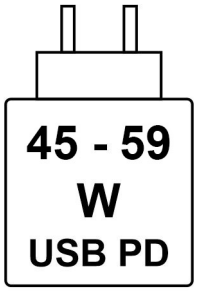
Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3	Možnosť č. 4
lokalitepodpory firmy Dell.				
Gombíková batéria	Nepodporované	Nepodporované	Nepodporované	Nepodporované

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. Ak je batéria úplne vybitá, pripojte k počítaču napájací adaptér, zapnite počítač a následne ho reštartujte. Zníži sa tým spotreba energie.

Požiadavky na napájanie (v počítačoch dodávaných s 3-článkovou 45 Wh batériou)

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



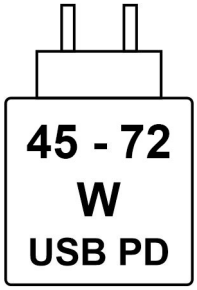
Obrázok 8. Piktogram pre požiadavky na nabíjanie

Na dosiahnutie maximálnej rýchlosti nabíjania musí byť výkon dodávaný nabíjačkou medzi minimom 45 W požadovaným rádiovým zariadením a maximom 59 W.

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

Požiadavky na napájanie (v počítačoch dodávaných s 3-článkovou 55 Wh batériou)

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



Obrázok 9. Piktogram pre požiadavky na nabíjanie

Na dosiahnutie maximálnej rýchlosti nabíjania musí byť výkon dodávaný nabíjačkou medzi minimom 45 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 počítača Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka24. Technické údaje obrazovky

Opis		Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
Typ obrazovky		14-palcová, Full High Definition Plus (FHD+)	14-palcová obrazovka, Full High Definition Plus (FHD+), nízka hladina vyžarovania modrého svetla	14-palcová, Full High Definition Plus (FHD+)
Konfigurácie s dotykovým displejom		Nedotyková verzia	Nedotyková verzia	Dotykový
Technológia panela obrazovky		Spínanie v lietadle (IPS)	Spínanie v lietadle (IPS)	Spínanie v lietadle (IPS)
Rozmery panela obrazovky (aktívna oblasť):				
	Výška	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)
	Uhlopriečka	355,60 mm (14,00 palca)	355,60 mm (14,00 palca)	355,60 mm (14,00 palca)
Natívne rozlíšenie panela obrazovky		1920 x 1200	1920 x 1200	1920 x 1200
Svietivosť (typická)		300 nitov	400 nitov	300 nitov
Megapixelov		2,30	2,30	2,30
Farebný rozsah		45 % NTSC	100 % sRGB	100 % sRGB
Počet pixelov na palec (PPI)		162	162	162
Kontrastný pomer (typický)		800:1	1000:1	800:1
Čas odozvy (maximálne)		35 milisekúnd	35 milisekúnd	35 milisekúnd
Obnovovacia frekvencia		60 Hz	60 Hz	30 Hz až 60 Hz
Horizontálny zorný uhol		• +/– 80 stupňov (minimálne) • +/– 85 stupňov (typický)	• +/– 80 stupňov (minimálne) • +/– 85 stupňov (typický)	• +/– 80 stupňov (minimálne) • +/– 85 stupňov (typický)
Vertikálny zorný uhol		• +/– 80 stupňov (minimálne) • +/– 85 stupňov (typický)	• +/– 80 stupňov (minimálne) • +/– 85 stupňov (typický)	• +/– 80 stupňov (minimálne) • +/– 85 stupňov (typický)
Rozstup pixelov		0,1571 mm	0,1571 mm	0,1571 mm
Príkon (maximálny)		3,68 W	2,50 W	4,40 W
Antireflexný alebo lesklý povrch		Antireflexný	Antireflexný	Antireflexný

Čítačka odtlačkov prstov (voliteľná)

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o voliteľnej čítačke odtlačkov prstov vo vašom počítači Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka25. Technické údaje čítačky odtlačkov prstov

Opis	Hodnoty
Snímacia technológia	Kapacitancia
Rozlíšenie snímača	500 dpi
Veľkosť snímača (v pixeloch)	108 mm x 88 mm

Senzory

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam snímačov vášho počítača Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka26. Snímač

Podpora snímača
Hallov snímač

Integrovaný grafický procesor

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o integrovanom grafickom procesore (GPU), ktorým je vybavený váš notebook Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka27. Integrovaný grafický procesor

Radič	Veľkosť pamäti	Procesor
Grafická karta AMD Radeon 740M	Zdieľaná systémová pamäť	• AMD Ryzen 3 210 • AMD Ryzen 3 PRO 210 • AMD Ryzen 5 220 • AMD Ryzen 5 PRO 215 • AMD Ryzen 5 PRO 220
Grafická karta AMD Radeon 760M	Zdieľaná systémová pamäť	• AMD Ryzen 5 PRO 230
Grafická karta AMD Radeon 840M	Zdieľaná systémová pamäť	• AMD Ryzen AI 5 PRO 340
Grafická karta AMD Radeon 860M	Zdieľaná systémová pamäť	• AMD Ryzen AI 7 350 • AMD Ryzen AI 7 PRO 350

Matica podpory viacerých obrazoviek

V tejto tabuľke uvádzame informácie o možnostiach pripojenia viacerých obrazoviek k počítaču Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka28. 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
Grafická karta AMD Radeon 740M	Integrovaná	3	4

Tabuľka28. Matica podpory viacerých obrazoviek (pokračovanie)

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
Grafická karta AMD Radeon 760M	Integrovaná	3	4
Grafická karta AMD Radeon 840M	Integrovaná	3	4
Grafická karta AMD Radeon 860M	Integrovaná	3	4

Hardvérové zabezpečenie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame informácie o hardvérovom zabezpečení vášho počítača Dell Pro 14 PC14255.

Tabuľka29. Hardvérové zabezpečenie

Hardvérové zabezpečenie
Jeden otvor na klinový zámok
Samostatný modul Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Mechanická uzávierka kamery na ochranu súkromia
Certifikát FIPS (Federal Information Processing Standards) 140-2 pre modul Trusted Platform Module (TPM)
Certifikát TCG (Trusted Computing Group) pre TPM
Detekcia neoprávneného vniknutia so skrinky
BIOS – vymazanie modulu TPM a/alebo zámok na spúšťanie systému po detekcii neoprávneného vniknutia do šasi

Prevádzkové a skladovacie prostredie

V tejto tabuľke uvádzame technické informácie o prostredí vhodnom na prevádzku a skladovanie počítača Dell Pro 14 PC14255.

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

Tabuľka30. Prostredie počítača

Opis	V prevádzke	Dátové úložisko
Teplotný rozsah	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)	-40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)
Relatívna vlhkosť (maximálna)	90 % (bez kondenzácie)	95 % (bez kondenzácie)
Vibrácie (maximum)*	0,66 GRMS	–
Náraz (maximálny)	140 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.

Podmienky poskytovania podpory firmy Dell

Informácie o podmienkach poskytovania podpory firmy Dell nájdete na webovej lokalite zákazníckej podpory firmy Dell.

Dell Optimizer

Dell Optimizer je aplikácia, ktorá je navrhnutá tak, aby zvýšila výkon a produktivitu počítača optimalizáciou nastavení napájania, batérie, displeja a detekcie prítomnosti. Poskytuje tiež prístup k aplikáciám, ktoré boli zakúpené s novým počítačom.

Ďalšie informácie nájdete v *Príručke používateľa aplikácie Dell Optimizer* na webovej lokalite podpory spoločnosti Dell.

Obrazovka Dell s nízkou hladinou modrého svetla

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 – 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.

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
- Krížový skrutkovač č. 1
- Plochý skrutkovač (menej ako 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.

Tabuľka31. Zoznam skrutiek

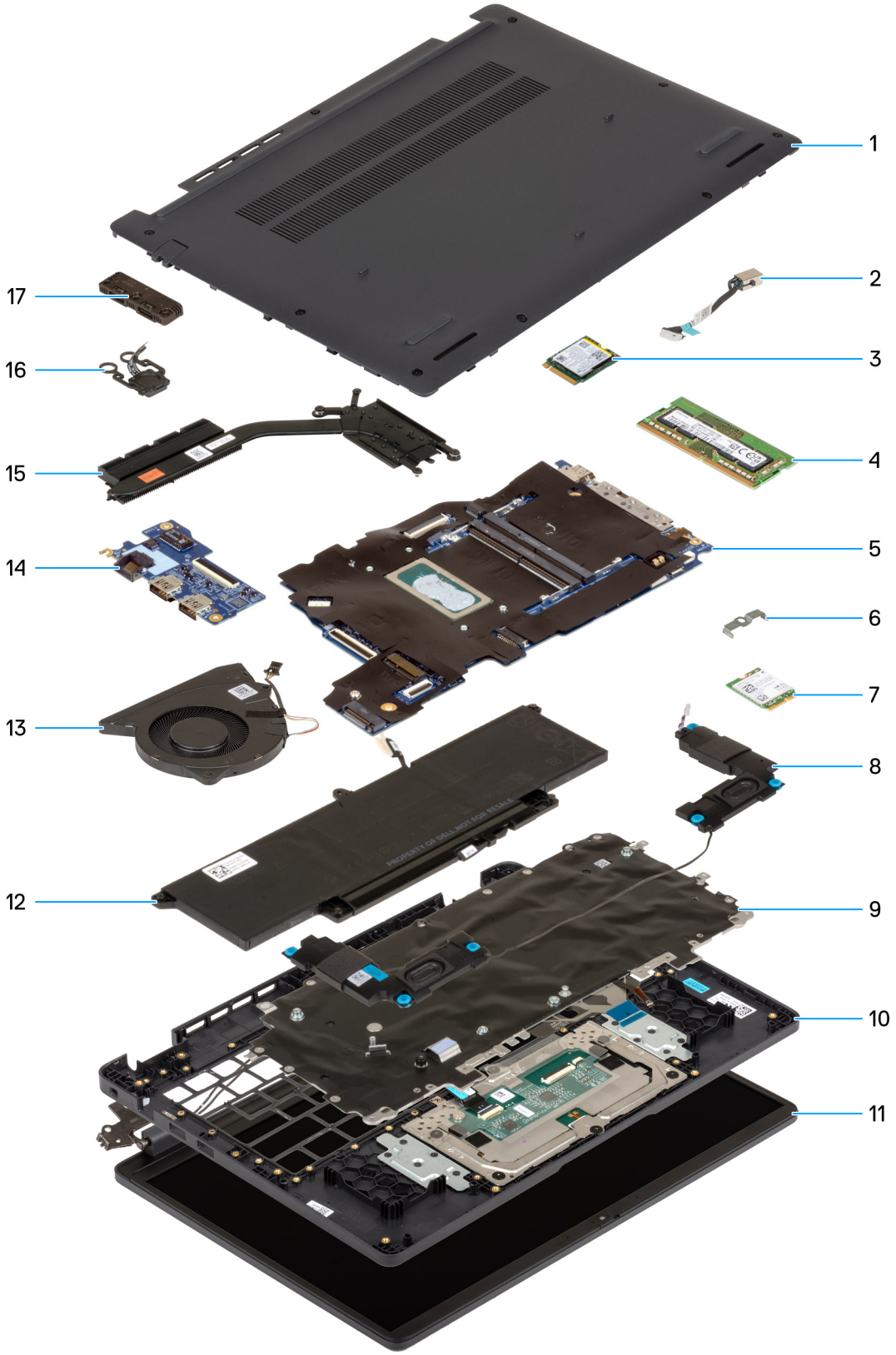
Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Sila krútiaceho momentu skrutky	Obrázok skrutky
Spodný kryt	M2,5 x 6 (s roznitovaným koncom)	9	2,55 kgf-cm až 3,45 kgf-cm	
Batéria	M2 x 3 (s roznitovaným koncom)	4	1,36 Kgf-cm až 1,84 Kgf-cm	
	M2x4	1	1,98 Kgf-cm až 2,42 Kgf-cm	
Jednotka SSD	M2x3	1	1,36 Kgf-cm až 1,84 Kgf-cm	
Karta bezdrôtovej komunikácie	M2x3	1	1,36 Kgf-cm až 1,84 Kgf-cm	
Ventilátor	M2 x 3	2	1,36 Kgf-cm až 1,84 Kgf-cm	
Port napájacieho adaptéra	M2,5 x 5	2	2,55 kgf-cm až 3,45 kgf-cm	
Chladič	M2 x 5,4 (s roznitovaným koncom)	4	1,36 Kgf-cm až 1,84 Kgf-cm	

Tabuľka31. Zoznam skrutiek (pokračovanie)

Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Sila krútiaceho momentu skrutky	Obrázok skrutky
I/O doska	M2,5 x 5	2	2,55 kgf-cm až 3,45 kgf-cm	
	M2x3	3	1,36 Kgf-cm až 1,84 Kgf-cm	
Tlačidlo napájania/Tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov (voliteľné)	M2x2	2	1,36 Kgf-cm až 1,84 Kgf-cm	
Systémová doska	M2.5x5	2	2,55 kgf-cm až 3,45 kgf-cm	
	M2x3	3	1,36 Kgf-cm až 1,84 Kgf-cm	
	M2x5	2	1,36 Kgf-cm až 1,84 Kgf-cm	
Modul USB Type-C	M2x5	3	1,36 Kgf-cm až 1,84 Kgf-cm	
Klávesnica	M2x2.2	22	1,36 Kgf-cm až 1,84 Kgf-cm	
Oporná podložka klávesnice	M2x2.2	2 8	1,36 Kgf-cm až 1,84 Kgf-cm	
Zostava obrazovky	M2,5 x 5	4	2,55 kgf-cm až 3,45 kgf-cm	
Zostava zobrazovacieho panela	M2.5x2.5	4	2,55 kgf-cm až 3,45 kgf-cm	
	M2.5x3.5	4	2,55 kgf-cm až 3,45 kgf-cm	

Hlavné komponenty počítača Dell Pro 14 PC14255

Na nasledujúcich obrázkoch sú znázornené hlavné komponenty počítača Dell Pro 14 PC14255.



Obrázok 10. Hlavné súčasti systému/rozložené zobrazenie

1. Spodný kryt
2. Port napájacieho adaptéra

3. Jednotka SSD
4. Pamäťový modul
5. Systémová doska
6. Konzola karty bezdrôtovej komunikácie
7. Karta bezdrôtovej komunikácie
8. Reproduktory
9. Klávesnica
10. Zostava opierky dlaní
11. Zostava obrazovky
12. Batéria
13. Ventilátor
14. I/O doska
15. Chladič
16. Tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov (voliteľné)
17. Modul USB Type-C

POZNÁMKA: Firma Dell 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

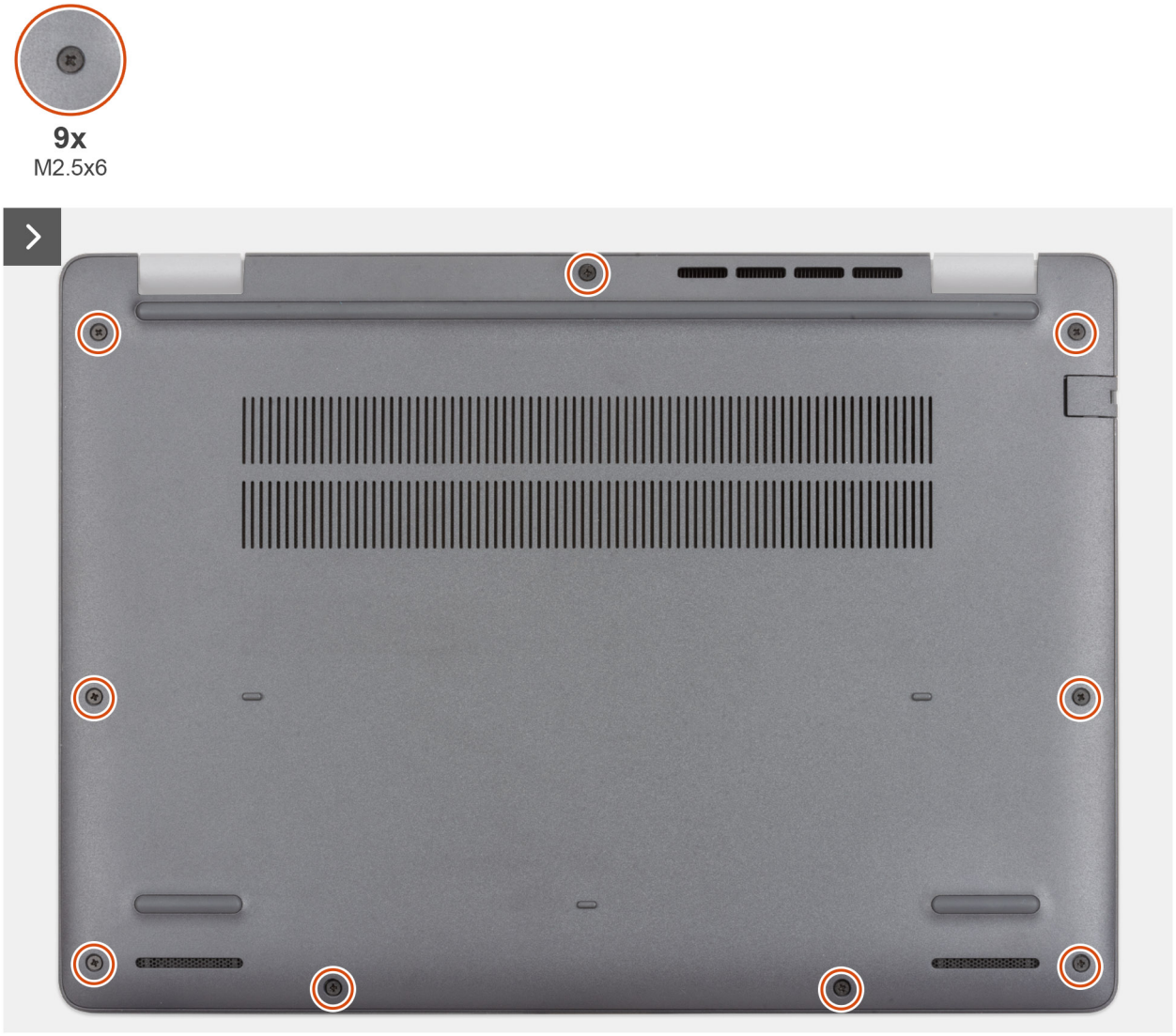
Demontáž spodného krytu

Požiadavky

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

O tejto úlohe

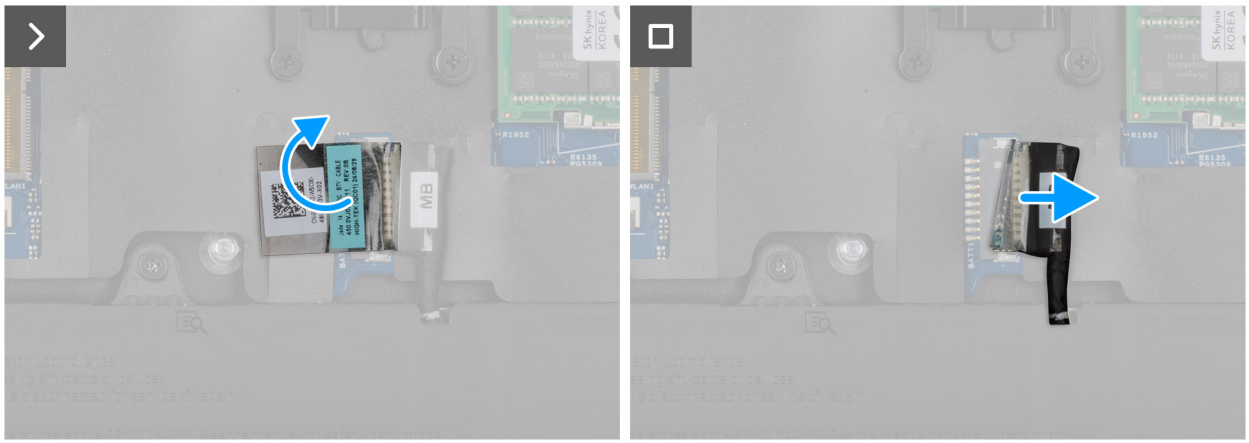
Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie spodného krytu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 11. Demontáž spodného krytu



Obrázok 12. Demontáž spodného krytu



Obrázok 13. Odpojenie kábla batérie

Postup

1. Uvoľnite deväť skrutiek s roznitovaným koncom (M2,5 x 6), ktoré pripevňujú spodný kryt k šasi.
2. Pomocou plastového páčidla vypáčte spodný kryt: začnite v drážkach tvaru U pri pántoch obrazovky na spodnom okraji spodného krytu.
3. Vypáčte hornú stranu spodného krytu, potom pokračujte po stranách a uvoľnite spodný kryt.
4. Nadvihnite a odstráňte spodný kryt zo šasi.

   POZNÁMKA: Presvedčte sa, že je počítač v servisnom režime. Ak počítač nie je možné uviesť do servisného režimu, odpojte od systémovej dosky kábel batérie. Ak chcete odpojiť kábel batérie, postupujte podľa krokov 5 až 7.
5. Odlepte pásku, ktorá pripevňuje k batérii kábel batérie.
6. Odpojte kábel batérie od konektora kábla batérie (BATT1) na systémovej doske.

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

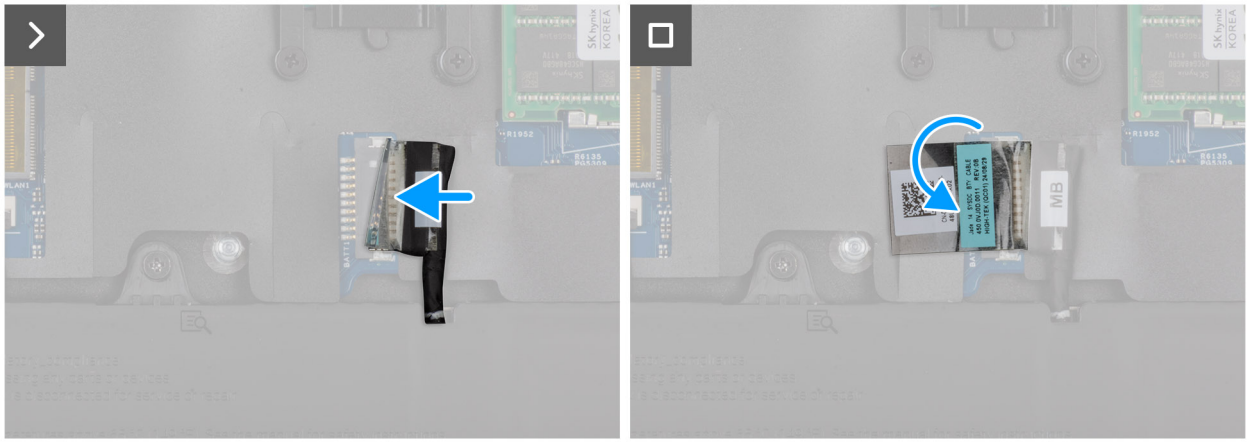
Montáž spodného krytu

Požiadavky

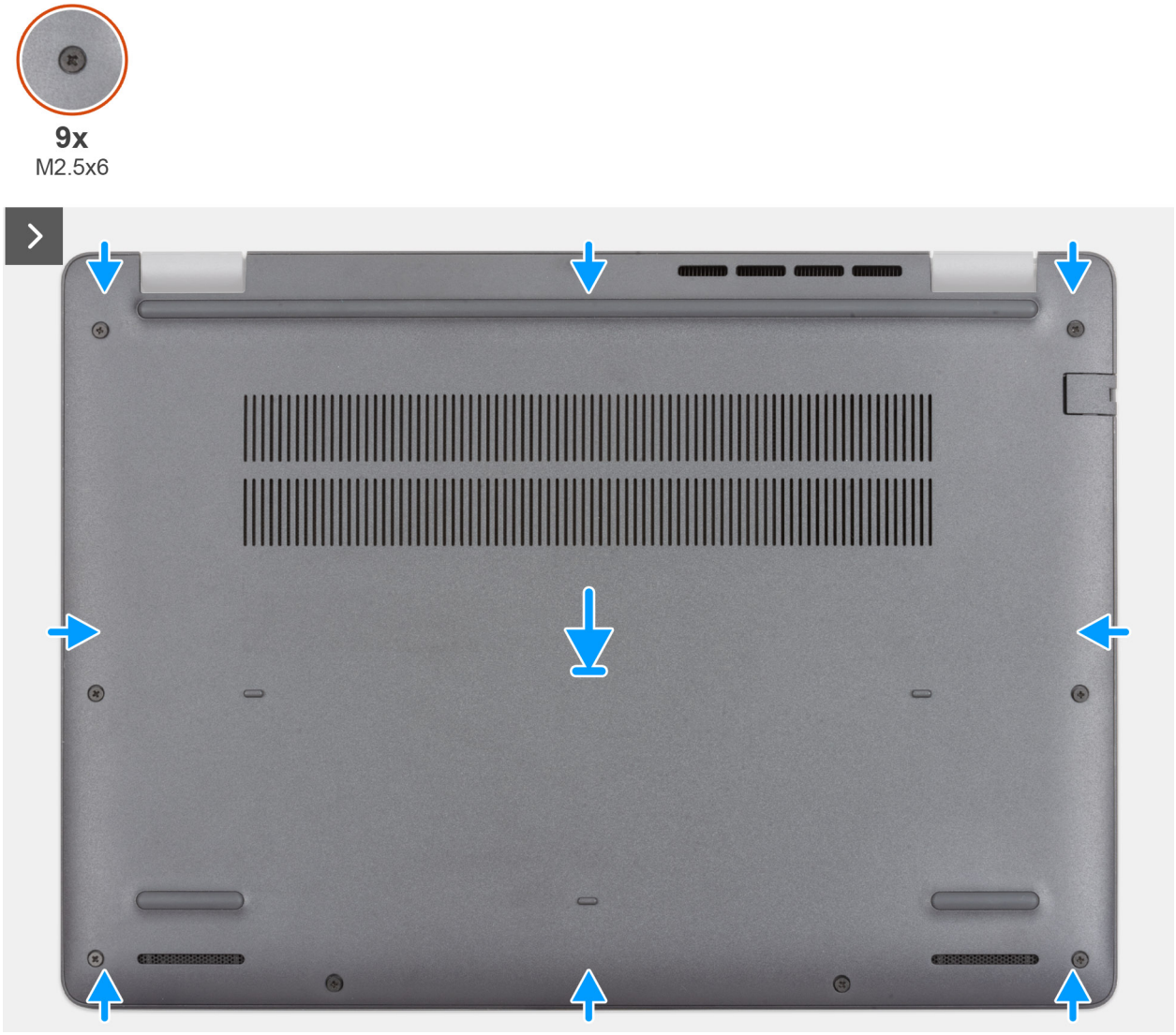
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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



Obrázok 14. Pripojenie kábla batérie



Obrázok 15. Montáž spodného krytu



Obrázok 16. Montáž spodného krytu

POZNÁMKA: Ak ste odpájali kábel batérie, nezabudnite ho pripojiť. Kábel batérie pripojte podľa kroku 1.

Postup

1. Pripojte kábel batérie ku konektoru systémovej dosky, ak počítač nie je v servisnom režime.
2. Zarovnajte otvory pre skrutky na spodnom kryte s otvormi pre skrutky na zostave opierky dlaní a zacvaknite západky spodného krytu na miesto.
3. Utiahnite deväť skrutiek s roznitovaným koncom (M2,5 x 6), ktoré pripevňujú spodný kryt k šasi.

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

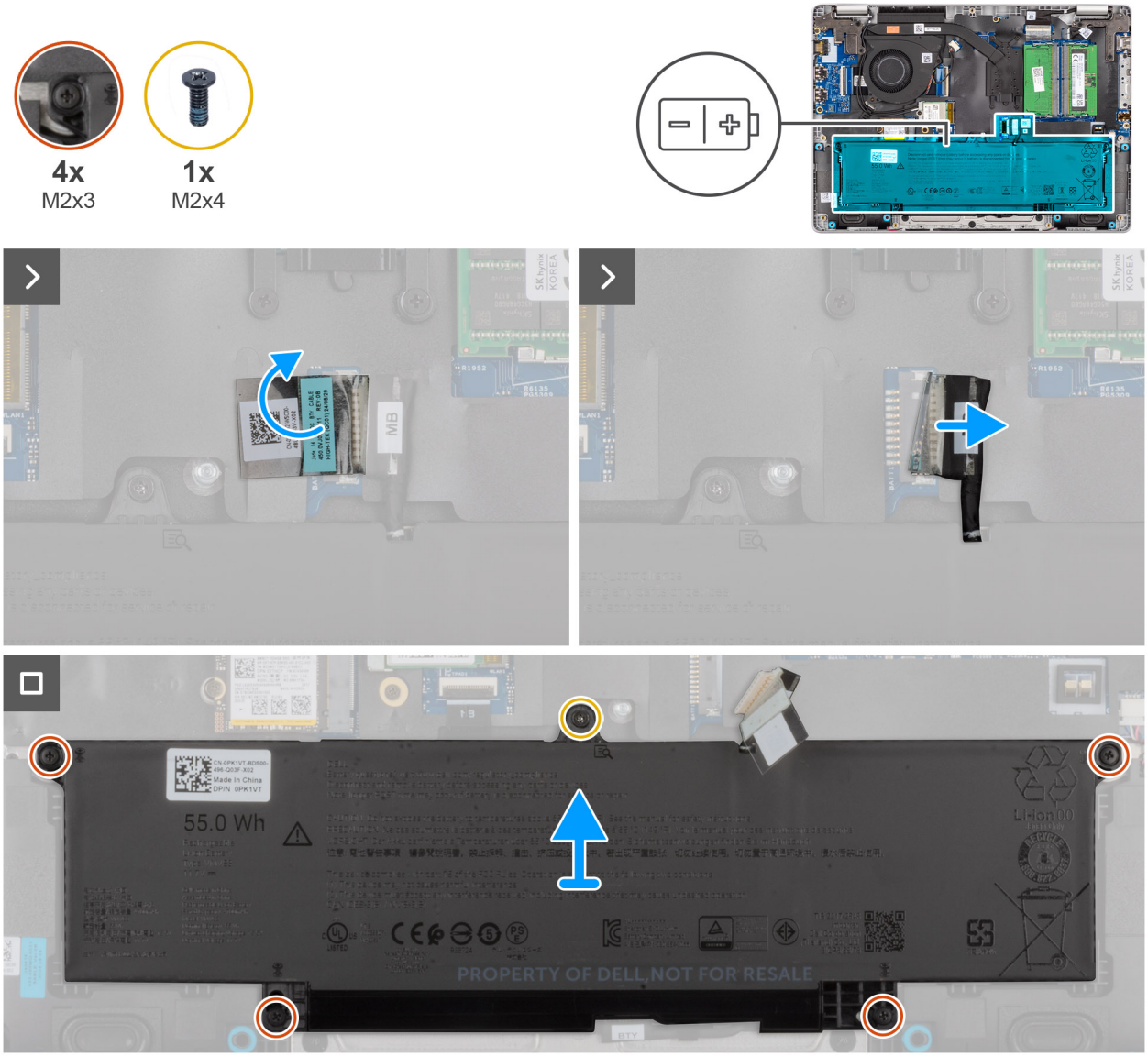
Požiadavky

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 17. Demontáž batérie

Postup

1. Pomocou ťahacieho jazýčka odpojte kábel batérie od konektora (BATT1) na systémovej doske.
2. Odskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje batériu na zostavu opierky dlaní.
3. Uvoľnite štyri skrutky s roznitovaným koncom (M2 x 3), ktoré pripevňujú batériu k zostave opierky dlaní.
4. Vyberte batériu zo zostavy opierky dlaní.
5. Ak vymieňate batériu, odpojte kábel batérie a preneste ho do náhradnej batérie. Ďalšie informácie nájdete v časti Odpojenie kábla batérie.

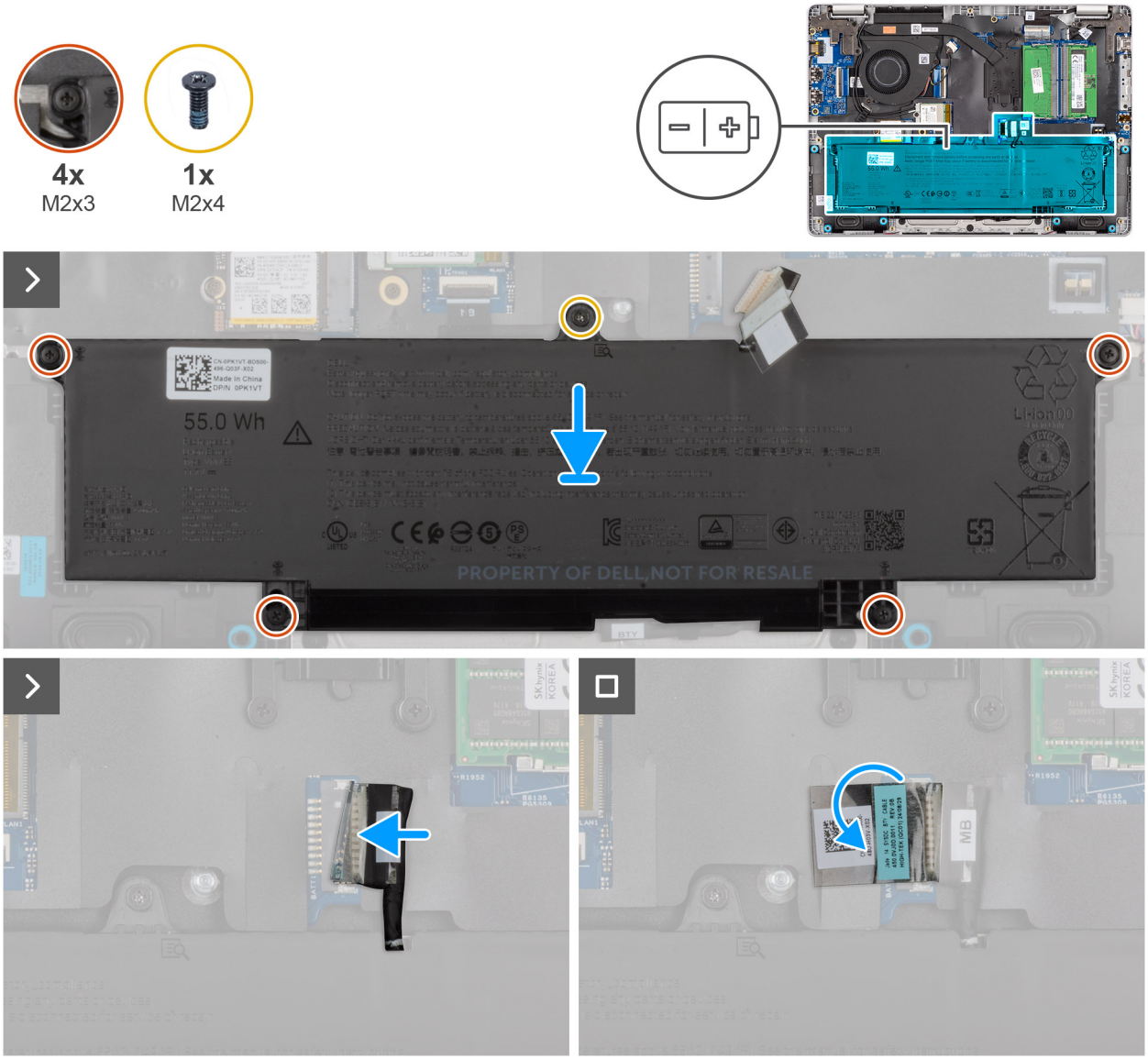
Montáž batérie

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 18. Montáž batérie

Postup

1. Ak sa pri výmene batérie odstránil kábel batérie, musíte kábel batérie preniesť zo starej batérie do náhradnej batérie. Ďalšie informácie nájdete v časti Inštalácia kábla batérie.
2. Zarovnajte otvory pre skrutky na batérii s otvormi pre skrutky na zostave opierky dlaní.
3. Utiahnite štyri skrutky s roznitovaným koncom (M2 x 3), ktoré pripevňujú batériu k zostave opierky dlaní.
4. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá upevňuje batériu k zostave opierky dlaní.
5. Pripojte k príslušnému konektoru (BATT1) na systémovej doske kábel batérie.

Ďalší postup

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

Kábel batérie

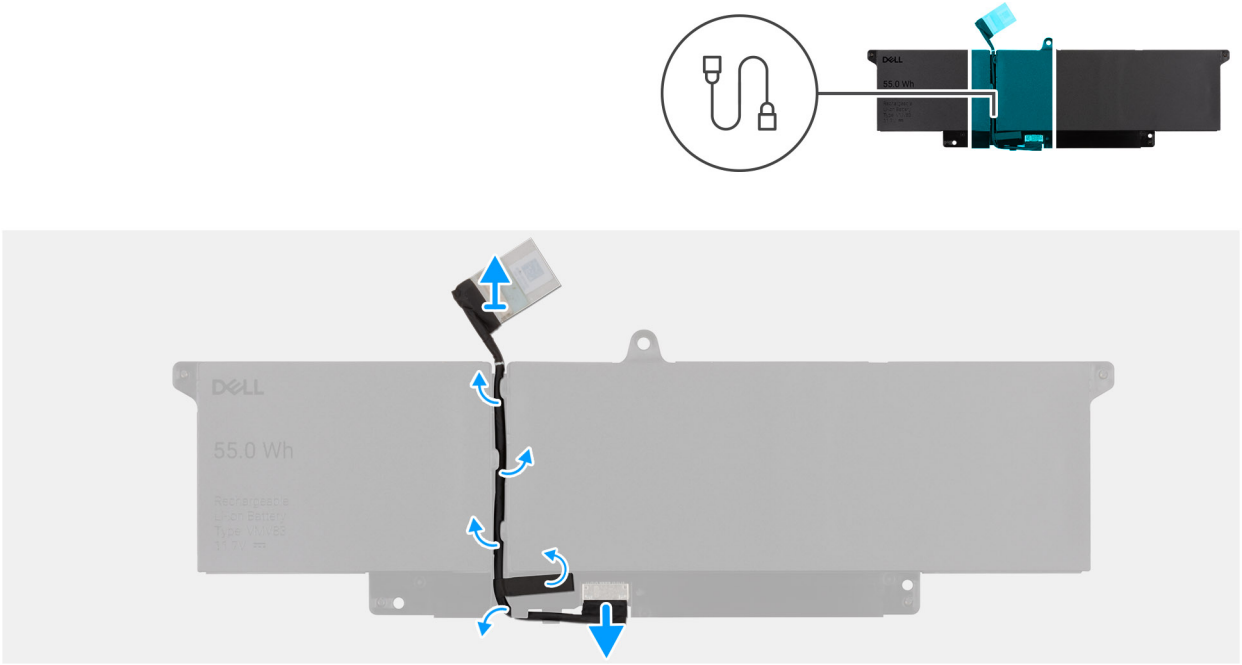
Demontáž kábla batérie

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 19. Demontáž kábla batérie

Postup

1. Vyberte kábel batérie z vodiacich úchytiek na batérii.
2. Odpojte kábel batérie od konektora na batérii.
3. Odstráňte kábel batérie z počítača.

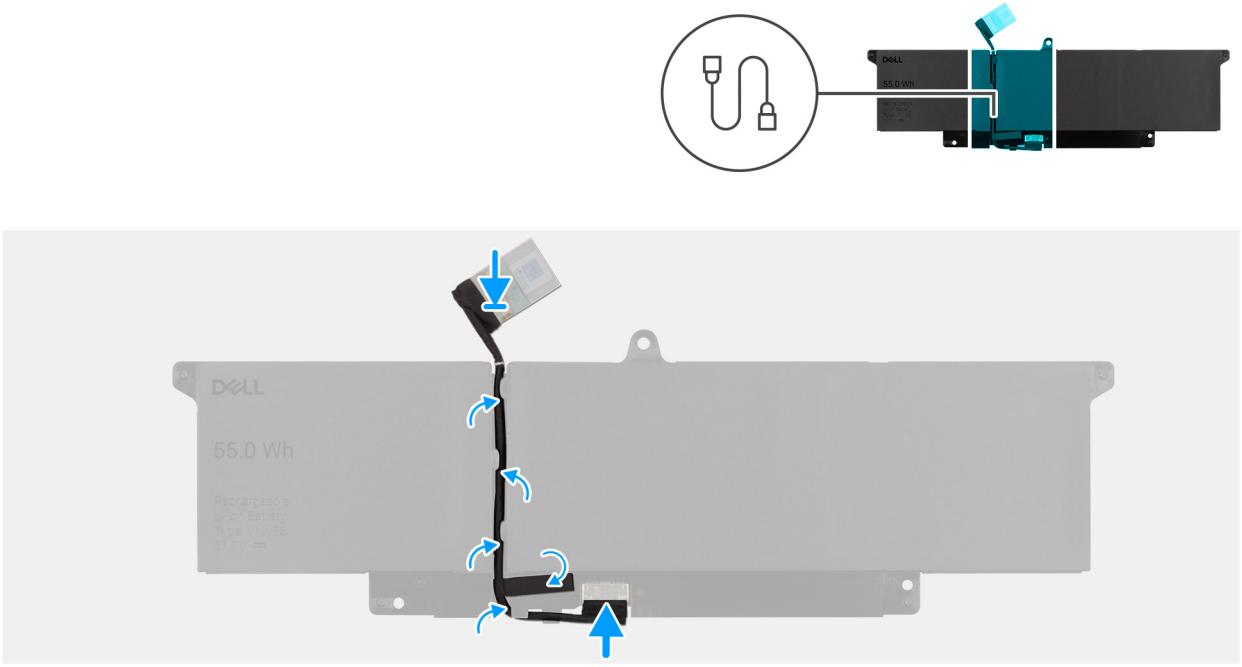
Pripojenie kábla batérie

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 20. Pripojenie kábla batérie

Postup

1. Pripojte kábel batérie ku konektoru na batérii.
2. Prevlečte kábel batérie cez vodiace úchytky na batérii.
3. Obráťte batériu.

Ďalší postup

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

Pamäťový modul

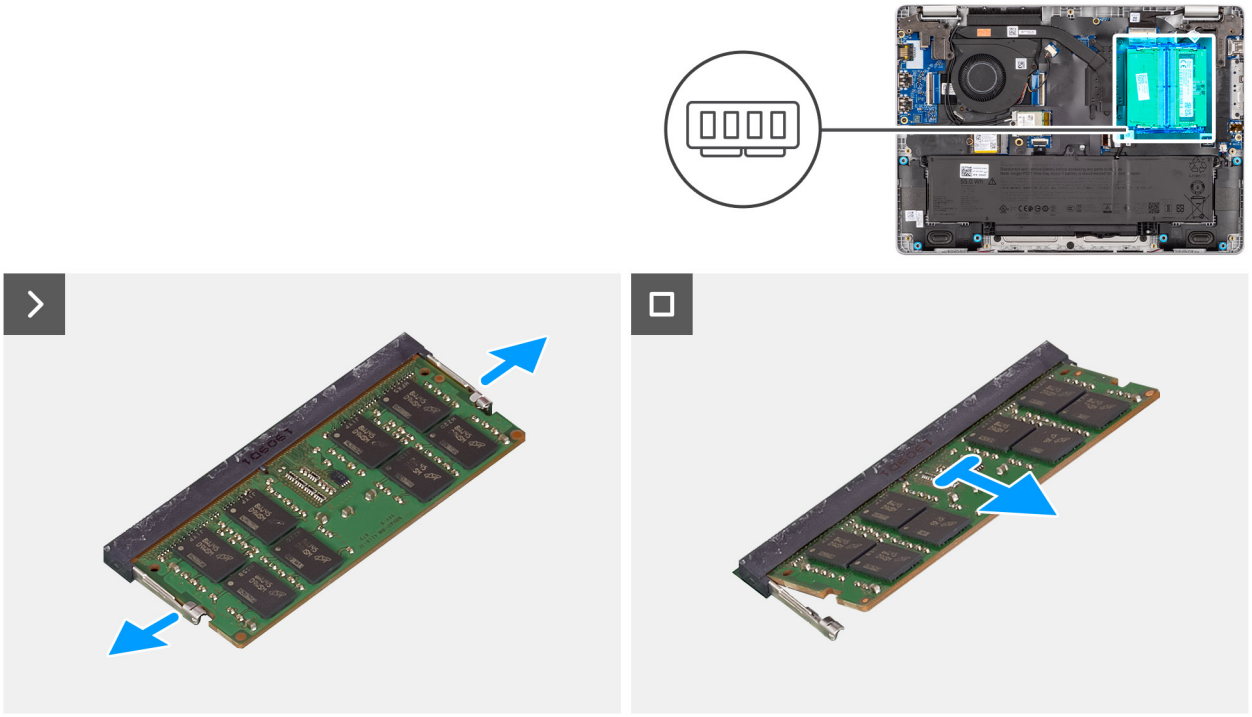
Odstránenie pamäťového modulu

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Obrázok 21. Odstránenie pamäťového modulu

Postup

1. Vypáčte úchytky pamäťového modulu, kým sa modul neuvoľní zo slotu.
2. Vyberte pamäťový modul zo slotu.

POZNÁMKA: Ak je počítač vybavený viacerými pamäťovými modulmi, zopakujte kroky.

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.

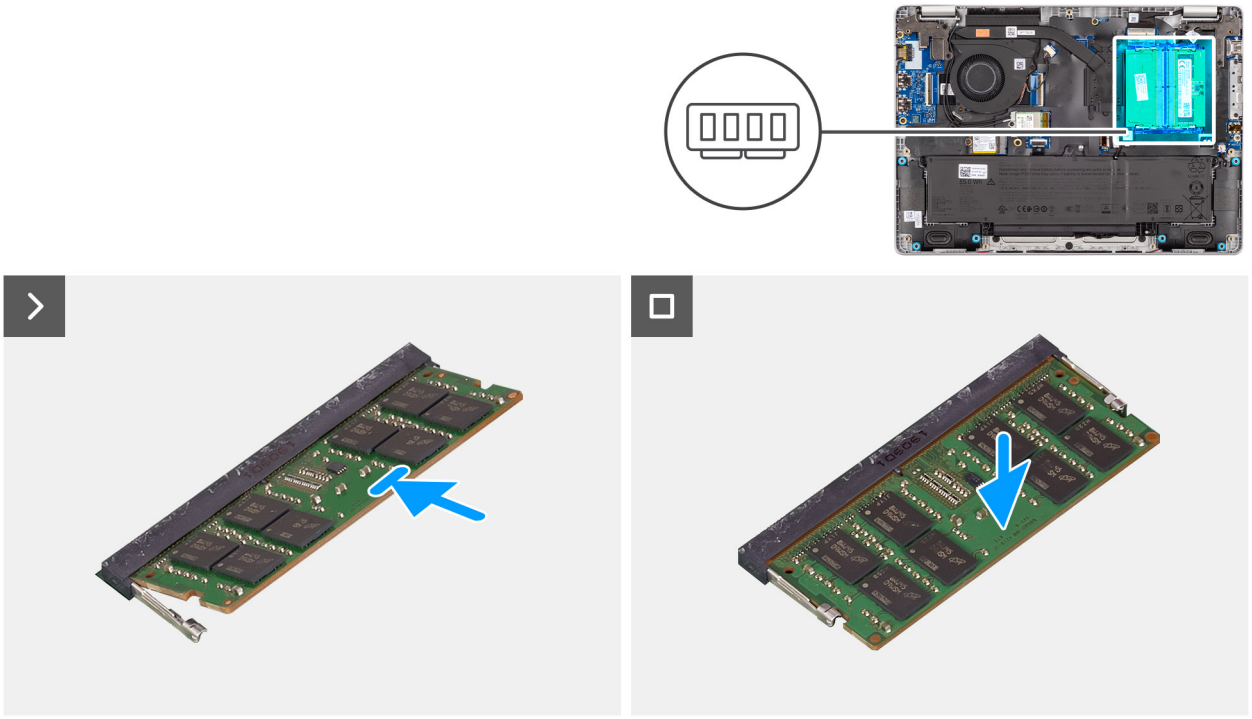
Montáž pamäťového modulu

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 tomto obrázku je znázornené umiestnenie pamäťových modulov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich montáž.



Obrázok 22. Montáž pamäťového modulu

Postup

1. Zarovnajte drážku pamäťového modulu so západkou na slote pamäťového modulu.
2. Pamäťový modul zasuňte našikmo do slotu a zatlačte ho dovnútra tak, aby držal pevne.
3. Zatlačte na pamäťový modul nadol, až kým nezacvakne na svoje miesto.

POZNÁMKA: Ak nepočujete cvaknutie, vyberte pamäťový modul a znova ho nainštalujte.

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.

Ďalší postup

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

Disk SSD (Solid State Drive)

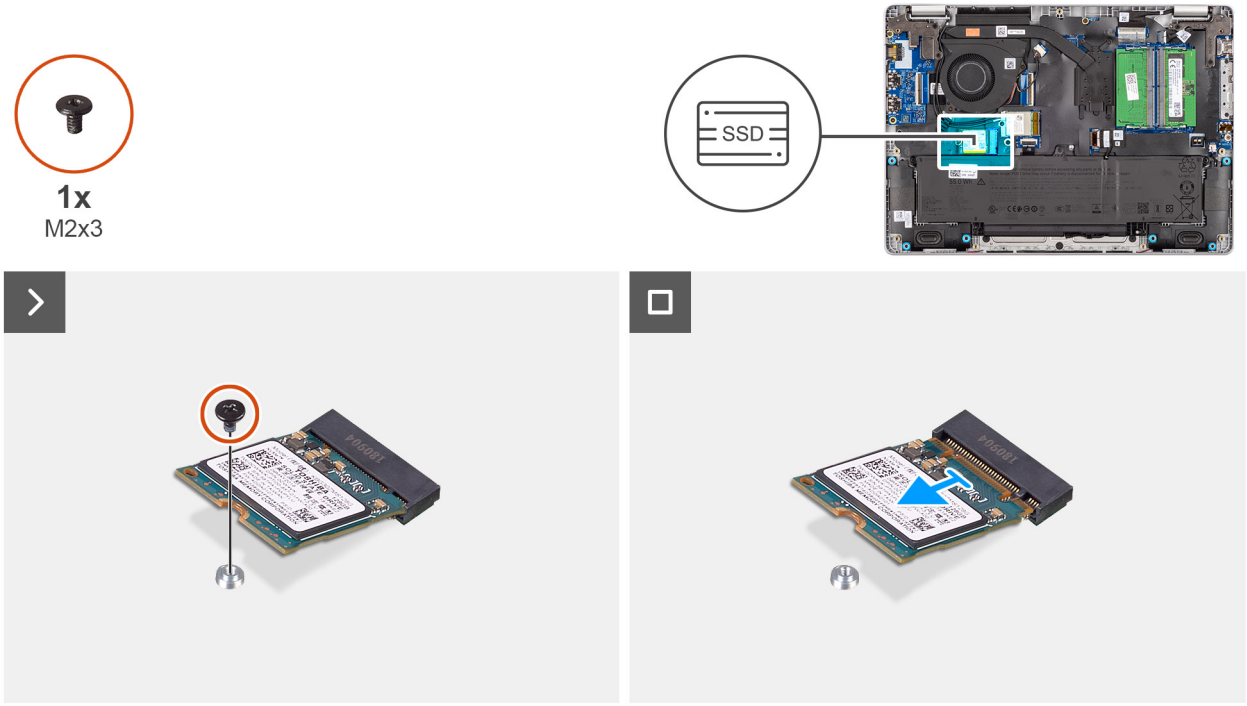
Demontáž jednotky SSD

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 jednotky SSD v notebooku, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Obrázok 23. Demontáž jednotky SSD

Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje jednotku SSD na systémovú dosku.
2. Vysuňte a odstráňte disk SSD zo slotu M.2 na systémovej doske.

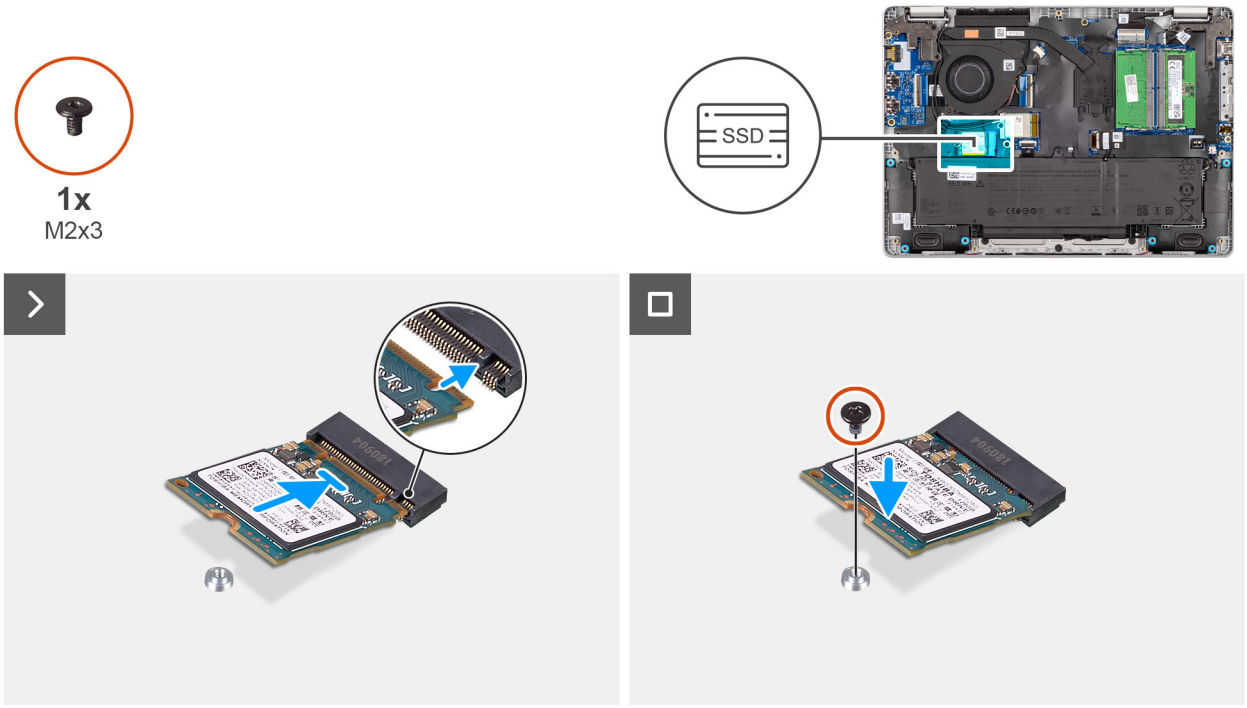
Montáž modulu SSD

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 nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie modulu SSD a vizuálny návod na postup inštalácie.



Obrázok 24. Montáž modulu SSD

Postup

1. Zarovnajte zárez na module SSD s výčnelkom na slote pre modul SSD M.2 na systémovej doske.
2. Zasuňte disk SSD M.2 2230 do slotu na disk SSD na systémovej doske.
3. Zarovnajte otvory na skrutky na disku SSD s otvormi na skrutky na zostave opierky dlaní.
4. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD k systémovej doske.

Ďalší postup

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

Karta WLAN (Wireless Local Area Network)

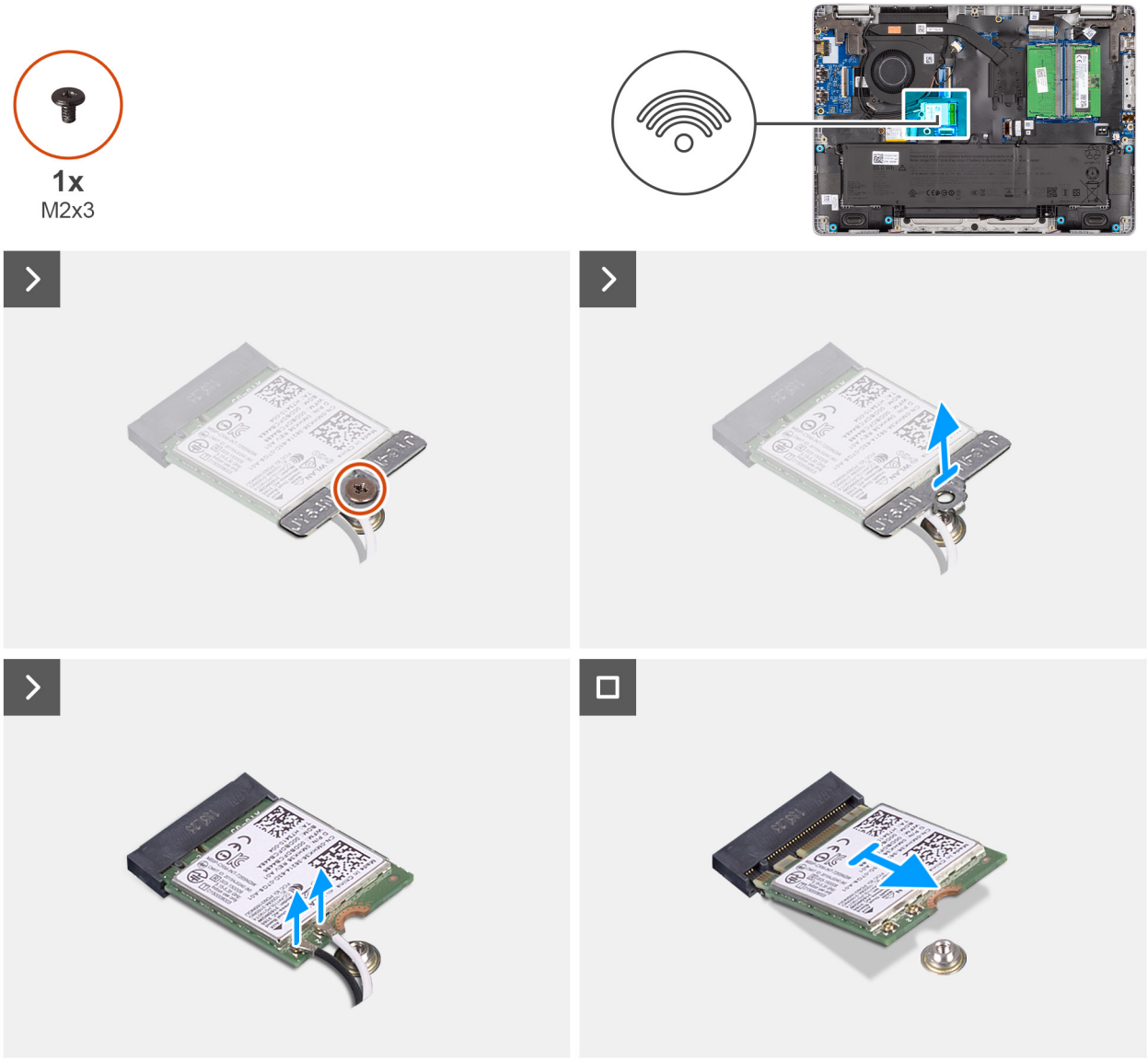
Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Obrázok 25. 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 WLAN od modulu bezdrôtovej komunikácie.
4. Posuňte a odnímte kartu bezdrôtovej komunikácie zo slotu karty bezdrôtovej komunikácie.

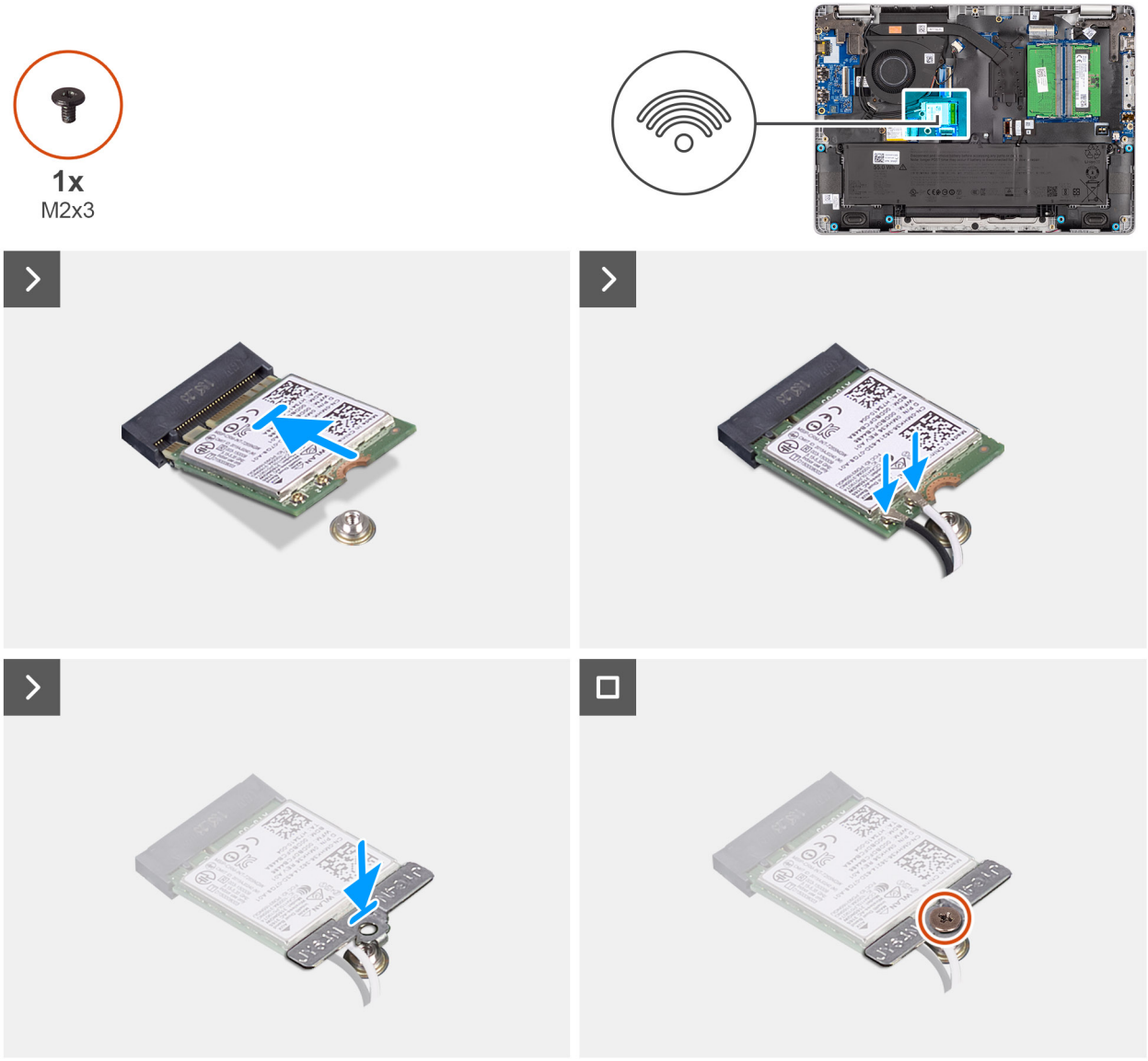
Montáž karty bezdrôtovej komunikácie

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 tomto obrázku je znázornené umiestnenie karty bezdrôtovej komunikácie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Obrázok 26. Montáž karty bezdrôtovej komunikácie

Postup

1. Pripojte k príslušným konektorom na karte bezdrôtovej komunikácie anténne káble karty WLAN.

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

Tabuľka32. Farebná schéma anténnych káblov karty WLAN

Konektory na karte bezdrôtovej komunikácie	Farba anténového kábla
Hlavný – biely trojuholník (△)	Biely kábel
Pomocný – plný trojuholník (▲)	Čierny kábel

2. Zarovnajte drážku na bezdrôtovej karte so západkou na slote karty bezdrôtovej komunikácie.
3. Kartu bezdrôtovej komunikácie vsuňte šikmo do slotu karty bezdrôtovej komunikácie.
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), ktorou je konzolu karty bezdrôtovej komunikácie pripevnená na systémovej doske.

Ïalší postup

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

Reproduktory

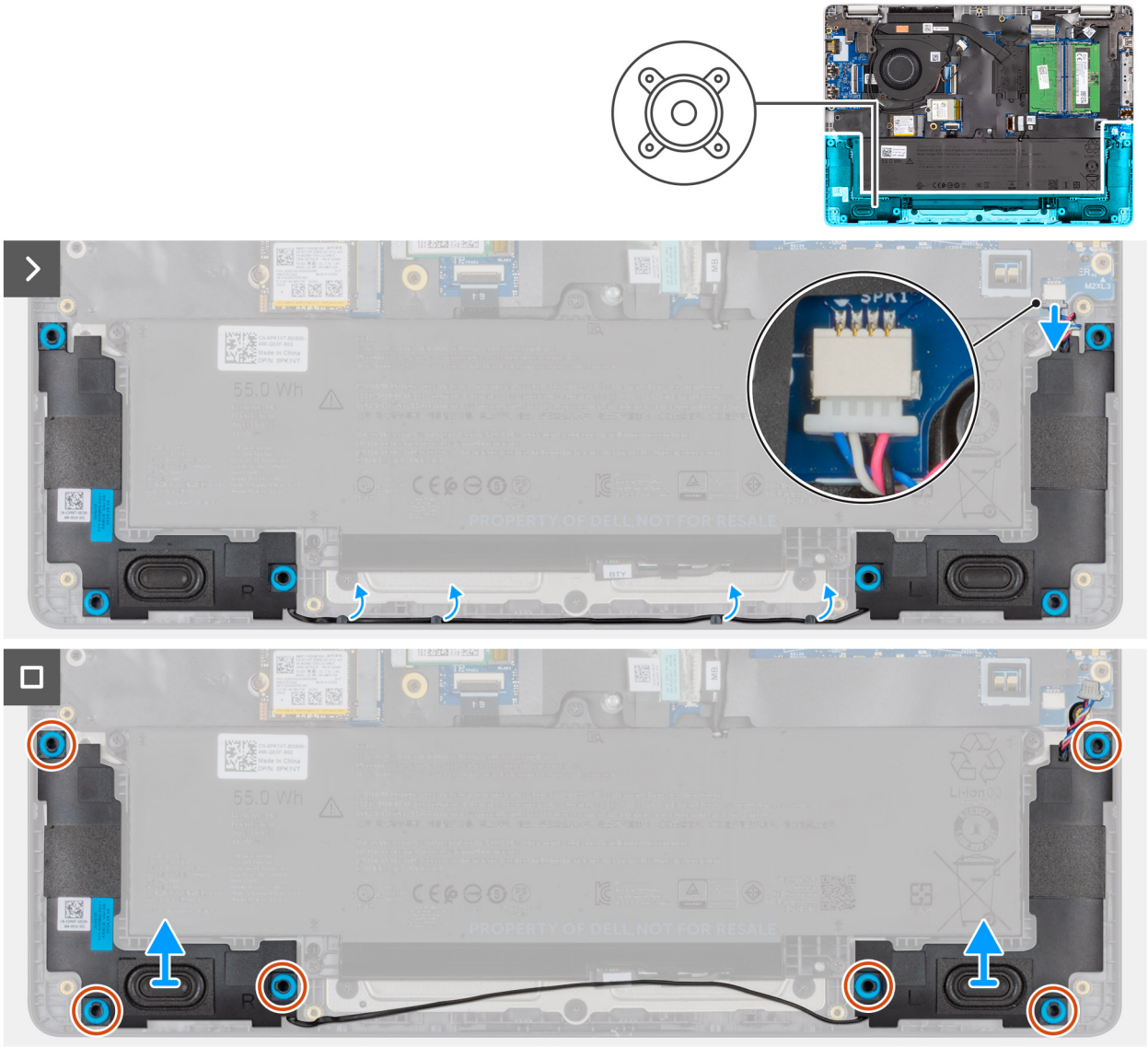
Demontáž reproduktorov

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Obrázok 27. Demontáž reproduktorov

Postup

1. Odpojte od konektora (SPK1) na systémovej doske kábel reproduktorov.
2. Vyberte kábel reproduktora z vodiacich úchytiek na zostave opierky dlaní.
3. Odstráňte reproduktory zo zostavy opierky dlaní.

Montáž reproduktorov

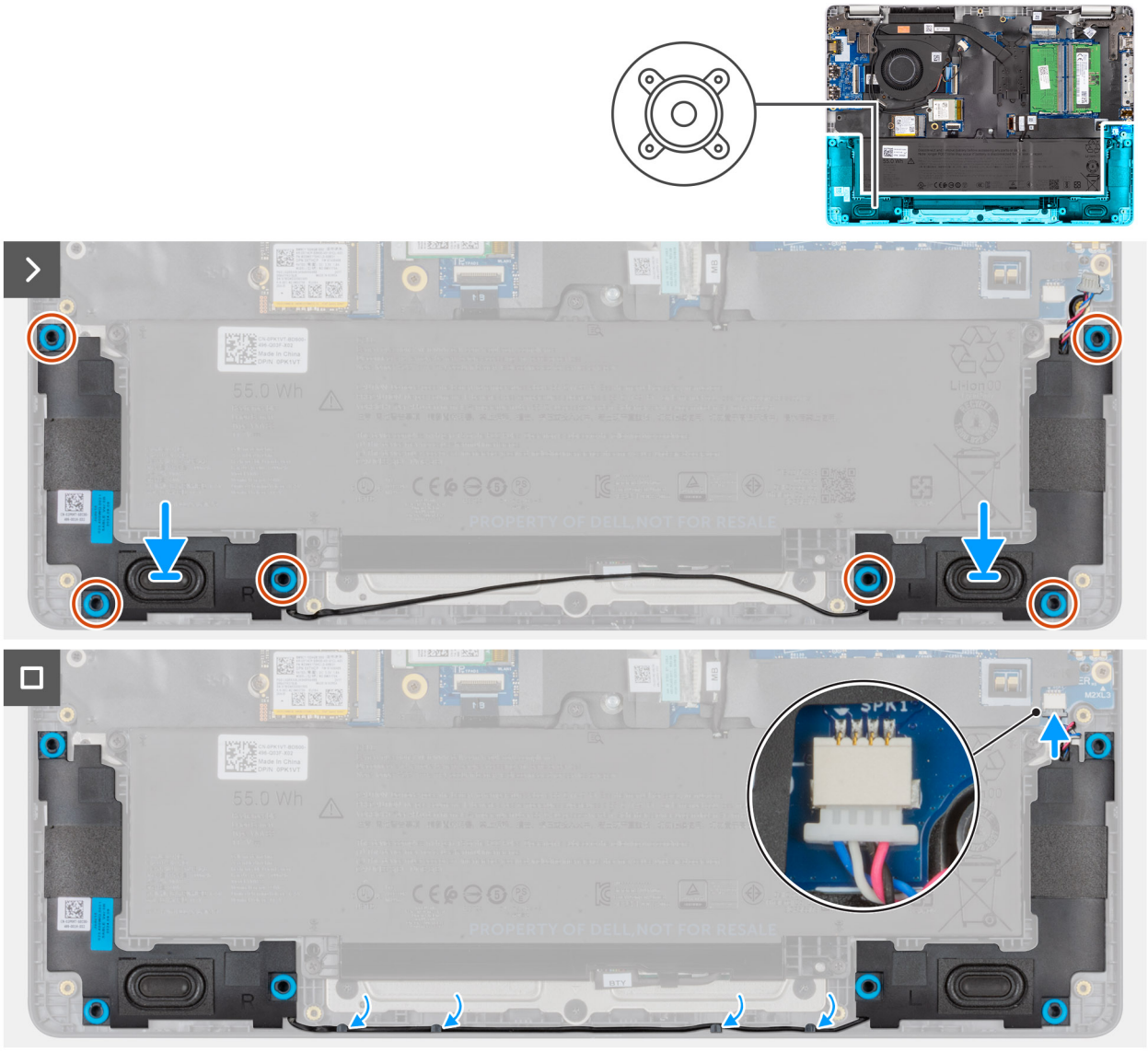
Požiadavky

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 vám pri demontáži vypadnú z reproduktorov gumové priechodky, pred montážou reproduktorov na miesto ich zatlačte späť.

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

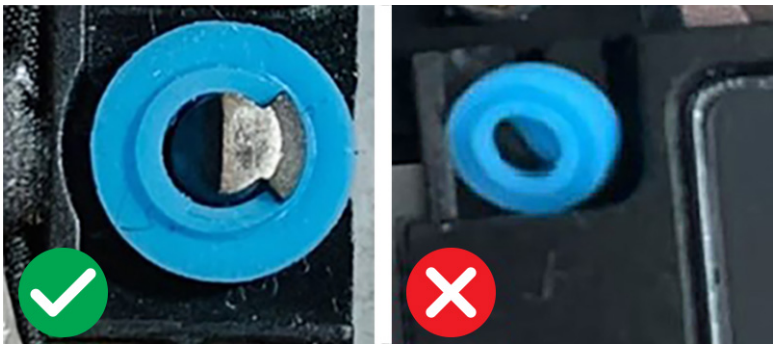


Obrázok 28. Montáž reproduktorov

Postup

1. Pomocou zarovnávacích stĺpikov umiestnite reproduktory do otvorov na zostave opierky dlaní.

   POZNÁMKA: Gumové priechodky musia byť zasunuté v otvoroch a správne namontované na reproduktoroch.



Obrázok 29. Gumové priechodky

2. Prevlečte káble reproduktora cez vodiace úchytky na zostave opierky dlaní.
3. Pripojte kábel reproduktorov k príslušnému konektoru (SPK1) na systémovej doske.

Ďalší postup

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

Ventilátor

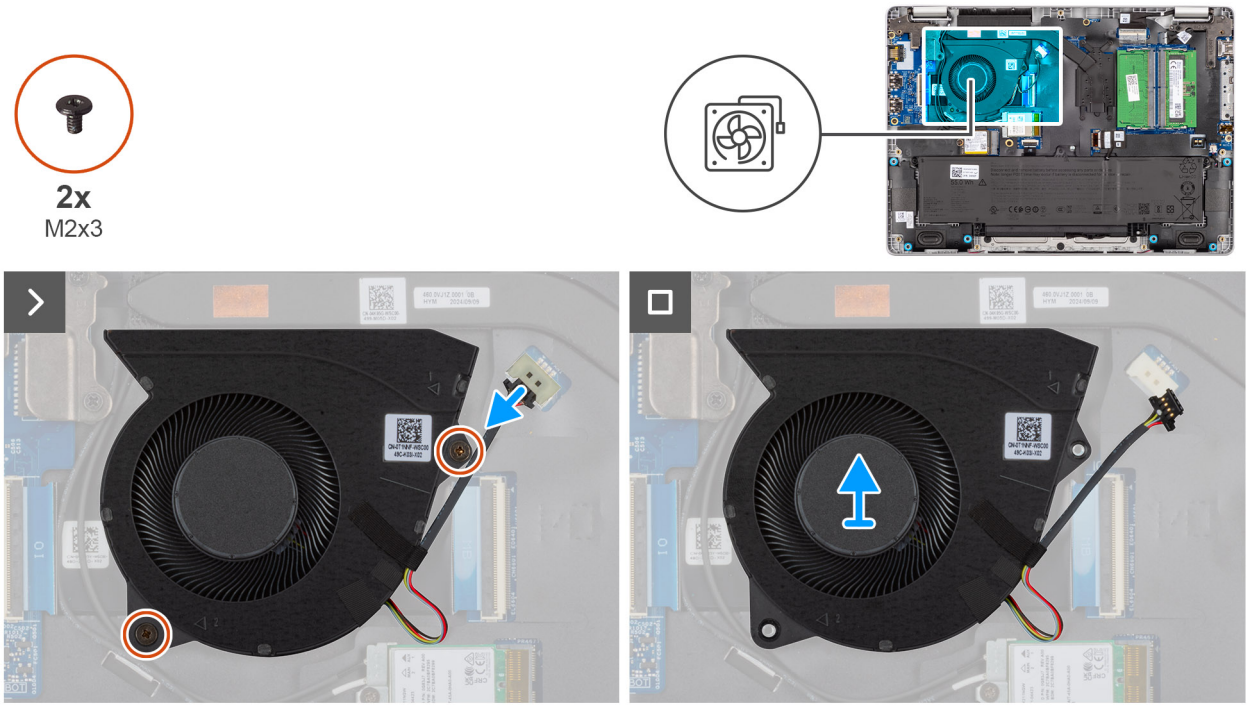
Demontáž ventilátora

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Obrázok 30. Demontáž ventilátora

Postup

1. Odpojte od konektora (FAN1) na systémovej doske kábel ventilátora.
2. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktorými je chladiaci ventilátor pripevnený na systémovú dosku.
3. Zdvihnite ventilátor a odstráňte ho zo systémovej dosky.

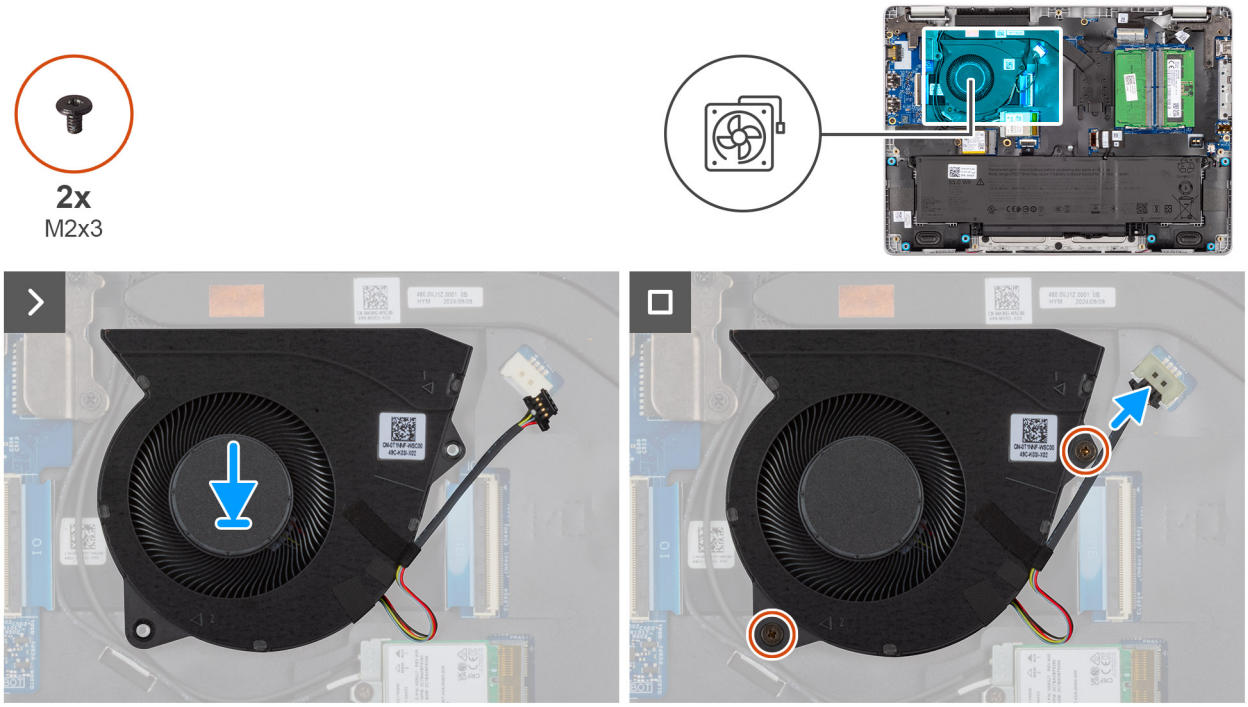
Montáž ventilátora

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



Obrázok 31. Montáž ventilátora

Postup

1. Položte ventilátor na miesto a zarovnajte otvory na skrutky, ktoré v ňom sú, s otvormi na systémovej doske.
2. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú ventilátor k systémovej doske.
3. Pripojte k príslušnému konektoru (FAN1) na systémovej doske kábel ventilátora.

Ďalší postup

1. Vložte spodný kryt.
2. 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.

Port napájacieho adaptéra

Demontáž portu napájacieho adaptéra

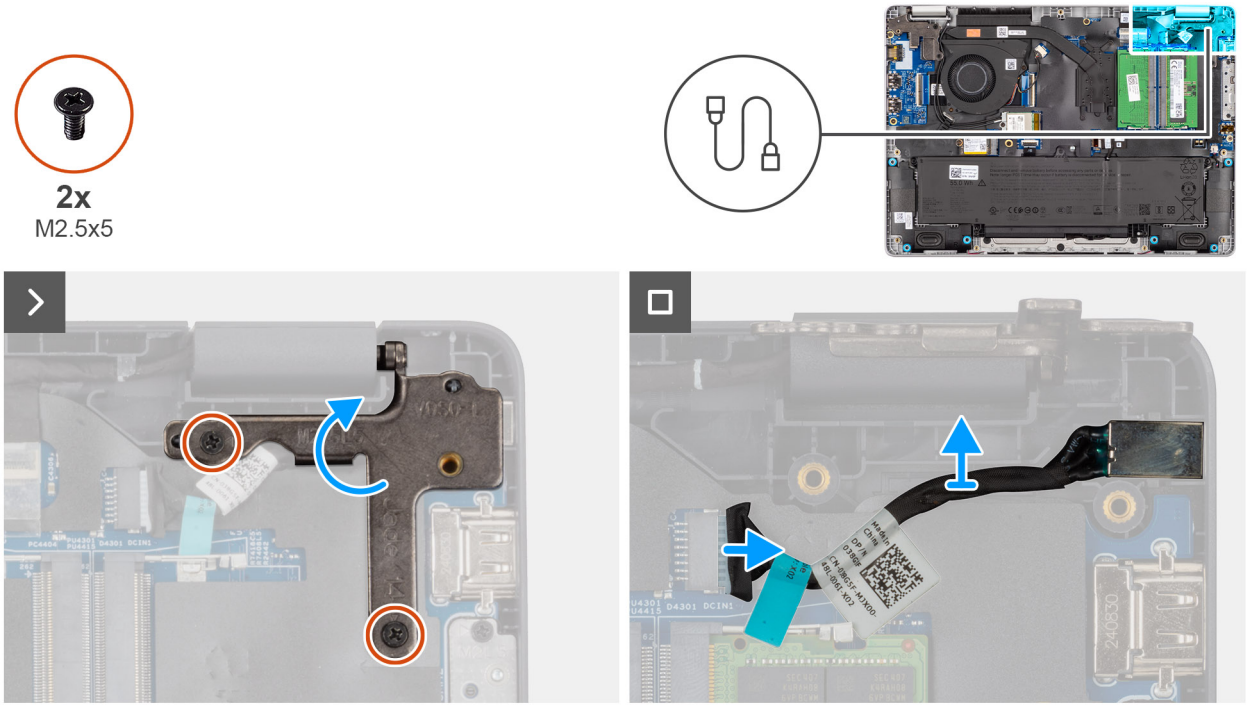
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

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

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie portu napájacieho adaptéra v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 32. Demontáž portu napájacieho adaptéra

Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 5), ktorými je ľavý pánt obrazovky pripevnený k zostave opierky dlaní.
2. Zdvihnite ľavý pánt obrazovky nahor, aby ste získali prístup k portu napájacieho adaptéra.
3. Odpojte od konektora (DCIN1) na systémovej doske kábel portu napájacieho adaptéra.
4. Odpojte port napájacieho adaptéra od systémovej dosky.

Montáž portu napájacieho adaptéra

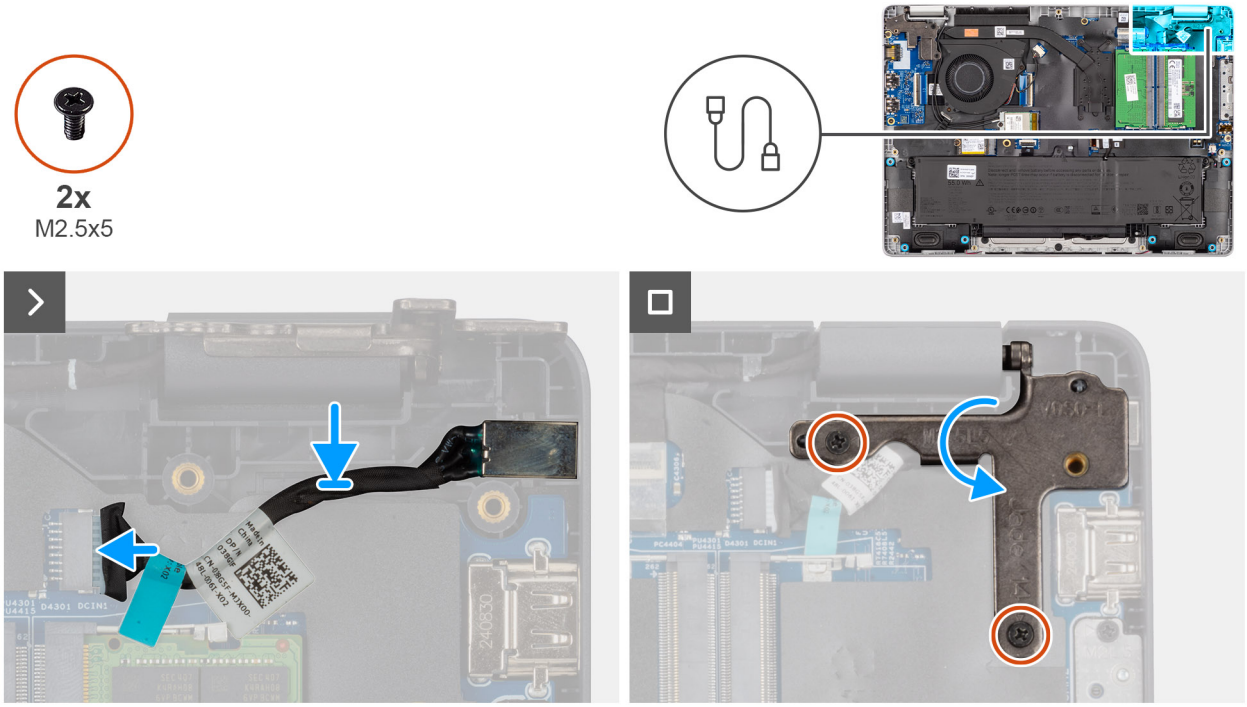
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

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 portu napájacieho adaptéra v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 33. Montáž portu napájacieho adaptéra

Postup

1. Položte port napájacieho adaptéra na miesto na systémovú dosku.
2. Pripojte k príslušnému konektoru (DCIN1) na systémovej doske kábel portu napájacieho adaptéra.
3. Jemne zatlačte ľavý pánt obrazovky nadol smerom k portu napájacieho adaptéra.
4. Zaskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú ľavý pánt obrazovky k zostave opierky dlaní.

Ďalší postup

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

Chladič

Demontáž chladiča

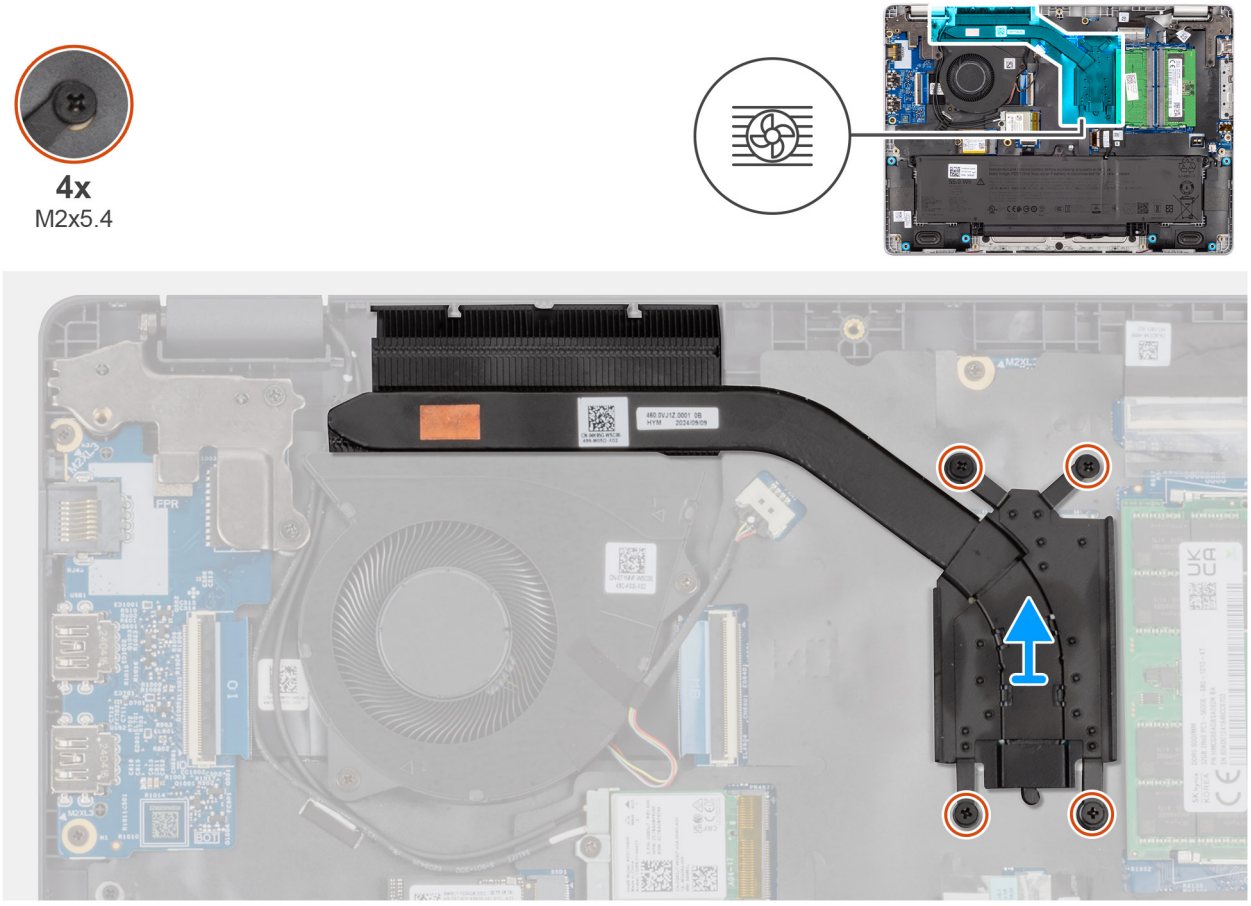
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Obrázok 34. Demontáž chladiča

Postup

1. Uvoľnite štyri skrutky s roznitovaným koncom (M2 x 5,4), ktorými je chladič pripevnený k systémovej doske.

   POZNÁMKA: Povoľte skrutky s roznitovaným koncom v opačnom poradí, než aké bolo pri chladiči [4 > 3 > 2 > 1].

2. Vyberte chladič zo systémovej dosky.

Montáž chladiča

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

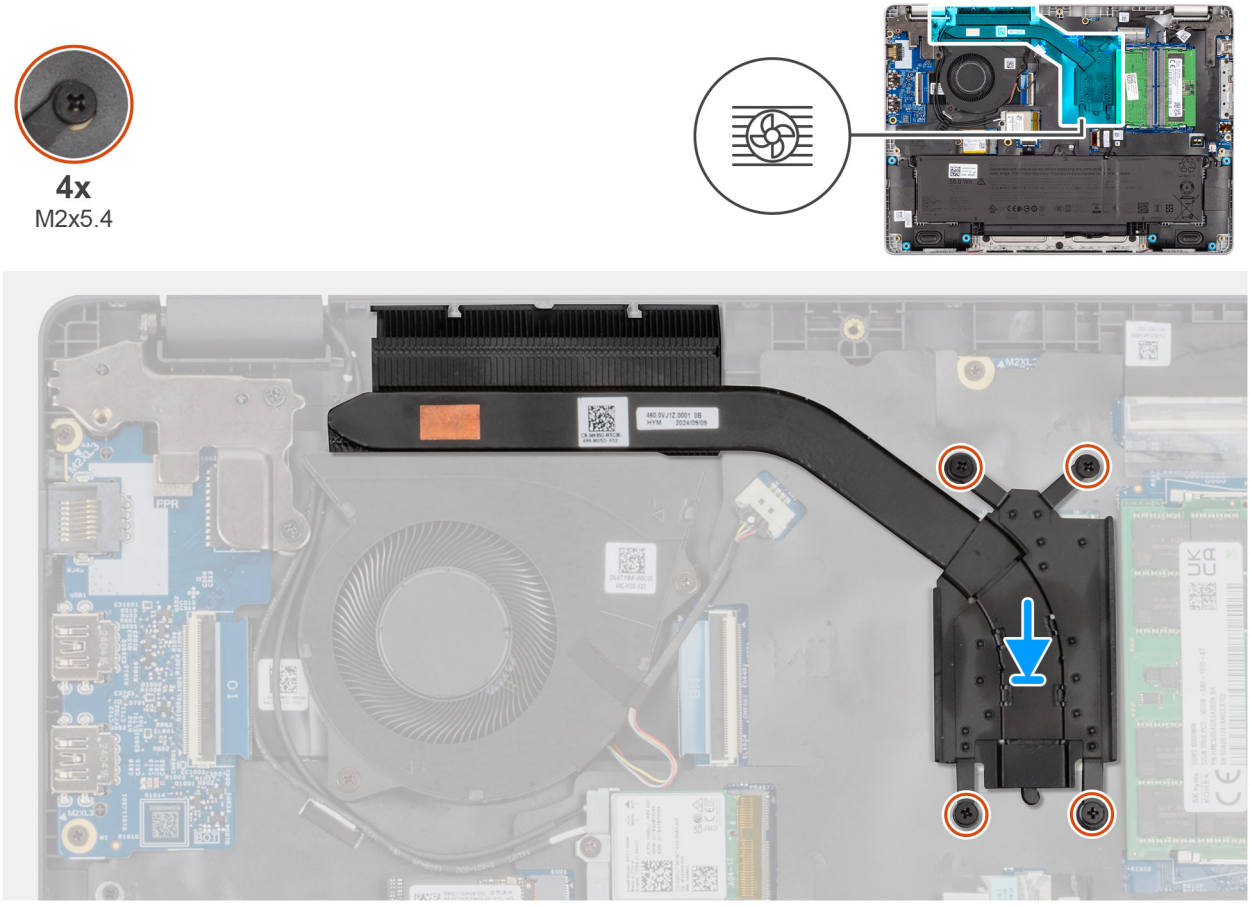
Požiadavky

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 35. Montáž chladiča

Postup

1. Položte chladič do slotu na systémovej doske.
2. Zarovnajte otvory na skrutky na chladiči s otvormi na skrutky v systémovej doske.
3. Utiahnite štyri skrutky s roznitovaným koncom (M2 x 5,4), ktorými je chladič pripevnený na systémovú dosku.

POZNÁMKA: Utiahnite skrutky s roznitovaným koncom v poradí, aké bolo pri chladiči [1 > 2 > 3 > 4].

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

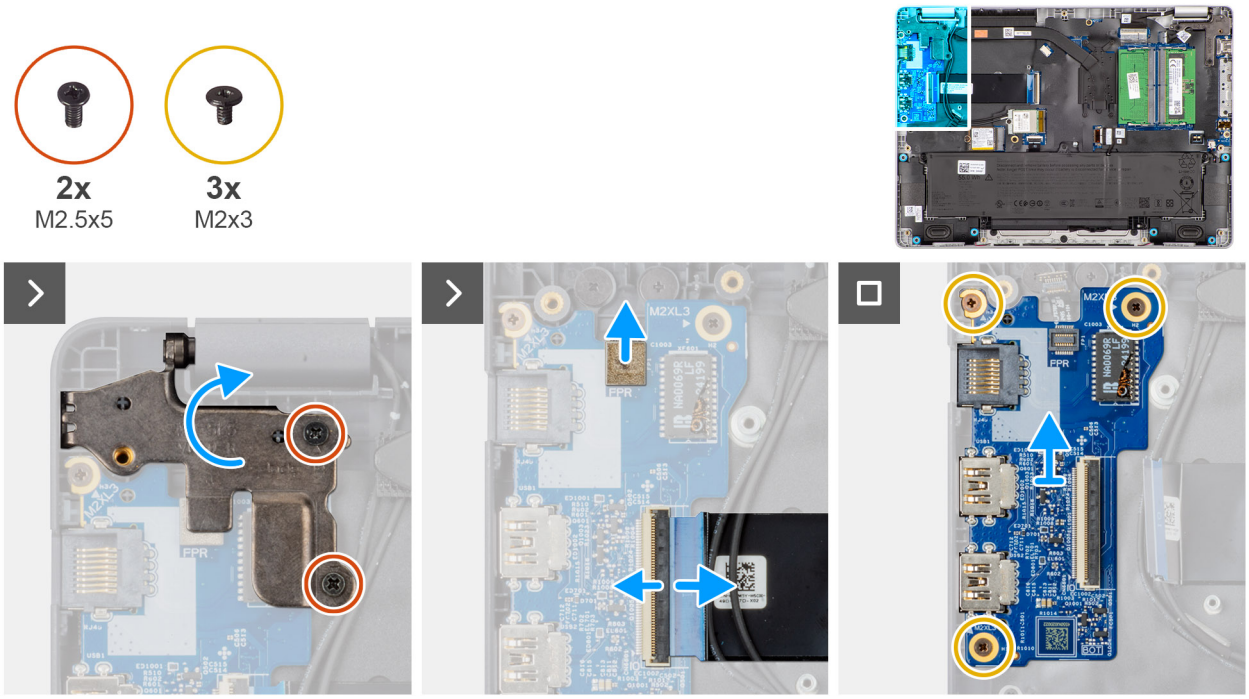
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Obrázok 36. Demontáž vstupno-výstupnej dosky

Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 5), ktorými je pravý pánt obrazovky pripevnený k šasi.
2. Nadvihnite pravý pánt obrazovky, aby ste získali prístup k vstupno-výstupnej doske.
3. Ak je počítač vybavený čítačkou odtlačkov prstov, odpojte kábel FPC čítačky odtlačkov prstov od konektora (FPR) na vstupno-výstupnej doske.
4. Odistite poistku a odpojte kábel vstupno-výstupnej dosky od konektora (IO) na vstupno-výstupnej doske.
5. Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktorými je vstupno-výstupná doska pripevnené k zostave opierky dlaní.
6. Zdvihnite vstupno-výstupnú dosku zo zostavy opierky dlaní.

Montáž vstupno-výstupnej dosky

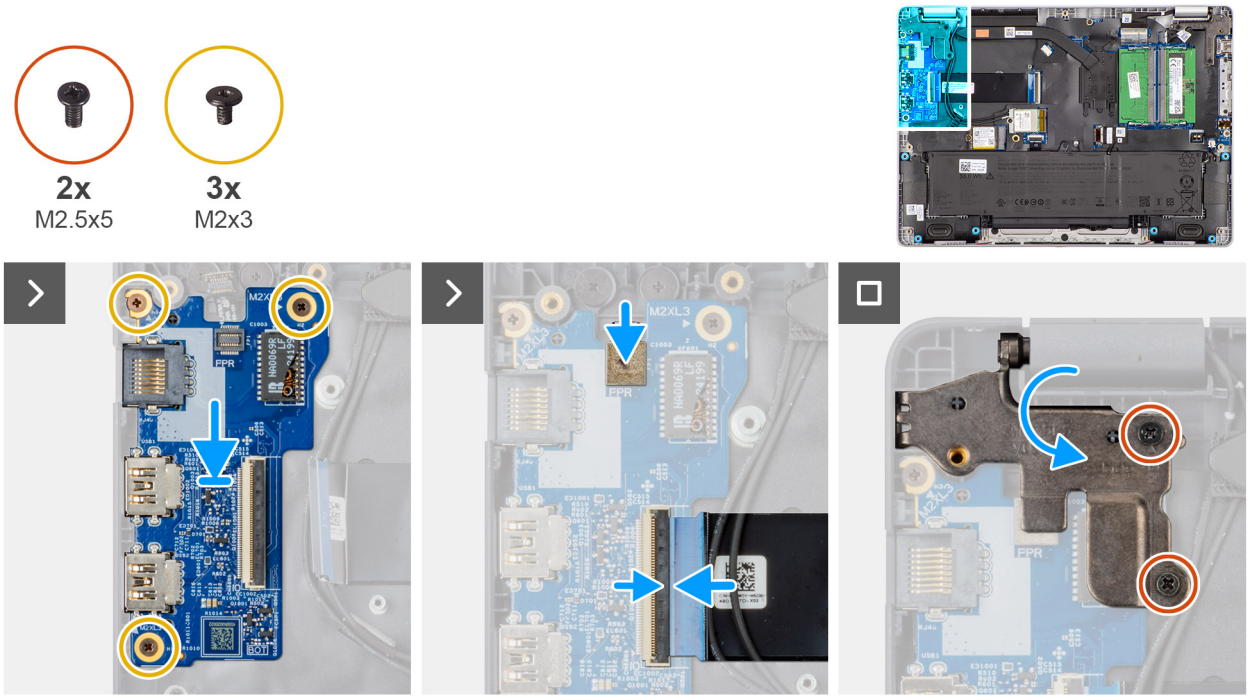
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

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 37. Montáž vstupno-výstupnej dosky

Postup

1. Položte vstupno-výstupnú dosku na miesto a zarovnajte otvory na skrutky, ktoré v nej sú, s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní.
2. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktorými je vstupno-výstupná doska pripevnené k zostave opierky dlaní.
3. Zapojte kábel vstupno-výstupnej dosky do konektora (IO) na vstupno-výstupnej doske a zaistite poistku.
4. Ak je počítač vybavený čítačkou odtlačkov prstov, zapojte kábel FPC čítačky odtlačkov prstov do konektora (FPR) na vstupno-výstupnej doske.
5. Jemne zatlačte pravý pánt obrazovky nadol smerom k vstupno-výstupnej doske.
6. Zaskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 5), ktorými je pravý pánt obrazovky pripevnený k zostave opierky dlaní.

Ďalší postup

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

Kábel FPC vstupno-výstupnej dosky

Demontáž kábla FPC vstupno-výstupnej dosky

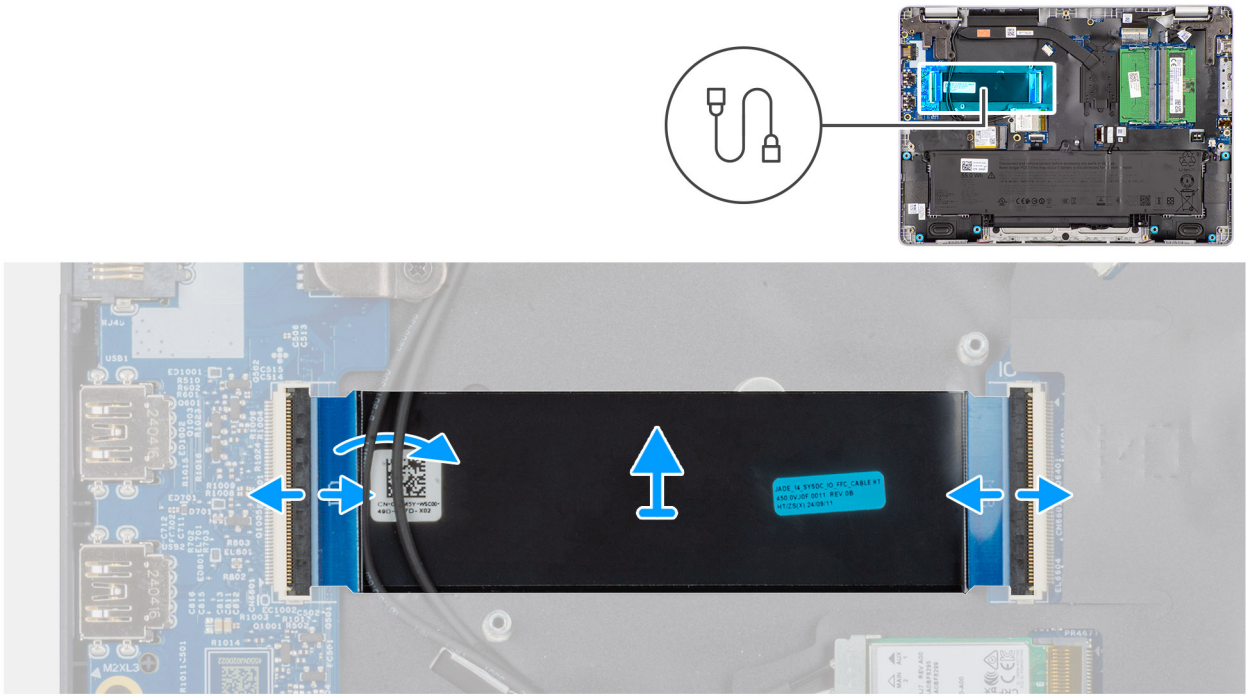
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

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

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie kábla FPC vstupno-výstupnej dosky a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 38. Demontáž kábla FPC vstupno-výstupnej dosky

Postup

1. Odistite poistku a odpojte kábel FPC vstupno-výstupnej dosky od konektora (IO) na vstupno-výstupnej doske.
2. Odistite poistku a odpojte druhý koniec kábla FPC vstupno-výstupnej dosky od konektora na systémovej doske.
3. Posuňte a zdvihnite kábel FPC vstupno-výstupnej dosky z počítača.

Montáž kábla FPC vstupno-výstupnej dosky

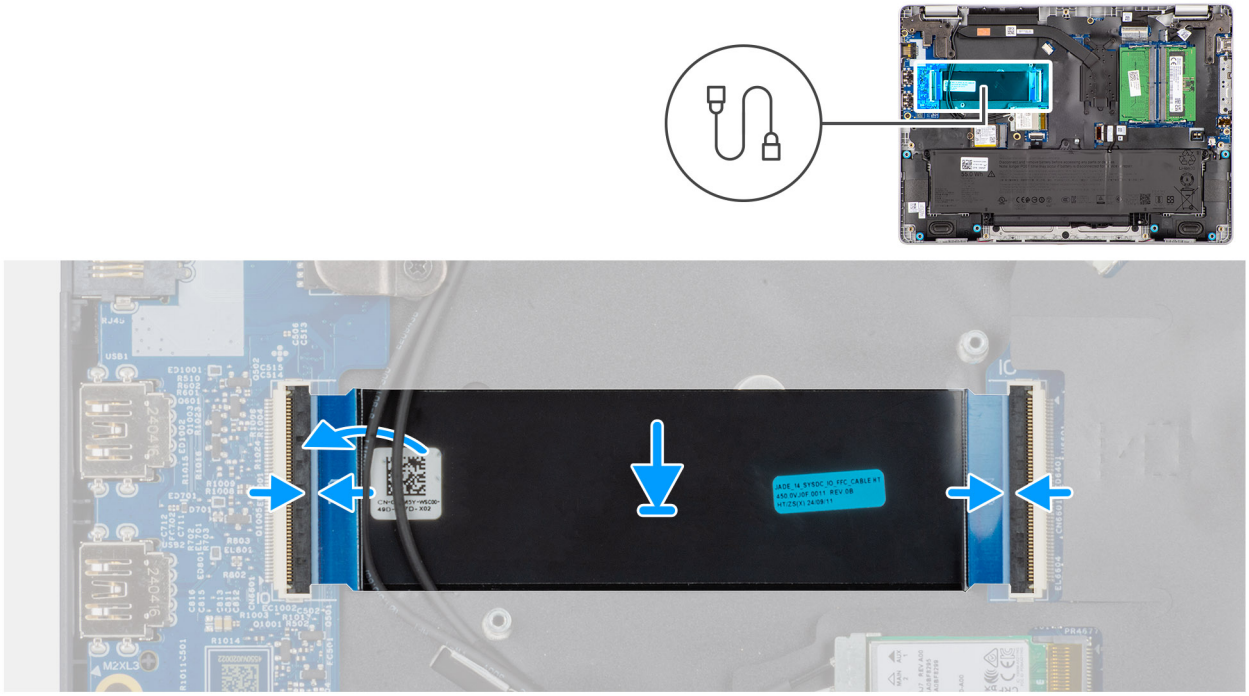
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

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 nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie kábla FPC vstupno-výstupnej dosky spolu s vizuálnym návodom na jeho montáž.



Obrázok 39. Montáž vstupno-výstupnej dosky

Postup

1. Zasuňte kábel FPC vstupno-výstupnej dosky pod káble antény WLAN.
2. Pripojte kábel FPC vstupno-výstupnej dosky ku konektoru na systémovej doske a zatvorením poistky kábel zaistite.
3. Pripojte druhý koniec kábla FPC vstupno-výstupnej dosky ku konektoru (IO) na vstupno-výstupnej doske a zatvorením poistky konektor zaistite.

Ďalší postup

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

Tlačidlo napájania s čítačkou odtlačkov prstov

Demontáž tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov

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

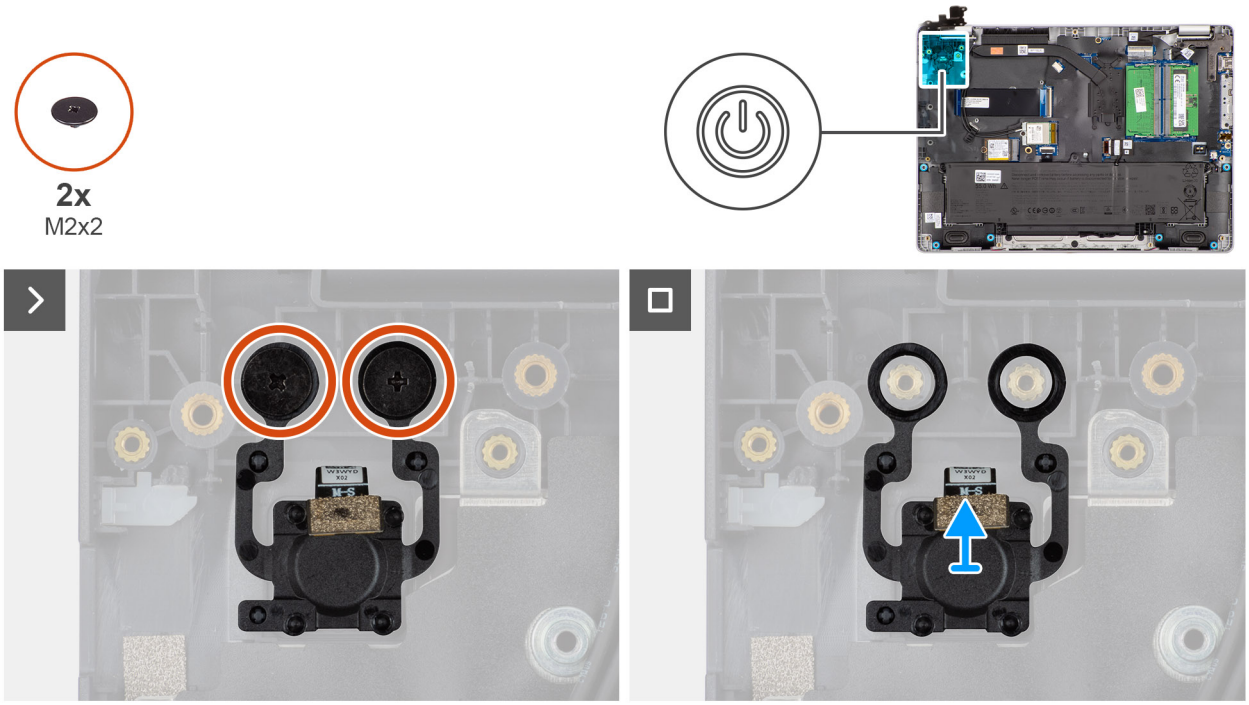
Požiadavky

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

O tejto úlohe

POZNÁMKA: V prípade počítačov dodávaných bez konfigurácie čítačky odtlačkov prstov zostávajú kroky demontáže tlačidla napájania rovnaké.

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



Obrázok 40. Demontáž tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov

Postup

1. Odstráňte dve skrutky (M2 x 2), ktoré upevňujú tlačidlo napájania k zostave opierky dlaní.
2. Zdvihnite tlačidlo napájania zo slotu v zostave opierky dlaní.

Montáž tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov

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

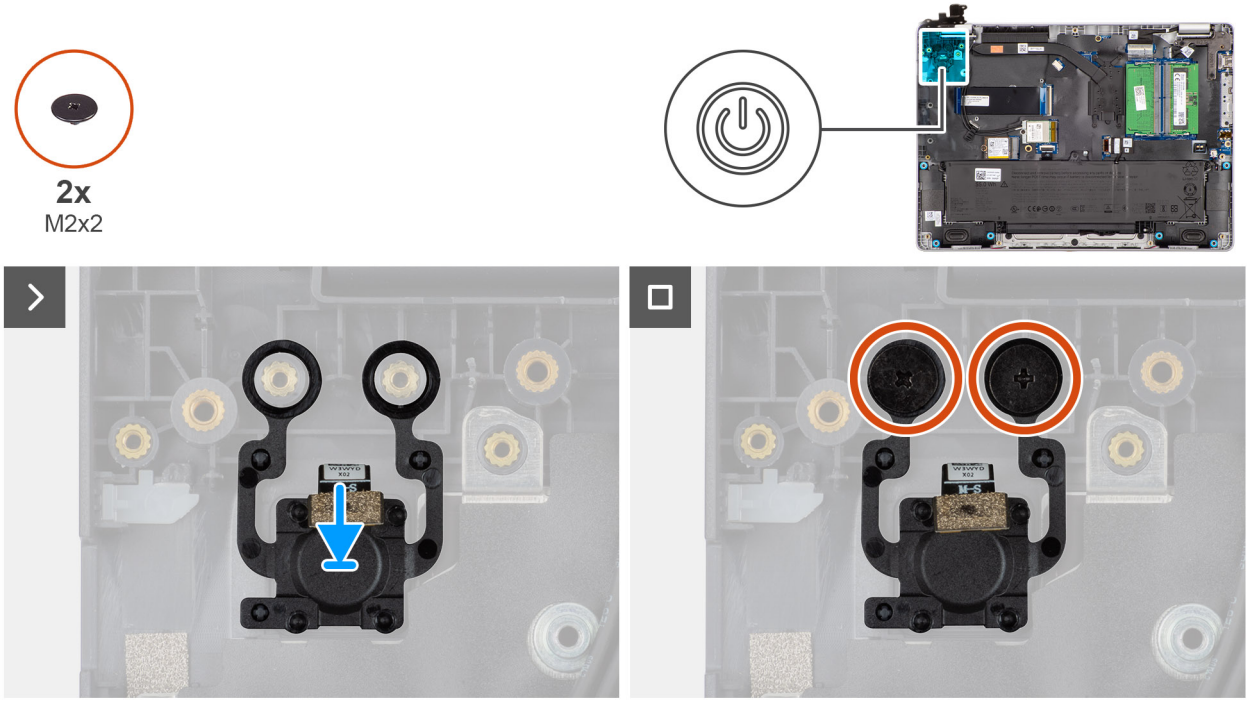
Požiadavky

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: V prípade počítačov dodávaných bez konfigurácie čítačky odtlačkov prstov zostávajú kroky inštalácie tlačidla napájania rovnaké.

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



Obrázok 41. Montáž tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov

Postup

1. Zarovnajte otvory na skrutky v tlačidle napájania s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní.
2. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 2), ktorými je doska s tlačidlom napájania pripevnená k zostave opierky dlaní.

Ďalší postup

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

Systémová doska

Demontáž systémovej dosky

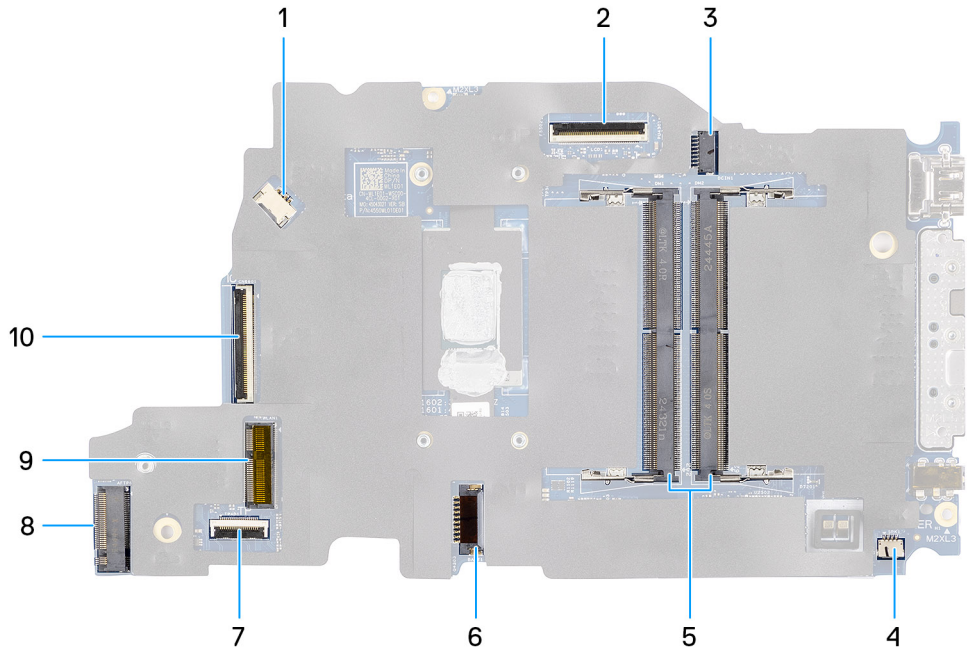
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte batériu.
4. Demontujte pamäťový modul.
5. Demontujte kartu SSD.
6. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
7. Demontujte ventilátor.
8. Demontujte chladič.
9. Demontujte zostavu obrazovky.

O tejto úlohe

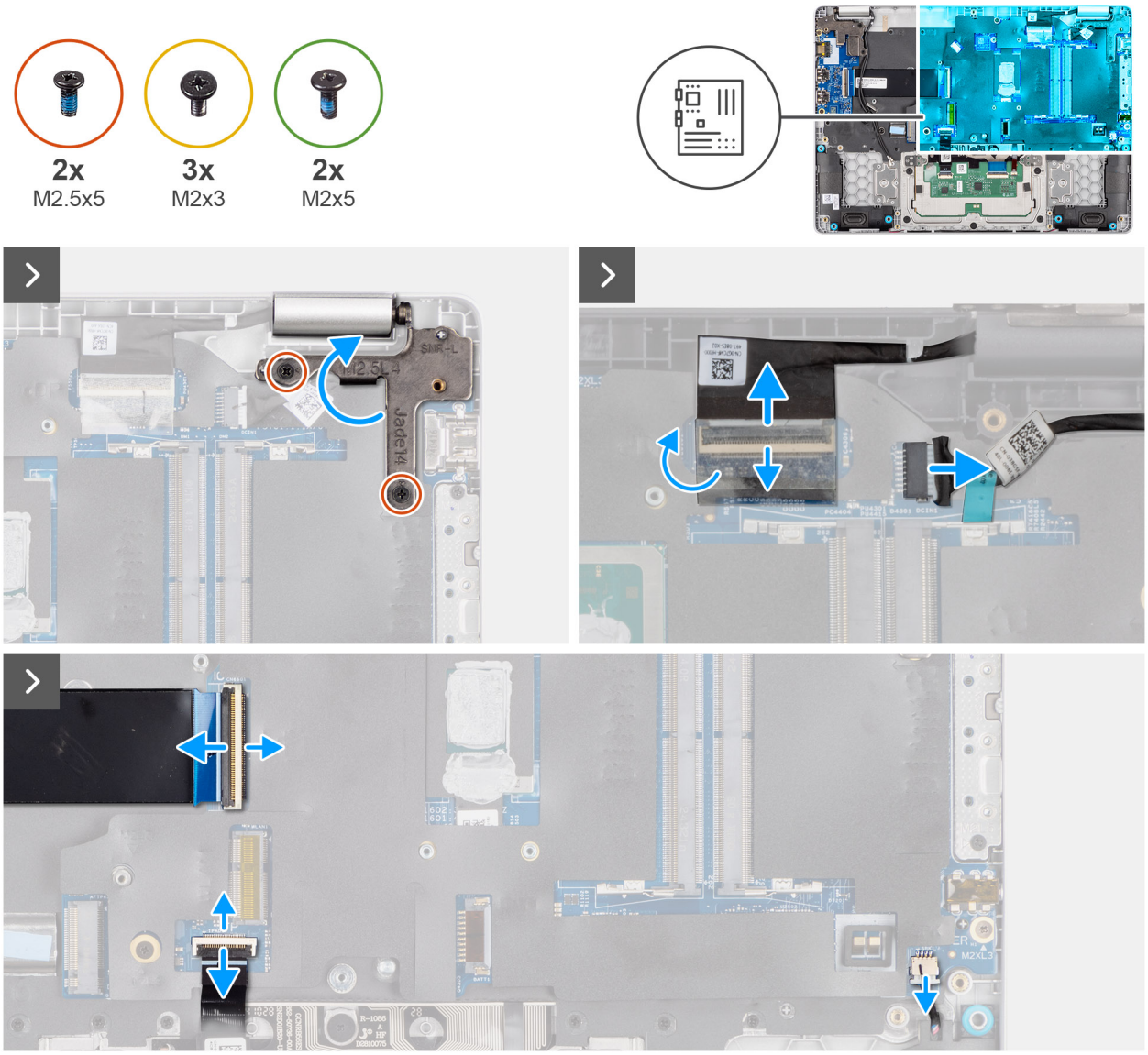
Nasledujúci obrázok znázorňuje konektory na systémovej doske.



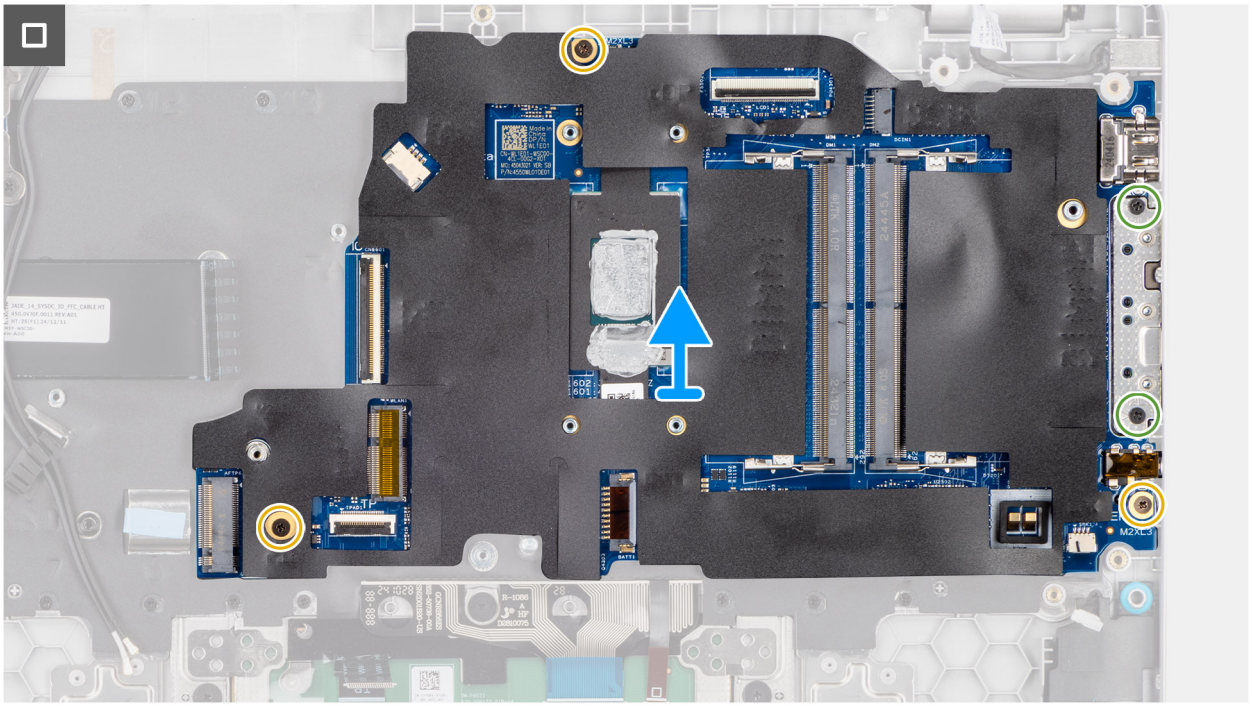
Obrázok 42. Konektory systémovej dosky

1. Konektor kábla ventilátora (FAN1)
2. Konektor video kábla (LCD1)
3. Konektor portu napájania (DCIN1)
4. Konektor kábla reproduktorov (SPK1)
5. Konektory pamäťových modulov (DM1 a DM2)
6. Konektor kábla batérie (BATT1)
7. Konektor kábla dotykového panela (TPAD1)
8. Konektor karty bezdrôtovej komunikácie (WLAN1)
9. Zásuvka SSD
10. Konektor kábla vstupno-výstupnej dosky (IO)

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



Obrázok 43. Demontáž systémovej dosky



Obrázok 44. Demontáž systémovej dosky

Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 5), ktorými je ľavý pánt obrazovky pripevnený k zostave opierky dlaní.
2. Zdvihnite ľavý pánt obrazovky smerom nahor od systémovej dosky.
3. Odpojte od konektorov na systémovej doske tieto káble:
   - Video kábel (EDP)
   - Kábel portu napájacieho adaptéra
   - kábel reproduktora,
   - Kábel dotykového panela
   - Kábel I/O dosky
   - kábel ventilátora,
4. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 5), ktorými je modul portu USB-C pripevnený k systémovej doske.
5. Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktoré držia systémovú dosku na zostave opierky dlaní.
6. Nadvihnite systémovú dosku a vyberte ju zo zostavy opierky dlaní.

Montáž systémovej dosky

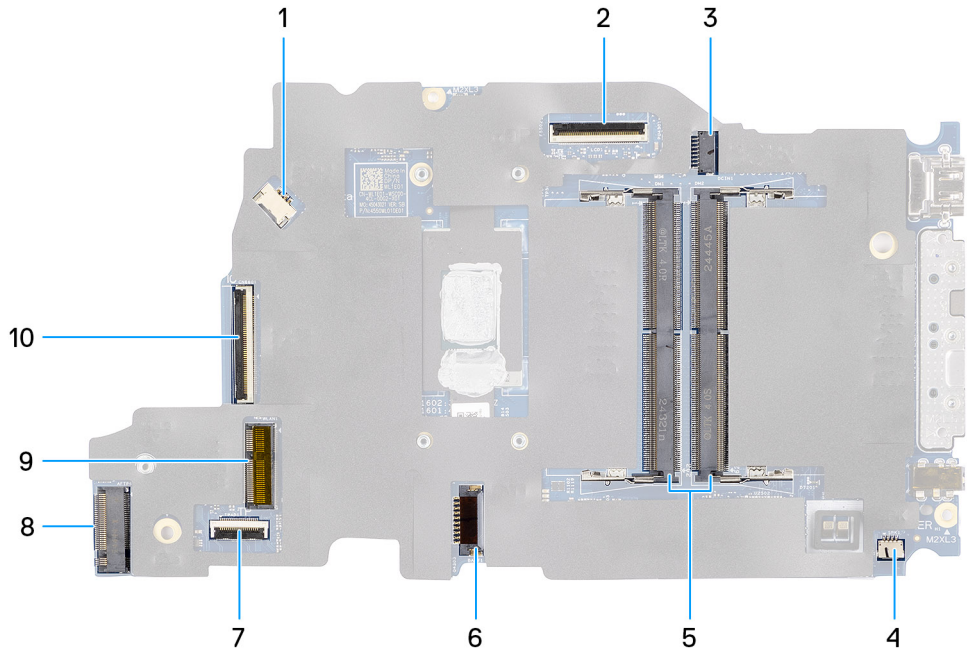
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

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

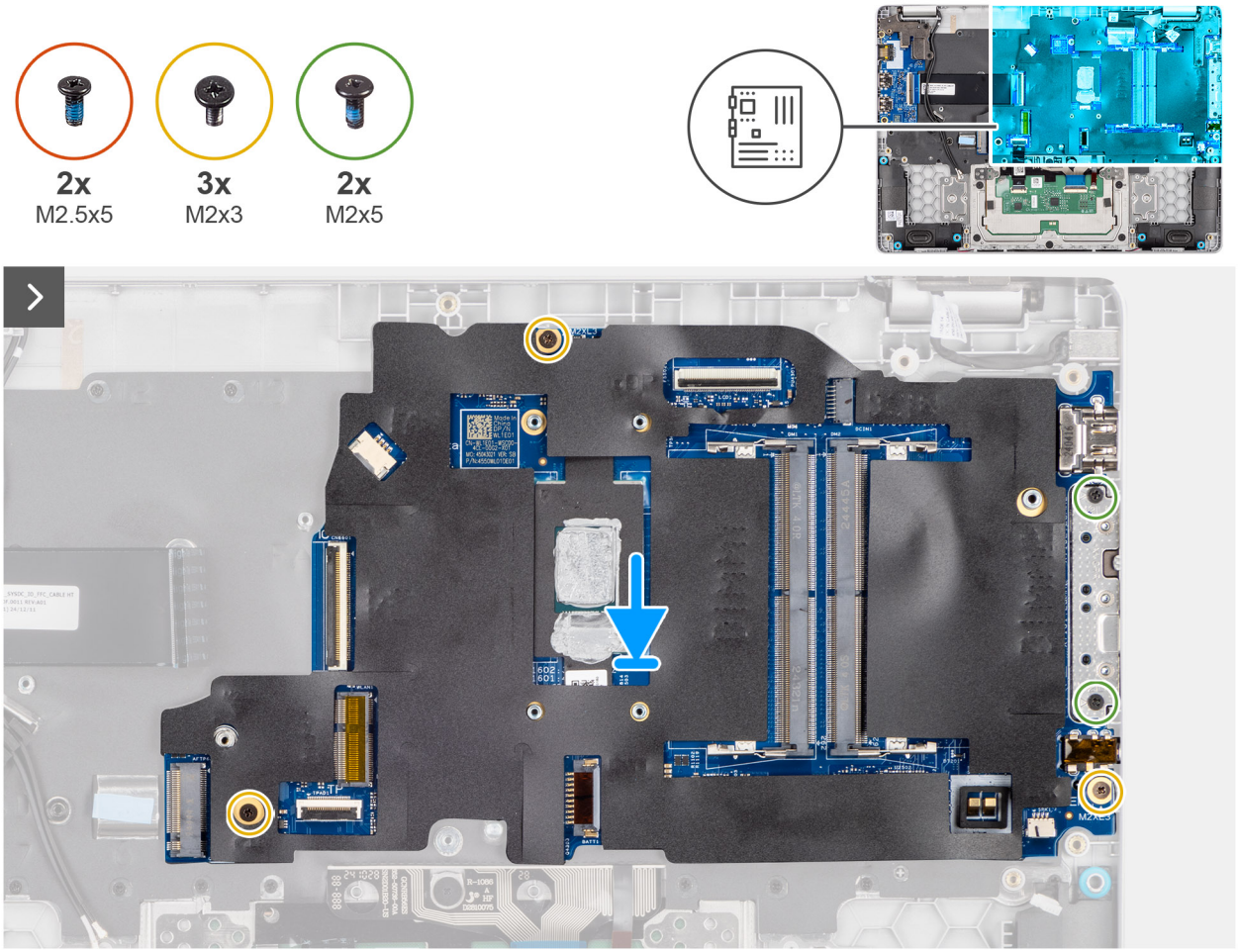
Nasledujúci obrázok znázorňuje konektory na systémovej doske.



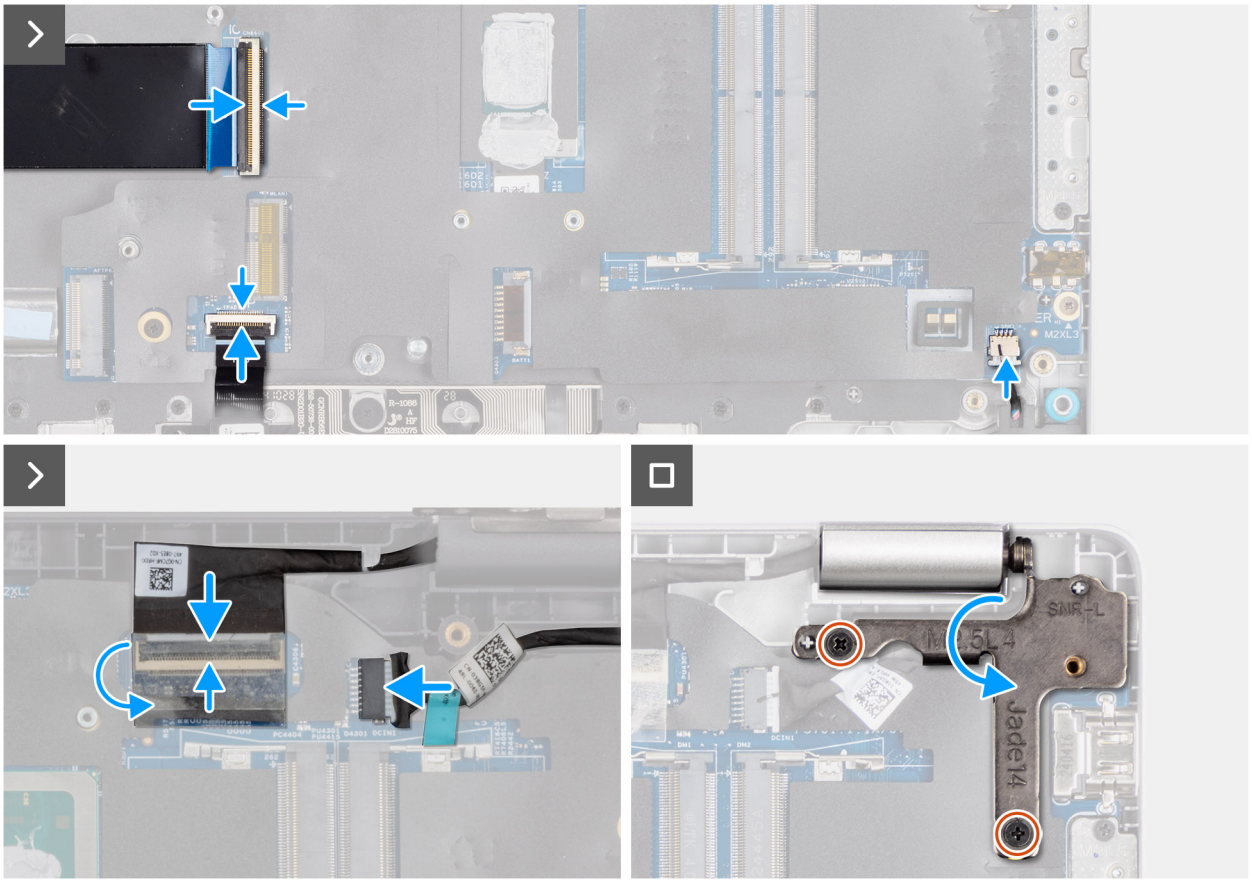
Obrázok 45. Konektory systémovej dosky

1. Konektor kábla ventilátora (FAN1)
2. Konektor video kábla (LCD1)
3. Konektor portu napájania (DCIN1)
4. Konektor kábla reproduktorov (SPK1)
5. Konektory pamäťových modulov (DM1 a DM2)
6. Konektor kábla batérie (BATT1)
7. Konektor kábla dotykového panela (TPAD1)
8. Konektor karty bezdrôtovej komunikácie (WLAN1)
9. Zásuvka SSD
10. Konektor kábla vstupno-výstupnej dosky (IO)

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



Obrázok 46. Montáž systémovej dosky



Obrázok 47. Montáž systémovej dosky

Postup

1. Zarovnajte otvory na skrutky v systémovej doske s otvormi v zostave opierky dlaní.
2. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú systémovú dosku k zostave opierky dlaní.
3. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 5), ktoré pripevňujú modul portu USB-C k systémovej doske.
4. Pripojte k príslušným konektorom na systémovej doske nasledujúce káble:
   - kábel ventilátora,
   - Kábel I/O dosky
   - Kábel dotykového panela
   - kábel reproduktora,
   - Video kábel (EDP)
   - Kábel portu napájacieho adaptéra
5. Jemne zatlačte ľavý pánt obrazovky nadol smerom k systémovej doske.
6. Zaskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú ľavý pánt obrazovky k zostave opierky dlaní.

POZNÁMKA: Pri výmene systémovej dosky sa musí demontovať modul USB-C a preniesť na novú náhradnú systémovú dosku.

Ďalší postup

1. Namontujte zostavu obrazovky.
2. Namontujte chladič.
3. Namontujte ventilátor.
4. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
5. Namontujte disk SSD.
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-C

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

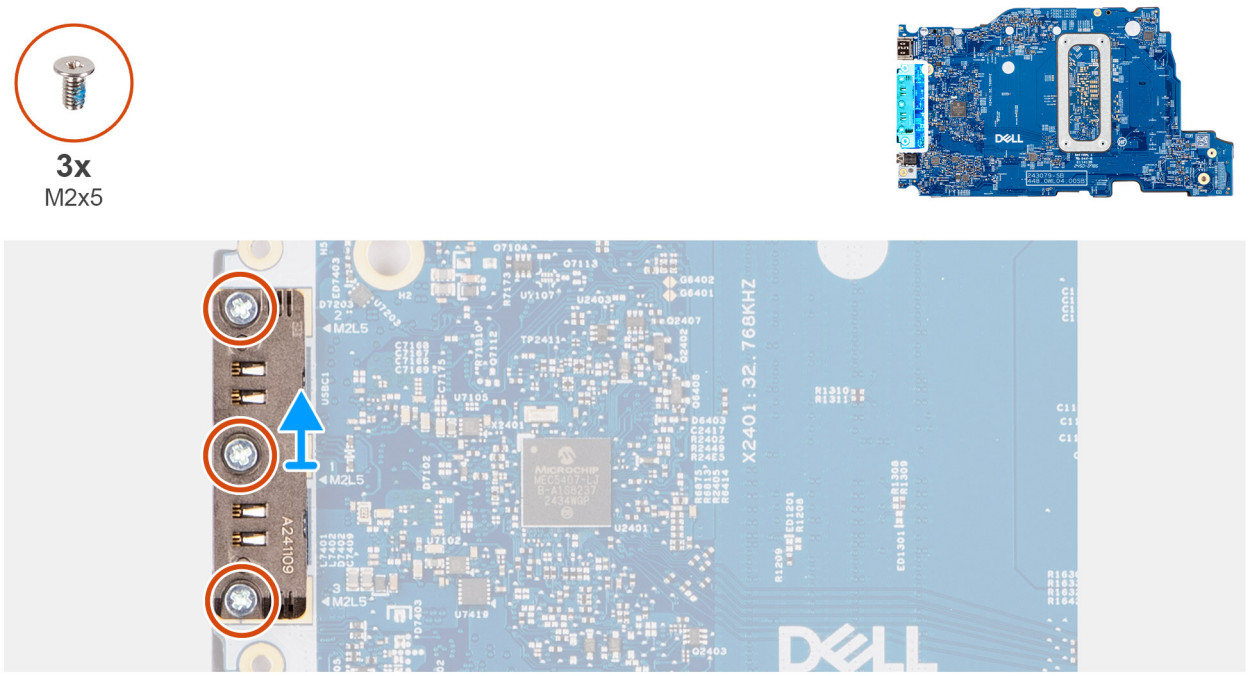
Požiadavky

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 kartu SSD.
6. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
7. Demontujte ventilátor.
8. Demontujte chladič.
9. Demontujte zostavu obrazovky.
10. Demontujte systémovú dosku.

O tejto úlohe

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

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



Obrázok 48. Demontáž modulu USB-C

Postup

1. Otočte systémovú dosku a odskrutkujte tri skrutky (M2 x 5), ktorými je modul USB-C pripevnený na spodnej strane systémovej dosky.
2. Vyberte modul USB-C zo systémovej dosky.

Montáž modulu USB-C

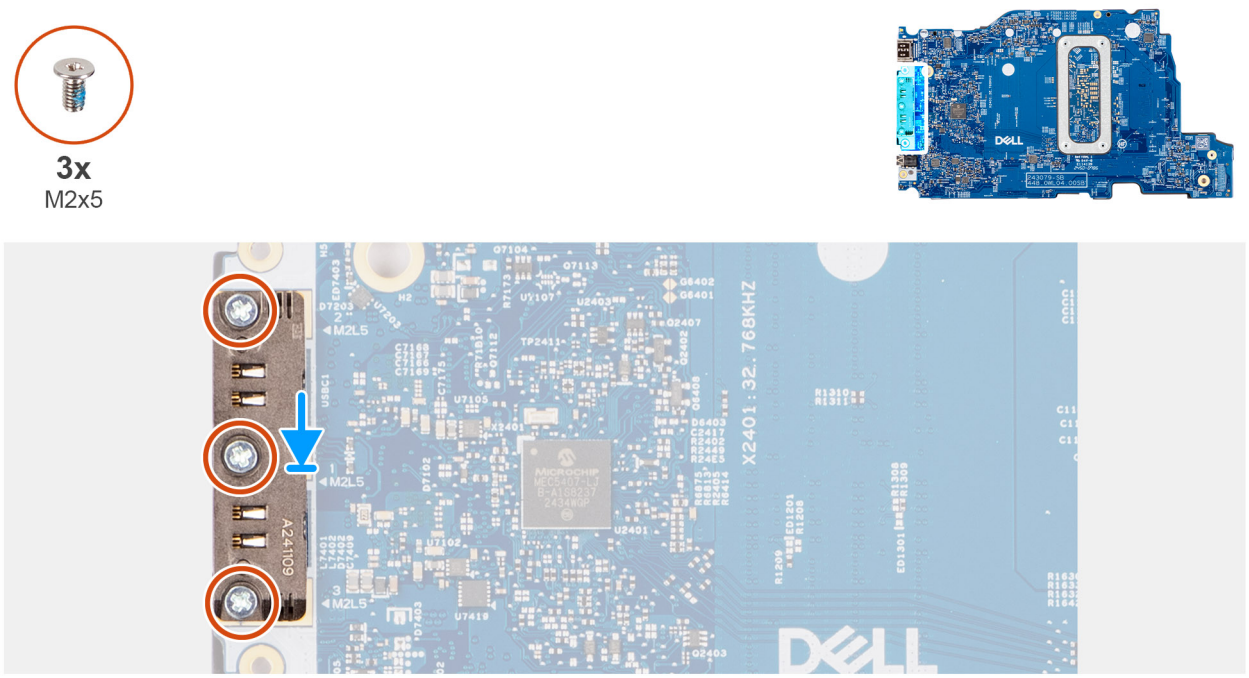
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

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 voliteľného modulu USB-C a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 49. Montáž modulu USB-C

Postup

1. Umiestnite modul USB-C do slotu na spodnej strane systémovej dosky.
2. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 5), ktorými je pripevnený modul USB-C.
3. Obráťte systémovú dosku.

Ďalší postup

1. Namontujte systémovú dosku.
2. Namontujte zostavu obrazovky.
3. Namontujte chladič.
4. Namontujte ventilátor.
5. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
6. Namontujte disk SSD.
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.

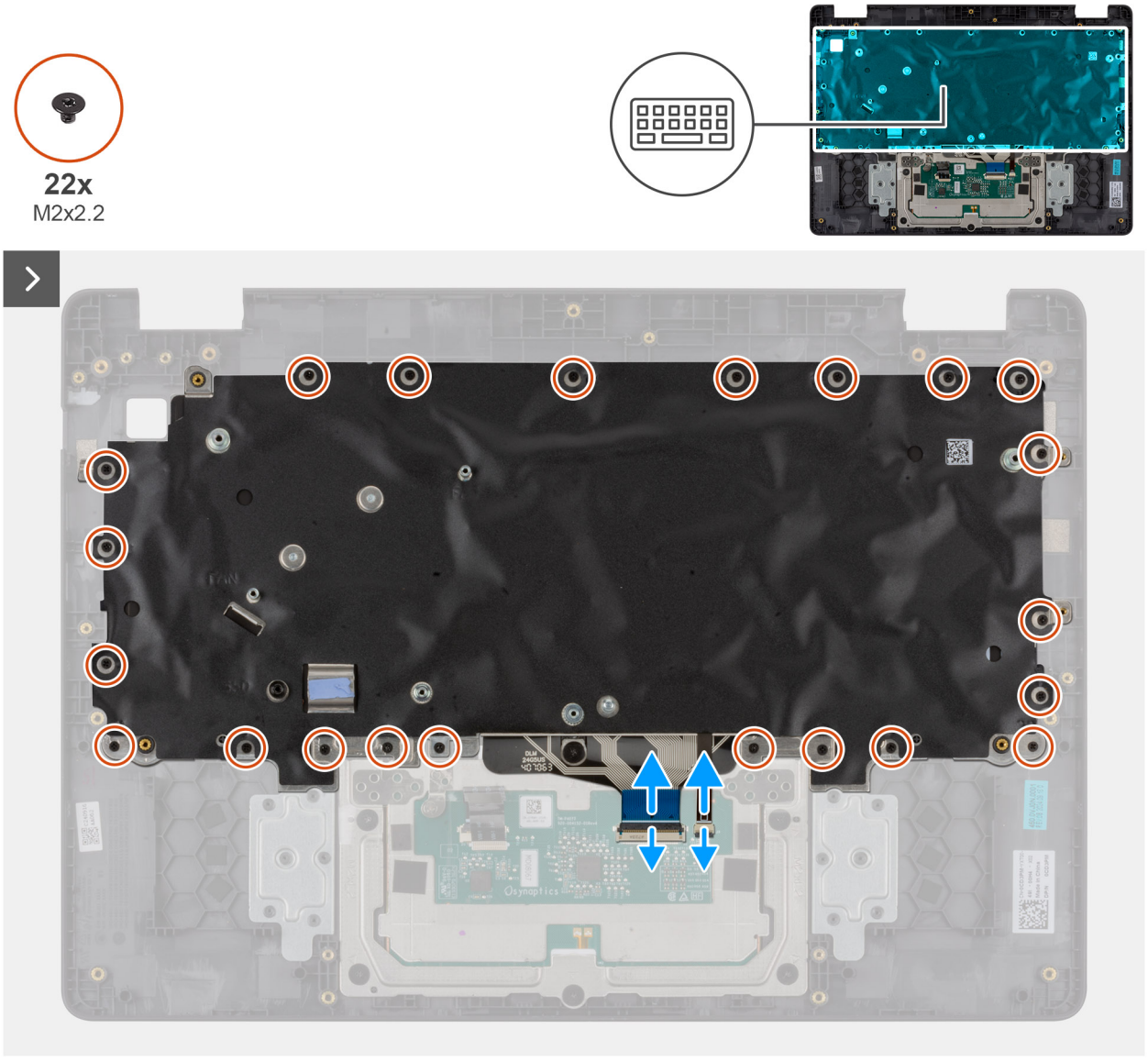
Požiadavky

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 kartu SSD.
6. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
7. Demontujte ventilátor.
8. Demontujte chladič.
9. Demontujte zostavu obrazovky.
10. Demontujte vstupno-výstupnú dosku.
11. Demontujte systémovú dosku.
12. Demontujte port napájacieho adaptéra.

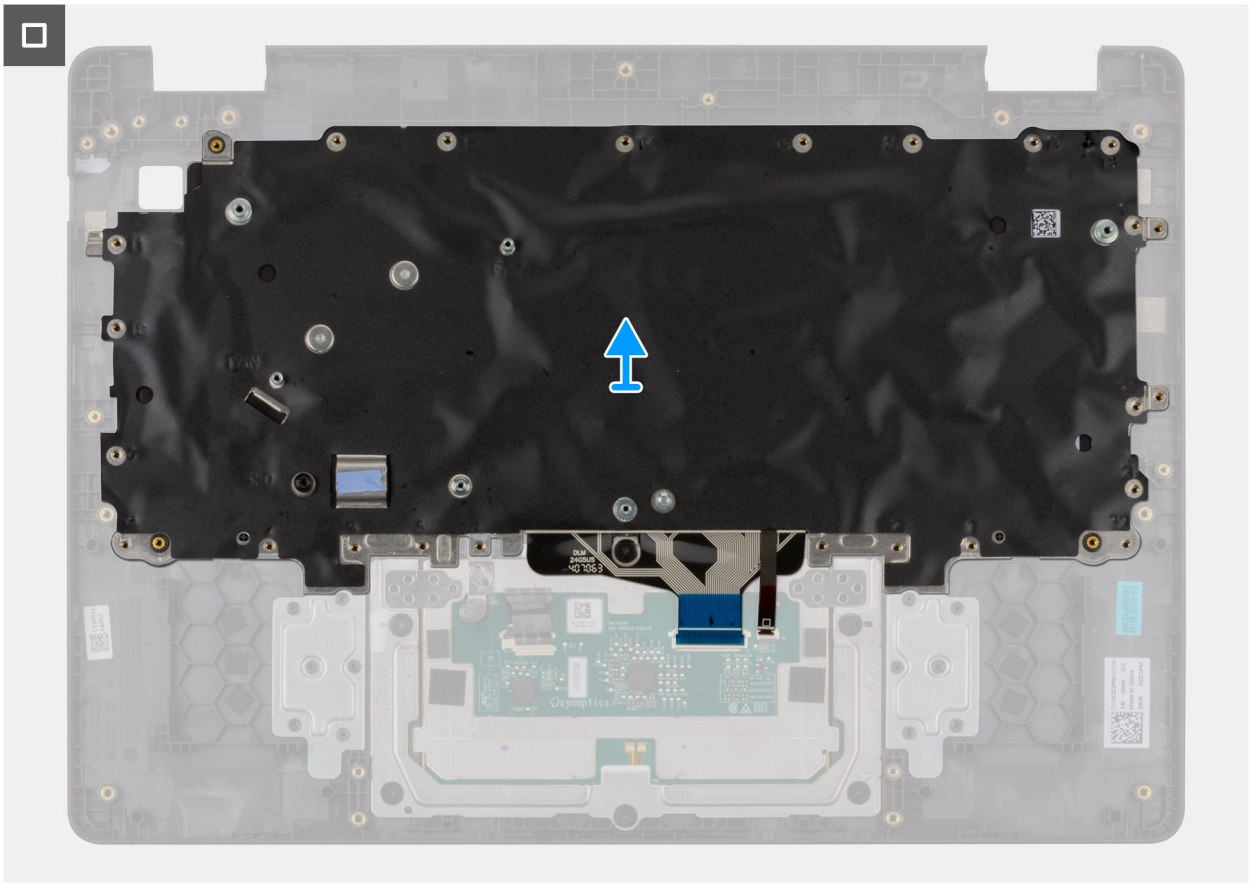
O tejto úlohe

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

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



Obrázok 50. Demontáž klávesnice



Obrázok 51. Demontáž klávesnice



Obrázok 52. Demontáž klávesnice

Postup

1. Odpojte kábel klávesnice a kábel podsvietenia klávesnice od konektora na dotykovom paneli.
2. Odskrutkujte 22 skrutiek (M2 x 2,2), ktoré pripevňujú klávesnicu k zostave opierky dlaní.
3. Vyberte klávesnicu zo zostavy opierky dlaní.

Montáž klávesnice

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

Požiadavky

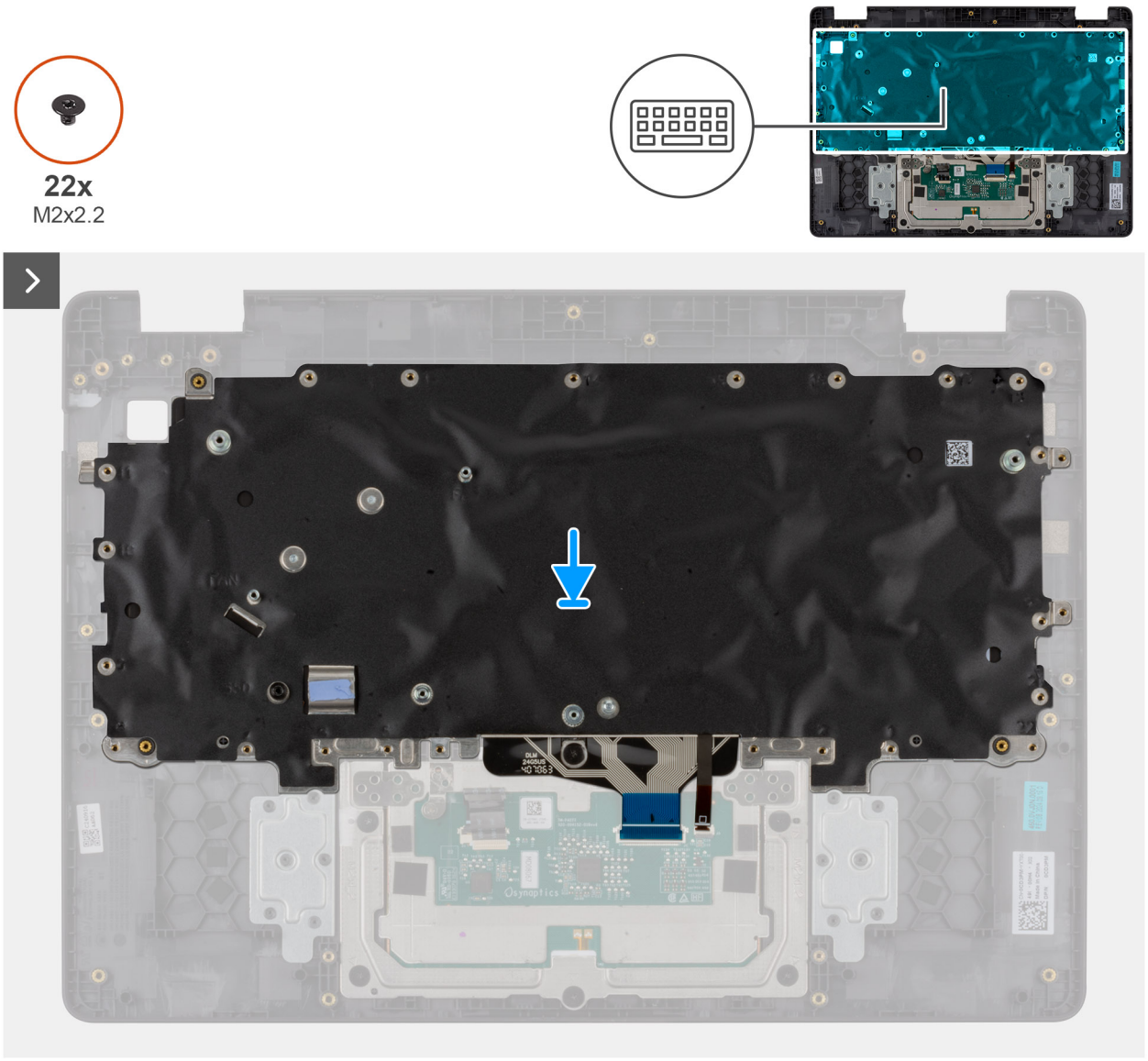
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

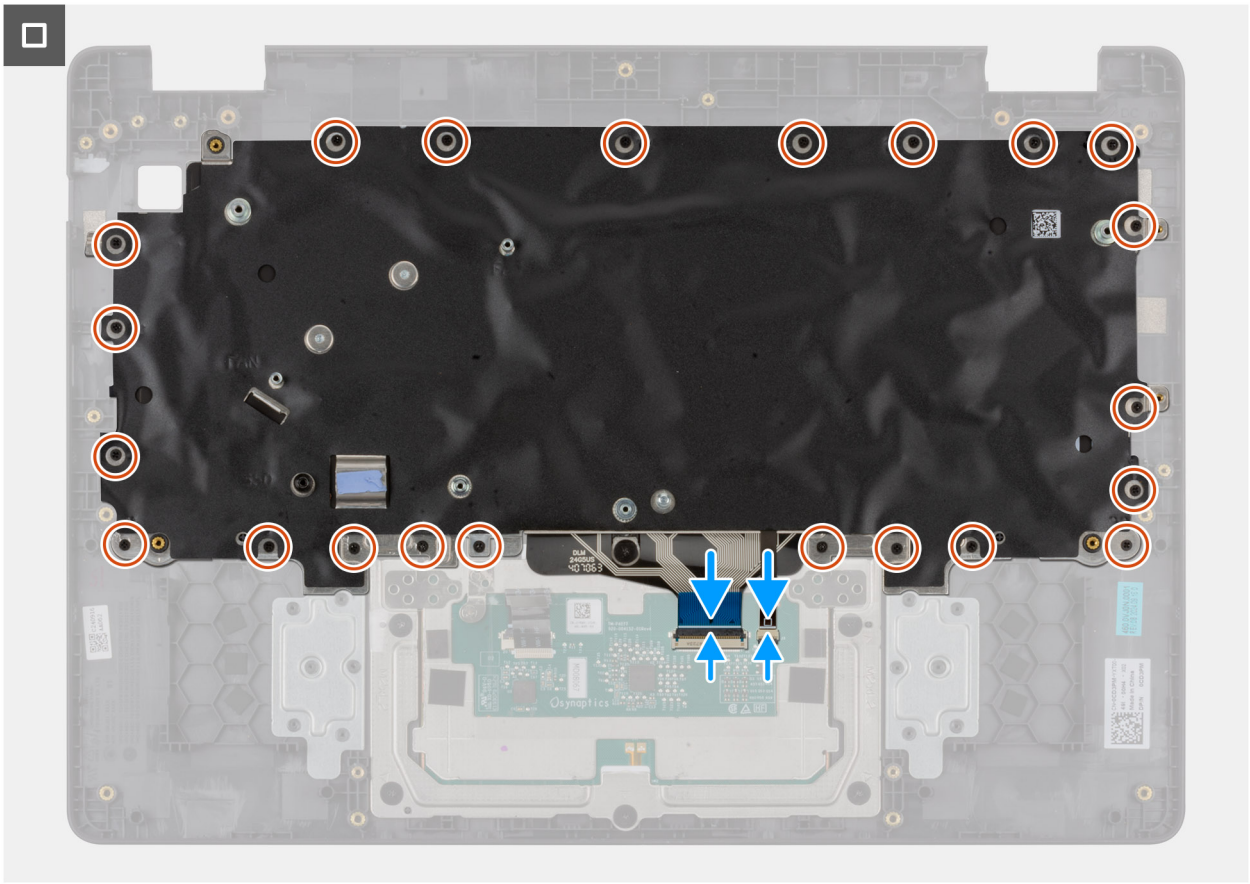
Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie klávesnice v notebooku, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Obrázok 53. Montáž klávesnice



Obrázok 54. Montáž klávesnice



Obrázok 55. Montáž klávesnice

Postup

1. Zarovnajte otvory pre skrutky na klávesnici s otvormi pre skrutky na zostave opierky dlaní.
2. Pripojte kábel klávesnice a kábel podsvietenia klávesnice ku konektoru na dotykovom paneli.
3. Zaskrutkujte 22 skrutiek (M2 x 2,2), ktorými je klávesnica pripevnená k zostave opierky dlaní.

Ïalší postup

1. Namontujte port napájacieho adaptéra.
2. Namontujte systémovú dosku.
3. Namontujte vstupno-výstupnú dosku.
4. Namontujte zostavu obrazovky.
5. Namontujte chladič.
6. Namontujte ventilátor.
7. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
8. Namontujte disk SSD.
9. Namontujte pamäťový modul.
10. Vložte batériu.
11. Vložte spodný kryt.
12. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Oporná podložka klávesnice

Demontáž nosnej dosky 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 kartu SSD.
6. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
7. Demontujte ventilátor.
8. Demontujte chladič.
9. Demontujte zostavu obrazovky.
10. Demontujte vstupno-výstupnú dosku.
11. Demontujte systémovú dosku.
12. Demontujte port napájacieho adaptéra.
13. Demontujte klávesnicu.

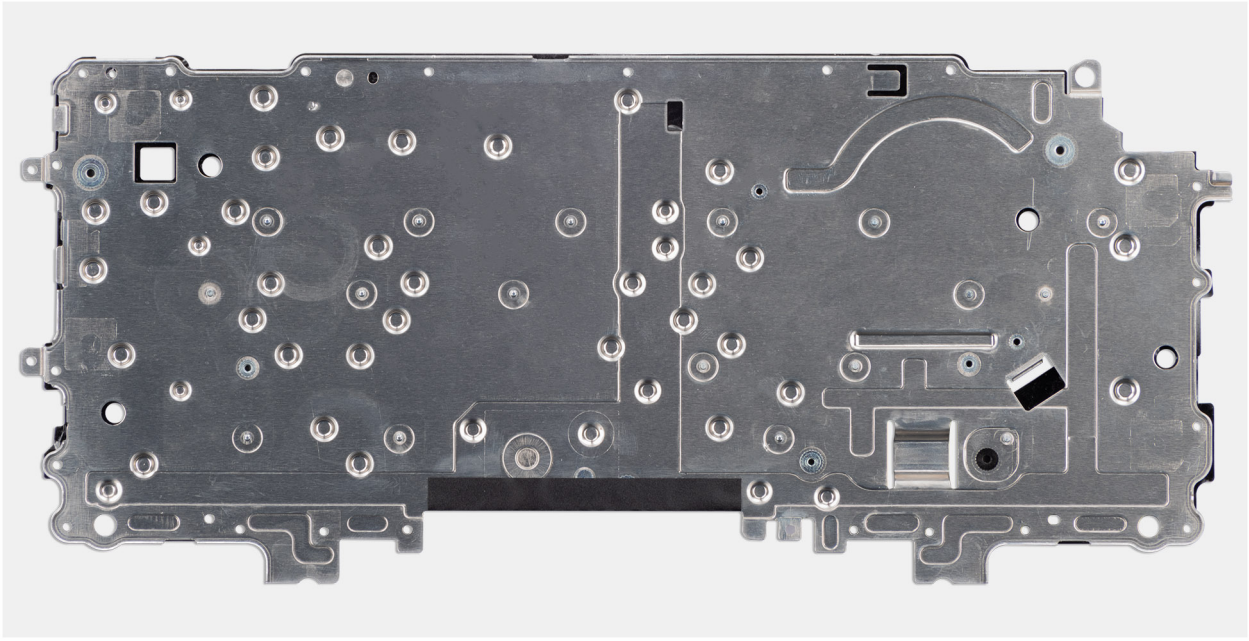
O tejto úlohe

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

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie nosnej dosky klávesnice a vizuálny návod na jej demontáž.



Obrázok 56. Demontáž nosnej dosky klávesnice



Obrázok 57. Demontáž nosnej dosky klávesnice

Postup

1. Odskrutkujte dve (M2 x 2,2) skrutky, ktorými je klávesnica pripevnená k nosnej doske klávesnice.
2. Zdvihnite nosnú dosku klávesnice z klávesnice.

Montáž nosnej dosky klávesnice

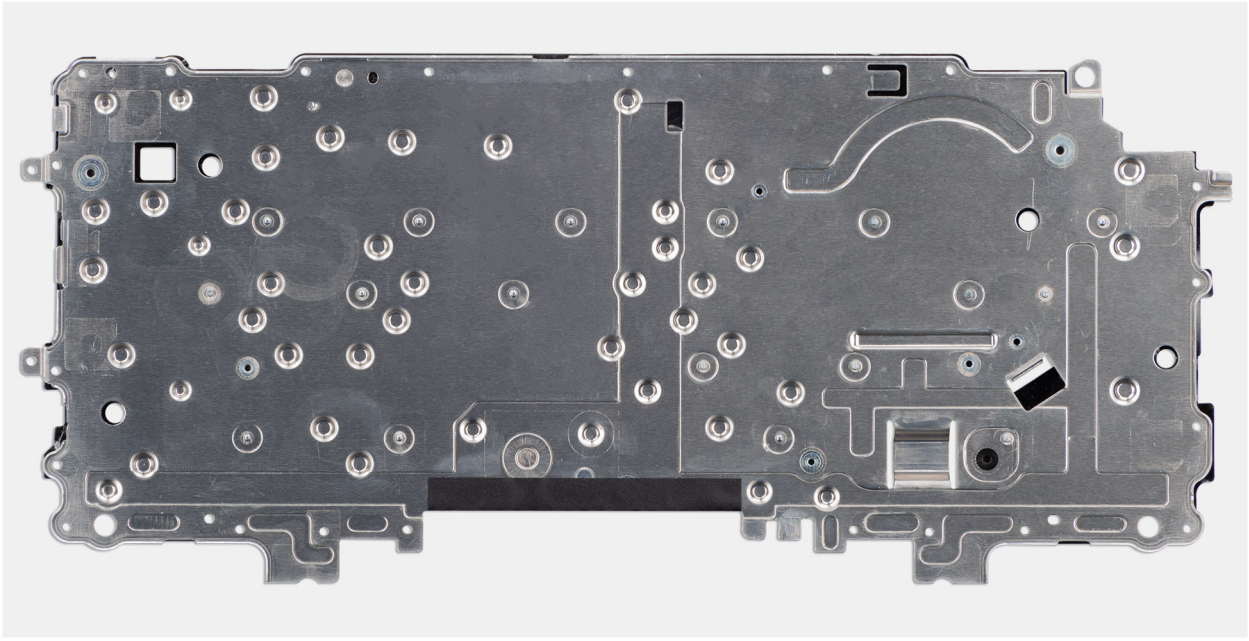
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

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 nosnej dosky klávesnice a vizuálny návod na jej demontáž.



Obrázok 58. Montáž nosnej dosky klávesnice



Obrázok 59. Montáž nosnej dosky klávesnice

Postup

1. Zarovnajte otvory na skrutky v klávesnici s otvormi na skrutky na nosnej doske klávesnice.
2. Zaskrutkujte dve (M2 x 2,2) skrutky, ktorými je klávesnica pripevnená k nosnej doske klávesnice.

Ďalší postup

1. Namontujte klávesnicu.

2. Namontujte port napájacieho adaptéra.
3. Namontujte systémovú dosku.
4. Namontujte vstupno-výstupnú dosku.
5. Namontujte zostavu obrazovky.
6. Namontujte chladič.
7. Namontujte ventilátor.
8. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
9. Namontujte disk SSD.
10. Namontujte pamäťový modul.
11. Vložte batériu.
12. Vložte spodný kryt.
13. 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

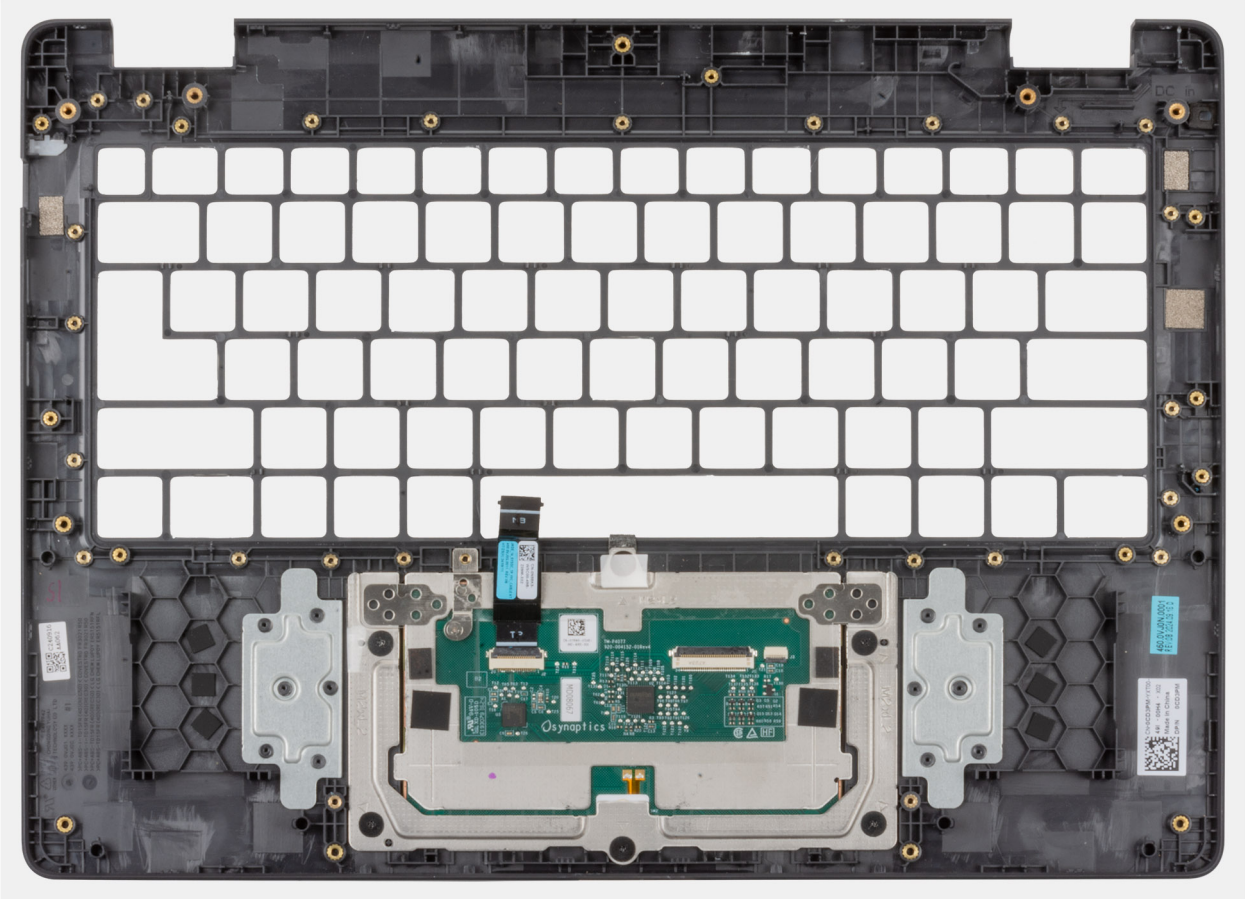
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte batériu.
4. Demontujte pamäťový modul.
5. Demontujte kartu SSD.
6. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
7. Demontujte ventilátor.
8. Demontujte chladič.
9. Demontujte zostavu obrazovky.
10. Demontujte vstupno-výstupnú dosku.
11. Demontujte tlačidlo napájania.
12. Demontujte reproduktory.
13. Demontujte systémovú dosku.
14. Demontujte port napájacieho adaptéra.
15. Demontujte klávesnicu.

O tejto úlohe

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

POZNÁMKA: Zostavu opierky dlaní nie je možné po vykonaní všetkých prípravných krokov rozobrať na menšie komponenty. Dotykový panel je súčasťou zostavy opierky dlaní. Ak dotykový panel nefunguje správne a treba ho vymeniť, vymeňte celú zostavu opierky dlaní.

Na nasledujúcom obrázku je zobrazená zostava opierky dlaní po vykonaní prípravných krokov. Po vykonaní krokov opísaných v prípravných úkonoch sa dostaneme k zostave opierky dlaní.



Obrázok 60. Demontáž zostavy opierky dlaní

Montáž zostavy opierky dlaní

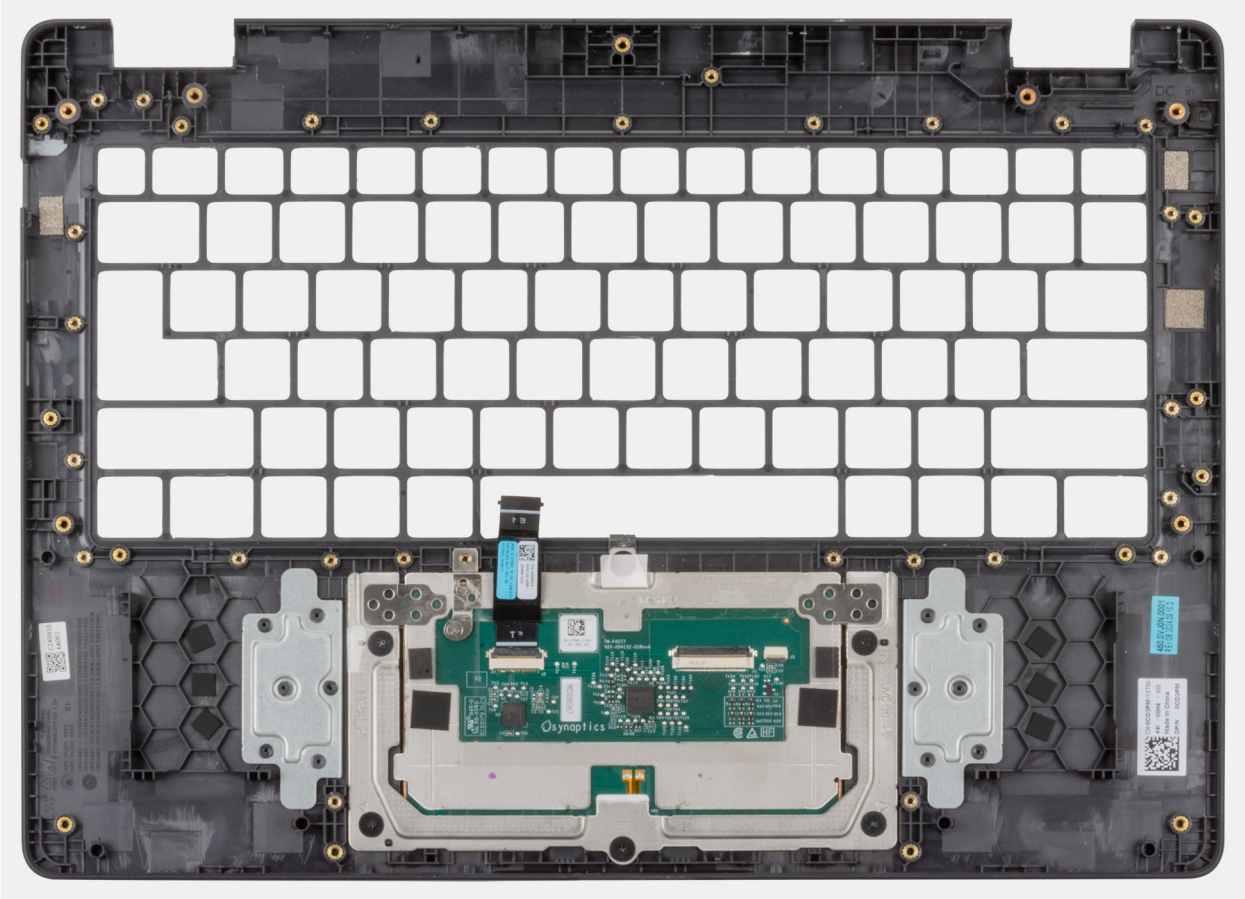
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

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

Na nasledujúcom obrázku je znázornená zostava opierky dlaní.



Obrázok 61. Montáž zostavy opierky dlaní

Postup

Umiestnite zostavu opierky dlaní na plochý povrch.

POZNÁMKA: Dotykový panel je súčasťou zostavy opierky dlaní.

Ďalší postup

1. Namontujte klávesnicu.
2. Namontujte port napájacieho adaptéra.
3. Namontujte systémovú dosku.
4. Namontujte reproduktory.
5. Namontujte tlačidlo napájania.
6. Namontujte vstupno-výstupnú dosku.
7. Namontujte zostavu obrazovky.
8. Namontujte chladič.
9. Namontujte ventilátor.
10. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
11. Namontujte disk SSD.
12. Namontujte pamäťový modul.
13. Vložte batériu.
14. Vložte spodný kryt.
15. 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.

Požiadavky

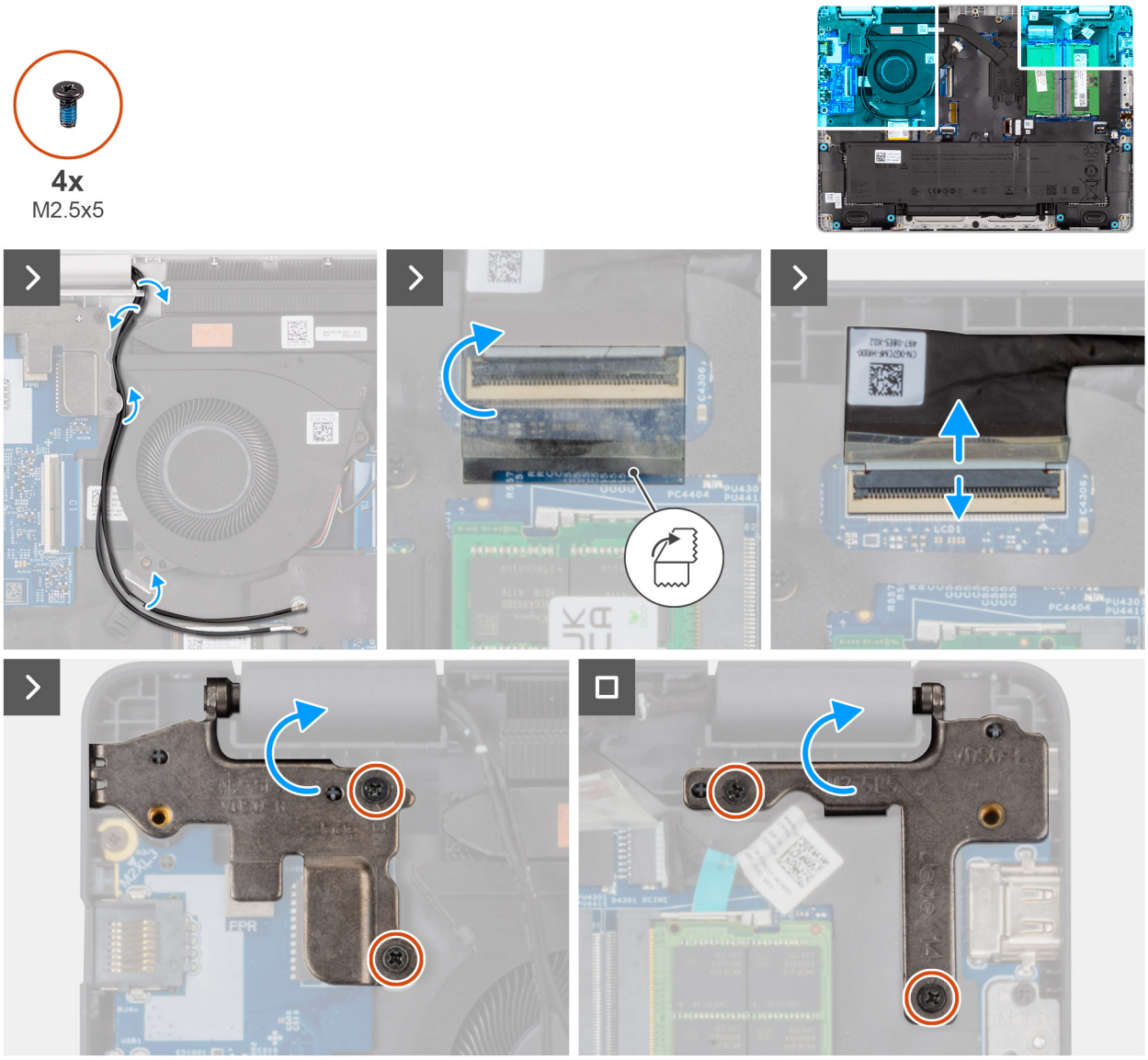
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.

O tejto úlohe

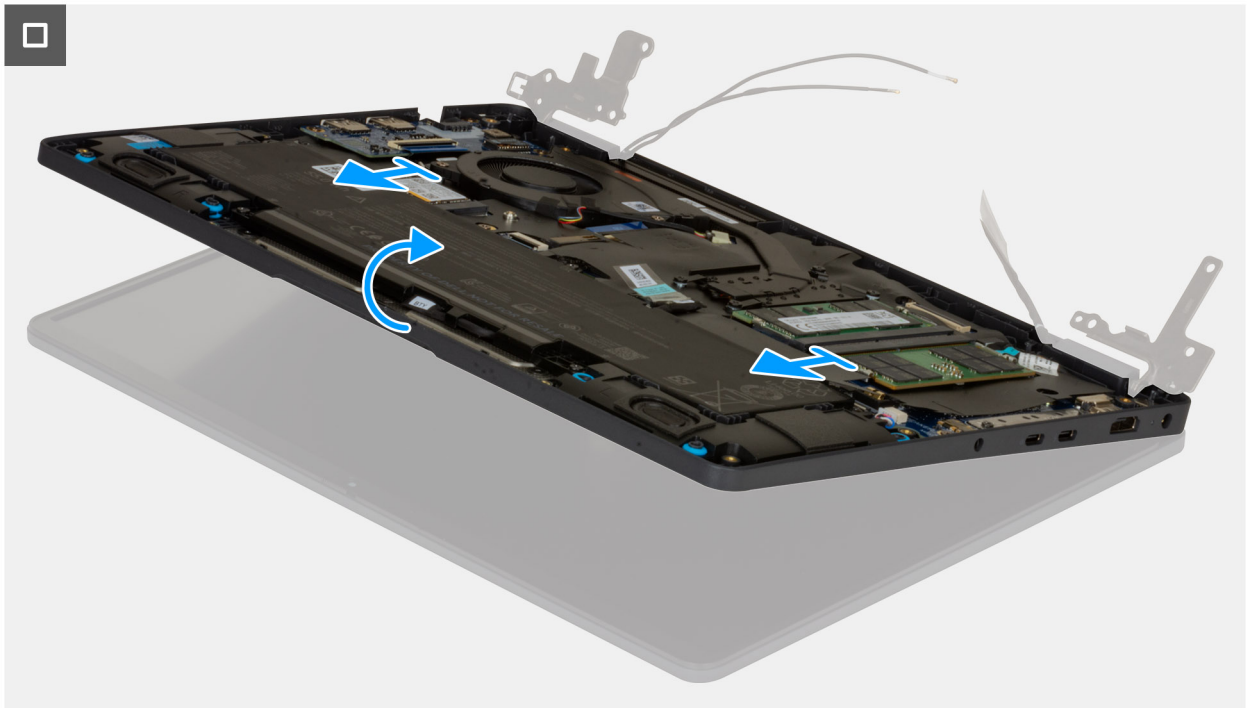
POZNÁMKA: Zostava obrazovky nie je samostatným opraviteľným komponentom. Musí sa demontovať ako predpoklad prístupu k nasledujúcim komponentom a ich servisu:

- Rám obrazovky
- Zostava zobrazovacieho panela
- Kamera
- kábel eDP
- Zostava zadného krytu obrazovky

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



Obrázok 62. Demontáž zostavy obrazovky



Obrázok 63. Demontáž zostavy obrazovky



Obrázok 64. Demontáž zostavy obrazovky

Postup

1. Položte systém na rovný povrch tak, aby zostava opierky dlaní a klávesnice spočívala na ňom.

2. Vyberte anténne káble karty WLAN z vodiacich úchytiek na ventilátore.
3. Odlepte pásku, ktorou je kábel obrazovky pripevnený k systémovej doske.
4. Uvoľnite poistku a odpojte video kábel od konektora na systémovej doske (LCD1).
5. Odskrutkujte štyri skrutky (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú k zostave opierky dlaní a klávesnice pánty obrazovky.
6. Nadvihnite ľavý a pravý pánt obrazovky nahor a smerom z počítača.
7. Zdvihnite zostavu opierky dlaní pod uhlom a vyberte ju zo zostavy obrazovky.

Montáž zostavy obrazovky

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

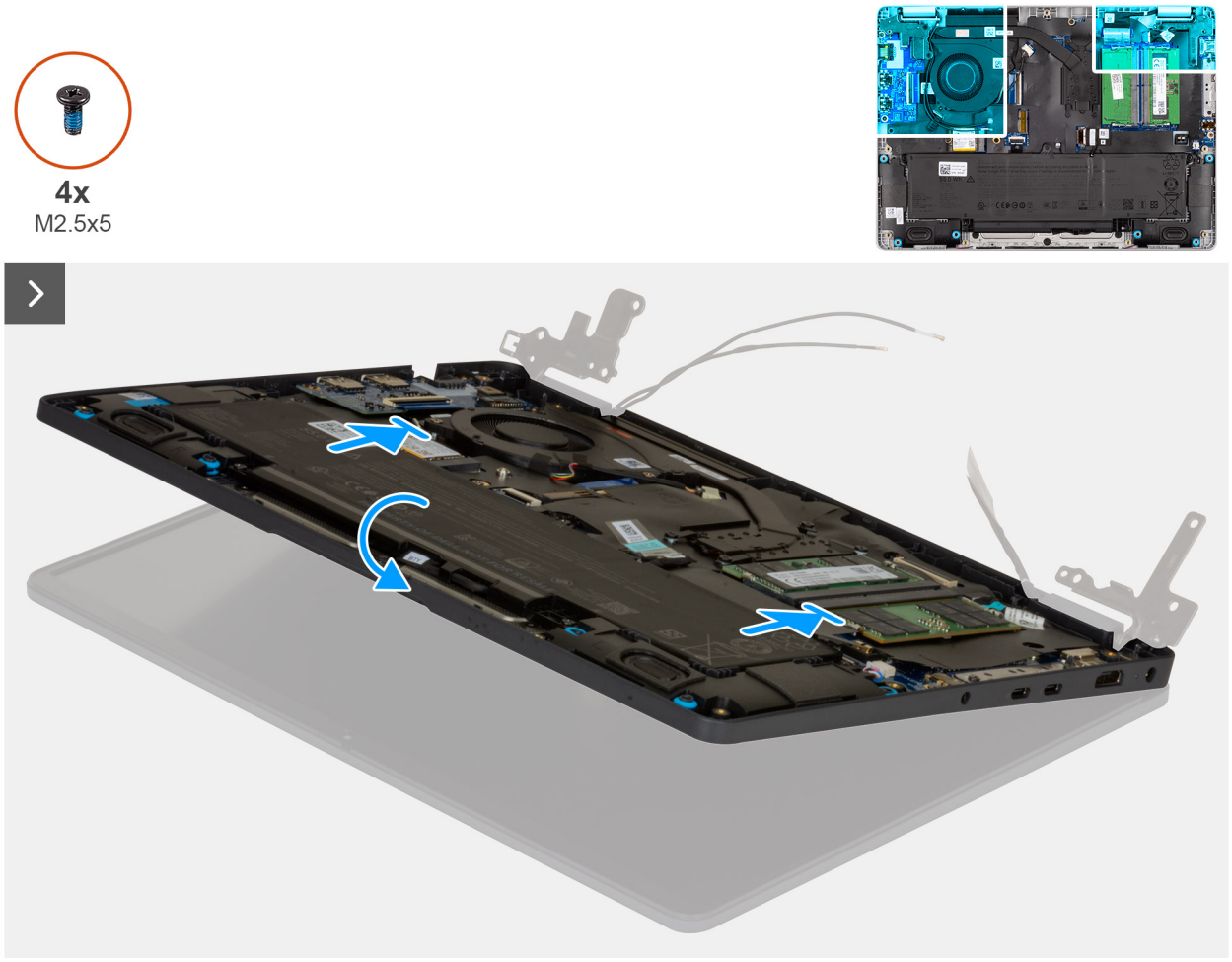
Požiadavky

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

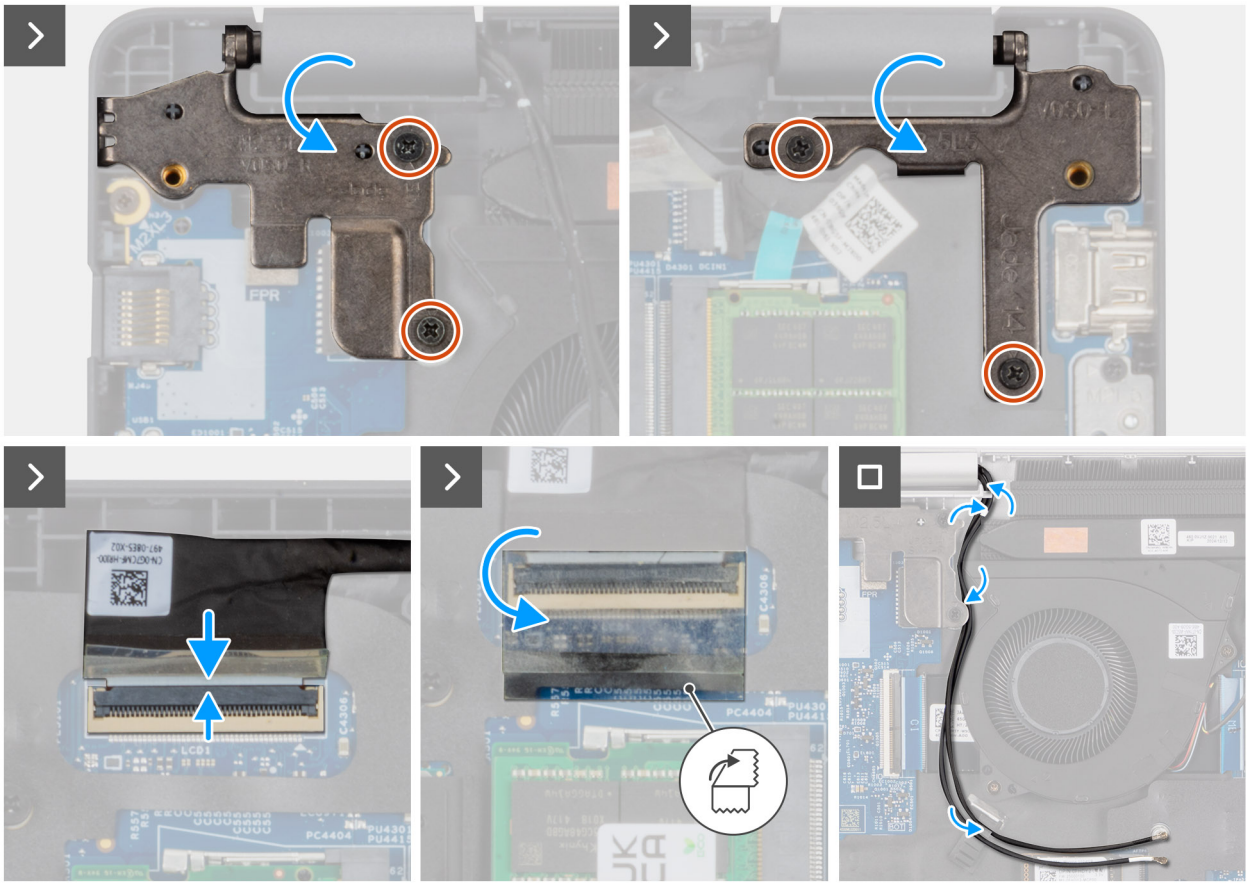
O tejto úlohe

POZNÁMKA: Pred založením zostavy obrazovky na zostavu opierky dlaní a klávesnice 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 65. Montáž zostavy obrazovky



Obrázok 66. Montáž zostavy obrazovky

Postup

1. Položte zostavu obrazovky na rovný povrch.
2. Zasuňte zostavu opierky dlaní a klávesnice pod pánty zostavy obrazovky.
3. Opatrne sklopte pánty obrazovky a zarovnajte otvory na skrutky, ktoré v nich sú, s otvormi na skrutky v zostave opierky dlaní a klávesnice.
4. Zaskrutkujte štyri skrutky (M2,5 x 5), ktoré pripevňujú k zostave opierky dlaní a klávesnice pánty obrazovky.
5. Uvoľnite poistku a zapojte kábel obrazovky do konektora (LCD1) na systémovej doske.
6. Prilepte mylarovú pásku, ktorou je kábel obrazovky pripevnený na systémovú dosku.
7. Prevlečte anténové káble karty WLAN cez vodiace úchytky na ventilátore.

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 zostavu obrazovky.

O tejto úlohe

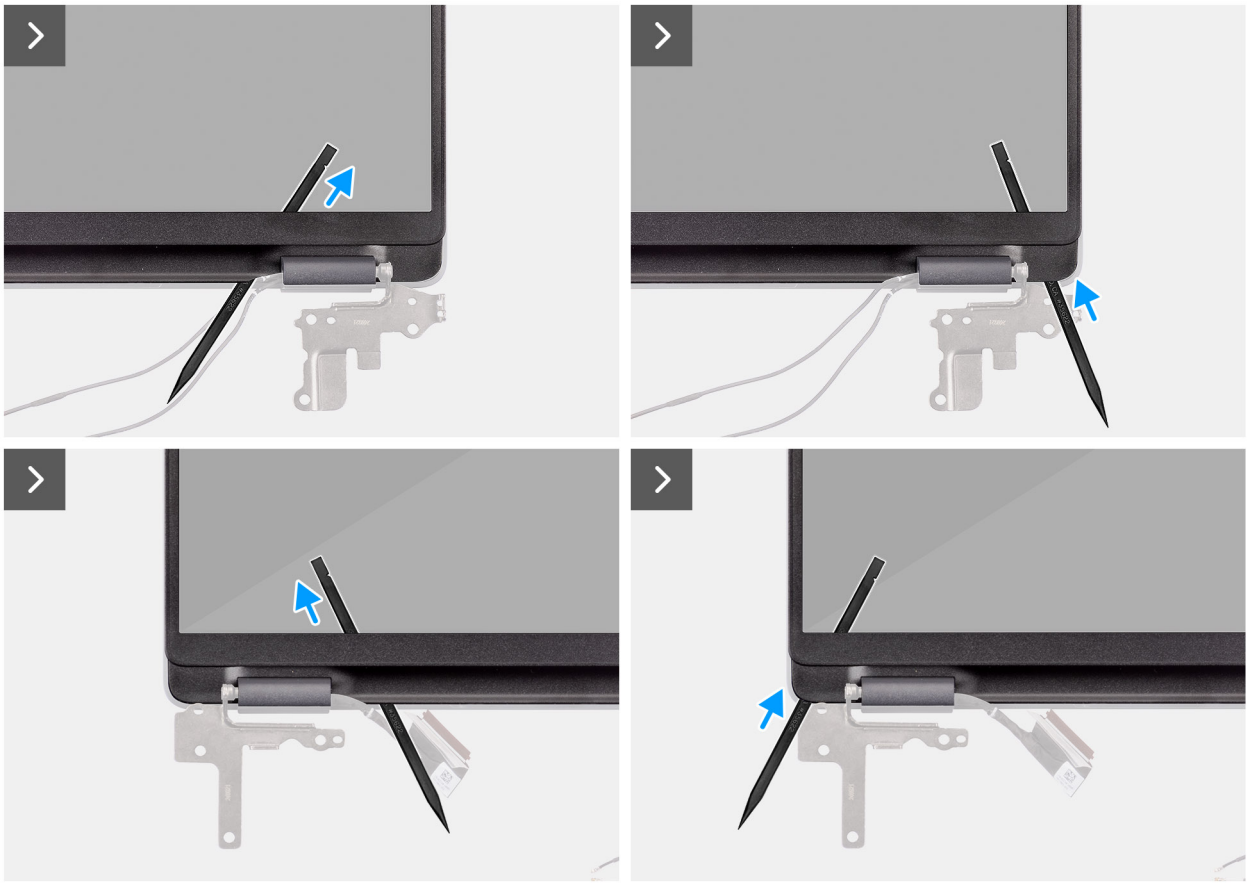
Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie rámu obrazovky a vizuálny návod na jeho demontáž.



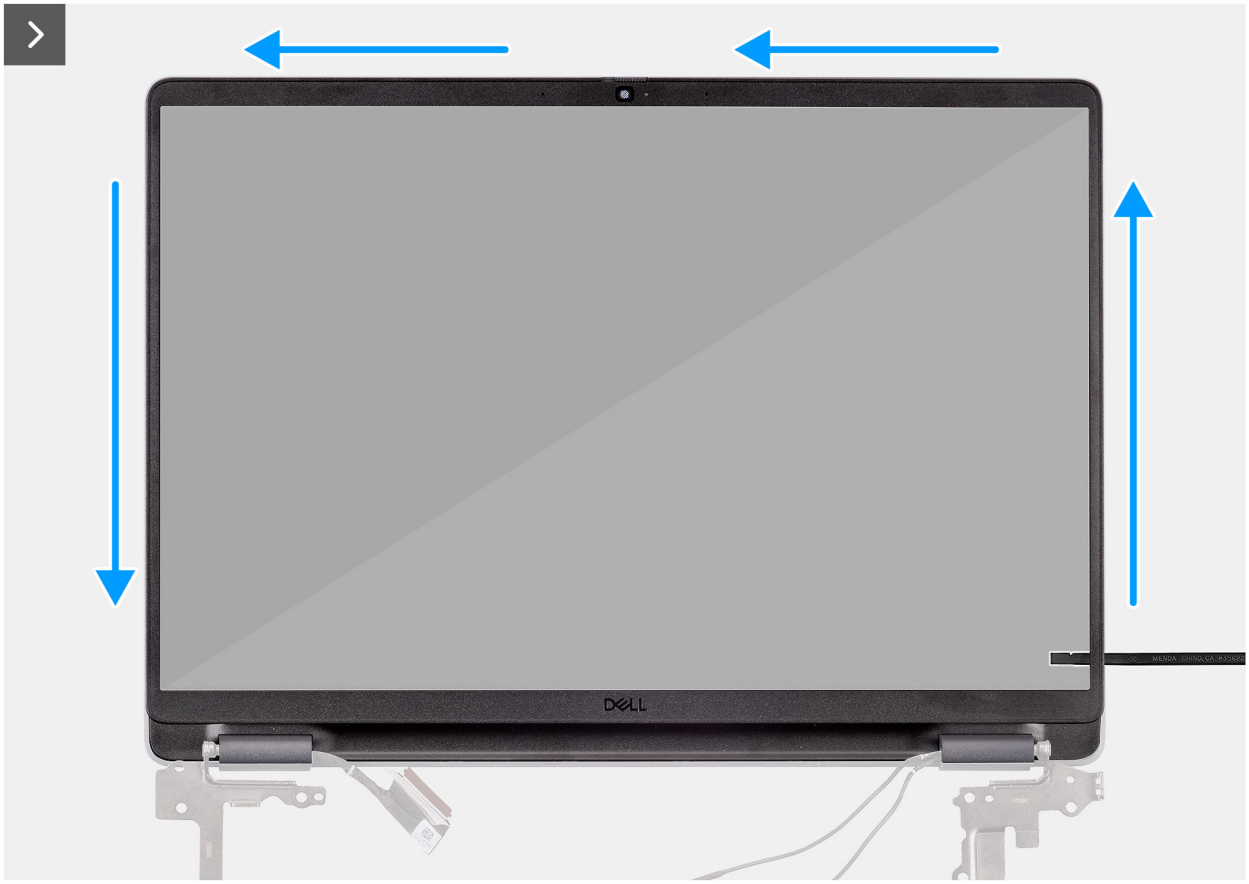
Obrázok 67. Demontáž rámu obrazovky



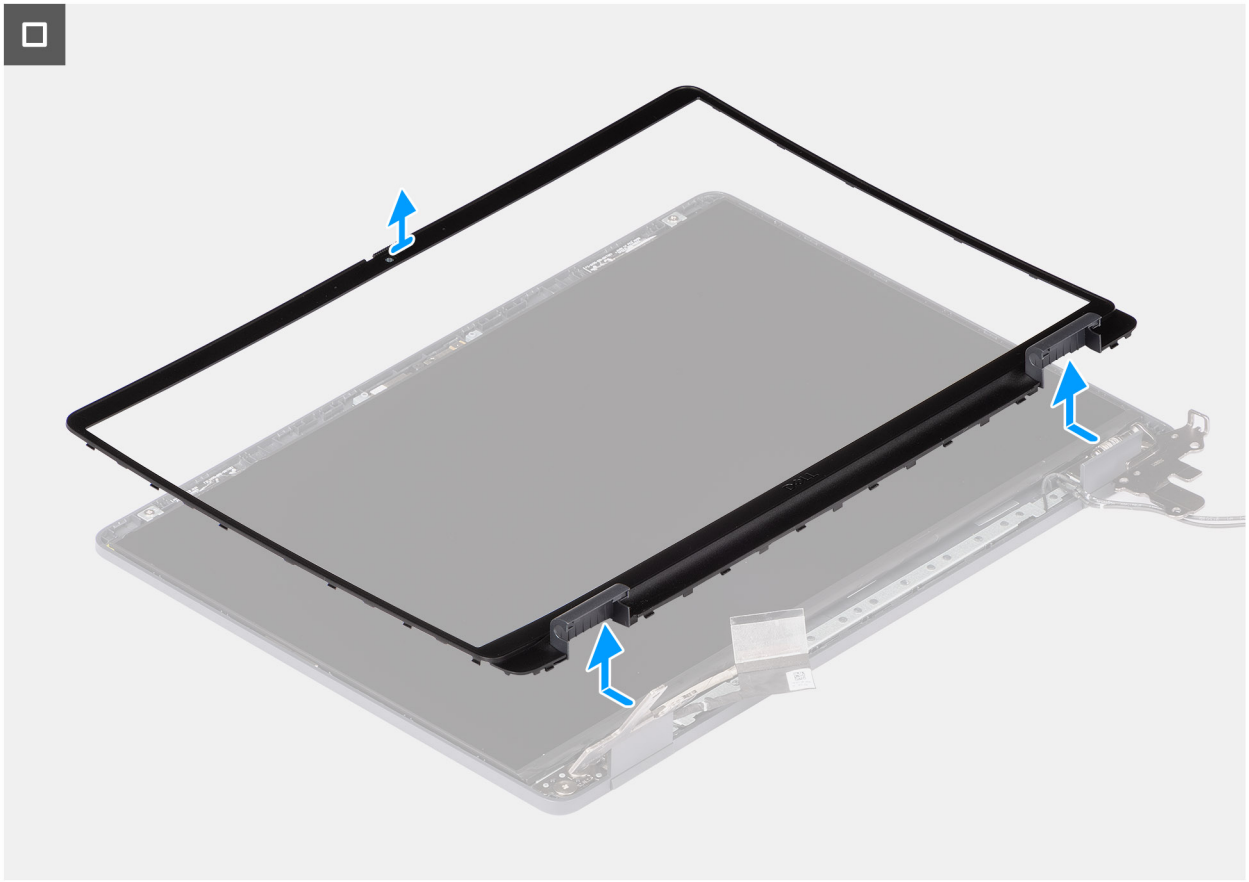
Obrázok 68. Demontáž rámu obrazovky



Obrázok 69. Demontáž rámu obrazovky



Obrázok 70. Demontáž rámu obrazovky



Obrázok 71. Demontáž rámu obrazovky

Postup

1. Vložte plochý skrutkovač (maximálna šírka: 4 mm) do štrbín na ráme obrazovky v blízkosti pántov a jemným tlakom uvoľnite rám na oboch koncoch, čím vytvoríte medzeru.
2. Vložte plochý koniec plastového páčidla do medzery vytvorenej pod rámom obrazovky.

   POZNÁMKA: Na vypáčenie zvyšku rámu nepoužívajte plochý skrutkovač. Namiesto toho použite plochý koniec plastového páčidla a pokračujte v páčení pozdĺž rámu.

   VAROVANIE: Pri vkladaní páčidla do rámu ho držte rovnobežne s obrazovkou. Stlačením nadol môžete poškodiť obrazovku.

3. Páčidlo držte rovnobežne s obrazovkou a opatrne ho posuňte pozdĺž spodného okraja rámu, aby ste uvoľnili západky na spodnej strane.
4. Zasuňte páčidlo diagonálne do časti pántu a opatrne uvoľnite lepidlo vedľa časti rámu nad pántom.

   VAROVANIE: Nezdvíhajte páčidlo vertikálne, pretože by to poškodilo obrazovku. Posuňte páčidlo vodorovne, aby ste uvoľnili lepidlo, a vypáčte rám smerom nahor.

5. Zasuňte páčidlo do rohu rámu obrazovky v blízkosti závesu. Páčidlo držte rovnobežne s obrazovkou a opatrne ho posúvajte pozdĺž okrajov z jedného rohu do druhého (sprava doľava alebo zľava doprava).
6. Nadvihnite rám displeja a odstráňte ho zo zostavy displeja.

Montáž rámu obrazovky

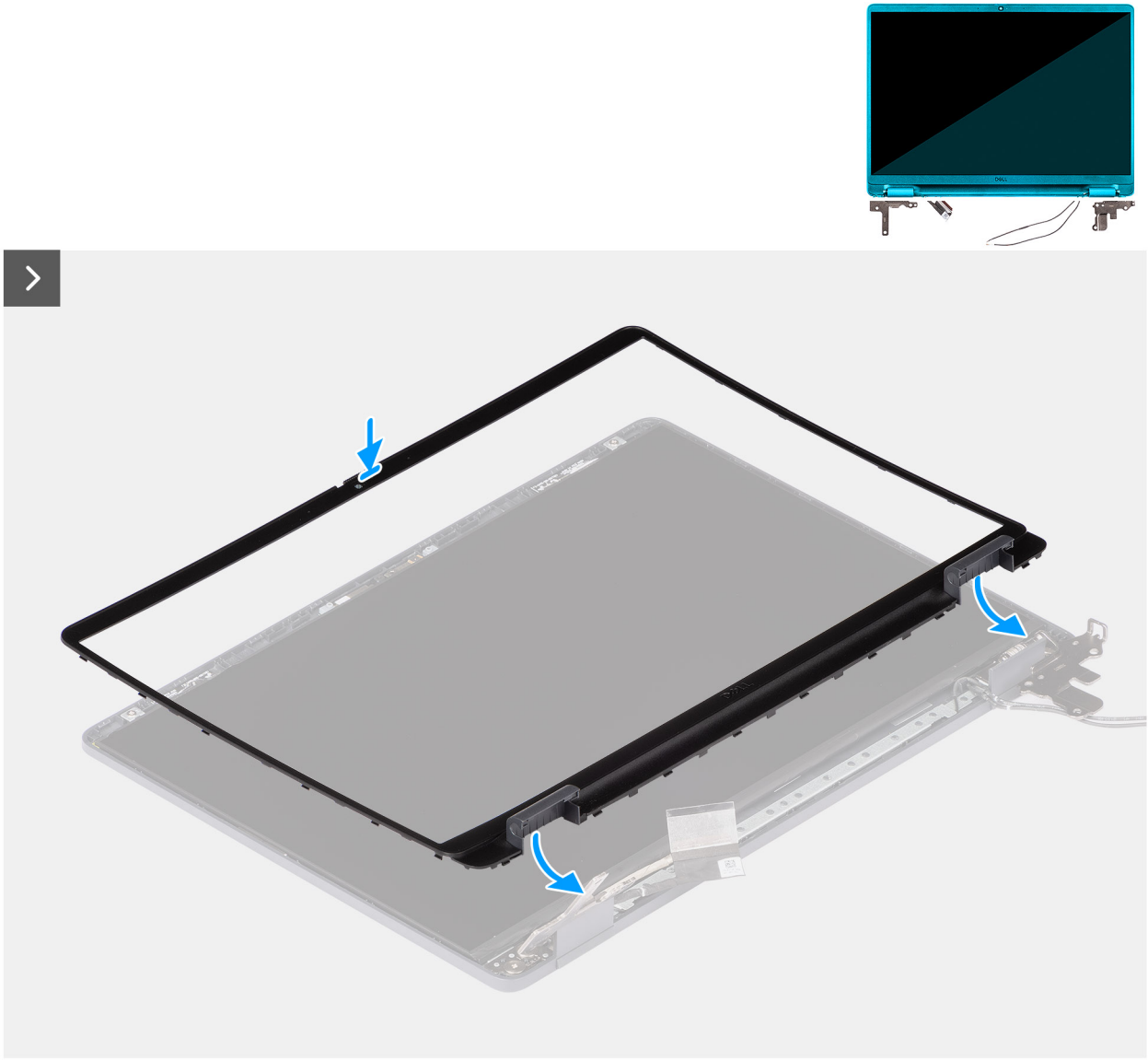
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

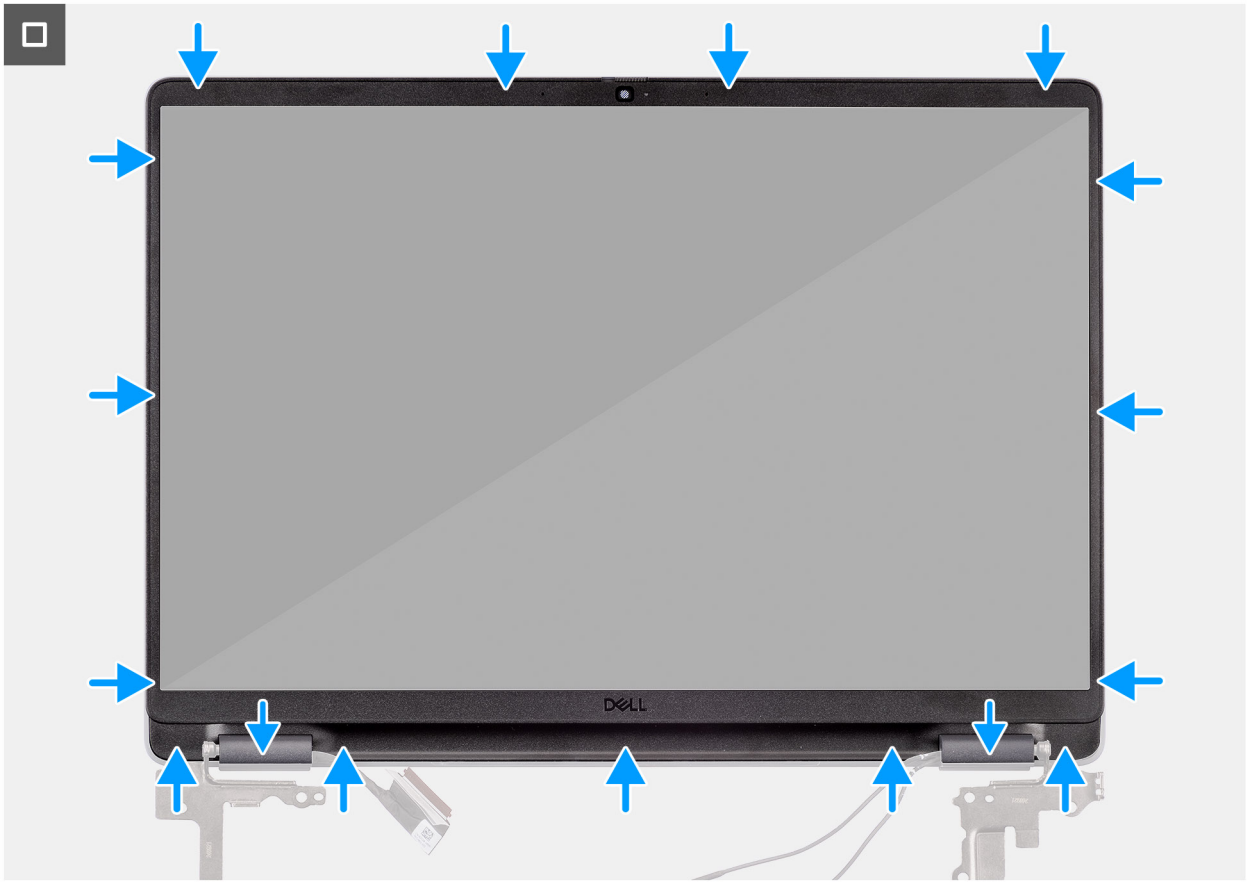
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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



Obrázok 72. Montáž rámu obrazovky



Obrázok 73. Montáž rámu obrazovky

Postup

POZNÁMKA: Prídržná páska zaisťuje uzávierku fotoaparátu na náhradnom ráme obrazovky.

VAROVANIE: Aby ste predišli náhodnému odstráneniu alebo poškodeniu uzávierky fotoaparátu na náhradnom ráme displeja, vyhnite sa náhlemu odlepeniu prídržnej pásky.

1. Položte rám obrazovky na miesto na zostavu obrazovky.
2. Jemným zatlačením pozdĺž okrajov rámu obrazovky ju zaistite sponami na zostave obrazovky.

Ďalší postup

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

Zostava zobrazovacieho panela

Demontáž zostavy 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 zostavu obrazovky.
4. Demontujte rám obrazovky.

O tejto úlohe

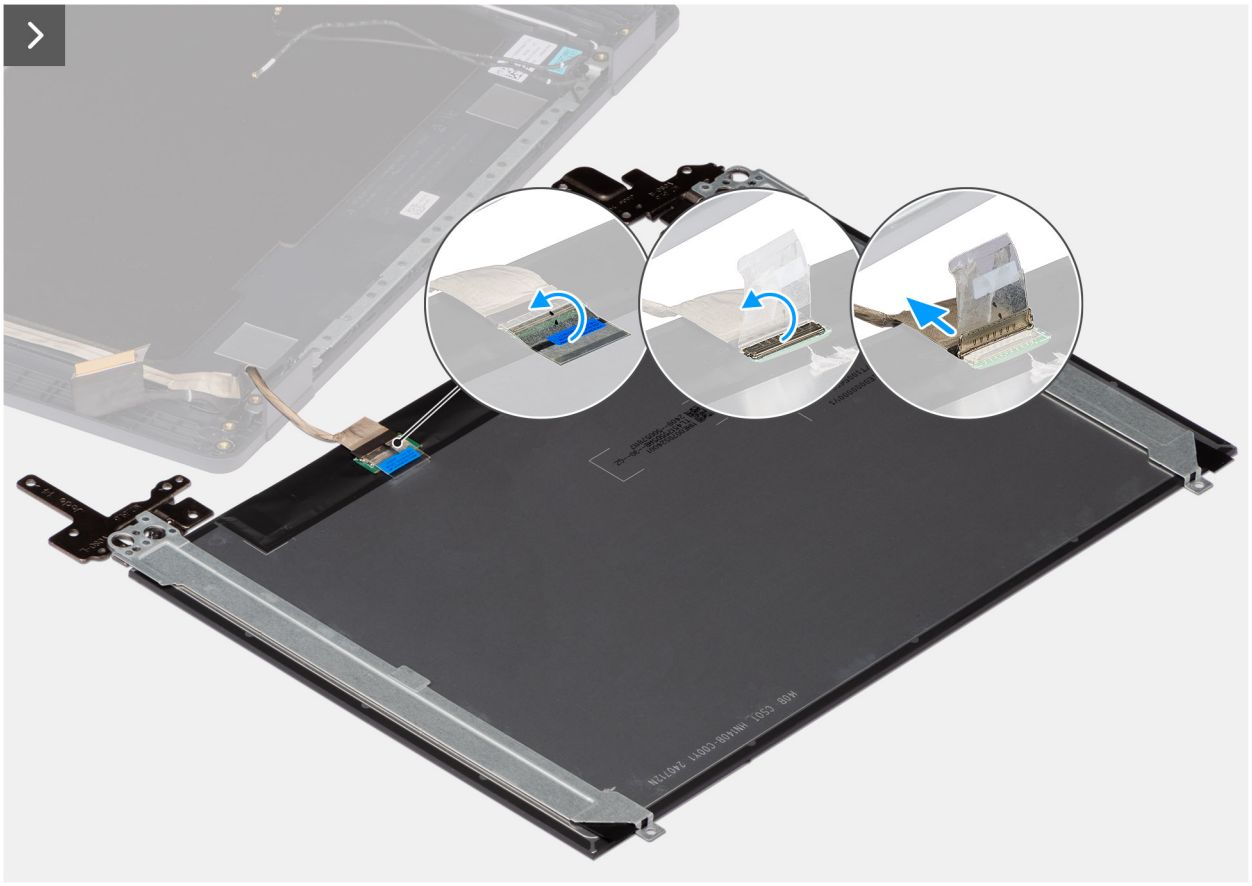
Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy panela obrazovky, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



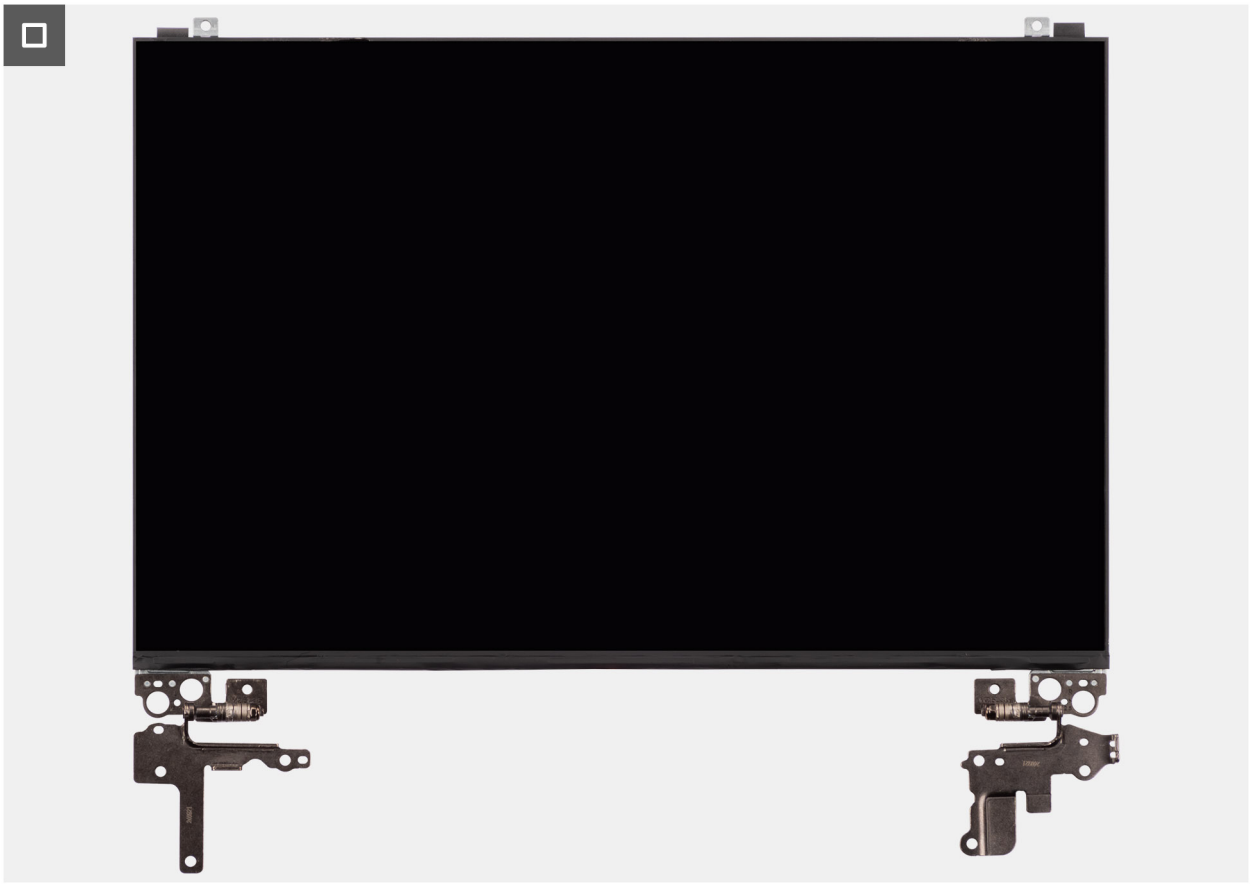
Obrázok 74. Demontáž zostavy zobrazovacieho panela



Obrázok 75. Demontáž zostavy zobrazovacieho panela



Obrázok 76. Demontáž zostavy zobrazovacieho panela



Obrázok 77. Demontáž zostavy zobrazovacieho panela

Postup

POZNÁMKA: Zostava zobrazovacieho panela sa dodáva spolu s konzolami obrazovky ako jeden servisný diel. Neťahajte preto pružné pásky a nesnažte sa konzoly od zobrazovacieho panela oddeliť.



1. Odskrutkujte štyri skrutky (M2,5 x 2,5) a štyri skrutky (M2,5 x 3,5), ktoré pripevňujú k zadnému krytu obrazovky ľavý a pravý pánt obrazovky.

   POZNÁMKA: Pri odstraňovaní zostavy zobrazovacieho panela najskôr uvoľnite západky zobrazovacieho panela z krytu obrazovky a až potom ho obráťte.

2. Nadvihnite spodnú časť panela LCD, posuňte panel nadol a potom ho otočte, aby ste získali prístup ku káblu obrazovky.
3. Odlepte vodivú pásku, ktorá je nalepená na konektore kábla obrazovky.
4. Uvoľnite poistku a odpojte kábel od konektora (LCD1) na zobrazovacom paneli.
5. Nadvihnite zostavu zobrazovacieho panela zo zadného krytu obrazovky.

Montáž zostavy zobrazovacieho panela

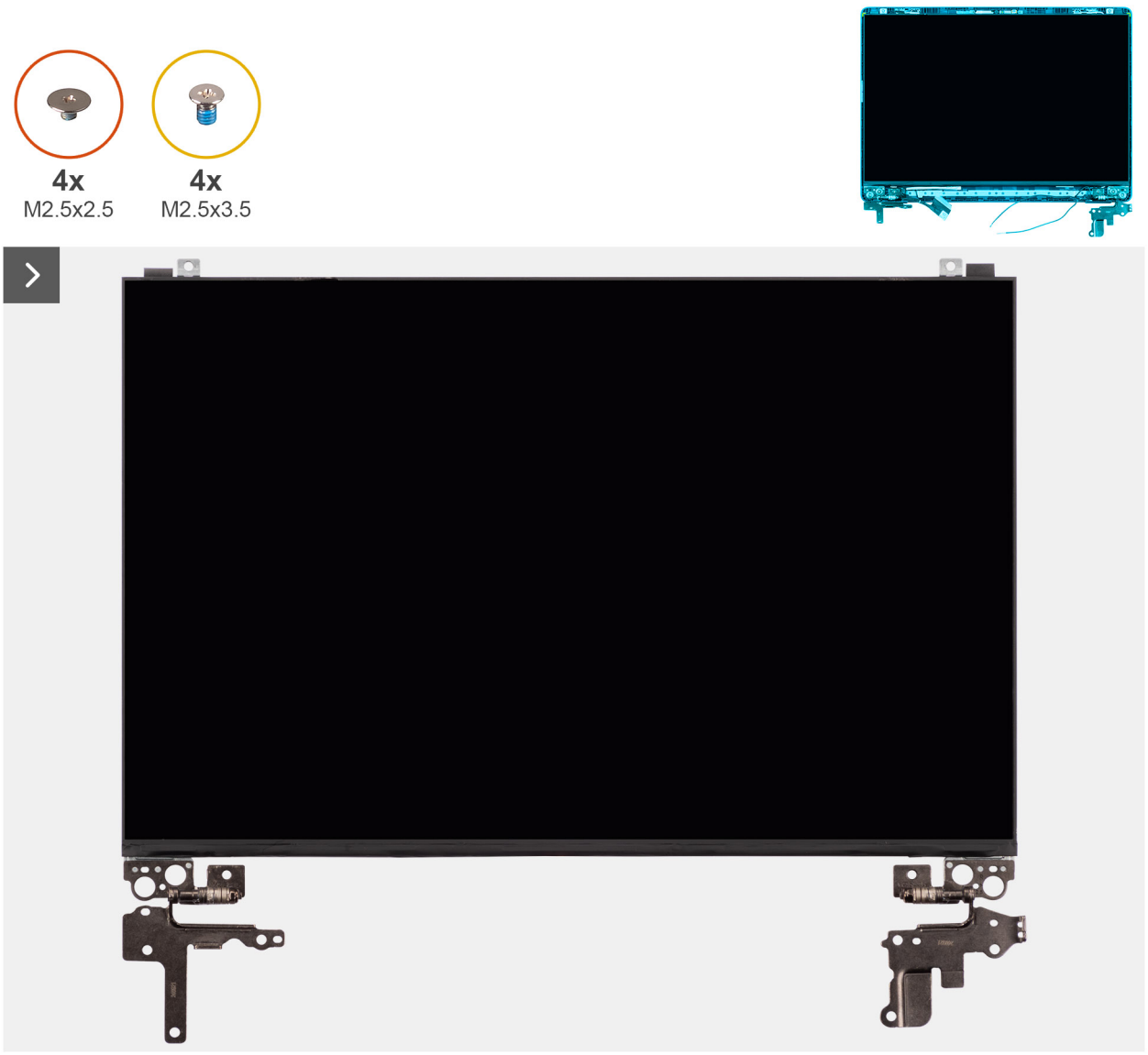
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

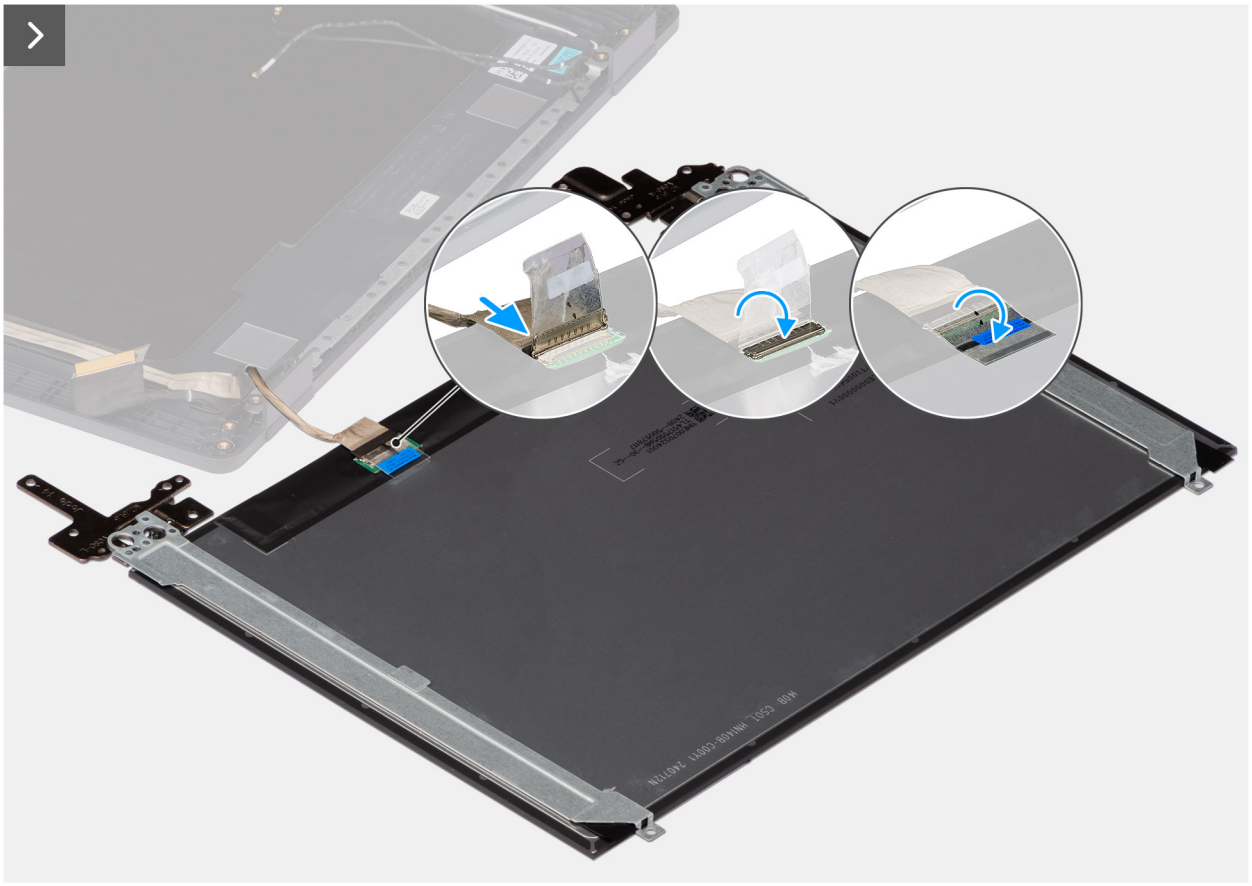
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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



Obrázok 78. Montáž zostavy zobrazovacieho panela



Obrázok 79. Montáž zostavy zobrazovacieho panela



Obrázok 80. Montáž zostavy zobrazovacieho panela



Obrázok 81. Montáž zostavy zobrazovacieho panela

Postup

POZNÁMKA: Zostava zobrazovacieho panela sa dodáva spolu s konzolami obrazovky ako jeden servisný diel. Neťahajte pružné pásky a nesnažte sa konzoly od zobrazovacieho panela oddeliť.

1. Zostavu zobrazovacieho panela položte na rovný a čistý povrch.
2. Pripojte kábel obrazovky ku konektoru (LSD1) na zostave zobrazovacieho panela a zaistite ho zatvorením poistky.
3. Nalepte späť vodivú pásku, ktorá pripevňuje kábel obrazovky k zostave zobrazovacieho panela.
4. Zasuňte montážne západky na zobrazovacom paneli do otvorov v kryte obrazovky.
5. Zaskrutkujte štyri skrutky (M2,5 x 2,5) a štyri skrutky (M2,5 x 3,5), aby ste pripevnili zostavu zobrazovacieho panela k zadnému krytu obrazovky.

Ďalší postup

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

Kamera

Demontáž kamery

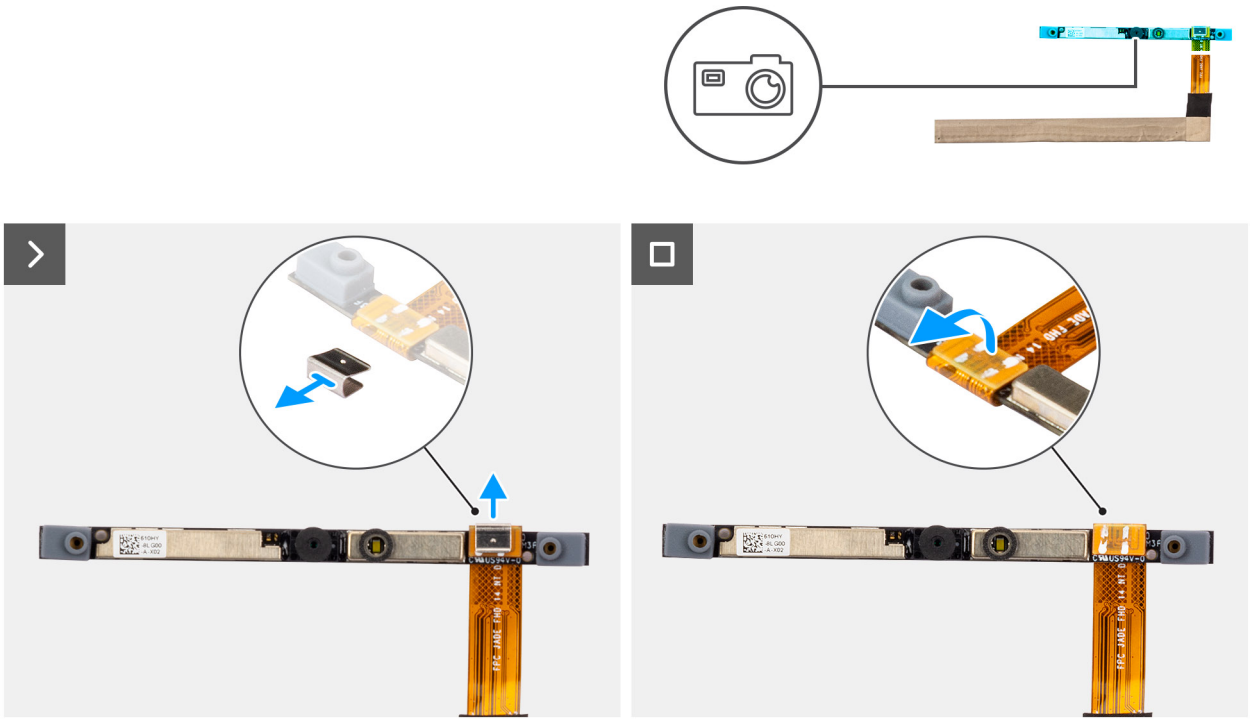
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte zostavu obrazovky.
4. Demontujte rám obrazovky.
5. Demontujte zostavu zobrazovacieho panela.

O tejto úlohe

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



Obrázok 82. Demontáž kamery

Postup

1. Odlepte kábel s lepiacou podložkou a potom kameru odpojte od zostavy zadného krytu obrazovky.
2. Vyberte svorku a odpojte kábel kamery od modulu kamery.
3. Zdvihnite modul kamery zo zadného krytu obrazovky.

Montáž kamery

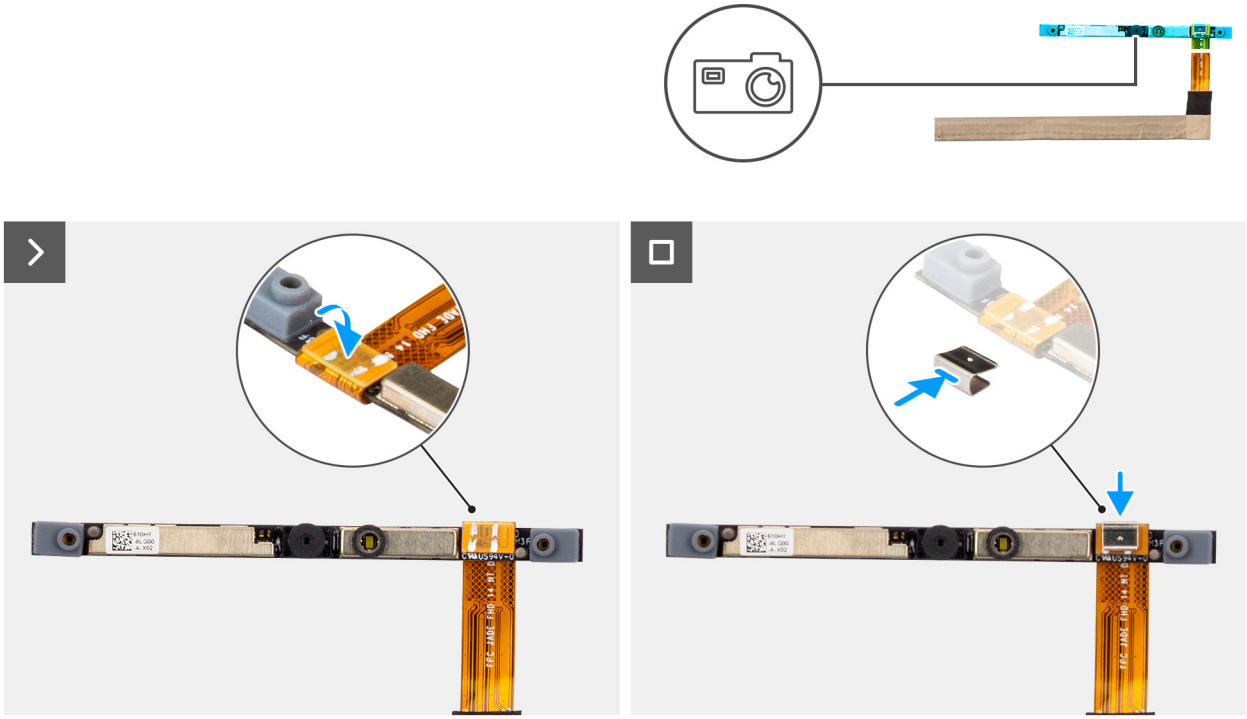
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

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

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



Obrázok 83. Montáž kamery

Postup

1. Položte modul kamery na slot na zadnom kryte obrazovky.
2. Pripojte kábel kamery k modulu kamery a znova pripevnite sponu.

Ïalší postup

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

kábel eDP

Demontáž kábla eDP

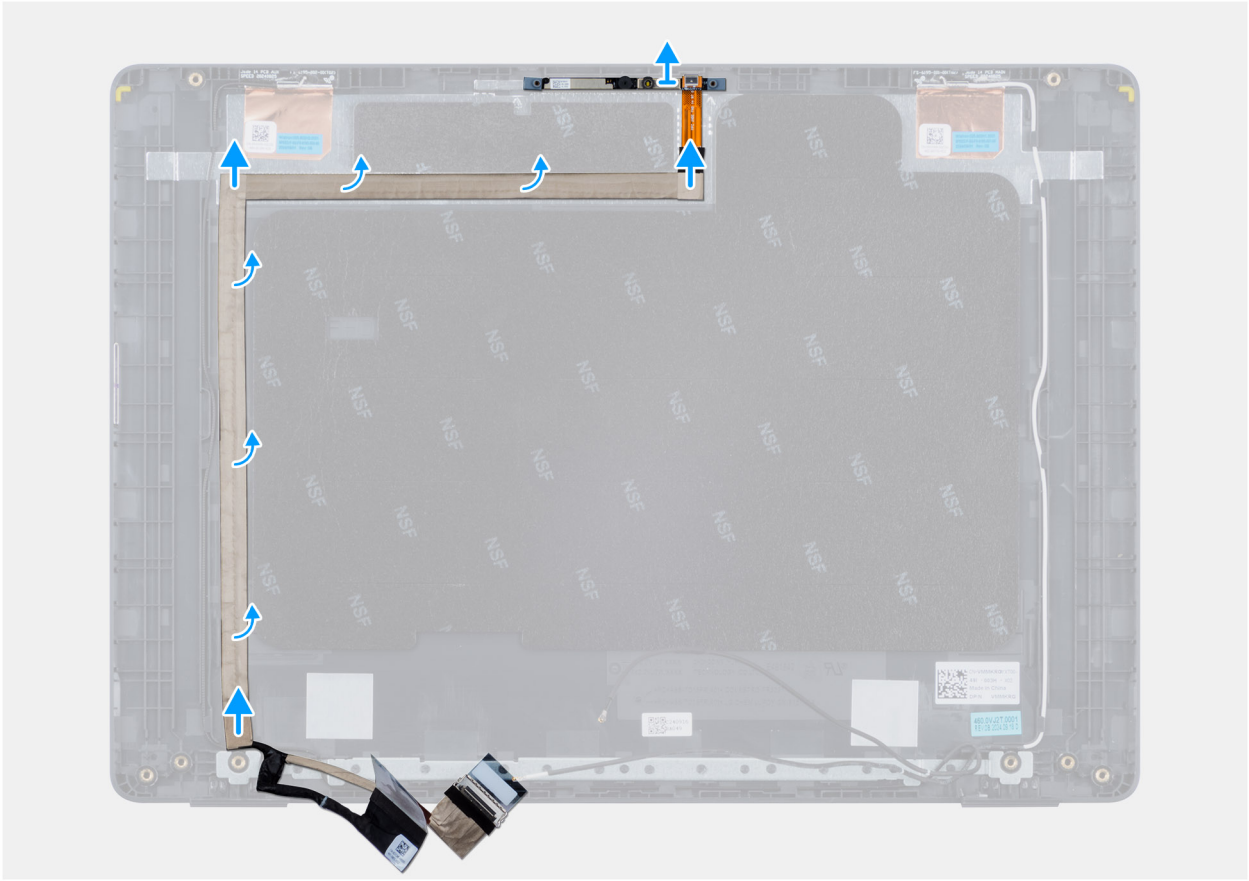
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
2. Demontujte spodný kryt.
3. Demontujte zostavu obrazovky.
4. Demontujte rám obrazovky.
5. Demontujte zostavu zobrazovacieho panela.
6. Demontujte kameru.

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie kábla eDP v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 84. Demontáž kábla eDP

Postup

1. Odpojte kábel eDP od konektora (LCD1) na module kamery.
2. Odlepte vodivú pásku, ktorá pripevňuje kábel eDP k zadnému krytu obrazovky.
3. Nadvihnite kábel eDP z počítača.

Inštalácia kábla eDP

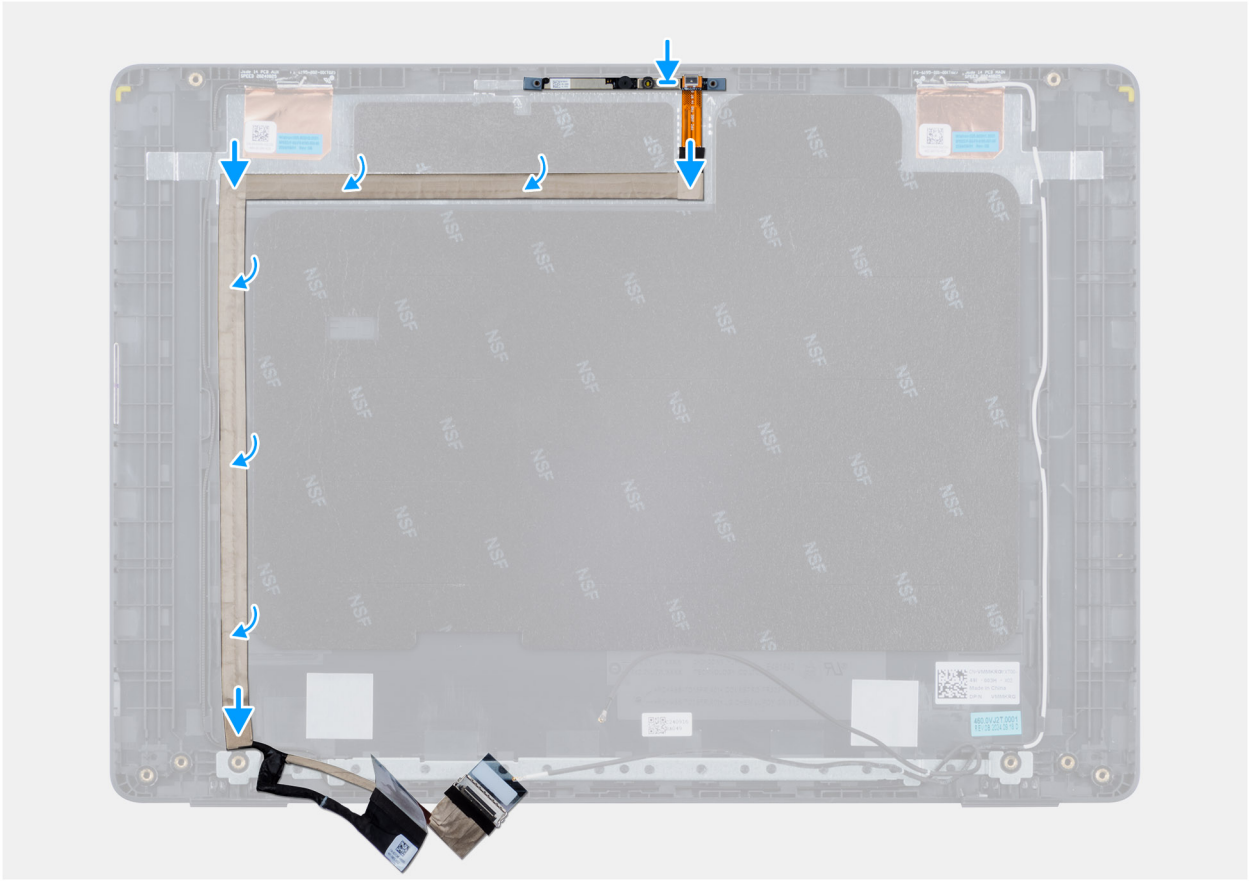
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

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 kábla eDP v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 85. Inštalácia kábla eDP

Postup

1. Pripojte kábel eDP ku konektoru (LCD1) na module kamery.
2. Prilepte kábel eDP k zadnému krytu obrazovky.
3. Prilepte späť vodivú pásku a pripevnite kábel eDP k zadnému krytu obrazovky.

Ďalší postup

1. Namontujte kameru.
2. Namontujte zostavu zobrazovacieho panela.
3. Namontujte rám obrazovky.
4. Namontujte zostavu obrazovky.
5. Vložte spodný kryt.
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Zostava zadného krytu obrazovky

Demontáž zostavy zadného krytu displeja

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 zostavu obrazovky.

4. Demontujte rám obrazovky.
5. Demontujte zostavu zobrazovacieho panela.
6. Demontujte kameru.
7. Demontujte kábel eDP.

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornená zostava zadného krytu obrazovky a vizuálny návod na jej demontáž.



Obrázok 86. Demontáž zostavy zadného krytu displeja

Postup

Po vykonaní všetkých požadovaných krokov vám zostane zostava zadného krytu displeja.

Montáž zostavy zadného krytu 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 nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie zostavy zadného krytu obrazovky a vizuálny návod na jej montáž.



Obrázok 87. Montáž zostavy zadného krytu obrazovky

Postup

Položte zostavu zadného krytu obrazovky na čistý a rovný povrch.

Ďalší postup

1. Namontujte kábel eDP.
2. Namontujte kameru.
3. Namontujte zostavu zobrazovacieho panela.
4. Namontujte rám obrazovky.
5. Namontujte zostavu obrazovky.
6. Vložte spodný kryt.
7. 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 14 PC14255 podporuje nasledujúce operačné systémy:

Pre počítače dodávané s procesormi AMD Ryzen AI radu 300:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Professional

Počítače dodávané s procesormi AMD Ryzen radu 200:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Professional
- Windows 10 Home
- Windows 10 Professional

POZNÁMKA: Ak v počítači prejdete na nižšiu verziu zo systému Windows 11 na systém Windows 10 22H2, podpora spoločnosti Dell Technologies sa bude riadiť plánom ukončenia podpory systému Microsoft Windows 10.

Ovládače a súbory na stiahnutie

Pri riešení problémov, sťahovaní ovládačov alebo ich inštalácii odporúčame, aby ste si prečítali článok v databáze poznatkov firmy Dell s názvom Najčastejšie otázky o ovládačoch a súboroch na stiahnutie (v angličtine) s číslom 000123347.

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.

Tabuľka33. 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:

- Vymeniteľná jednotka (ak je k dispozícii)
- Jednotka STXXXX (ak je k dispozícii)

POZNÁMKA: XXX označuje číslo jednotky SATA.

- Optická jednotka (ak je k dispozícii)
- Pevný disk SATA (ak je k dispozícii)
- 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 BIOS.

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** a prepnite ju 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 systému BIOS

POZNÁMKA: V závislosti od vášho počítača a v ňom nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu, ale nemusia zobrazovať.

Tabuľka34. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Prehľad

Prehľad	
Dell Pro 14 PC14255	
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.

Tabuľka34. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Prehľad (pokračovanie)

Prehľad	
Dátum vlastníctva	Zobrazí dátum nadobudnutia vlastníctva počítača.
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	Zobrazí typ životnosti batérie.
Informácie o procesore	
Typ procesora	Zobrazí typ procesora.
Maximálna taktovacia frekvencia	Zobrazí maximálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Minimálna taktovacia frekvencia	Zobrazí minimálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Aktuálna taktovacia frekvencia	Zobrazí aktuálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Počet jadier	Zobrazí počet jadier v procesore.
Identifikácia procesora	Zobrazí identifikačný kód procesora.
Vyrovnávacia pamäť procesora L2	Zobrazí veľkosť vyrovnávacej pamäte úrovne 2 procesora.
Vyrovnávacia pamäť procesora L3	Zobrazí veľkosť vyrovnávacej pamäte úrovne 3 procesora.
Verzia mikrokódu	Zobrazí verziu mikrokódu.
Možnosť simultánneho viacvláknového spracovania	Zobrazí, či procesor podporuje funkciu využívania viacerých vláken (MT).
Informácie o pamäti	
Nainštalovaná pamäť	Zobrazí celkovú pamäť, ktorá je nainštalovaná v počítači.
Dostupná pamäť	Zobrazí celkovú dostupnú pamäť v počítači.
Rýchlosť pamäti	Zobrazí rýchlosť pamäti.
Režim kanálov pamäte	Zobrazí jedno alebo dvojkanálový režim.
Technológia pamäte	Zobrazí používanú pamäťovú technológiu.
Veľkosť DIMM 1	Zobrazí celkovú pamäť nainštalovanú v slote DIMM Slot 1
DIMM 2 Size	Zobrazí celkovú pamäť nainštalovanú v slote DIMM Slot 2
Informácie o zariadeniach	
Typ panela	Zobrazí typ zobrazovacieho panela, ktorý je k dispozícii v počítači.
Revízia panela	Zobrazí revíziu panela počítača.
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.

Tabuľka34. 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 MAC rozhrania LOM (sieťová karta LAN na základnej doske).
Prechodová adresa MAC	Zobrazí adresu MAC rozhrania na prepúšťanie video signálu.

Tabuľka35. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Konfigurácia spúšťania

Konfigurácia spúšťania	
Sekvencia spúšťania	
Režim spúšťania: iba UEFI	Zobrazí režim spúšťania operačného systému v počítači.
Sekvencia spúšťania	Zobrazí poradie spúšťania.
Povolenie priority spúšťania PXE	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu nového spustenia PXE. Umožňuje načítanie operačného systému prostredníctvom sieťového pripojenia. Možnosť **Povoliť prioritu spúšťania PXE** je predvolene zakázaná.
Priorita spúšťania siete UEFI	Táto možnosť sa používa na výber poradia spúšťania IPv4 a IPv6.
Predĺžený časový limit spúšťania IPv4 PXE	Hodnotu rozšíreného časového limitu spúšťania IPv4 PXE zadajte iba v prípade, ak spustenie IPv4 PXE zlyhá so štandardnými časovými limitmi.
Bezpečné spúšťanie systému	
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 povoliť funkciu Bezpečné spúšťanie, systém musí byť v režime zavádzania UEFI a možnosť Povoliť staršie pamäte ROM musí byť vypnutá.
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 zakázaní možnosti Microsoft UEFI CA sa môže stať, že systém nebude schopný spustiť operačný systém, nebude fungovať grafická karta, prípadne nebudú správne fungovať niektoré iné zariadenia a počítač už nebude možné obnoviť do pôvodného stavu.** Možnosť **Povoliť Microsoft UEFI CA** je predvolene zakázaná. 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**. **POZNÁMKA:** Ak chcete, aby režim bezpečného spúšťania systému fungoval normálne, vyberte hodnotu **Režim nasadené**.
Odborná správa kľúčov	
Povoliť vlastný režim	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť upravovania databáz kľúčov zabezpečenia PK, KEK, db a dbx. Možnosť **Povoliť vlastný režim** je predvolene zakázaná.

Tabuľka35. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Konfigurácia spúšťania (pokračovanie)

Konfigurácia spúšťania	
Vlastný režim správy kľúčov	
Výber databázy kľúčov	Umožňuje vybrať vlastné hodnoty na pokročilú správu klávesov. Možnosť **PK** je predvolene povolená.

Tabuľka36. Možnosti nastavenia systému BIOS – 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. Pri nastavení času možno 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 integrovaný reproduktor** je predvolene povolená.
Konfigurácia USB/Thunderbolt	
Povoliť externý port USB	Umožňuje povoliť externé porty USB. Možnosť **Povoliť externé porty USB** je predvolene povolená.
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.
Povoliť podporu technológie Thunderbolt	
Povoliť podporu technológie Thunderbolt	Umožňuje povoliť používanie technológie Thunderbolt príslušnými portmi a adaptérmi. Možnosť **Povoliť podporu technológie Thunderbolt** je predvolene povolená.
Povoliť podporu spúšťania systému cez rozhranie Thunderbolt	
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.

Tabuľka36. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Integrované zariadenia (pokračovanie)

Integrované zariadenia	
Povoliť moduly Thunderbolt (a PCIe za TBT) pred spustením	Umožňuje povoliť, aby zariadenia PCIe, ktoré sú pripojené k počítaču prostredníctvom adaptéra Thunderbolt, mohli v prostredí pred spustením operačného systému spustiť uložený firmvér UEFI Option ROM (ak sa v zariadení firmvér nachádza). Možnosť **Povoliť moduly Thunderbolt (a PCIe za TBT) pred spustením** je predvolene zakázaná.
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.
Rôzne zariadenia	
Povoliť čítačku odtlačkov prstov	Umožňuje povoliť čítačku odtlačkov prstov. Možnosť **Povoliť čítačku odtlačkov prstov** je predvolene povolená.
Údržba prachového filtra	
Údržba prachového filtra	Umožňuje povoliť alebo zakázať údržbu prachového filtra. Predvolene je povolená možnosť **Zakázané**.
Dióda LED stlmenia mikrofónu	
Dióda LED stlmenia mikrofónu	Umožňuje povoliť alebo zakázať stavový indikátor LED mikrofónu. Možnosť **Dióda LED stlmenia mikrofónu** je predvolene zakázaná.
Údržba prachového filtra	
Údržba prachového filtra	Umožňuje povoliť alebo zakázať upozornenia systému BIOS na údržbu prachového filtra v počítači, ktorý je voliteľným doplnkom. Systém BIOS bude na základe nastaveného časového intervalu pre čistenie alebo výmenu prachového filtra zobrazovať pred spustením systému upozornenie. Možnosť **Dust Filter Maintenance** je predvolene zakázaná.

Tabuľka37. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Dátové úložisko

Dátové úložisko	
Prevádzka SATA/NVMe	
Prevádzka SATA/NVMe	Umožňuje nastaviť prevádzkový režim radiča integrovaného pevného disku SATA. Predvolene je zvolená možnosť **AHCI/NVMe**. Ukladacie zariadenie pracuje v režime AHCI/NVMe.
Rozhranie ukladania	Zobrazí informácie o rôznych integrovaných diskových jednotkách.
Povolenie portu	Umožňuje povoliť alebo zakázať disk SSD M.2 PCIe. Možnosť **Disk SSD, M.2 PCIe** je predvolene povolená.
Smart Reporting	
Povoliť hlásenia Smart	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť Smart hlásenia. Predvolene je možnosť **Smart hlásenia** 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.

Tabuľka38. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Obrazovka

Obrazovka	
Dotyková obrazovka	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť dotykovej obrazovky. Možnosť **Dotyková obrazovka** je predvolene povolená.
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.

Tabuľka39. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Pripojenie

Pripojenie	
Konfigurácia sieťového radiča	
Integrovaná karta NIC	Toto nastavenie ovláda radič karty LAN na základnej doske. Možnosť **Povoliť s PXE** je predvolene povolená.
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.
Povoliť sieťový zásobník pre UEFI	
Povoliť sieťový zásobník pre UEFI	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Sieťový zásobník pre UEFI a slúži na nastavenie správania integrovaného radiča siete LAN. Predvolene je povolená možnosť **Automaticky povolené**.
Spúšťanie IPv4 PXE	Keď je táto možnosť povolená, možnosť spúšťania IPv4 PXE je k dispozícii. Keď je táto možnosť zakázaná, možnosť spúšťania IPv4 PXE nie je k dispozícii.
Spúšťanie IPv6 PXE	Keď je táto možnosť povolená, možnosť spúšťania IPv6 PXE je k dispozícii. Keď je táto možnosť zakázaná, možnosť spúšťania IPv4 PXE nie je k dispozícii.
Ovládanie bezdrôtového rádia	
Ovládať rádio WLAN	Umožňuje detekciu pripojenia počítača ku káblovej sieti a následnému vypnutiu bezdrôtových adaptérov (WLAN a/alebo WWAN) Po odpojení od káblovej siete sa vybrané bezdrôtové adaptéry znova zapnú. Možnosť **Ovládať rádio WLAN** je predvolene zakázaná.
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. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť funkciu **Spúšťanie HTTP(s)** 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.

Tabuľka40. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Napájanie

Napájanie	
Konfigurácia batérie	
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.
Posun času s najvyššou spotrebou energie	
Povoliť možnosť Posun času s najvyššou spotrebou energie	Umožňuje nastaviť, aby počítač využíval počas doby s najvyššou spotrebou energie napájanie z batérie. Možnosť **Posun času s najvyššou spotrebou energie** je predvolene zakázaná.
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	
Správa chladenia	Umožňuje povoliť alebo zakázať chladiaci ventilátor a riadiť teplotu procesora, a tým nastaviť výkon, hlučnosť a teplotu počítača. Predvolene je povolená možnosť **Optimalizované**. Toto je štandardné nastavenie vyváženej úrovne výkonu, hlučnosti a teploty.
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.
Spínač veka displeja	
Povoliť spínač krytu obrazovky	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie spínača krytu obrazovky. Možnosť **Povoliť spínač veka** je predvolene povolená.

Tabuľka41. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Zabezpečenie

Zabezpečenie	
Zabezpečenie TPM 2.0 zapnuté	Umožňuje povoliť alebo zakázať modul TPM. Možnosť **Zabezpečenie TPM 2.0 zapnuté** je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť **TPM 2.0 Security** povolenú, aby dokázali tieto bezpečnostné funkcie plnohodnotne fungovať, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.

Tabuľka41. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Zabezpečenie (pokračovanie)

Zabezpečenie	
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.
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.
Vymazať	Keď je možnosť **Vymazať** 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.
Vynechanie Physical Presence Interface (PPI) pre príkazy vymazania	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.
Vniknutie do šasi	
Vniknutie do šasi	Detekcia vniknutia do šasi sprístupňuje fyzický spínač, ktorý spúšťa udalosť pri otvorení 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 **On-Silent**, udalosť sa zapíše do denníka udalostí systému BIOS, no počítač nezobrazí žiadne upozornenie. Keď je nastavená hodnota **Zakázané**, nezobrazí sa žiadne upozornenie a daná udalosť sa nezapíše do denníka udalostí systému BIOS. Možnosť **Detekcia vniknutia do šasi** je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť **Detekcia vniknutia do šasi** zakázanú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.
Strážca pamäte AMD	
Strážca pamäte AMD	Umožňuje povoliť alebo zakázať šifrovanie pamäte. Strážca pamäte AMD šifruje obsah pamäte RAM, aby poskytoval zvýšenú ochranu pred neoprávneným prístupom. Aj keď povolenie tejto funkcie môže sťažiť detekciu chýb RAM počas testovania, nespôsobí to falošné chyby. Povolenie Strážcu pamäte AMD môže mať malý vplyv na výkon pamäte. Táto funkcia je dostupná iba na procesoroch s technológiou AMD Pro.

Tabuľka41. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Zabezpečenie (pokračovanie)

Zabezpečenie	
	Možnosť **Strážca pamäte AMD** je predvolene zakázaná.
Vymazanie údajov pri ďalšom spustení systému	
Spustiť odstraňovanie údajov	Vymazanie údajov je operácia bezpečného vymazania údajov, ktorá vymaže informácie z ukladacieho zariadenia. **VAROVANIE: 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.
Absolute	
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. **POZNÁMKA:** Keď sú aktivované funkcie modulu Absolute, integráciu Absolute nie je možné vypnúť v ponuke nastavení systému BIOS.
Možnosti zabezpečenia cesty spúšťania UEFI	
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**.
Overené rozhranie BIOS	
Povoliť overené rozhranie BIOS	Táto možnosť umožňuje správcovi systému riadiť prístup ku konfigurácii systému BIOS prostredníctvom overeného rozhrania. Ak je táto možnosť povolená, zaisťuje, že zmeny konfigurácie systému BIOS sú zabezpečené autentifikáciou. Možnosť **Povoliť overené rozhranie BIOS** je predvolene zakázaná.
Prístup k staršiemu rozhraniu možností správy	Táto možnosť umožňuje správcovi systému riadiť prístup ku konfigurácii systému BIOS prostredníctvom možnosti Legacy Manageability Interface. Keď je táto možnosť povolená, bráni spusteniu nástrojov na správu systému BIOS, ktoré vyžadujú heslo, bráni vybraným softvérovým aplikáciám od firmy Dell čítať konfiguračné nastavenia a/alebo bráni v robení zmien v konfiguračných nastaveniach systému BIOS. Keď je táto možnosť povolená, na správu zmien v konfiguračných nastaveniach systému BIOS je podporované iba rozhranie Authenticated BIOS Manageability Interface (ABI). Aby bolo možné túto funkciu používať, je nutné povoliť a sprístupniť rozhranie ABI. Keď je nastavená hodnota **Povolené**, rozhranie Legacy Manageability Interface možno používať na čítanie a zmenu konfiguračných nastavení systému BIOS.

Tabuľka41. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Zabezpečenie (pokračovanie)

Zabezpečenie	
	Keď je nastavená hodnota **Iba na čítanie**, konfiguračné nastavenia systému BIOS možno čítať, nie však meniť prostredníctvom rozhrania Legacy Manageability Interface. Keď je nastavená hodnota **Zakázané**, rozhranie Legacy Manageability Interface je zakázané. Čítanie a zapisovanie konfiguračných nastavení systému BIOS je blokované.
Zisťovanie neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia	
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. Predvolene je povolená možnosť **Silent**. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť **Zisťovanie neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia** povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.
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.
Bezpečnostný procesor Pluton	
Bezpečnostný procesor Pluton	Povolí alebo zakáže používanie bezpečnostného procesora Pluton operačným systémom a poskytovanie bezpečnostných služieb, ako je napríklad funkcia Poskytovateľ ukladania kľúčov. Možnosť **Bezpečnostný procesor Pluton** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Dell Technologies odporúča ponechať možnosť **Bezpečnostný procesor Pluton** povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.

Tabuľka42. Možnosti nastavenia systému BIOS – 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: ● Heslo správcu nemožno nastaviť, ak ste predtým nastavili heslá počítača a/alebo internej pamäte. ● Heslo správcu možno použiť namiesto hesla počítača 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:

Tabuľka42. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Heslá (pokračovanie)

Heslá	
	• 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 Systémové heslo, 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-0	Pre pevný disk možno nastaviť heslo, čím sa zamedzí neoprávnenému prístupu k údajom, ktoré sú na ňom uložené. Počítač si počas spúšťania operačného systému vyžiada zadanie hesla pevného disku, aby ho odomkol. Pevný disk zabezpečený heslom zostane uzamknutý dokonca aj po odstránení z počítača a vložení do nového počítača. Táto funkcia zabraňuje neoprávneným útočníkom dostať sa k údajom uloženým na disku. S používaním možnosti **Heslo pevného disku** alebo **Heslo jednotky M.2 PCIe SSD-0** sú spojené nasledujúce pravidlá a obmedzenia: • Možnosť hesla pevného disku sa v systéme BIOS nezobrazuje, ak je v nastaveniach systému BIOS zakázaný pevný disk. • Keď po zobrazení výzvy na zadanie hesla pevného disku používateľ po dobu približne 10 minút nezadá heslo, počítač sa automaticky vypne. • Počítač sa po troch nesprávnych pokusoch o zadanie hesla pevného disku automaticky vypne a bude detegovať pevný disk ako nedostupný. • Po piatich nesprávnych pokusoch o zadanie hesla pevného disku v nastaveniach systému BIOS už pevný disk neumožňuje žiadne ďalšie pokusy o odomknutie. Ďalšie pokusy o odomknutie pevného disku si vyžadujú obnovenie hesla pevného disku. • V prípade stlačenia klávesu **Esc** na obrazovke s výzvou na zadanie hesla pevného disku deteguje počítač pevný disk ako nedostupný. • Po prebudení počítača z pohotovostného režimu sa nezobrazí výzva na zadanie hesla pevného disku. Keď používateľ odomkne pevný disk predtým, než počítač prejde do pohotovostného režimu, disk zostane odomknutý aj po prebudení počítača z pohotovostného režimu. • Ak je systémové heslo a heslo pevného disku rovnaké, pevný disk sa po zadaní správneho systémového hesla odomkne. Dell Technologies odporúča používať heslo pevného disku na ochranu pred neoprávneným prístupom k údajom.
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). Dell Technologies odporúča nastaviť požadovanú dĺžku hesiel minimálne na osem znakov.
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.

Tabuľka42. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Heslá (pokračovanie)

Heslá	
	POZNÁMKA: Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Uzamknutie nastavenia správcom	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 **Uzamknutie nastavenia správcom** je predvolene zakázaná. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť **Uzamknutie nastavenia správcom** zakázanú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.
Blokovanie hlavného hesla	
Povoliť blokovanie hlavného hesla	Nastavenie blokovania hlavného hesla umožňuje zakázať funkciu Obnovenie hesla. Ak používateľ zabudne heslo k počítaču, heslo správcu alebo heslo 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 neodporúča povoliť možnosť **Blokovanie hlavného hesla**, ak nemáte zavedený vlastný systém na obnovu hesiel.
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.

Tabuľka43. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Aktualizácia, Obnovenie

Aktualizácia, obnovenie	
Aktualizácie firmvéru prostredníctvom balíčkov UEFI Capsule	
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 kľúči. 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.
Prechod na staršiu verziu systému BIOS	
Povoliť návrat na staršiu verziu systému BIOS	Umožňuje riadiť prechod na predchádzajúce verzie firmvéru počítača.

Tabuľka43. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Aktualizácia, Obnovenie (pokračovanie)

Aktualizácia, obnovenie	
	Možnosť **Povoliť návrat na staršiu verziu** je predvolene povolená.
SupportAssist OS Recovery	Umožňuje povoliť alebo zakázať pri niektorých systémových chybách postupnosť spúšťania pre nástroj SupportAssist OS Recovery. 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 pre nástroje SupportAssist System Resolution Console a Dell OS Recovery Tool. Predvolene nastavená hodnota pri možnosti **Prahová hodnota automatického obnovenia operačného systému Dell** je 2.

Tabuľka44. Možnosti nastavenia systému BIOS – 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.
Prebudenie prostredníctvom siete LAN/WLAN	Povoľuje alebo zakazuje zapnutie počítača pomocou špeciálneho signálu v sieti LAN. Možnosť **Prebudenie prostredníctvom siete LAN/WLAN** je predvolene zakázaná.
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.
Dátum prvého zapnutia	
Nastavenie dátumu vlastníctva	Vytvorte dátum nadobudnutia vlastníctva počítača.
Diagnostika	
Požiadavky agentov OS	Možnosť **Požiadavky agentov OS** je predvolene povolená.
Automatická obnova v rámci testu POST	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. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.

Tabuľka44. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Správa systému (pokračovanie)

Správa systému	
Podpora DASH	Umožňuje povoliť alebo zakázať podporu pre správu architektúry Desktop and Mobile Architecture for System Hardware (DASH) prostredníctvom výmeny dátového modelu na úrovni platformy (PLDM). Možnosť **Podpora DASH** je predvolene zakázaná.

Tabuľka45. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Klávesnica

Klávesnica	
Možnosti uzamknutia klávesu Fn Lock	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť Fn Lock. Možnosť **Fn Lock** je predvolene povolená.
Režim uzamknutia	Predvolene je povolená 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**. Umožňuje povoliť podsvietenie klávesnice na úrovni 100 %.
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**.
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**.

Tabuľka46. Možnosti nastavenia systému BIOS – 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.
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.
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**.
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	Indikátor prevádzky – podsvietenie klávesnice. Možnosť **Včasné podsvietenie klávesnice** je predvolene povolená.

Tabuľka47. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Virtualizácia

Virtualizácia	
Ochrana DMA	
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.
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.
Režim kompatibility interného portu DMA	Umožňuje ovládať kompatibilitu spúšťania systému pre integrované periférne zariadenia PCIe zakázaním ochrany PCIe DMA na interných portoch PCIe. Keď je táto možnosť povolená, systém BIOS oznámi operačnému systému, že interné porty nepodporujú technológiu DMA. Táto možnosť slúži na pomoc so zariadeniami, ktoré majú problémy s kompatibilitou operačného systému s technológiou DMA. 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 **Režim Internal Port DMA Compatibility** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Táto možnosť je určená iba na účely kompatibility, pretože niektoré staršie hardvérové zariadenia nepodporujú technológiu DMA.

Tabuľka48. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Výkon

Výkon	
Simultánne viacvláknové spracovanie AMD	
Povoliť simultánne viacvláknové spracovanie AMD	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim simultánneho viacvláknového spracovania AMD procesora. Keď je režim povolený, zvyšuje sa efektivita využívania výpočtových prostriedkov procesora, keď sa využíva v rámci každého jadra viacero vláken. Možnosť **Povoliť simultánne viacvláknové spracovanie AMD** je predvolene povolená. **POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť túto možnosť, musíte povoliť režim **Pokročilé nastavenie** podľa pokynov v časti Zobrazenie možností ponuky Pokročilé nastavenie.
Uzly NUMA na soket	
Uzly NUMA na soket	Riadi, ako je systémová pamäť rozdelená medzi jadrá procesora. Predvolene je zvolená možnosť **Automatické**.

Tabuľka49. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Systémové záznamy

Systémové záznamy	
Denník udalostí systému BIOS	
Vymazať denník udalostí systému BIOS.	Umožňuje vybrať, či sa majú denníky udalostí systému BIOS ukladať alebo odstraňovať. Predvolene je zvolená možnosť **Ponechať denník**.
Denník udalostí spojených s teplotou systému	
Vymazať denník udalostí spojených s teplotou systém	Umožňuje vybrať, či sa majú denníky udalostí spojených s teplotou systému ukladať alebo odstraňovať. Predvolene je zvolená možnosť **Ponechať denník**.
Denník udalostí spojených s napájaním	
Vymazať denník udalostí spojených s napájaním	Umožňuje vybrať, či sa majú denníky udalostí spojených s napájaním systému ukladať alebo odstraňovať. Predvolene je zvolená možnosť **Ponechať denník**.

Tabuľka50. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Správa systému

Systémové záznamy	
Možnosti správy	
Možnosti správy	Možnosť **Správa** je predvolene zakázaná.
Bezdrôtová správa	
Bezdrôtová správa	Možnosť **Bezdrôtová správa** je predvolene zakázaná.
KVM pre káblovú správu	
KVM pre káblovú správu	Možnosť **KVM pre káblovú správu** je predvolene zakázaná.
KVM pre bezdrôtovú správu	
KVM pre káblovú správu	Možnosť **KVM pre bezdrôtovú správu** je predvolene zakázaná.
Textová konzola pre káblovú správu	
Textová konzola pre káblovú správu	Možnosť **Textová konzola pre káblovú správu** je predvolene zakázaná.
Textová konzola pre bezdrôtovú správu	
Textová konzola pre bezdrôtovú správu	Možnosť **Textová konzola pre bezdrôtovú správu** je predvolene zakázaná.
Zrušenie pridelenia	
Zrušenie pridelenia	Možnosť **Zrušenie pridelenia** je predvolene zakázaná.

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 článku databázy poznatkov: Aktualizácia systému BIOS v systémoch Dell s aktivovaným nástrojom BitLocker (v angličtine).

Postup

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

   POZNÁMKA: Ak nemáte servisný tag, použite nástroj SupportAssist na automatické rozpoznanie svojho počítača. 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 ste uložili aktualizačný súbor systému BIOS.
8. Dvakrát kliknite na ikonu aktualizačného súboru systému BIOS a postupujte podľa pokynov na obrazovke.
   Viac informácií nájdete v databáze poznatkov na webovej lokalite podpory firmy 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 článku databázy poznatkov: Aktualizácia systému BIOS v systémoch Dell s aktivovaným nástrojom BitLocker (v angličtine).

Postup

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

   POZNÁMKA: Ak nemáte servisný tag, použite nástroj SupportAssist na automatické rozpoznanie svojho počítača. 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. Viac informácií nájdete v databáze poznatkov na webovej lokalite podpory firmy 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.

Tabuľka51. 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:

Tabuľka52. 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 svetelných indikátorov vášho počítača Dell Pro 14 PC14255.

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.

Tabuľka53. 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	Chyba konfigurácie 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 panela LCD, správa systému SBIOS
2,8	Porucha obvodu napájania na systémovej doske
3,1	Porucha napájania hodín RTC
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
4,4	Zlyhanie obvodu napájania LCD

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.
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.

Problém s pripojením k sieti LAN s inteligentnými dokovacími stanicami Dell Pro a dokovaniami s rozhraním Thunderbolt

Prehľad problému: Ak je váš počítač pripojený k dokovacej stanici Dell Pro Smart Dock alebo Thunderbolt a ethernetový kábel RJ45 je pripojený cez ethernetový port na dokovacej stanici, nemusí byť k počítaču pripojený k sieti LAN.

Tabuľka54. Možné problémy a riešenia:

Možný problém	Riešenie
Externé porty USB na počítači sú zakázané.	Prejdite do ponuky nastavenia systému BIOS > **Integrated Devices > USB Configuration**. Skontrolujte, či je povolená možnosť**Povoliť externé porty USB**
V počítači je nainštalovaný softvér, ktorý obmedzuje prístup cez rozhranie USB. Niektoré organizácie môžu vyžadovať, aby podnikoví používatelia nainštalovali softvér, ktorý obmedzuje prístup k portom USB v počítači, a preto ovplyvňuje funkčnosť počítača.	Ak dokovacia stanica neposkytuje pripojenie k sieti LAN, pripojte ethernetový kábel RJ45 k ethernetovému portu na počítači, aby ste obnovili prístup k sieti LAN. **POZNÁMKA:** Ak váš notebook nemá ethernetový port RJ45, pripojte sa k bezdrôtovej sieti.

10

Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell Technologies

Zdroje svojpomoci

Ďalšie informácie a pomoc s produktmi a službami Dell Technologies môžete získať z týchto zdrojov svojpomoci:

Tabuľka55. Zdroje svojpomoci

Zdroje svojpomoci	Umiestnenie zdrojov informácií
Informácie o produktoch a službách Dell Technologies	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
Získajte prístup k najlepším riešeniam, diagnostike, ovládačom a súborom na stiahnutie a zistite o svojom počítači viac prostredníctvom videí, návodov a dokumentov.	Váš počítač od Dell Technologies má svoj jedinečný identifikátor – servisný tag alebo kód expresného servisu. Ak si chcete pozrieť relevantné zdroje podpory pre váš počítač od Dell Technologies, 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: Návod, ako nájsť servisný tag alebo sériové číslo zariadenia.
Články v databáze poznatkov firmy Dell Technologies	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.

Kontaktovanie firmy Dell Technologies

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

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

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

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	03-26-2025	Pôvodný dátum zverejnenia.
A02	08-11-2025	• Aktualizované technické údaje úložiska.
A03	13-10-2025	• Aktualizované technické údaje týkajúce sa napájacieho adaptéra. • Aktualizované technické údaje batérie.