

Precision 5530

Service Manual



Napomene, oprezi i upozorenja

 **NAPOMENA** NAPOMENA ukazuje na važne informacije koje vam pomažu da koristite svoj proizvod na bolji način.

 **OPREZ** OPREZ naznačuje moguće oštećenje hardvera ili gubitak podataka i objašnjava kako izbjeći neki problem.

 **UPOZORENJE** UPOZORENJE naznačuje moguće oštećenje imovine, osobne ozljede ili smrt.

© 2018. - 2019. Dell Inc. ili njegove podružnice. Sva prava pridržana. Dell, EMC i drugi zaštitni znakovi vlasništvo su tvrtke Dell Inc. ili njezinih podružnica. Ostali zaštitni znakovi vlasništvo su pripadajućih vlasnika.

1 Radovi na vašem računalu.....	5
Sigurnosne upute.....	5
Isključivanje računala — Windows 10.....	5
Prije radova na unutrašnjosti računala.....	6
Nakon rada na unutrašnjosti računala.....	6
2 Tehnologija i komponente.....	7
Procesori.....	7
Set čipova.....	7
Identificiranje seta čipova u upravitelju uređaja sustava Windows 10.....	7
Značajke memorije.....	8
Potvrda sustava memorije.....	8
Verificiranje memorije sustava kod postavljanja.....	8
Zaslon.....	9
Identifikacija grafičkog prilagodnika.....	9
Promjena razlučivosti zaslona.....	9
Priključivanje vanjskih uređaja zaslona.....	9
Tvrdi pogon.....	10
Identifikacija uređaja za pohranu u Windows 10.....	10
USB značajke.....	10
HDMI 1.4 - HDMI 2.0.....	12
3 Rastavljanje i ponovno sastavljanje.....	13
Poklopac kućišta.....	13
Removing the Base Cover.....	13
Ugradnja poklopca kućišta.....	14
Baterija.....	14
Mjere opreza za litij-ionsku bateriju.....	14
Uklanjanje baterije.....	14
Ugradnja baterije.....	15
PCIe SSD pogon.....	15
Uklanjanje M.2 SSD pogona.....	15
Ugradnja M.2 elektroničkog pogona - SSD.....	16
Zvučnik.....	17
Uklanjanje zvučnika	17
Ugradnja zvučnika.....	17
Tvrdi pogon.....	18
Uklanjanje 2,5-inčnog tvrdog diska - izborno.....	18
Ugradnja tvrdog pogona - opcionalno.....	19
Rešetka tipkovnice i tipkovnica.....	19
Uklanjanje tipkovnice.....	19
Ugradnja tipkovnice.....	21
WLAN kartica.....	21
Uklanjanje WLAN kartice.....	21

Ugradnja WLAN kartice.....	22
Memorijski moduli.....	22
Uklanjanje memorijskih modula.....	22
Ugradnja memorijskih modula.....	23
Sklop hladilahladila.....	23
Uklanjanje hladila.....	23
Ugradnja sklopa hladila.....	24
Ventilator sustava.....	24
Uklanjanje ventilatora.....	24
Ugradnja ventilatora.....	27
Ulaz priključka napajanja.....	27
Audio kartica.....	28
Uklanjanje audio kartice.....	28
Ugradnja zvučne kartice.....	29
Baterija na matičnoj ploči.....	29
Uklanjanje baterije na matičnoj ploči.....	29
Ugradnja baterije na matičnoj ploči.....	30
Gumb za uključivanje/isključivanje.....	31
Uklanjanje gumba za uključivanje/isključivanje.....	31
Ugradnja gumba za uključivanje/isključivanje.....	31
Gumb za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju - izborno.....	32
Uklanjanje gumba za uključivanje/isključivanje s čitačem otiska prsta.....	32
Ugradnja gumba za uključivanje/isključivanje s čitačem otiska prsta.....	33
Sklop zaslona.....	34
Uklanjanje sklopa zaslona.....	34
Ugradnja sklopa zaslona.....	35
Antenna cover.....	35
Uklanjanje antene.....	35
Ugradnja poklopca antene.....	37
Matična ploča.....	37
Uklanjanje matične ploče.....	37
Ugradnja matične ploče.....	39
Oslonac za ruku.....	39
Removing the Palm rest Assembly.....	39
Installing the Palm rest Assembly.....	42
4 Rješavanje problema.....	43
Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava – ePSA dijagnostika.....	43
Pokretanje ePSA dijagnostike.....	43
5 Dobivanje pomoći.....	44
Kontaktiranje tvrtke Dell.....	44

Radovi na vašem računalu

Sigurnosne upute

Sljedećih uputa pridržavajte se radi zaštite računala od moguće g oštećenja i radi osiguranja osobne zaštite. Ako nije navedeno drugačije, svaki postupak u ovom dokumentu podrazumijeva postojanje sljedećih uvjeta:

- Da ste pročitali sigurnosne upute koje ste dobili zajedno s računalom.
- Komponenta se može zamijeniti ili, ako je zasebno kupljena, instalirati izvođenjem postupka uklanjanja obrnutim redoslijedom.

ⓘ NAPOMENA Odspojite sve izvore napajanja prije otvaranja pokrova računala i ploča. Nakon što ste dovršili radove unutar računala, ponovno postavite sve pokrove, ploče i vijke prije priključivanja na izvor napajanja.

⚠ UPOZORENJE Prije rada na unutrašnjosti računala pročitajte sigurnosne upute koje ste dobili s računalom. Dodatne informacije o najboljim sigurnosnim postupcima potražite na [Početnoj stranici za sukladnost sa zakonskim odredbama](#)

⚠ OPREZ Mnogi popravci smiju se izvršiti samo od strane ovlaštenog servisnog tehničara. Smijete vršiti samo pronalaženje problema i sitne popravke kao što ste ovlašteni u svojoj dokumentaciji o proizvodu ili po uputama tima online ili putem telefonske usluge i podrške. Vaše jamstvo ne pokriva oštećenja uzrokovana servisiranjem koje tvrtka Dell nije ovlastila. Pročitajte i slijedite sigurnosne upute koje su isporučene s uređajem.

⚠ OPREZ Kako biste izbjegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se koristeći ručnu traku za uzemljenje ili povremeno dodirnite nebojenu metalnu površinu istovremeno dodirujući priključak na stražnjoj strani računala.

⚠ OPREZ Pažljivo rukujte komponentama i karticama. Ne dodirujte komponente ili kontakte na kartici. Karticu pridržavajte za rubove ili za metalni nosač. Komponente poput procesora pridržavajte za rubove, a ne za pinove.

⚠ OPREZ Kad isključujete kabel, povucite za njegov utikač ili jezičak, a ne sam kabel. Neki kabeli imaju priključke s jezičcima za blokiranje. Ako iskapčate taj tip kabela, prije iskapčanja pritisnite jezičke za blokiranje. Dok razdvajate priključke, držite ih poravnate i izbjegavajte krivljenje bilo koje od pinova priključka. Također se prije ukopčavanja kabela pobrinite da su oba priključka pravilno okrenuta i poravnata.

ⓘ NAPOMENA Boja vašeg računala i određenih komponenti mogu se razlikovati od onih prikazanih u ovom dokumentu.



⚠ OPREZ Sustav će se isključiti ako se bočni poklopci uklone dok je sustav pokrenut. Sustav se neće uključiti ako je uklonjen bočni poklopac.

⚠ OPREZ Sustav će se isključiti ako se bočni poklopci uklone dok je sustav pokrenut. Sustav se neće uključiti ako je uklonjen bočni poklopac.

⚠ OPREZ Sustav će se isključiti ako se bočni poklopci uklone dok je sustav pokrenut. Sustav se neće uključiti ako je uklonjen bočni poklopac.

Isključivanje računala — Windows 10


⚠ OPREZ Kako biste izbjegli gubitak podataka, prije isključivanja računala spremite i zatvorite sve otvorene datoteke i zatvorite sve otvorene programe.

1. Kliknite ili dodirnite .
2. Kliknite ili dodirnite  i zatim kliknite ili dodirnite **Shut down** (Isključi).

ⓘ NAPOMENA Provjerite je li isključeno računalo i svi uređaji koji su na njega priključeni. Ako se računalo i priključeni uređaji nisu automatski isključili nakon odjave operativnog sustava, pritisnite i približno 6 sekundi držite gumb za uključivanje i isključivanje kako biste ih isključili.


Prije radova na unutrašnjosti računala

1. Pobrinite se da je radna površina ravna i čista kako se pokrov računala ne bi ogrebao.
2. Isključite računalo.
3. Ako je računalo spojeno na priključni uređaj, isključite ga.
4. Iskopčajte sve mrežne kabele iz računala (ako su priključeni).

 **OPREZ** Ako je računalo opremljeno priključkom RJ45, odspojite mrežni kabel tako da ga prvo iskopčate iz računala.

5. Odspojite računalo i sve priključene uređaje iz svih električnih izvora napajanja.
6. Otvorite zaslon.
7. Pritisnite i držite gumb za uključivanje za pet sekunda kako biste uzemljili matičnu ploču.

 **OPREZ** Kako biste se zaštitili od strujnog udara, prije koraka br. 8 iskopčajte računalo iz zidne utičnice.

 **OPREZ** Kako biste izbjegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se koristeći ručnu traku za uzemljenje ili povremeno dotaknite nebojenu metalnu površinu dok istovremeno dodirujete priključak na stražnjoj strani računala.

8. Uklonite sve umetnute ExpressCard ili Smart kartice iz odgovarajućih utora.

Nakon rada na unutrašnjosti računala

Nakon što ste završili bilo koji postupak zamjene, prije uključivanja računala provjerite jeste li priključili sve vanjske uređaje, kartice, kabele itd.

 **OPREZ** Kako biste izbjegli oštećivanje računala, koristite isključivo bateriju namijenjenu za dotično Dell računalo. Nemojte koristiti baterije koje su namijenjene za druga Dell računala.

1. Priključite sve vanjske uređaje, kao što je replikator ulaza ili medijska baza i ponovno postavite sve kartice, kao što je ExpressCard.
2. Priključite sve telefonske ili mrežne kabele na svoje računalo.

 **OPREZ** Kako biste priključili mrežni kabel, prvo ga priključite u mrežni uređaj, a zatim u računalo.

3. Priključite svoje računalo i sve priključene uređaje na njihove izvore električnog napajanja.
4. Uključite računalo.

Tehnologija i komponente

Ovo poglavlje navodi tehnologiju i komponente dostupne u sustavu.

Teme:

- Procesori
- Set čipova
- Značajke memorije
- Zaslون
- Tvrdi pogon
- USB značajke
- HDMI 1.4 - HDMI 2.0

Procesori

Precision 5530 isporučuje se s Intel tehnologijom jezgrenih procesora 8. generacije. Ova platforma podržava sljedeće procesore:

8. generacija:

Intel Core i9 (6-jezgreni 2,9 GHz, 4,8 GHz Turbo, 12 MB 45 W, w/ Intel UHD grafika 630)
Intel Core i7 (6-jezgreni 2,6 GHz, 4,3 GHz Turbo, 9 MB 45 W, w/ Intel UHD grafika 630)
Intel Core i5 (4-jezgreni 2,3 GHz, 4,0 GHz Turbo, 8 MB 45 W, w/ Intel UHD grafika 630)
Intel Xeon E-2176M (6-jezgreni 2,7 GHz, 4,4 GHz Turbo, 12 MB 45 W, w/ Intel UHD grafika P630)

i | **NAPOMENA** Brzina sata i učinkovitost ovise o radnom opterećenju i drugim varijablama.

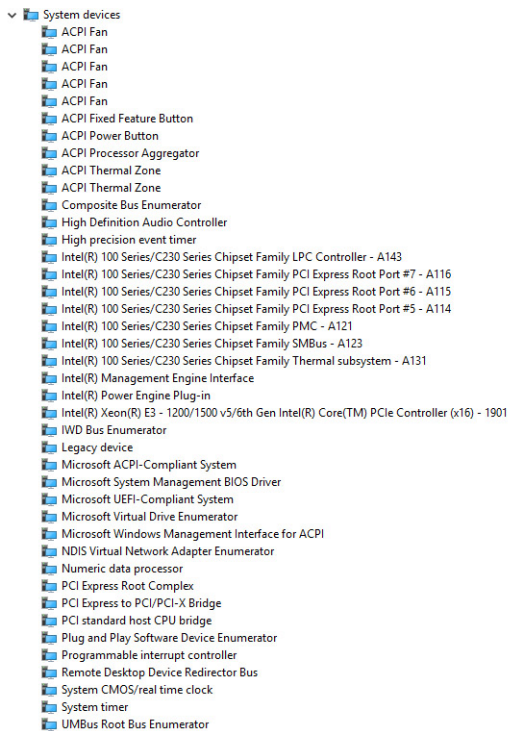
Set čipova

Set čipova je Intel CM246.

Identificiranje seta čipova u upravitelju uređaja sustava Windows 10

i | **NAPOMENA** Prikazane informacije o setu čipova generička su slika i mogu se razlikovati od prikazanog.

1. Upišite **Upravitelj uređaja** u polje **Pitajte me bilo što**.
Prikazat će se prozor Upravitelja uređaja.
2. Proširite **Uređaji sustava** i tražite set čipova.




Značajke memorije

Precision 5530 podržava sljedeće konfiguracije memorije:

- 32 GB 2666 MHz DDR4—2x16 G
- 16 GB 2666 MHz DDR4—1x16 G
- 16 GB 2666 MHz DDR4—2x8 G
- 8 GB 2666 MHz DDR4—1x8 G
- 8 GB 2666 MHz DDR4—2x4 G

Potvrda sustava memorije

Windows 10

1. Kliknite gumb **Windows** i odaberite **Sve postavke**  > **Sustav**.
2. U odjeljku **Sustav** kliknite na **O programu**.

Verificiranje memorije sustava kod postavljanja

1. Uključite ili ponovo pokrenite tabletprijenosno računalostolno računalo.
2. Kada se pojavi logotip Dell pritisnite F2.
Pojavljuje se poruka o ulasku u postavljanje BIOS-a.
3. Na lijevom oknu odaberite **Postavke** > **Općenito** > **Informacije o sustavu**.
Informacije o memoriji prikazuju se u desnom oknu.

Testiranje memorije korištenjem ePSA

1. Uključite ili ponovno pokrenite računalo.
2. Pritisnite F12 ili Fn+PWR kako biste pokrenuli ePSA dijagnostiku.
Sustav pretpodizanja (PSA) pokreće se na vašem računalu.



NAPOMENA Ako čekate predugo i prikaže se logotip operativnog sustava, nastavite čekati dok se ne prikaže zaslon za prijavu/ zaslon radne površine. Isključite računalo i pokušajte ponovno.

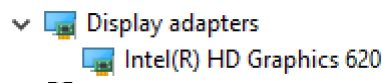
Ako se tijekom testiranja memorije otkrije 25 ili manje pogrešaka, osnovna RMT značajka automatski će riješiti te probleme. Test će javiti prolazan rezultat nakon uklanjanja neispravnosti. Ako se testiranjem memorije otkrije od 26 do 50 pogrešaka, osnovna RMT značajka zamaskirat će neispravne blokove memorije i kao posljedica neće se pojaviti zahtjev za zamjenom memorije. Ako se testiranjem memorije otkrije više od 50 pogrešaka, testiranje će se test is zaustaviti i pojaviti će se poruka da je potrebno zamijeniti memorijski modul.

Zaslon

Odjeljak zaslona opisuje identifikaciju grafičkog prilagodnika u upravitelju uređaja te navodi upute za promjenu razlučivosti zaslona. Također sadrži informacije o povezivanju više monitora.

Identifikacija grafičkog prilagodnika

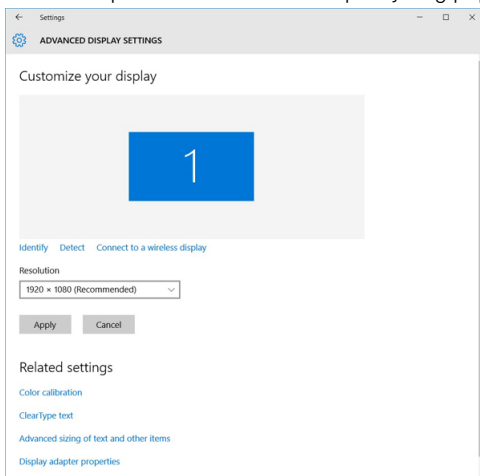
1. Upišite Upravitelj uređaja u polje **Pitajte me bilo što**. Pojavljuje se prozor **Upravitelj uređaja**.
2. Proširite **Grafički prilagodnici**. Prikazuju se informacije o grafičkom prilagodniku.



Slika 1. Grafički prilagodnik

Promjena razlučivosti zaslona

1. Desnom tipkom kliknite radnu površinu i odaberite **Postavke prikaza**.
2. Dodirnite ili kliknite **Napredne postavke prikaza**.
3. Odaberite potrebnu razlučivost iz padajućeg popisa i dotaknite **Primjeni**.



Priključivanje vanjskih uređaja zaslona

Slijedite ove korake za povezivanje računala s vanjskim zaslonom:

1. Provjerite je li projektor uključen i priključite kabele projektora u video ulaz na računalu.
2. Pritisnite tipku logotipa Windows logo+P.
3. Odaberite jedno iz sljedećih načina rada:
 - Samo PC zaslon
 - Dupliciraj
 - Proširi
 - Samo drugi zaslon

 **NAPOMENA** Za više informacija pogledajte dokument koji je isporučen sa zaslonom.

Tvrđi pogon

Ovaj odjeljak objašnjava kako identificirati vrstu tvrdog pogona ugrađenog u sustav.

Identifikacija uređaja za pohranu u Windows 10

1. Upišite **Upravitelj uređaja** u polje **Ja sam Cortana, pitajte me bilo što**.
Pojavljuje se prozor s **Upraviteljem uređaja**.
2. Kliknite **Diskovni pogoni**.
Prikazuju se uređaji za pohranu ugrađeni u sustavu.

USB značajke

Univerzalna serijska sabirница, ili USB, predstavljena je 1996. Značajno je pojednostavila povezivanje glavnih računala s perifernim uređajima poput miševa, tipkovnica, vanjskih pogona i pisača.

Brzo pregledajmo evoluciju USB-a prema tablici u nastavku.

Tablica 1. USB evolucija

Tip	Brzina prijenosa podataka	Kategorija	Godina uvođenja
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000.
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 priključak	5 Gbps	Super Speed	2010.
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Super Speed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

USB 2.0 već je godinama prihvaćen kao standard sučelja u računalnom svijetu s otprilike 6 milijardi prodanih uređaja, no potreba za brzinom i dalje raste uz sve brži računalni hardver i sve veće zahtjeve propusnosti. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 konačni je odgovor na zahtjeve potrošača i teoretski je 10 puta brži od prethodnika. Ukratko, značajke sučelja USB 3.1 Gen 1 su sljedeće:

- Veće brzine prijenosa (do 5 Gbps)
- Povećana maksimalna snaga sabirnice i povećana struja uređaja bolje služe uređajima koji više troše
- Nove značajke upravljanja napajanjem
- Puni dupli prijenos podataka i podrška novim vrstama prijenosa
- Kompatibilnost s USB 2.0
- Novi priključci i kabeli

Temama u nastavku obuhvaćena su najčešće postavljena pitanja u vezi USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 standarda.



Brzina

Trenutno su najnovijim specifikacijama za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 definirana 3 načina brzine. To su Super-Speed, Hi-Speed i Full-Speed. Novi način SuperSpeed ima brzinu prijenosa od 4,8 Gbps. Dok su u specifikacijama zadržani USB načini Hi-Speed i Full-Speed, poznati kao USB 2.0 odnosno 1.1, sporiji načini i dalje rade na 480 Mbps odnosno 12 Mbps te su zadržani da bi se održala kompatibilnost sa starijim verzijama.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 postiže mnogo bolje performanse primjenom tehničkih izmjena navedenih u nastavku:

- Dodatna fizička sabirница koji se dodaje paralelno s postojećom USB 2.0 sabirnicom (pogledajte na slici u nastavku).
- USB 2.0 je prethodno imao četiri žice (napajanje, uzemljenje i par za diferencijalne podataka); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 dodaje još dva para za diferencijalne signale (primanje i slanje) za kombinaciju od ukupno osam priključaka u priključcima i kablovima.

- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 koristi dvosmjerno podatkovno sučelje umjesto poludupleksa sučelja USB 2.0. To omogućuje deseterostruko povećanje teoretske propusnosti.



Uz sve veće zahtjeve za prijenos podataka zahvaljujući video sadržaju visoke definicije, uređajima za pohranu od terabajta, digitalnim fotoaparatom s velikim brojem piksela itd., USB 2.0 može biti prespor. Nadalje, USB 2.0 veza ne može se ni približiti teoretskom maksimalnom protoku od 480 Mbps, zbog čega je prijenos podataka pri brzini od 320 Mbps (40 MB/s) stvarni maksimum. Slično tome, veza USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nikad neće postići 4,8 Gb/s. Vjerojatno možemo očekivati stvarnu maksimalnu brzinu od 400 MB/s s fiksnim troškovima. Uz tu brzinu, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 bolji je 10 puta od sučelja USB 2.0.

Aplikacije

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 otvara više prometnica i uređajima pruža više prostora za bolje korisničko iskustvo. Dok je ranije USB video bio jedva podnošljiv (iz perspektive maksimalne razlučivosti, latencije i kompresije videozapisa), lako je zamisliti da bi uz 5 – 10 puta veću dostupnu propusnost i USB video rješenja trebala raditi toliko bolje. Jednostruki DVI zahtijeva protok od gotovo 2 Gbps. Dok je brzina od 480 Mbps bila ograničavajuća, 5 Gbps više nego obećava. Uz obećanu brzinu od 4,8 Gbps, taj će se standard naći i u nekim proizvodima koji ranije nisu bili dio USB svijeta, poput eksternih RAID sustava za pohranu.

U nastavku su navedeni neki od dostupnih SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 proizvoda:

- Vanjska radna površina USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tvrdih diskova
- Prijenosni USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tvrdi diskovi
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 priključne stanice i adapteri
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 memorijski pogoni i čitači
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 elektronički diskovi
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID sustavi
- Optički medijski pogoni
- Multimedijски uređaji
- Umrežavanje
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kartice adaptera i koncentratori

Kompatibilnost

Dobra je vijest da je USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 pažljivo planiran od početka na način da se može upotrebljavati paralelno uz USB 2.0. Prije svega, dok USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specificira nove fizičke veze i kabele kako bi se mogle iskoristiti mogućnosti više brzine novog protokola, sam priključak ostaje istog pravokutnog oblika uz četiri kontakta USB 2.0 na istim mjestima kao i prije. Na kabelima USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nalazi se pet novih priključaka za nezavisno primanje i prijenos podataka, koji su u kontaktu samo kada su priključeni na odgovarajući SuperSpeed USB priključak.

Windows 8/10 donosi izvornu podršku za USB 3.1 Gen 1 kontrolere. To se razlikuje od prethodnih verzija sustava Windows, koje i dalje zahtijevaju zasebne upravljačke programe za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kontrolere.

Microsoft je najavio da će Windows 7 imati podršku za USB 3.1 Gen 1, možda ne u prvom izdanju, nego putem servisnih paketa ili ažuriranja. Nije nezamislivo da će nakon uspješnog uvođenja podrške za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 u sustav Windows 7 podrška za SuperSpeed biti uvedena i u sustav Vista. Microsoft je to potvrdio izjavom da većina njegovih partnera dijele mišljenje da Vista također treba podržavati USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

HDMI 1.4 - HDMI 2.0

Ova tema objašnjava što je HDMI 1.4/2.0 te navodi njegove značajke i prednosti.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface, multimedijско sučelje visoke definicije) industrijski je podržano, nekomprimirano, potpuno digitalno audio/video sučelje. HDMI omogućuje sučelje između bilo kojih kompatibilnih digitalnih audio/video izvora, kao što je DVD reproduktor ili A/V prijemnik i kompatibilan audio i/ili video monitor, primjerice digitalni televizor (DTV). Namijenjeno je za primjenu na HDMI televizorima i DVD reproduktorima. Primarna su prednost smanjenje broja kabela i odredbe o zaštiti sadržaja. HDMI podržava standardni, poboljšani ili video visoke definicije te višekanalni digitalni zvuk putem samo jednog kabela.

 **NAPOMENA HDMI 1.4 osigurava 5.1 kanalnu audio podršku.**

Značajke HDMI 1.4– HDMI 2.0

- **HDMI Ethernet kanal** - dodaje umrežavanje velike brzine na HDMI poveznicu, omogućavajući korisnicima da potpuno iskoriste njihove uređaje s omogućenim IP bez odvajanja Ethernet kabela
- **Kanal za audio vraćanje** - Omogućuje HDMI povezane TV s ugrađenim radiom za slanje audio podataka „upstreamom“ u surround audio sustav, eliminirajući potrebu za odvojenim audio kablom
- **3D** - Definira ulaz/izlaz protokole za glavne 3D video formate, utirući put za pravo 3D igranje i 3D kućne aplikacije
- **Vrsta sadržaja** - Signaliziranje vrste sadržaja u stvarnom vremenu između zaslona i uređaja izvora, omogućavanje TV za optimizaciju postavki slike na temelju vrste sadržaja
- **Dodatni prostor za boju** - dodaje podršku za dodatne modele boja koji se koriste u fotografijama i računalnoj grafici.
- **4K podrška** – Omogućuje razlučivosti videozapisa puno veće od 1080p i podržava najnoviju generaciju zaslona koji koriste digitalni kino sustavi u mnogim komercijalnim kinima.
- **HDMI Micro priključak** - Novi, manji priključak za telefone i druge prijenosne uređaje, podržava video razlučivost do 1080p
- **Automatski sustav za spajanje** - Novi kabeli i priključci za automatske video sustave, dizajnirani da zadovolje zahtjeve nadziranja okoline tijekom davanja prave HD kvalitete

Prednosti HDMI

- Kvaliteta HDMI prijenosa nekomprimiranih digitalnih audio i video za najvišu, najoštriju kvalitetu slike.
- Niski troškovi HDMI osiguravaju kvalitetu i funkcionalnost digitalnog sučelja istovremeno podržavajući nekomprimirane video formate u jednostavnom, ekonomičnom značenju
- Audio HDMI podržava više audio formata od standardnog stereo do višekanalnog surround zvuka
- HDMI kombinira video i višekanalni audio u jednom kablom, eliminirajući trošak, kompleksnost i pomutnju više kabela korištenih u A/V sustavima
- HDMI podržava komunikaciju između video izvora (poput DVD svirača) i DTV, omogućavajući novu funkcionalnost

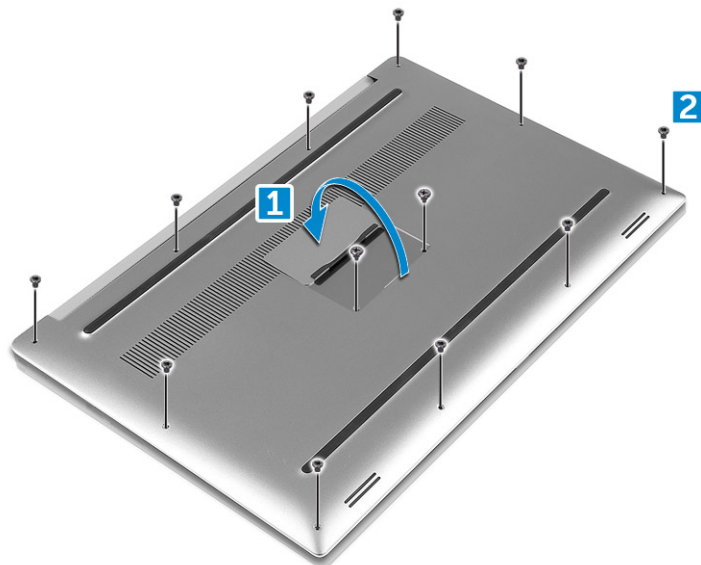
Rastavljanje i ponovno sastavljanje

Poklopac kućišta

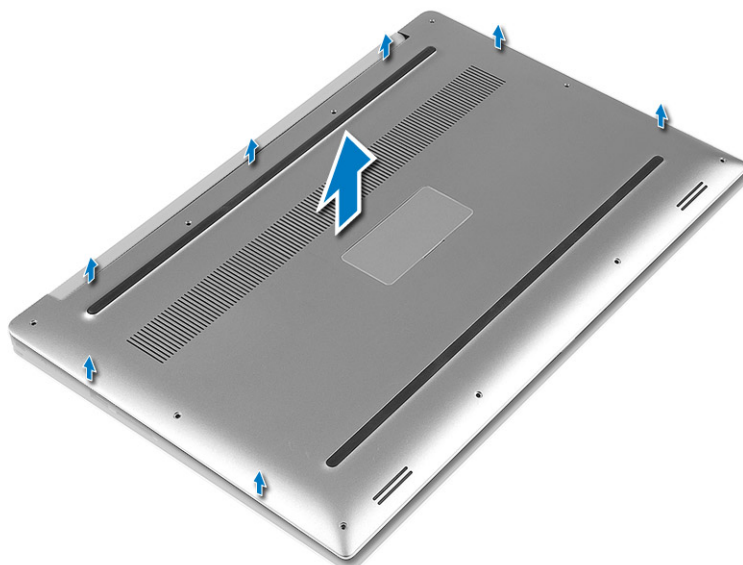
Removing the Base Cover

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Close the display and turn the computer over.
3. Turn the system badge flap over and then remove the M2x3 T5 (10), M2x8.5 (2) screws that secure the base cover to the computer [1,2].

NOTE: Use a Torx #5 screwdriver for the base screws and a Philips screwdriver for the two M2x8.5 screws inside the badge flap.



4. Pry the edges of the base cover and lift it to remove it from the computer.



Ugradnja poklopca kućišta

1. Postavite poklopac kućišta na kućište računala i umetnite na mjesto.
2. Pritegnite vijke M2x3 T5 (10), M2x8 (2) koji pričvršćuju poklopac kućišta za računalo.

i | **NAPOMENA** Koristite torx #5 odvijač za vijke na kućištu i križni odvijač za dva vijka M2x8 na oznaci sustava.

3. Okrenite oznaku sutava i umetnite u mjesto.
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Baterija

Mjere opreza za litij-ionsku bateriju

OPREZ

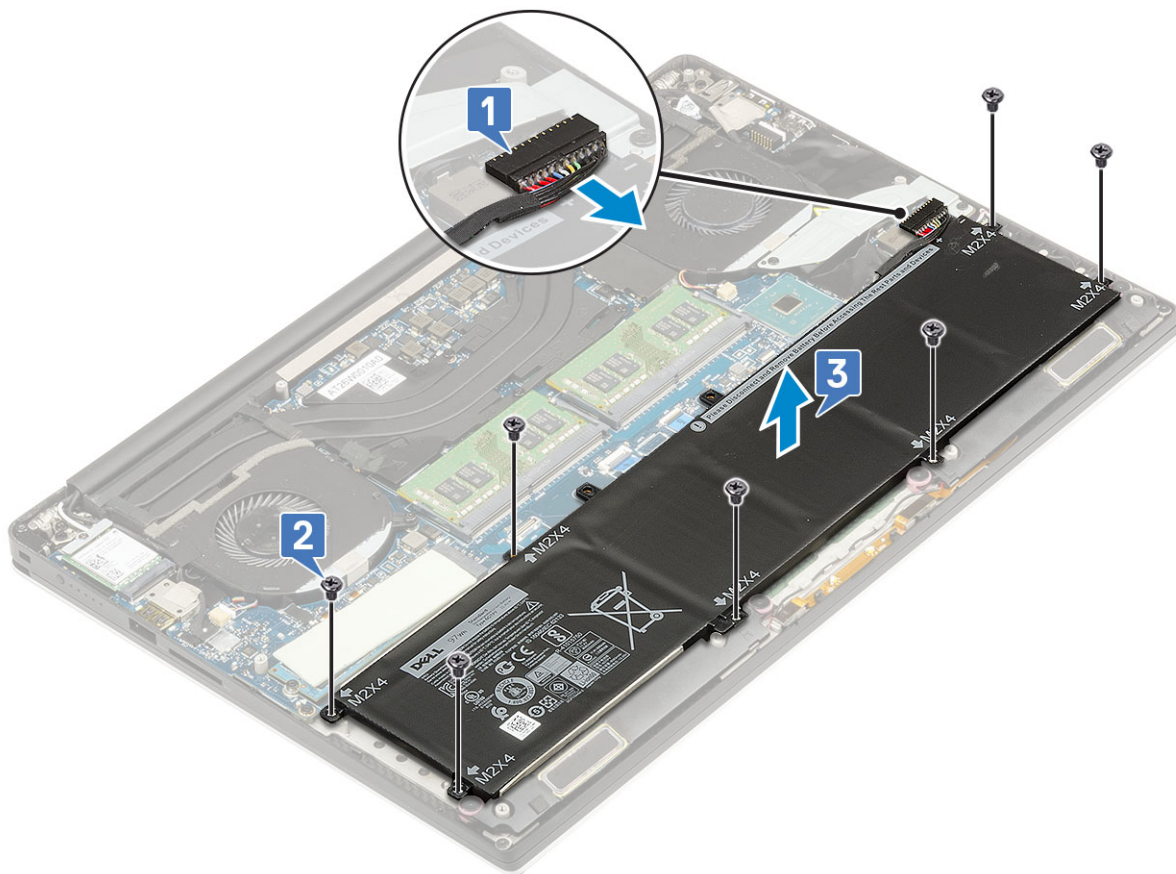
- Budite oprezni kada rukujete litij-ionskim baterijama.
- Ispraznite bateriju koliko god možete prije njezina uklanjanja iz sustava. To se može učiniti tako da odspojite strujni adapter iz sustava kako biste omogućili da se baterija isprazni.
- Nemojte drobiti, bacati, trgati na komade ili probijati bateriju stranim tijelima.
- Bateriju nemojte izlagati visokim temperaturama ili rastavljati baterijske sklopove i ćelije.
- Nemojte pritiskati površinu baterije.
- Nemojte savijati bateriju.
- Ne koristite bilo kakav alat za izdizanje baterije.
- Pobrinite se da se niti jedan vijak prilikom servisiranja ovog uređaja ne izgubi ili zametne, kako biste spriječili slučajno puknuće ili oštećenje baterije i drugih komponenti sustava.
- Ako se baterija zaglavi u računalu zbog nabreknuća, nemojte je pokušavati osloboditi jer probijanje, savijanje ili drobljenje litij-ionske baterije može biti opasno. U takvom slučaju za pomoć se obratite tehničkoj podršci tvrtke Dell. Idite na www.dell.com/contactdell.
- Uvijek kupujte originalne baterije s web mjesta www.dell.com ili od ovlaštenih Dellovih partnera i prodavača.

Uklanjanje baterije

i | **NAPOMENA** Ispraznite bateriju koliko god možete prije njezina uklanjanja iz sustava. To se može učiniti tako da odvojite A/C adapter od sustava (dok je sustav uključen) i ostavite sustav u radu da se isprazni baterija.

i | **NAPOMENA** Sustav koji se isporučuje s baterijom s 3 ćelije na matičnoj ploči ima 4 vijka, tvrdi disk će biti dio konfiguracije (izborno).

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#)
3. Izvedite sljedeće korake za uklanjanje baterije:
 - a) Odspojite kabel baterije iz matične ploče [1].
 - b) Uklonite vijke M2x4 (7) koji pričvršćuju bateriju na računalo [2].
 - c) Podignite bateriju iz računala [3].
 - **Ne** primjenjujte pritisak na površinu baterije
 - **Ne** savijajte
 - **Ne** koristite nikakav alat za izdizanje baterije
 - Ako ne možete ukloniti bateriju unutar gore navedenih ograničenja, kontaktirajte Dellovu tehničku podršku



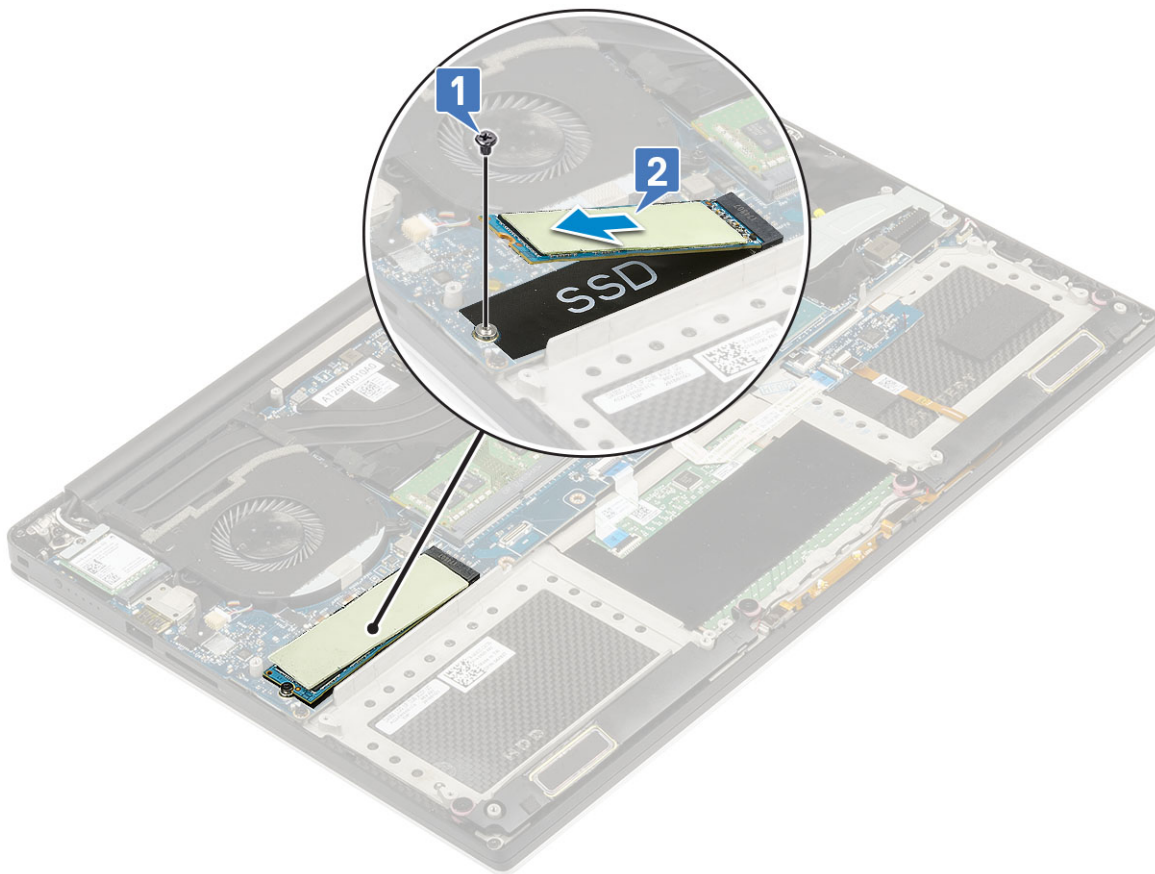
Ugradnja baterije

1. Postavite i poravnajte bateriju u pretincu za bateriju.
2. Pritegnite vijke M2x4 (7) koji pričvršćuju bateriju na računalo.
3. Priključite kabel baterije na matičnu ploču.
4. Ugradite poklopac kućišta.
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

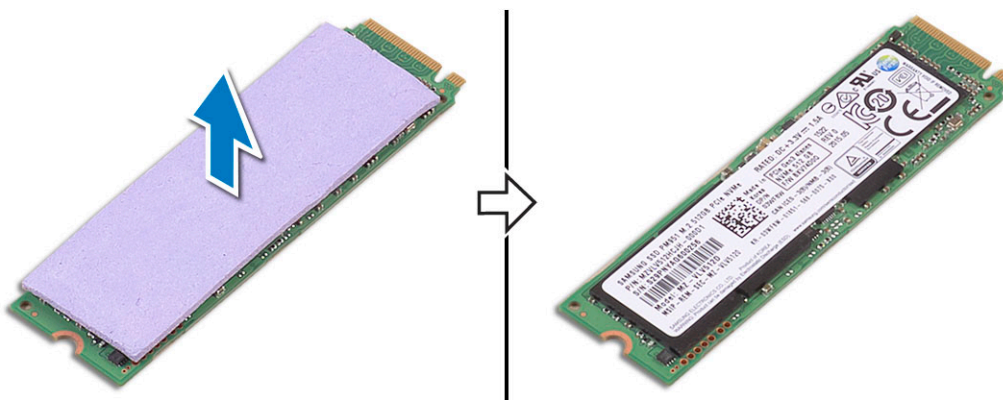
PCIe SSD pogon

Uklanjanje M.2 SSD pogona

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite:
 - a) [poklopac kućišta](#)
 - b) [baterija](#)
3. Uklonite vijak M2x3 (1) koji pričvršćuje M.2 elektronički pogon (SSD) na matičnu ploču [1].
4. Podignite i uklonite M.2 elektronički pogon (SSD) s matične ploče [2].



5. Povucite toplinsku podlogu SSD kartice radi pristupa goljoj SSD kartici.



Ugradnja M.2 elektroničkog pogona - SSD

1. Nalijepite toplinski jastučić na M.2 elektronički pogon.

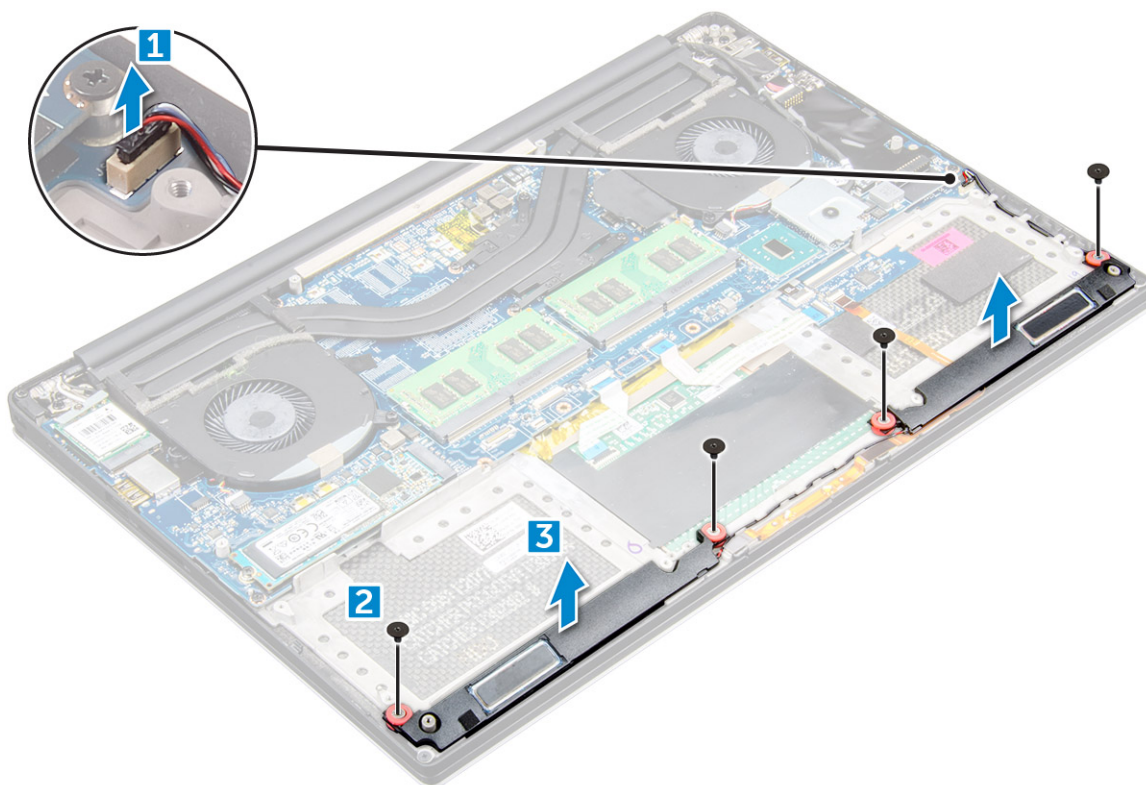
i | **NAPOMENA** Toplinski jastučić primjenjiv je samo za PCIe SSD karticu.

2. Uvucite M.2 elektronički pogon u utor za elektronički pogon pod kutom.
3. Pritisnite drugi kraj unutarnjeg uređaja za spremanje prema dolje i ponovno postavite vijak M2x3 (1) koji pričvršćuje unutarnji uređaj za spremanje na matičnu ploču.
4. Ugradite:
 - a) baterija
 - b) poklopac kućišta
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Zvučnik

Uklanjanje zvučnika

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - a) poklopac kućišta
 - b) baterija
3. Izvedite sljedeće korake za uklanjanje zvučnika:
 - a) Odspojite kabel zvučnika iz matične ploče [1].
 - b) Uklonite vijke M2x2 (4) koji pričvršćuju zvučnike na računalo [2].
 - c) Podignite zvučnike iz kućišta računala zajedno s kabelom s kućišta računala [3].



Ugradnja zvučnika

1. Korištenjem vodilica poravnanja, postavite zvučnike na sklop oslonca za ruku.
2. Ponovno postavite vijke M2x2 (4) koji pričvršćuju zvučnike na sklop oslonca za ruku.
3. Provucite kabele zvučnika kroz vodilice na sklopu oslonca za ruku.
4. Priključite kabel zvučnika na matičnu ploču.
5. Ugradite:
 - a) baterija
 - b) poklopac kućišta
6. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Tvrđi pogon

Uklanjanje 2,5-inčnog tvrdog diska - izborno

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.

2. Uklonite:

a) poklopac kućišta

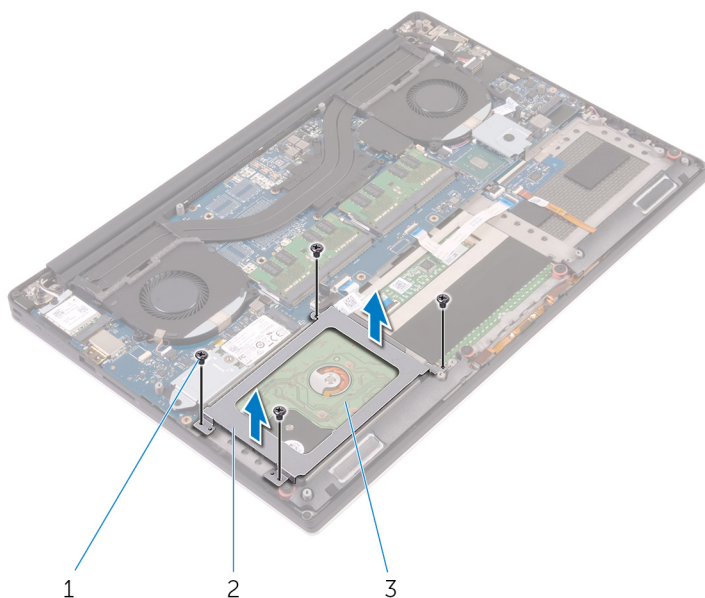
b) baterija

i **NAPOMENA** Sustav koji se isporučuje s baterijom s 3 ćelije bit će dio konfiguracije (izborno).

3. Izvedite sljedeće korake za uklanjanje nosača tvrdog pogona iz računala:

a) Uklonite vijke M2x4 (4) koji pričvršćuju nosač tvrdog pogona na računalo [1].

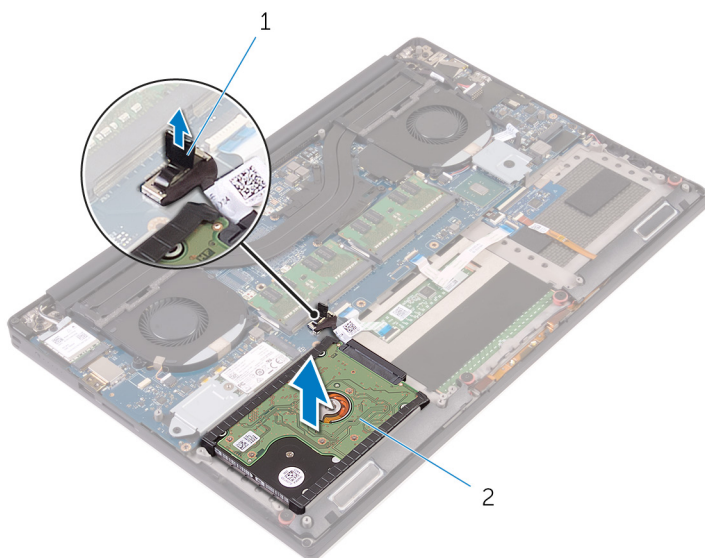
b) Odvojite okvir tvrdog pogona [2] od sklopa tvrdog pogona [3].



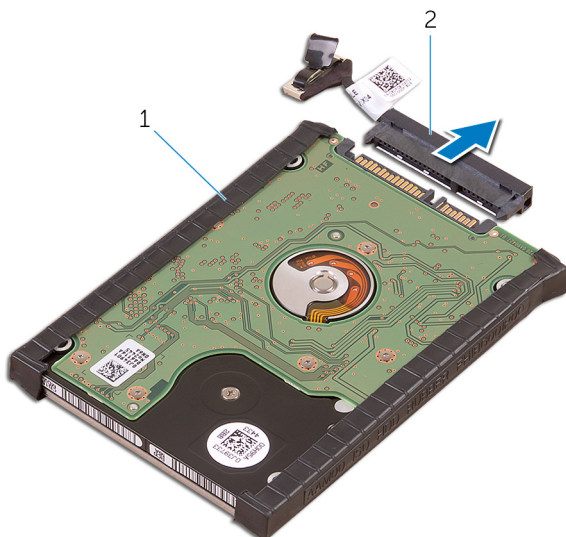
4. Izvedite sljedeće korake za uklanjanje tvrdog pogona:

a) Isključite kabel tvrdog pogona iz matične ploče [1].

b) Podignite tvrdi pogon s oslonca za dlan [2].



5. Odspojite umetak tvrdog pogona sa sklopa tvrdog pogona i zatim uklonite pokrove tvrdog pogona s tvrdog pogona [1,2].



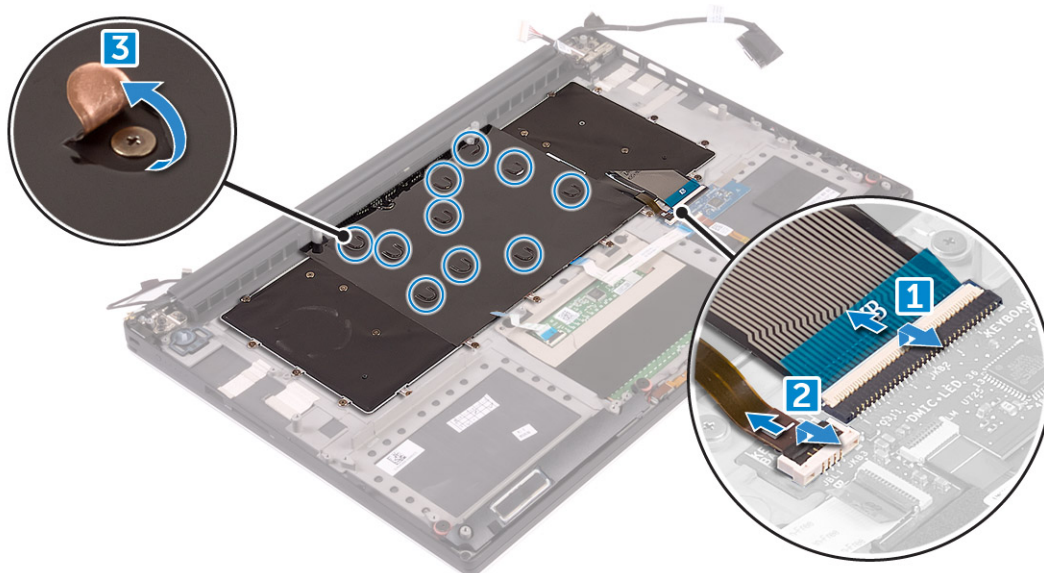
Ugradnja tvrdog pogona - opcionalno

1. Postavite pokrove tvrdog pogona na tvrdi pogon.
2. Priključite umetak tvrdog pogona na sklop tvrdog pogona.
3. Postavite sklop tvrdog pogona na sklop oslonca za ruku.
4. Priključite kabel tvrdog pogona na matičnu ploču.
5. Poravnajte otvore za vijke na okviru tvrdog pogona s otvorima za vijke na sklopu tvrdog pogona.
6. Ponovno postavite vijke M2x4 (4) koji pričvršćuju okvir tvrdog pogona na sklop oslonca za ruku.
7. Ugradite:
 - a) [baterija](#)
 - b) [poklopac kućišta](#)
8. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

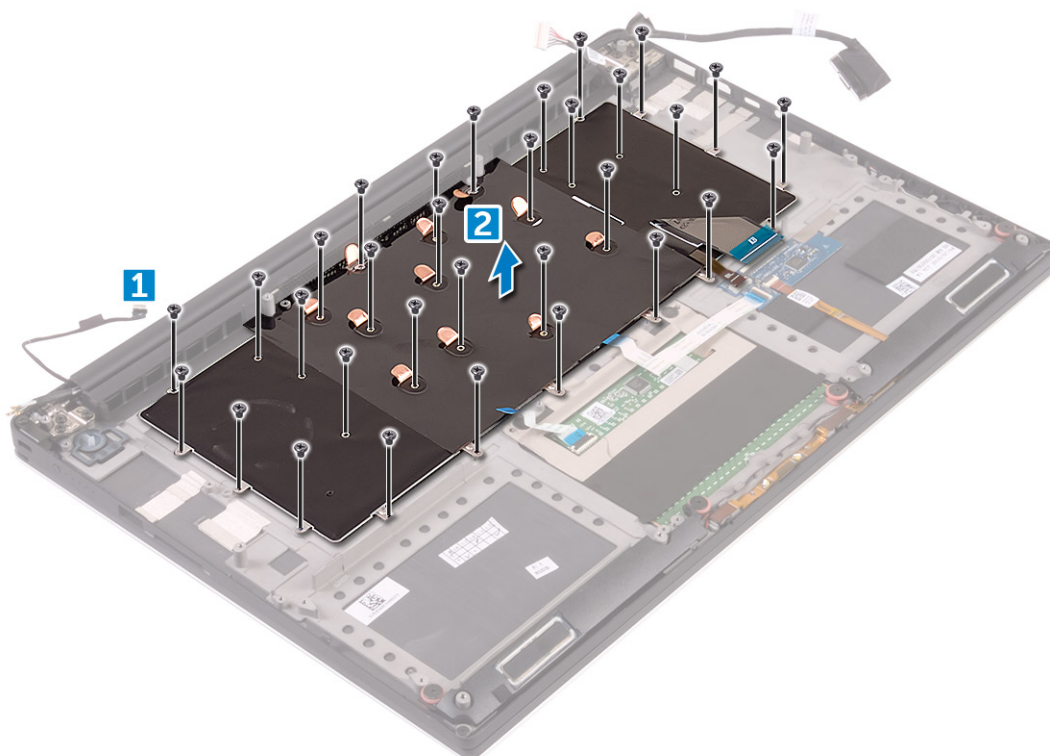
Rešetka tipkovnice i tipkovnica

Uklanjanje tipkovnice

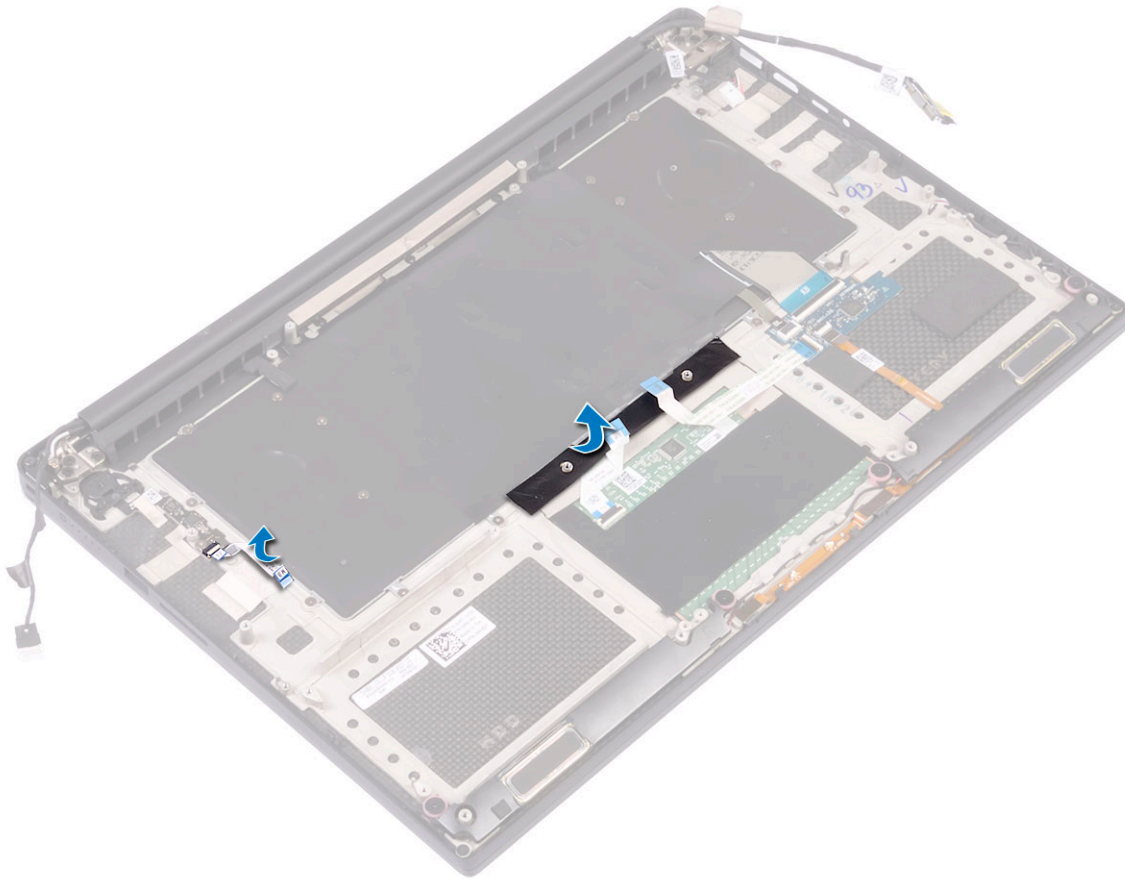
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a) [poklopac kućišta](#)
 - b) [baterija](#)
 - c) [ventilatori](#)
 - d) [sklop hladila](#)
 - e) [SSD](#)
 - f) [memorijski moduli](#)
 - g) [matična ploča](#)
3. Izvedite sljedeće korake za odspajanje tipkovnice i priključaka pozadinskog osvjetljenja iz računala.
 - a) Podignite zasun [1] i odspojite kabele iz priključaka [2].
 - b) Nalijepite štitnike vijaka [3].



4. Izvucite kabel tipkovnice [1] i potom uklonite vijke M1,6x1,5 (31) koji pričvršćuju tipkovnicu na računalo [2].



5. Odvojite kabel iz priključka na matičnoj ploči.
 6. Uklonite vijke (2) koji pričvršćuje podlogu tipkovnice na matičnu ploču.
 7. Podignite i uklonite tipkovnicu iz kućišta sustava.



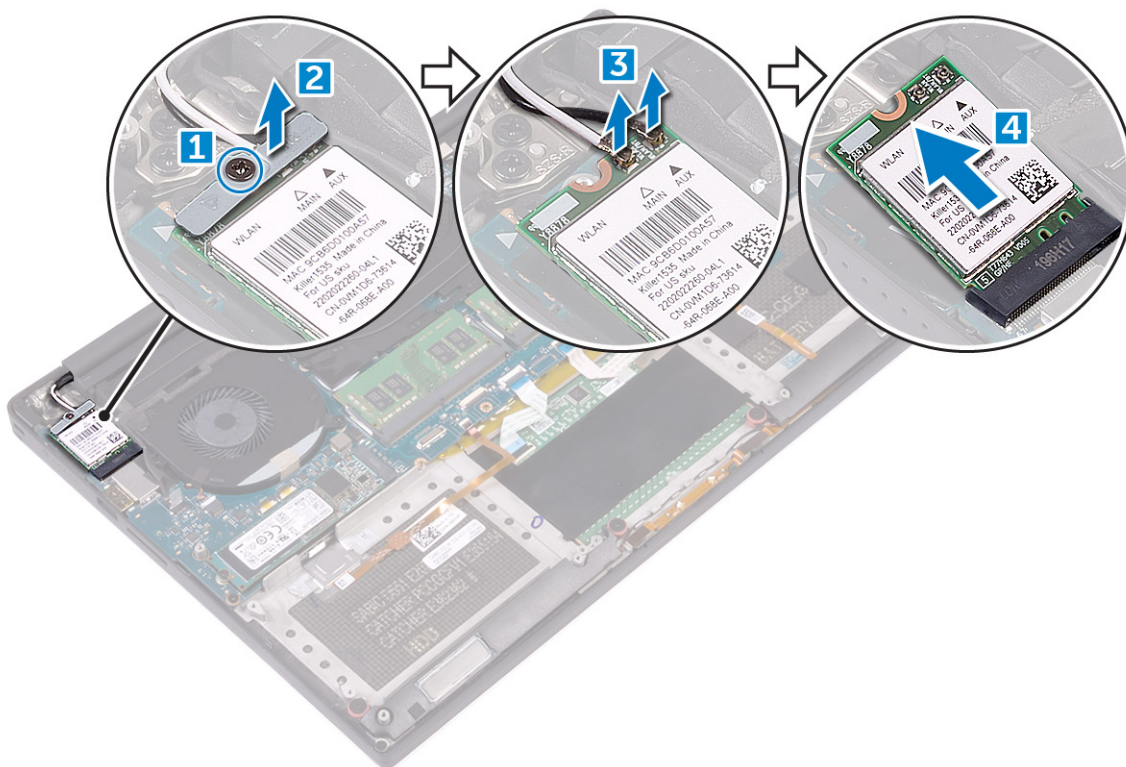
Ugradnja tipkovnice

1. Nalijepite plastiku na tipkovnicu.
2. Poravnajte otvore za vijak na tipkovnici s otvorima za vijak na sklopu oslonca za ruku.
3. Ponovno postavite vijke M1,6x1,5 (31) koji pričvršćuju tipkovnicu na sklop oslonca za ruku.
4. Nalijepite plastiku na vijke koji pričvršćuju tipkovnicu na sklop oslonca za ruku.
5. Priključite kabel tipkovnice i kabel pozadinskog osvjetljenja tipkovnice na ploču upravljanja tipkovnice.
6. Ugradite:
 - a) [Matična ploča](#)
 - b) [Tvrdi pogon](#)
 - c) [Poklopac kućišta](#)
7. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

WLAN kartica

Uklanjanje WLAN kartice

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a) [poklopac kućišta](#)
 - b) [baterija](#)
3. Izvedite sljedeće korake za uklanjanje WLAN kartice:
 - a) Uklonite pričvrtni vijak za otpuštanje nosača koji pričvršćuje WLAN karticu na računalo [1] i podignite nosač dalje od računala [2].
 - b) Odspojite antenske kabele iz WLAN kartice [3].
 - c) Izvucite i uklonite WLAN karticu iz njezinog priključka na ploči. [4]



Ugradnja WLAN kartice

1. Poravnajte zarez na WLAN kartici s jezičkom na priključku za WLAN karticu na matičnoj ploči.
2. Poravnajte nosač koji pričvršćuje WLAN karticu na sklop oslonca za ruku.
3. Priključite antenske kabele u WLAN karticu.

OPREZ Radi izbjegavanja oštećenja WLAN kartice, ne postavljajte nikakve kabele ispod nje.

NAPOMENA Boja antenskih kabela vidljiva je u blizini vrhova kabela. Vaše računalo podržava sljedeću shemu boja antenskih kabela za WLAN karticu:

Tablica 2. Shema boja antenskih kabela za WLAN karticu

Priključci na WLAN kartici	Boja antenskog kabela
Glavni (bijeli trokut)	bijela
Pomoćni (crni trokut)	crna
Više ulaza, više izlaza (sivi trokut)	Sivo (opcionalno)

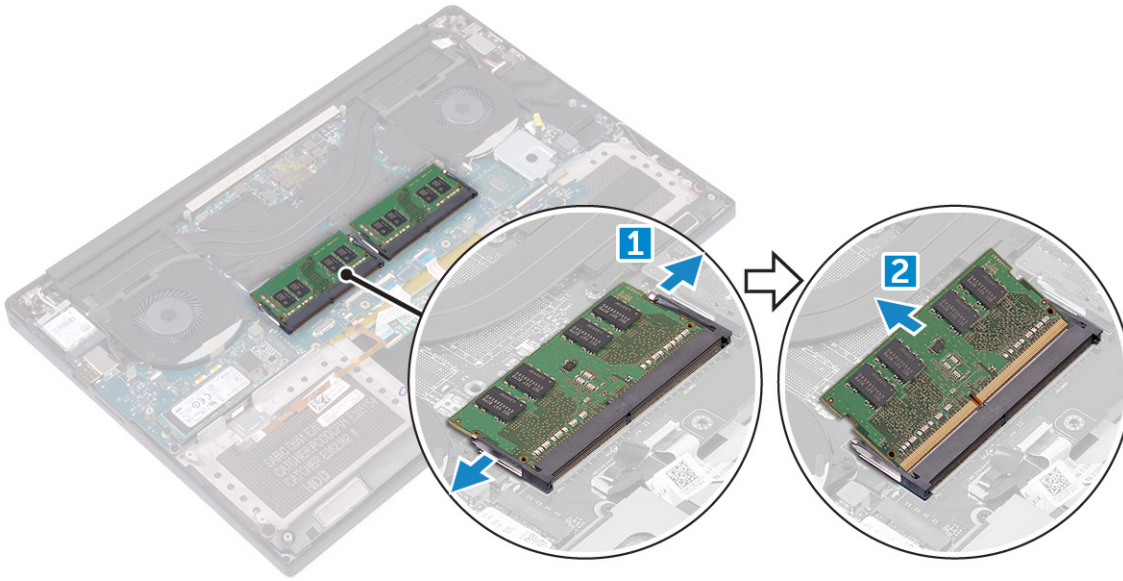
4. Pritegnite vijke za pričvršćivanje nosača i WLAN kartice na sklop oslonca za dlanove.
5. Ugradite:
 - a) [Baterija](#)
 - b) [Poklopac kućišta](#)
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Memorijski moduli

Uklanjanje memorijskih modula

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:

- a) poklopac kućišta
 - b) baterija
3. Izdignite sigurnosne kopče dalje od memorijskog modula sve dok ne iskoči [1]. Zatim uklonite memorijski modul od njegovog priključka na matičnoj ploči [2].



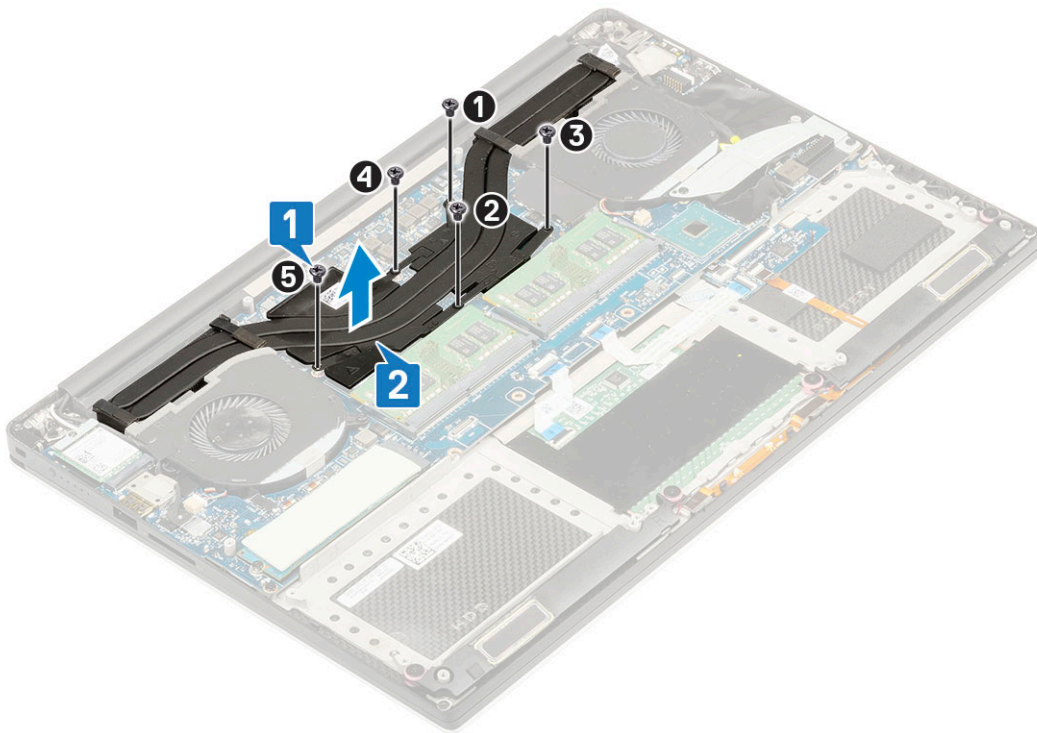
Ugradnja memorijskih modula

1. Umetnite memorijski modul u memorijski utor.
 2. Pritisnite memorijski modul dok ne sjedne na mjesto.
- i** **NAPOMENA** Ako ne čujete klik, uklonite modul i ponovno ga ugradite.
3. Ugradite:
 - a) Baterija
 - b) Poklopac kućišta
 4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Sklop hladilahladila

Uklanjanje hladila

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - ⚠ OPREZ** Hladnjak se tijekom uobičajenog rada može ugrijati. Pričekajte neko vrijeme da se ohladi prije nego što ga dodirnete.
 - i** **NAPOMENA** Vijak za uklanjanje sklopa hladila može se razlikovati u ovisnosti o vrsti ugrađenog sklopa hladila.
 - a) poklopac kućišta
 - b) baterija
3. Ponovno postavite vijke M2x3 (5) koji pričvršćuju hladilo na matičnu ploču.
 - i** **NAPOMENA** Pazite da vijke uklanjate sljedećim redom (1, 2, 3, 4, 5). Pogledajte otisnutu sliku s redoslijedom brojeva na sklopu hladila.
4. Podignite i uklonite sklop hladila s matične ploče [2].



Ugradnja sklopa hladila

1. Poravnajte hladilo s otvorima za vijke na matičnoj ploči.
2. Ponovno postavite vijke M2x3 (5) koji pričvršćuju hladilo na matičnu ploču.

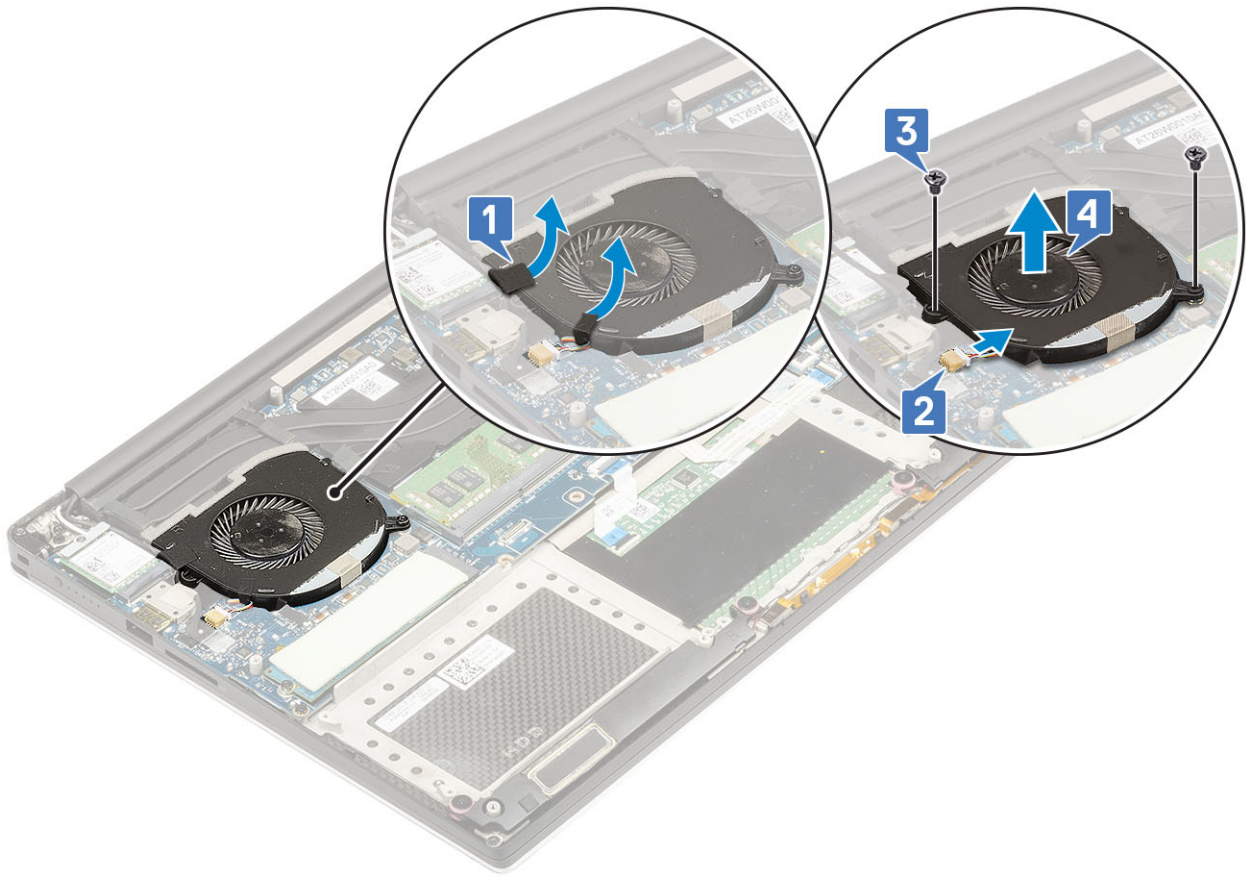
i **NAPOMENA** Pazite da vijke ponovno postavljate sljedećim redom (1, 2, 3, 4, 5). Pogledajte otisnutu sliku s redoslijedom brojeva na sklopu hladila

3. Ugradite:
 - a) Baterija
 - b) Poklopac kućišta
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Ventilator sustava

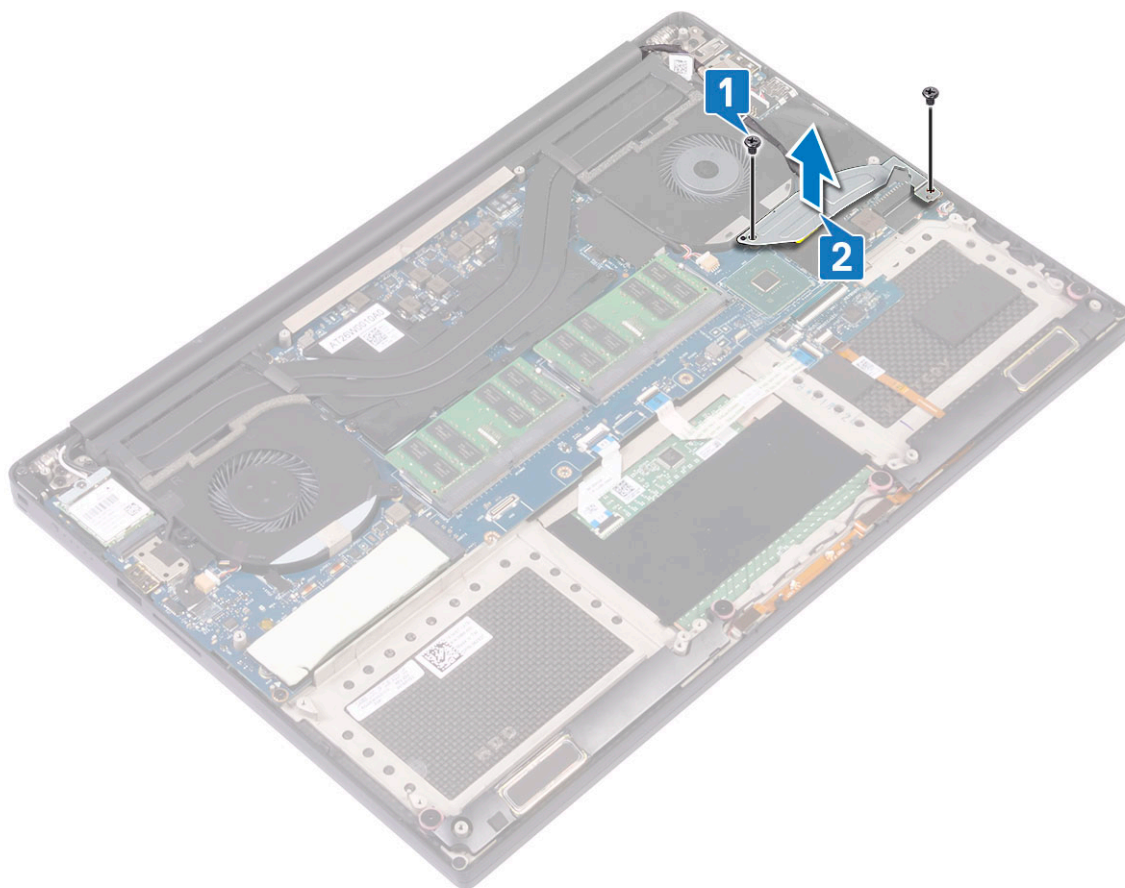
Uklanjanje ventilatora

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a) poklopac kućišta
 - b) baterija
3. Izvedite sljedeće korake za uklanjanje lijevog kabela ventilatora video kartice:
 - a) Uklonite traku od mylara koja pričvršćuje kabel zaslona na matičnu ploču [1].
 - b) Odspojite kabel ventilatora iz matične ploče [2].
 - c) Uklonite vijke M2x4 (2) koji pričvršćuju ventilator na matičnu ploču [3].
 - d) Podignite ventilator dalje iz računala [4]

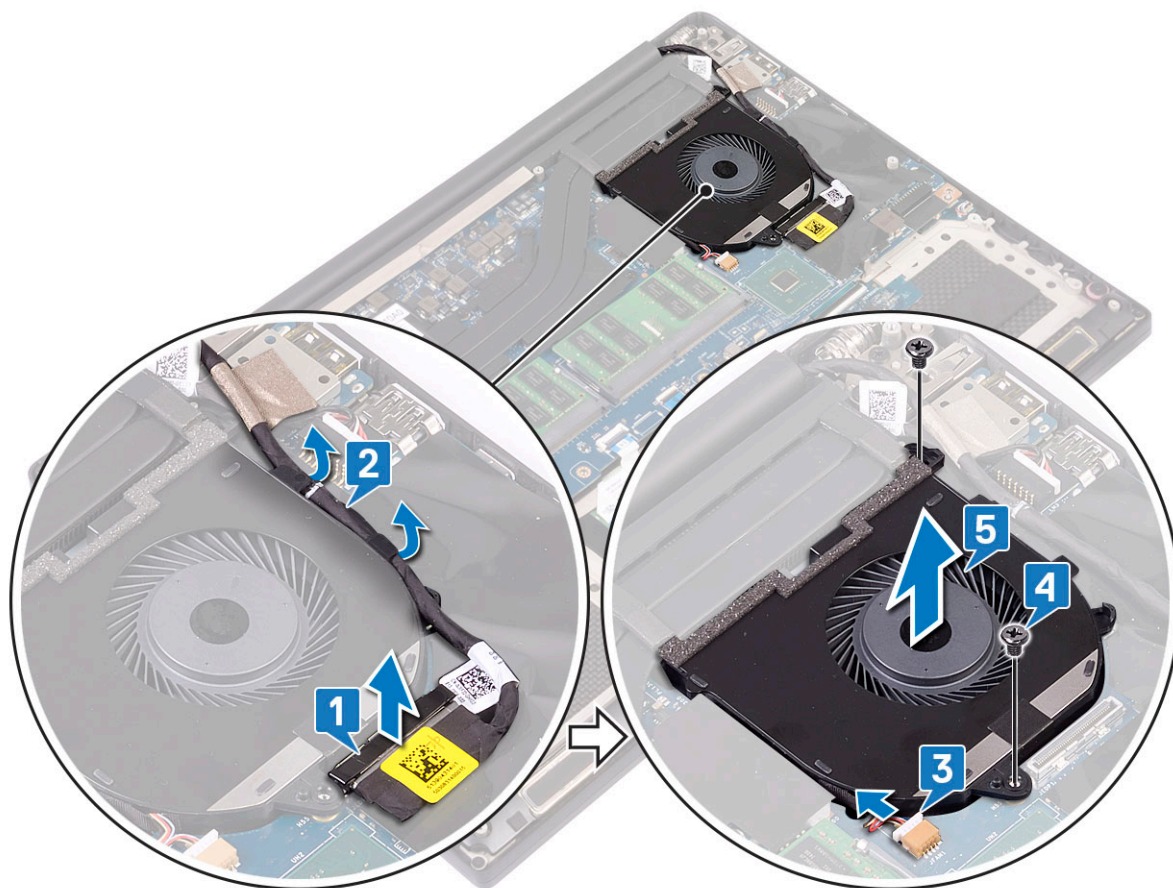


4. Izvedite sljedeće korake za uklanjanje desnog ventilatora sustava:

- a) Uklonite vijke M2x4 (2) i podignite metalni nosač kojim je pričvršćen ventilator za lijevu video-karticu na matičnoj ploči [1].
- b) Podignite metalni nosač koji pričvršćuje DisplayPort iznad Type-C [2].



- c) Odspojite kabel zaslona iz matične ploče [1].
- d) Izvucite kabel zaslona iz njegovih držača [2]
- e) Odspojite kabel ventilatora sustava iz matične ploče [3].
- f) Uklonite vijke M2x4 (2) koji pričvršćuju ventilator sustava na matičnu ploču [4].
- g) Podignite i uklonite ventilator iz prijenosnog računala [5].



Ugradnja ventilatora

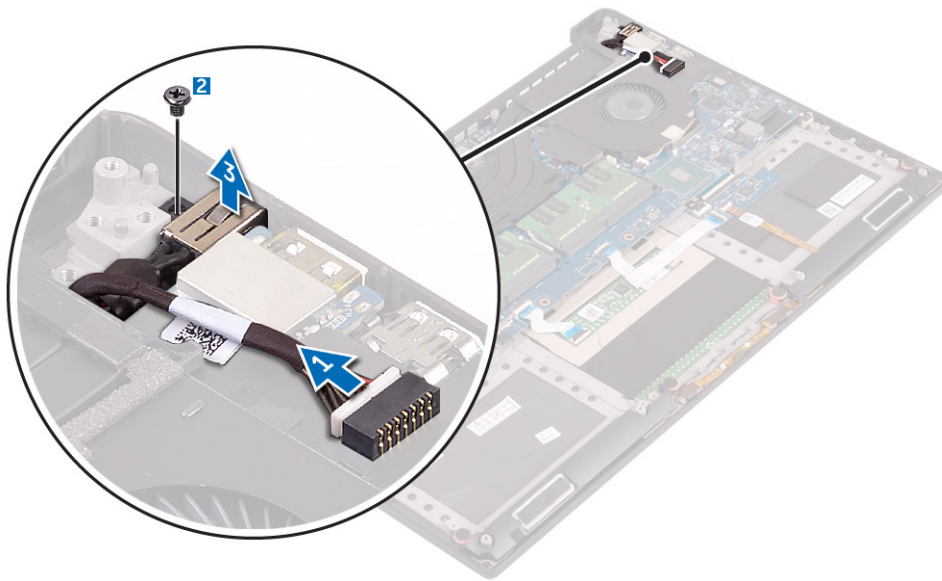
1. Izvedite sljedeće korake za ugradnju ventilatora sustava:
 - a) Poravnajte otvore za vijke na lijevom ventilatoru s otvorima za vijke na sklopu oslonca za ruku.
 - b) Priključite kabel lijevog ventilatora na matičnu ploču.
 - c) Provucite kabel zaslona kroz vodilice na lijevom ventilatoru.
 - d) Ponovno postavite vijke M2x4 (2) koji pričvršćuju lijevi ventilator na matičnu ploču.
 - e) Prilagodite desni ventilator matičnoj ploči.
 - f) Provucite kabel dodirnog zaslona kroz vodilice na desnom ventilatoru.
 - g) Priključite kabel zaslona osjetljivog na dodir na matičnu ploču.
 - h) Spojite kabel ventilatora u priključak na matičnoj ploči.
 - i) Ponovno postavite traku koja pričvršćuje kabel na matičnu ploču
 - j) Prilagodite metalne nosače kojima je pričvršćen kabel zaslona osjetljivog na dodir i kabel za DisplayPort iznad Type-C.
 - k) Ponovno postavite vijke M2x4 (2) koji pričvršćuju metalne nosače i desni ventilator na matičnu ploču.
 - a) Ugradite [poklopac kućišta](#)
2. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Ulaz priključka napajanja

Uklanjanje DC priključka

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a) [poklopac kućišta](#)
 - b) [baterija](#)
3. Izvedite sljedeće korake za uklanjanje I/O ploče:

- a) Iskopčajte kabel za ulaz DC napajanja iz priključka na matičnoj ploči [1].
- b) Uklonite vijak M2x3 koji pričvršćuje DC-in priključak računalo [2].
- c) Podignite i uklonite DC-in priključak iz računala ([3]).



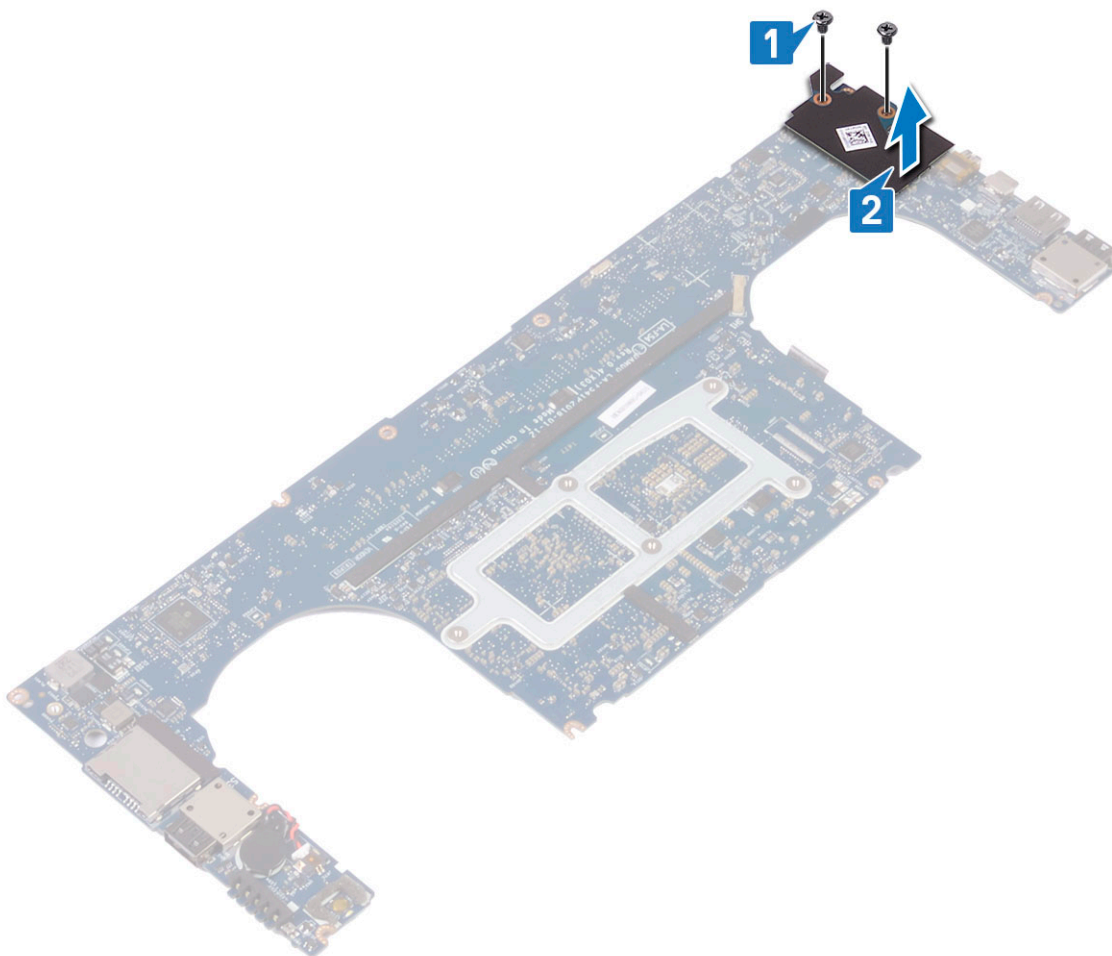
Ugradnja DC ulaza napajanja

1. Umetnite DC ulaz napajanje u utor u sklopu oslonca za ruku.
2. Provedite kabel priključka za adapter napajanja kroz vodilice na sklopu oslonca za ruku.
3. Ponovno postavite vijak M2x3 koji pričvršćuje ploču ulaza priključka za adapter napajanja na sklop oslonca za ruku.
4. Spojite kabel priključka adaptera za napajanje na matičnu ploču.
5. Ugradite:
 - a) [Baterija](#)
 - b) [Poklopac kućišta](#)
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Audio kartica

Uklanjanje audio kartice

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a) [poklopac kućišta](#)
 - b) [baterija](#)
 - c) [WLAN kartica](#)
 - d) [tvrdi pogon](#)
 - e) [ventilatori](#)
 - f) [sklop hladila](#)
 - g) [memorijski moduli](#)
 - h) [matična ploča](#)
3. Provedite sljedeći postupak za uklanjanje audio kartice:
 - a) Okrenite matičnu ploču.
 - b) Uklonite vijke M2x3 (2) kojima je audio ploča pričvršćena na matičnu ploču [1].
 - c) Podignite matičnu ploču [2].



Ugradnja zvučne kartice

1. Poravnajte priključak za zvuk s utorom na matičnoj ploči.
2. Ponovno postavite vijke M2x3 (2) kojima je ploča za zvuk pričvršćena na matičnu ploču.
3. Okrenite matičnu ploču.
4. Ugradite:
 - a) Matična ploča
 - b) Memorija
 - c) Sklop hladila
 - d) Ventilatori
 - e) Tvrdi pogon
 - f) WLAN kartica
 - g) Baterija
 - h) Poklopac kućišta
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Baterija na matičnoj ploči

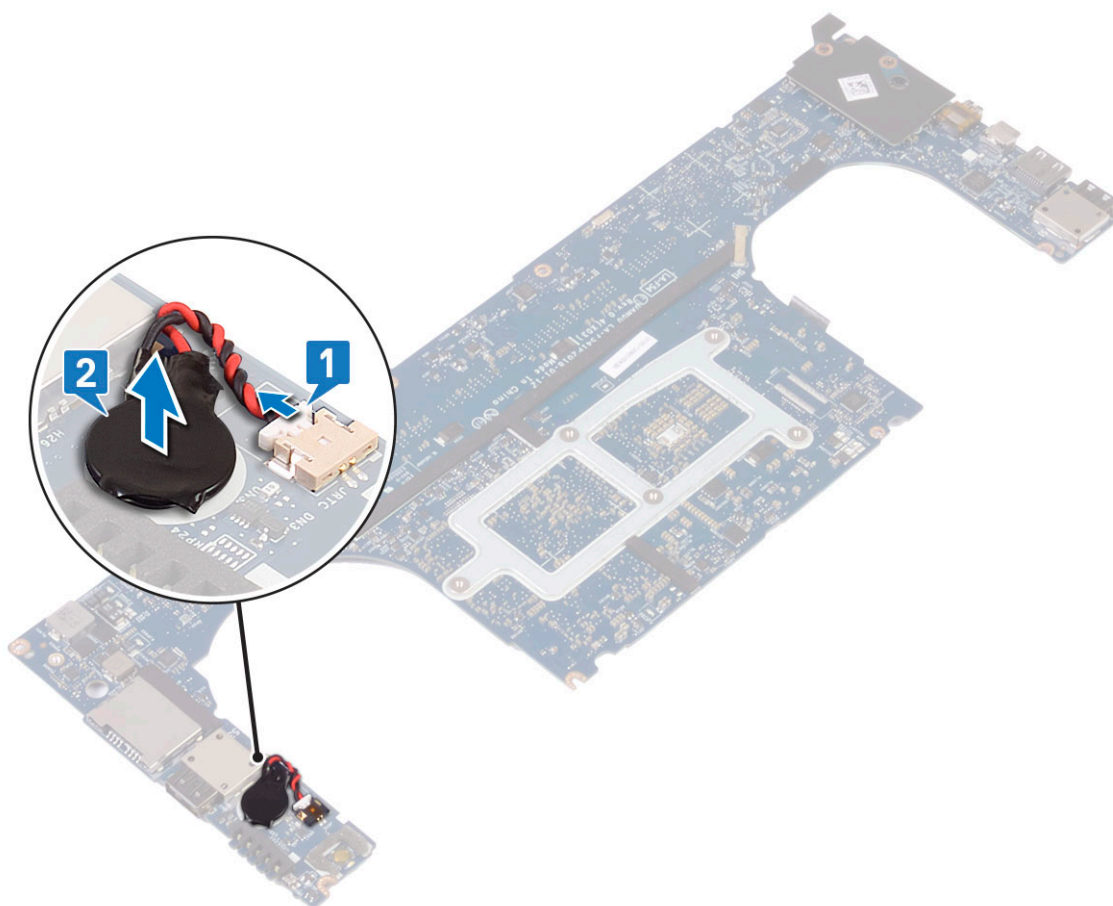
Uklanjanje baterije na matičnoj ploči

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).



OPREZ Uklanjanje baterije na matičnoj ploči ponovno postavlja postavke BIOS-a na zadane postavke. Preporučuje se da zapišete postavke BIOS-a prije uklanjanja baterije na matičnoj ploči.

2. Uklonite:
 - a) poklopac kućišta
 - b) baterija
 - c) WLAN kartica
 - d) tvrdi pogon
 - e) ventilatori
 - f) sklop hladila
 - g) memorijski moduli
 - h) matična ploča
3. Izvedite sljedeće korake kako biste uklonili bateriju na matičnoj ploči:
 - a) Okrenite matičnu ploču.
 - b) Odspojite kabel baterije na matičnoj ploči od matične ploče [1].
 - c) Podignite bateriju na matičnoj ploči [2].



Ugradnja baterije na matičnoj ploči

1. Postavite bateriju u njezin utor na matičnoj ploči računala.
2. Priključite kabel baterije na matičnoj ploči u matičnu ploču.
3. Okrenite matičnu ploču.
4. Ugradite:
 - a) Matična ploča
 - b) Memorija
 - c) Sklop hladila
 - d) Ventilatori
 - e) Tvrdi pogon
 - f) WLAN kartica
 - g) Baterija

h) Poklopac kućišta

5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Gumb za uključivanje/isključivanje

Uklanjanje gumba za uključivanje/isključivanje

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).

2. Uklonite:

a) poklopac kućišta

b) baterija

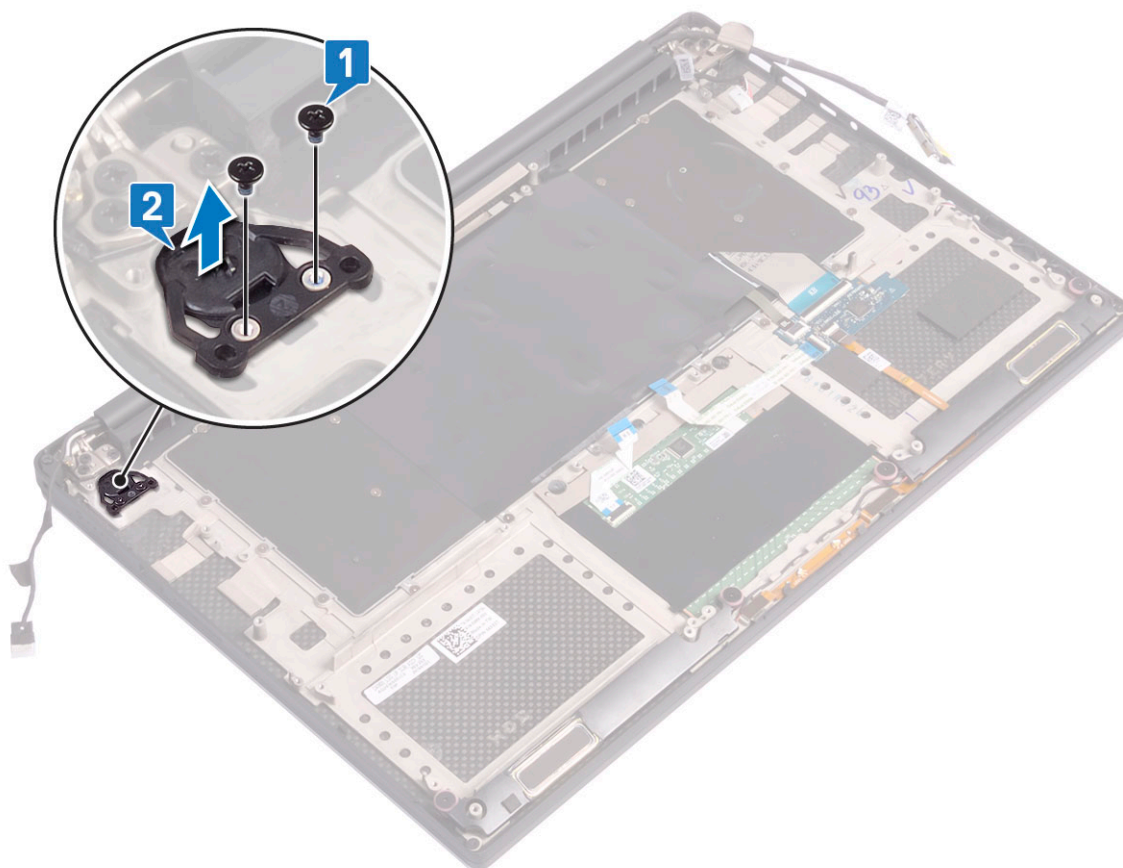
3. Provedite sljedeći postupak za uklanjanje gumba za uključivanje/isključivanje:

i **NAPOMENA** Dvije su opcije gumba za uključivanje/isključivanje:

- **Funkcija gumba napajanja sa signalnim svjetlom.**
- **Gumb napajanja s funkcijom čitača otisaka prstiju bez signalnog svjetla. (opcionalno)**

a) Uklonite vijke M2x4 (2) koji pričvršćuju modul gumba za uključivanje/isključivanje na matičnu ploču [1].

b) Dignite i izvadite gumb napajanja iz šasije sustava [2].



Ugradnja gumba za uključivanje/isključivanje

1. Postavite gumb za uključivanje/isključivanje u utor na kućištu sustava.

2. Ponovno postavite vijke M2x4 (2) koji pričvršćuju gumb za uključivanje/isključivanje na matičnu ploču.

3. Ugradite:

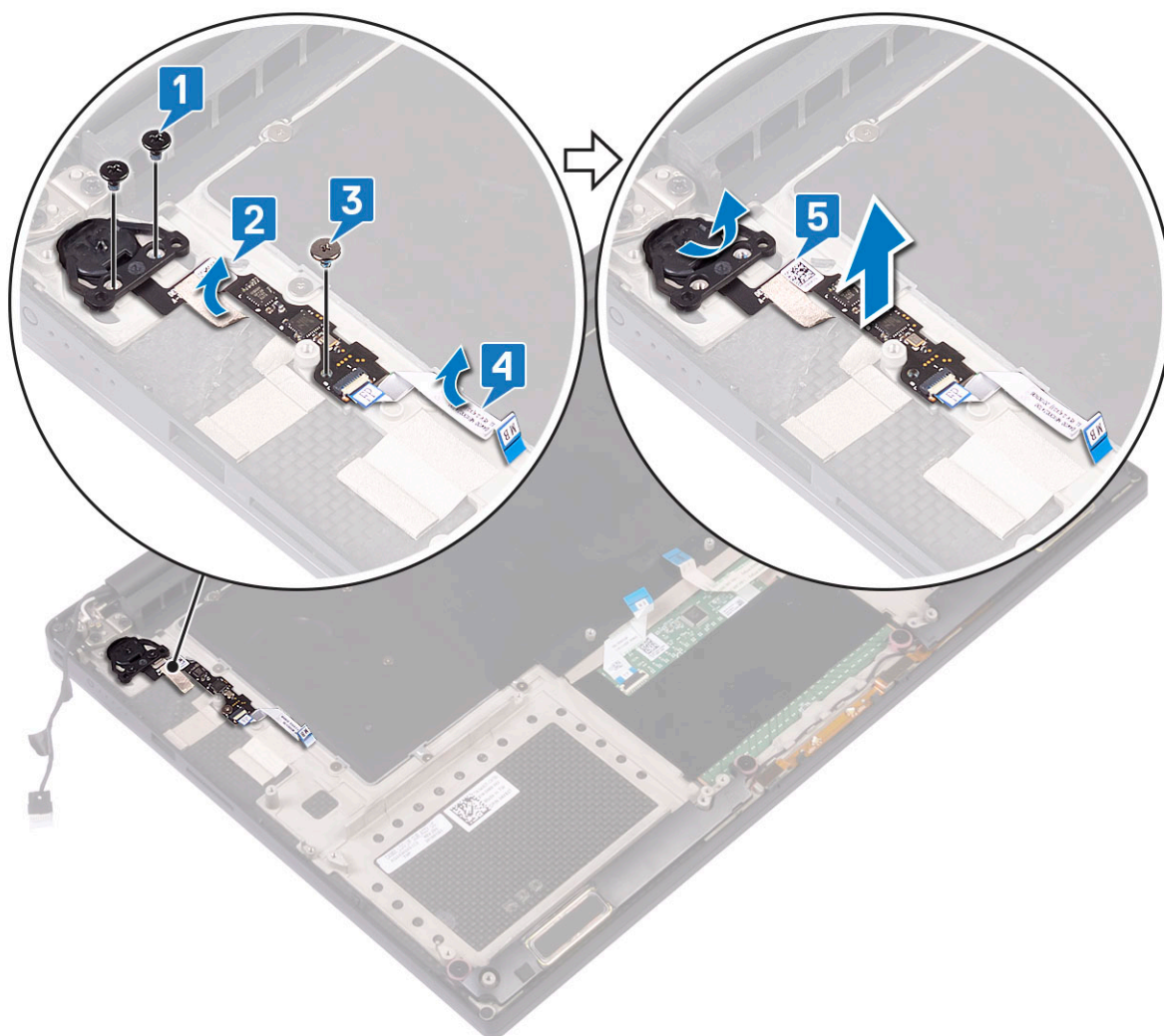
a) Baterija

- b) Poklopac kućišta
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Gumb za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju - izborno

Uklanjanje gumba za uključivanje/isključivanje s čitačem otiska prsta

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a) poklopac kućišta
 - b) baterija
3. Provedite sljedeći postupak za uklanjanje gumba za uključivanje/isključivanje:
 - a) Uklonite vijke M2x4 (2) koji pričvršćuju gumb za uključivanje/isključivanje na matičnu ploču [1].
 - i** **NAPOMENA** Dvije su opcije gumba za uključivanje/isključivanje:
 - **Funkcija gumba napajanja sa signalnim svjetlom.**
 - **Gumb napajanja s funkcijom čitača otisaka prstiju bez signalnog svjetla (izborni).**
 - b) Oslobodite traku od mylara koja pričvršćuje ploču s gumbom za uključivanje/isključivanje na kućište sustava [2].
 - c) Uklonite vijak M2x3 kojim je gumb za uključivanje/isključivanje pričvršćen na šasiju sustava [3].
 - d) Odspojite i oslobodite ljepljivi podatkovni kabel od kućišta sustava [4].
 - e) Podignite i uklonite ploču s gumbom za uključivanje/isključivanje od kućišta sustava [5].



Ugradnja gumba za uključivanje/isključivanje s čitačem otiska prsta

1. Postavite gumb za uključivanje/isključivanje u utor na kućištu sustava.

i **NAPOMENA** Dvije su opcije gumba za uključivanje/isključivanje:

- **Funkcija gumba napajanja sa signalnim svjetlom.**
- **Gumb napajanja s funkcijom čitača otisaka prstiju bez signalnog svjetla (izborno).**

2. Prikjučite ljepljivi podatkovni kabel na kućište sustava.

3. Ponovno postavite vijak M2x3 kojim je gumb za uključivanje/isključivanje pričvršćen na šasiju sustava.

4. Ponovno postavite traku od mylara koja pričvršćuje ploču s gumbom za uključivanje/isključivanje na kućište sustava.

5. Ponovno postavite vijke M2x4 (2) koji pričvršćuju gumb za uključivanje/isključivanje na matičnu ploču.

6. Ugradite:

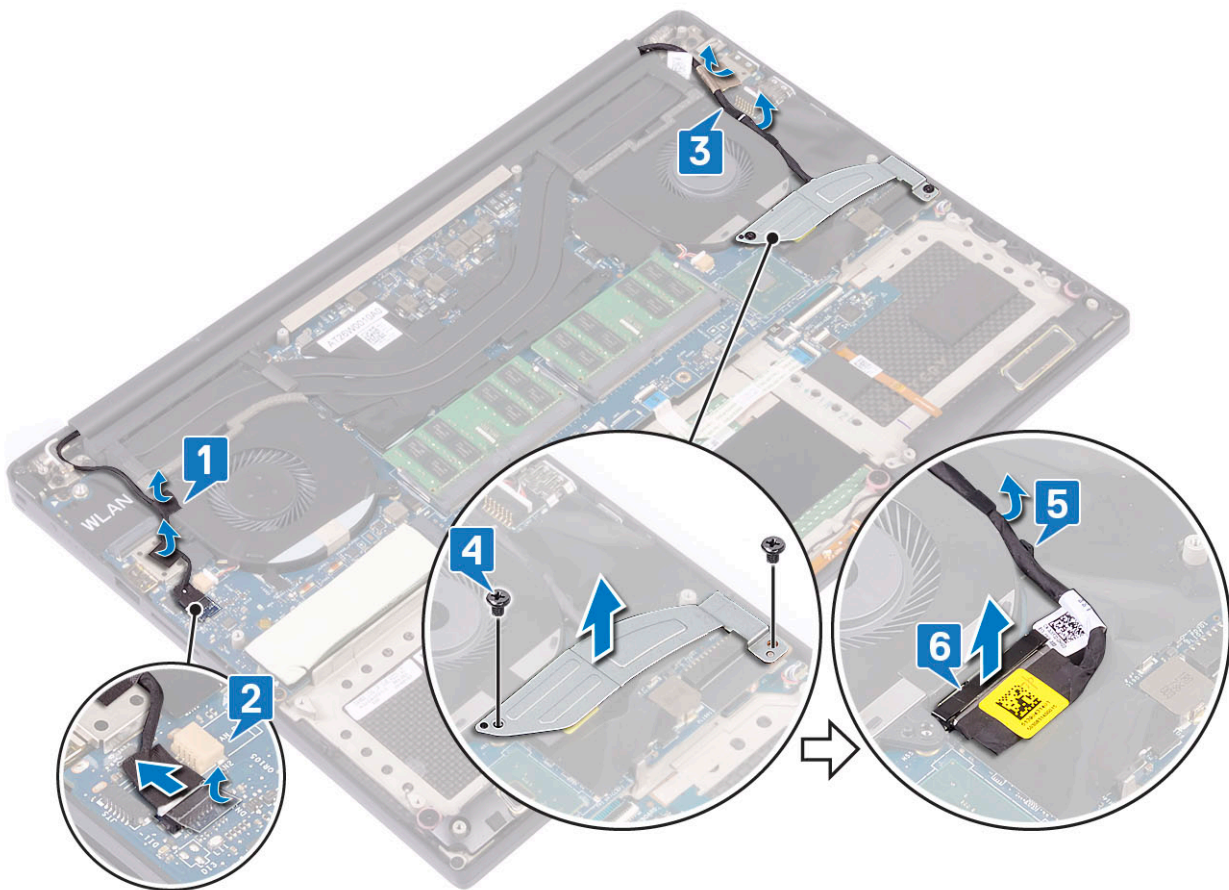
- a) [Baterija](#)
- b) [Poklopac kućišta](#)

7. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Sklop zaslona

Uklanjanje sklopa zaslona

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - a) poklopac kućišta
 - b) baterija
3. Izvedite sljedeće korake:
 - a) Uklonite traku od mylara koja pričvršćuje kabel zaslona na matičnu ploču [1].
 - b) Podignite zasun i odspojite kabel zaslona iz priključka na matičnoj ploči [2].
 - c) Uklonite traku koja pričvršćuje kabel zaslona na matičnu ploču [3].
 - d) Uklonite vijke M2x4 (2) i podignite metalni nosač kojim je pričvršćen ventilator za lijevu video-karticu na matičnoj ploči [4].
 - e) Izvucite kabel zaslona iz njegovih kopči za pridržavanje [5]
 - f) Odspojite kabel zaslona iz matične ploče [6].



4. Za uklanjanje sklopa zaslona:
 - a) Postavite računalo na rub ravne površine i uklonite vijke M2,5x5 [6] koji pričvršćuju sklop zaslona na šasiju sustava [1].
 - b) Podignite sklop zaslona i uklonite ga s kućišta sustava [2].



Ugradnja sklopa zaslona

1. Postavite oslonac za ruku na rub ploče sa zvučnicima dalje od ruba.
2. Poravnajte otvore za vijke na sklopu oslonca za ruku s otvorima za vijke na šarkama zaslona.
3. Ponovno postavite vijke M2,5 x 5 (6) kojima su šarke zaslona pričvršćene na sklop oslonca za ruku.
4. Usmjerite kabel dodirnog zaslona kroz vodilice na ventilatoru.
5. Prikjučite kabel dodirnog i kabel zaslona na matičnu ploču.
6. Ponovno postavite vijak (2) koji pričvršćuje nosač kabela zaslona na matičnu ploču.
7. Ugradite:
 - a) [Baterija](#)
 - b) [Poklopac kućišta](#)
8. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

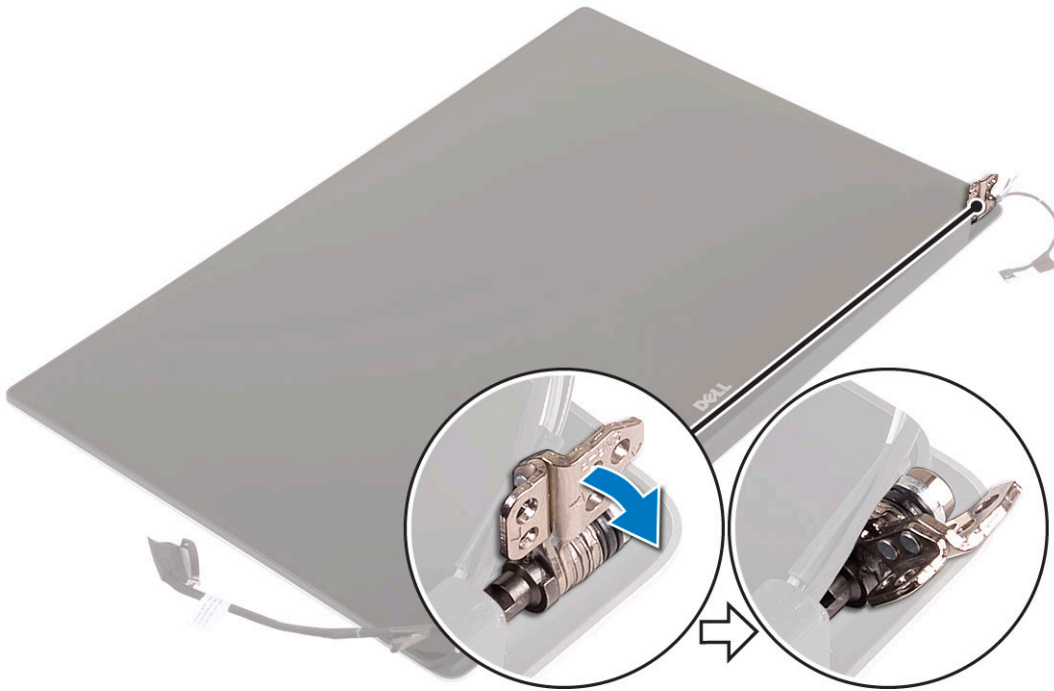
Antenna cover

Uklanjanje antene

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a) [poklopac kućišta](#)
 - b) [baterija](#)

- c) WLAN kartica
- d) sklop zaslona

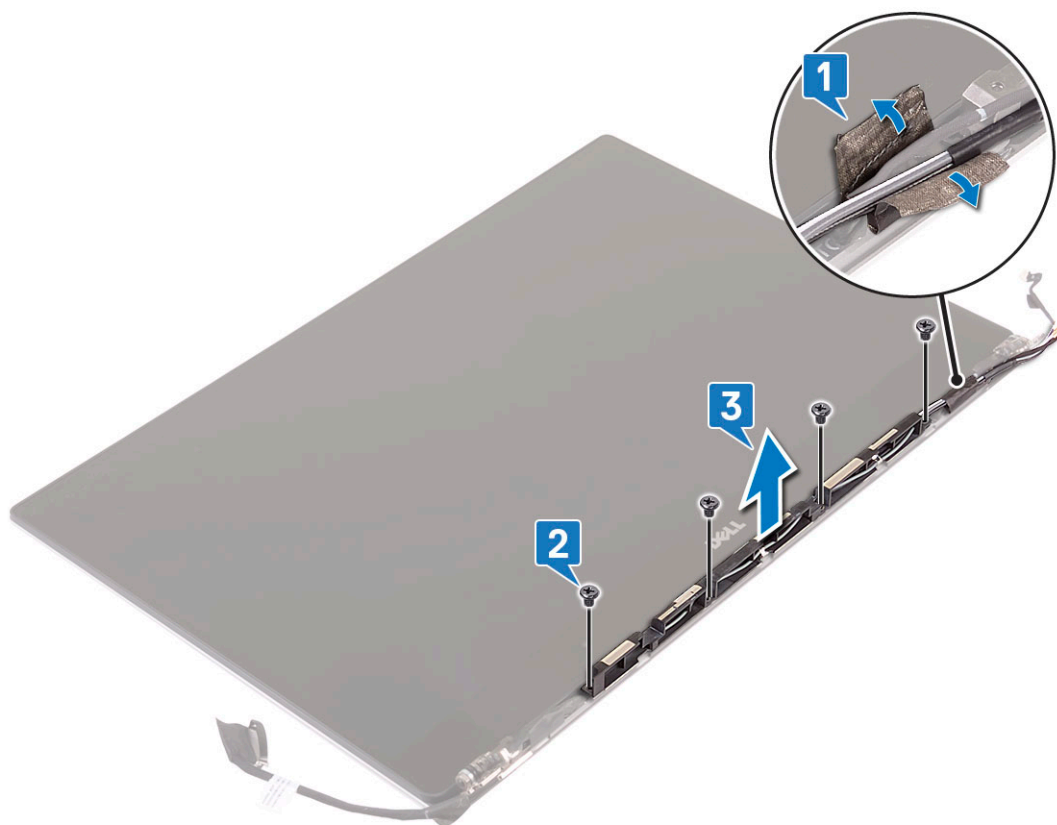
3. Sustav pažljivo postavite na ravnu površinu.
4. Zaokrenite šarke pod kut od 45° kako biste oslobodili kabel antene.



5. Izvucite i podignite poklopac antene iz sklopa zaslona.



6. Za uklanjanje modula antene:
 - a) Uklonite bakrene trake koje pričvršćuju modul antene [1].
 - b) Uklonite vijke M2x4 (4) i dignite metalne nosače na kojima je pričvršćen kabel antene [2,3].



Ugradnja poklopca antene

1. Ponovno postavite poklopac antene na sklop zaslona.
2. Okrenite šarke zaslona u normalan položaj.
3. Ugradite:
 - a) Sklop zaslona
 - b) WLAN kartica
 - c) Baterija
 - d) Poklopac kućišta
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Matična ploča

Uklanjanje matične ploče

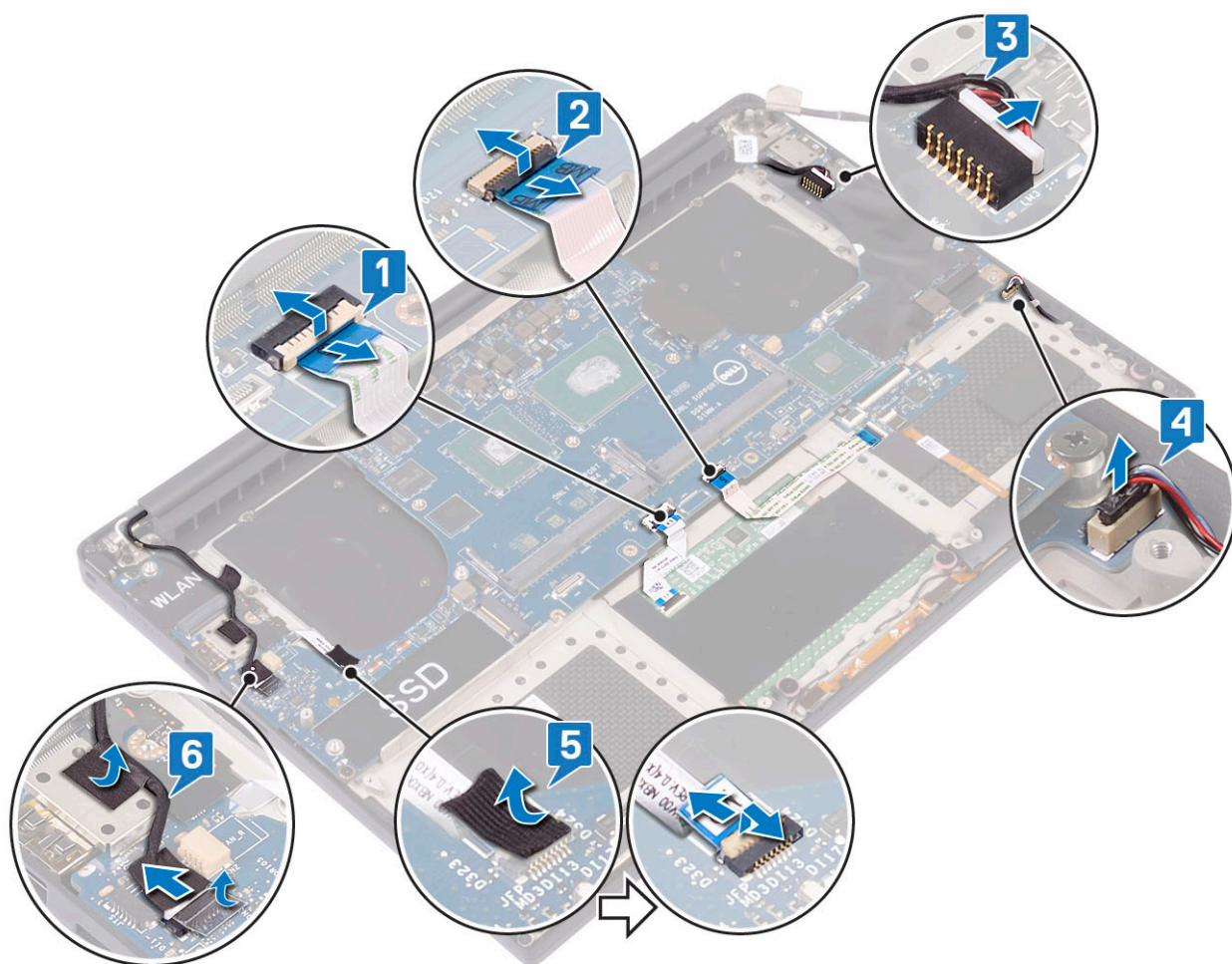
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a) poklopac kućišta
 - b) baterija
 - c) ventilatori
 - d) sklop hladila
 - e) WLAN
 - f) tvrdi pogon (izborno)
 - g) tipkovnica
 - h) SSD
 - i) memorijski moduli

i **NAPOMENA** Servisna oznaka vašeg računala nalazi se ispod poklopca oznake sustava. Morate ući u servisnu oznaku u BIOS-u nakon što zamijenite matičnu ploču.

i **NAPOMENA** Prije isključivanja kabela iz matične poče, zapamtite lokacije priključaka kako biste ih točno ponovno priključili nakon što zamijenite matičnu ploču.

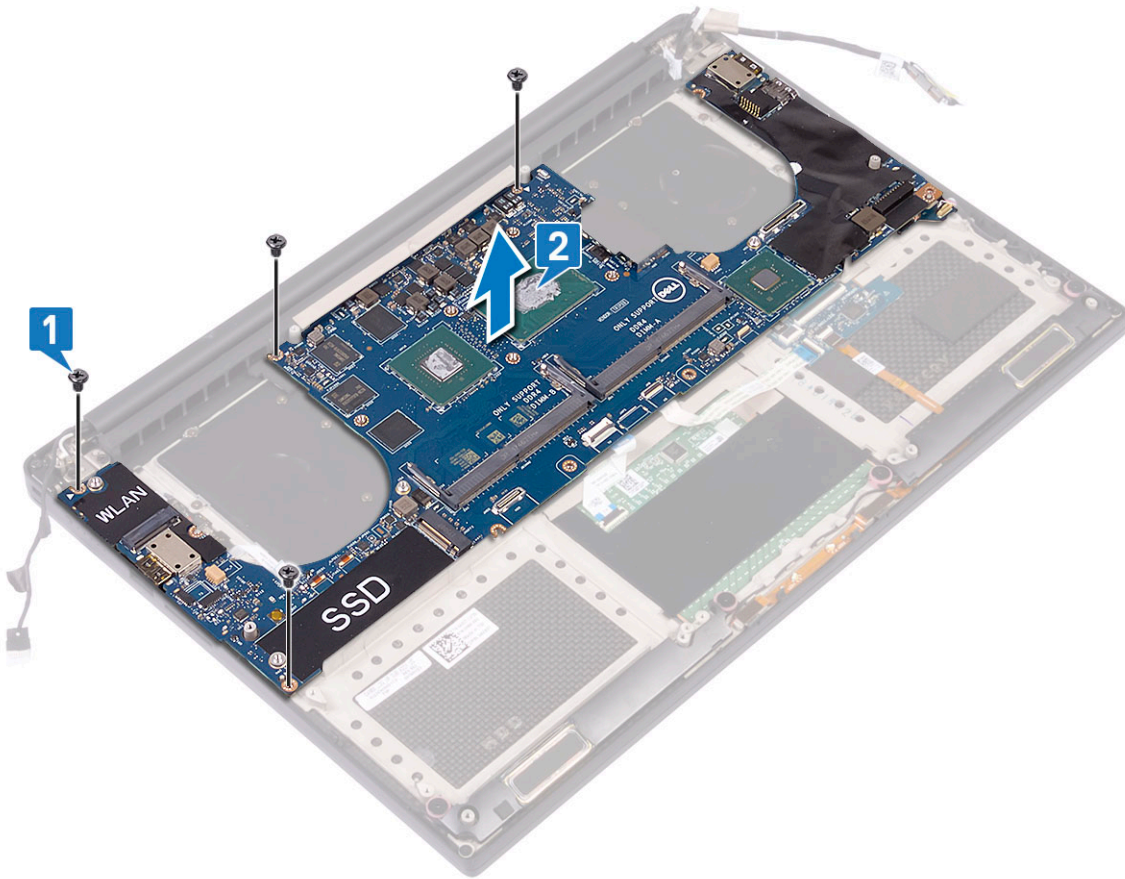
3. Za uklanjanje matične ploče:

- Podignite zasun i odvojite kabel podloge osjetljive na dodir [1].
- Podignite zasun i odspojite kabel ploče kontrolera tipkovnice [2].
- Odspojite kabel ulaza priključka napajanja iz matične ploče [3].
- Odvojite kabel zvučnika iz priključka na matičnoj ploči [4].
- Odljepite ljepljivu traku i dignite zasun da biste uklonili kabele čitača za otisak prsta [5].
- Podignite plastičnu polugu i odvojite kabel zaslona osjetljivog na dodir [6].
- Odljepite ljepljivu traku kako biste oslobodili kabel zaslona osjetljivog na dodir.



4. Izvedite sljedeće korake za uklanjanje matične ploče iz kućišta:

- Uklonite vijke M2x4 (4) kojima je matična ploča pričvršćena na računalo [1].
- Podignite matičnu ploču iz računala [2].



Ugradnja matične ploče

1. Poravnajte matičnu ploču na računalu.
2. Ponovno postavite vijke M2x4 (4) kojima je matična ploča pričvršćena na sklop oslonca za ruku.
3. Priključite priključak za adapter napajanja, kabel zvučnika, kabel ploče upravljanja tipkovnicom, kabel podloge osjetljive na dodir i kabel dodirnog zaslona na matičnu ploču.
4. Priključite kabel zaslona na matičnu ploču.
5. Poravnajte nosača kabela zaslona s otvorom za vijak na matičnoj ploči i vratite vijak [2].
6. Ugradite:
 - a) Memorija
 - b) SSD
 - c) Tipkovnica
 - d) Sklop hladila
 - e) Ventilatori
 - f) Tvrdi pogon (opcionalno)
 - g) WLAN kartica
 - h) Baterija
 - i) Poklopac kućišta
7. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Oslonac za ruku

Removing the Palm rest Assembly

1. Follow the procedures in [Before Working Inside Your Computer](#).

2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) WLAN card
 - d) hard drive
 - e) fans
 - f) speakers
 - g) heatsink assembly
 - h) memory modules
 - i) system board
 - j) display assembly
 - k) power connector port
 - l) keyboard
3. After performing the above steps, we are left with the palm rest assembly.

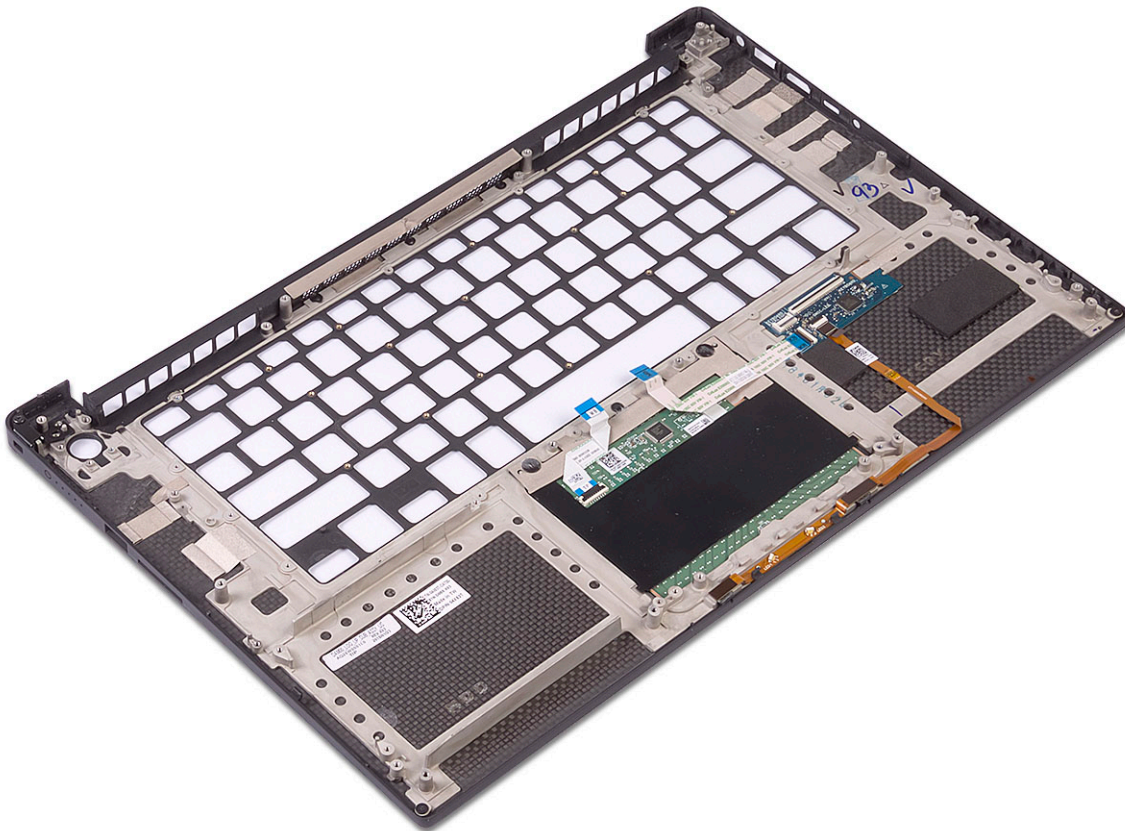


Table 3. Palm rest options

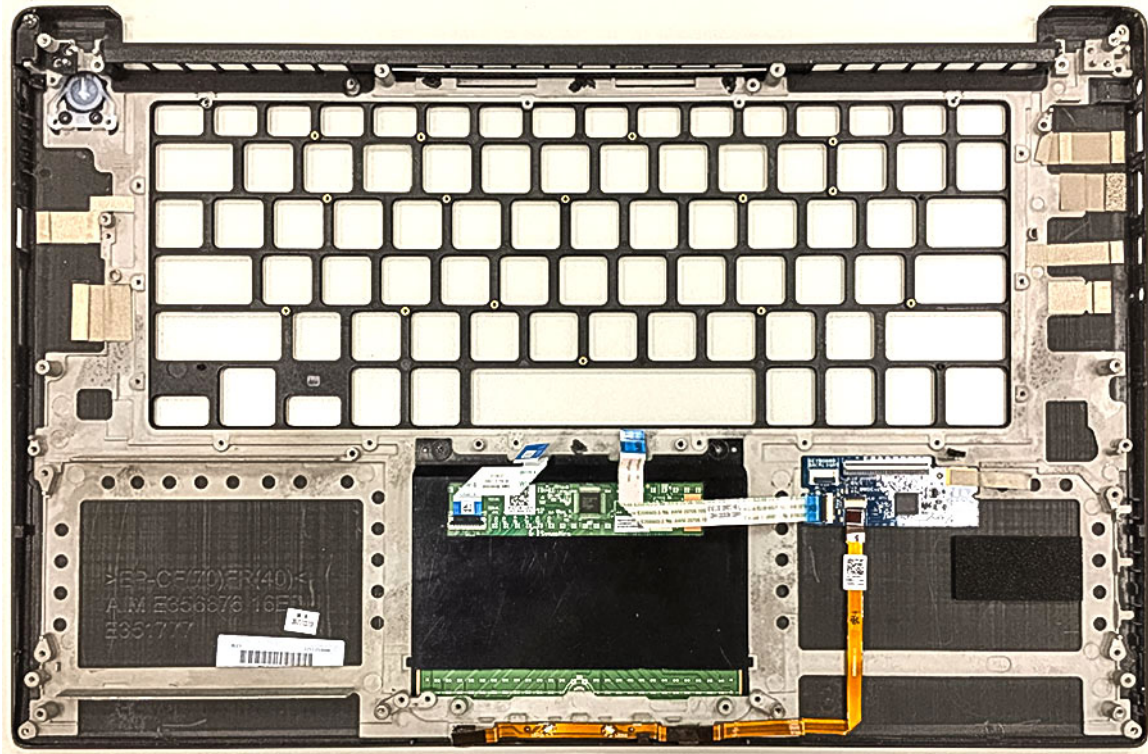


Figure 2. Power button with light indicator

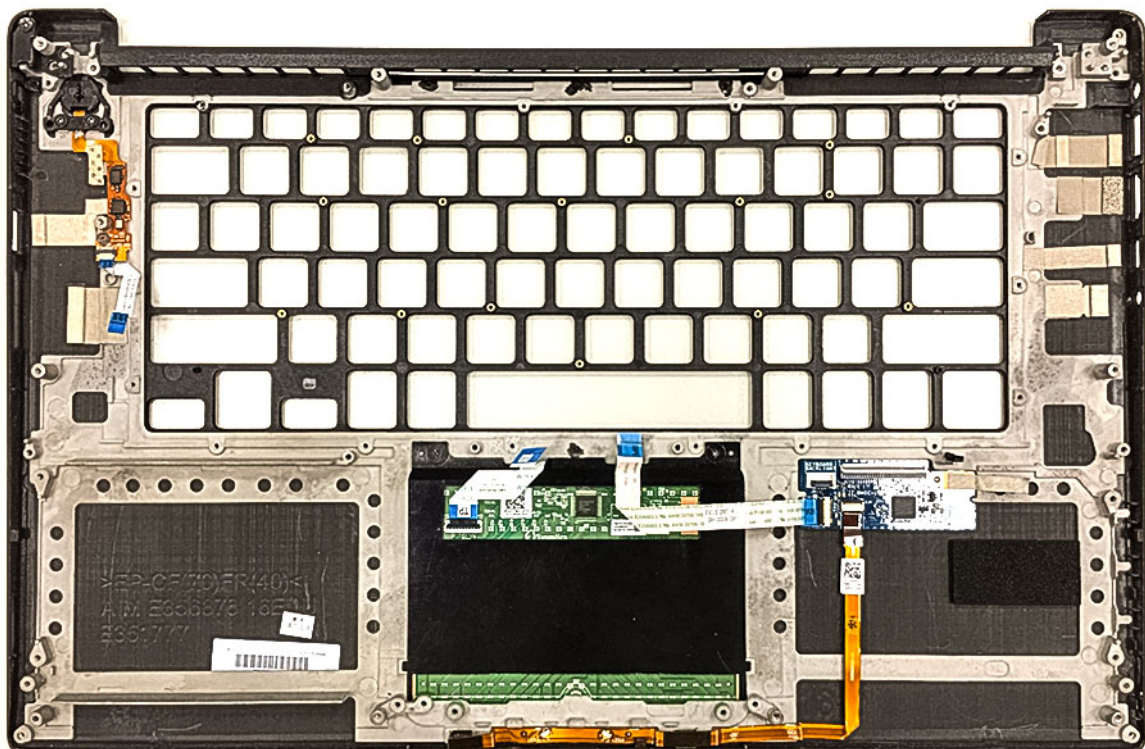


Figure 3. Fingerprint reader function without light indicator

Installing the Palm rest Assembly

1. Align the palm rest assembly on the display assembly.
2. Tighten the screws to secure the display hinges to the palm rest assembly.
3. Press down on the palm rest assembly to close the display.
4. Install the:
 - a) keyboard
 - b) system board
 - c) power connector port
 - d) display assembly
 - e) fans
 - f) heatsink assembly
 - g) speakers
 - h) WLAN card
 - i) hard drive(optional)
 - j) memory modules
 - k) battery
 - l) base cover
5. Follow the procedures in [After Working Inside Your Computer](#)

Rješavanje problema

Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava – ePSA diagnostika

ePSA diagnostika (poznata i kao diagnostika sustava) izvršava cjelovitu provjeru hardvera. ePSA diagnostika ugrađena je u BIOS i BIOS je interno pokreće. Ugrađena diagnostika sustava pruža skup opcija za određene uređaje ili grupe uređaja koje vam omogućuju da:

ePSA diagnostika može se pokrenuti pritiskanjem kombinacije gumba FN + gumb za uključivanje/isključivanje kod pokretanja računala.

- automatski pokrenete testove ili u interaktivnom načinu rada
- ponovite testove
- pregledate ili spremite rezultate testa
- pokrenete temeljite testove za uvođenje dodatnih opcija testiranja radi pružanja dodatnih informacija o uređajima u kvaru
- pregledate poruke o statusu koje vas informiraju ako su testovi uspješno završeni
- pregledate poruke o pogrešci koje vas informiraju o problemima do kojih je došlo tijekom testiranja

NAPOMENA Neki testovi za određene uređaje zahtijevaju interakciju s korisnikom. Uvijek budite pri računalnom terminalu prilikom izvođenja dijagnostičkih testova.

Pokretanje ePSA diagnostike

Pokrenite dijagnostičko podizanje nekom od dolje navedenih metoda:

1. Uključite računalo.
2. Dok se računalo pokreće, pritisnite tipku F12 kada se prikaže Dell logotip.
3. Na zaslonu izbornika podizanja koristite strelice gore/dolje za odabir opcije **Diagnostics** (Dijagnostika) i zatim pritisnite **Enter**.

NAPOMENA Prikazan je prozor **Enhanced Pre-boot System Assessment (Poboljšano testiranje računala prije podizanja sustava)**, koji prikazuje popis svih uređaja otkrivenih u računalu. Diagnostika pokreće testove na svim otkrivenim uređajima.

4. Pritisnite strelicu u donjem desnom kutu da biste otišli na popis stranica. Otkrivene stavke navedene su i testirane.
5. Ako želite pokrenuti dijagnostički test na određenom uređaju pritisnite Esc i kliknite na **Yes (Da)** kako biste zaustavili dijagnostički test.
6. Odaberite uređaj s lijeve ploče i kliknite na **Run Tests (Pokreni testove)**.
7. Ako postoje neki problemi, prikazuju se kodovi pogreške. Zabilježite kôd pogreške i obratite se tvrtki Dell.
ili
8. Isključite računalo.
9. Pritisnite i držite tipku Fn istovremeno držeći pritisnutim gumb za uključivanje/isključivanje, a nakon toga ih oba otpustite.
10. Ponovite gore navedene korake od 3. do 7.

Dobivanje pomoći

Teme:

- [Kontaktiranje tvrtke Dell](#)

Kontaktiranje tvrtke Dell

i **NAPOMENA** Ako nemate aktivnu vezu s internetom, podatke za kontakt možete naći na računu kojeg ste dobili prilikom kupnje proizvoda, otpremnici, računu ili katalogu proizvoda tvrtke Dell.

Tvrtka Dell pruža nekoliko opcija za podršku i uslugu kojima možete pristupiti putem interneta ili telefona. Njihova dostupnost ovisi o državi i proizvodu, stoga neke usluge možda neće biti dostupne u vašoj regiji. Ako se želite obratiti tvrtki Dell u vezi prodaje, tehničke podrške ili problema oko korisničke podrške:

1. Idite na **Dell.com/support**.
2. Odaberite kategoriju podrške.
3. Odaberite vašu zemlju ili regiju iz padajućeg izbornika **Choose a Country/Region (Odaberite zemlju/regiju)** koji se nalazi na dnu stranice.
4. Odaberite odgovarajući uslugu ili vezu za podršku na temelju vaših potreba.