

Precision 5530

Servisni priročnik



Opombe, svarila in opozorila

 **OPOMBA:** OPOMBA označuje pomembne informacije, ki vam pomagajo bolje izkoristiti računalnik.

 **POZOR:** SVARILO označuje možnost poškodb strojne opreme ali izgube podatkov in svetuje, kako se izogniti težavi.

 **OPOZORILO:** OPOZORILO označuje možnost poškodb lastnine, osebnih poškodb ali smrti.

Poglavje 1: Delo z računalnikom.....	6
Varnostna navodila.....	6
Izklop računalnika – Windows 10.....	6
Preden začnete delo v notranjosti računalnika.....	7
Ko končate delo v notranjosti računalnika.....	7
Poglavje 2: Tehnologija in komponente.....	8
Processorji.....	8
Nabor vezij.....	8
Prepoznavanje nabora vezij v upravitelju naprav v sistemu Windows 10.....	8
Spominske funkcije.....	9
Preverjanje sistemskega pomnilnika.....	9
Preverjanje sistemskega pomnilnika v nastavitvah.....	9
Zaslon.....	10
Prepoznavanje grafične kartice.....	10
Spreminjanje resolucije zaslona.....	10
Priključevanje zunanjih naprav za prikaz.....	11
Trdi disk.....	11
Prepoznavanje naprave za shranjevanje v sistemu Windows 10.....	11
Funkcije USB-ja.....	11
HDMI 1.4.....	13
Poglavje 3: Razstavljanje in sestavljanje.....	15
Pokrov podnožja.....	15
Odstranjevanje pokrova osnovne plošče.....	15
Namestitev pokrova osnovne plošče.....	16
Baterija.....	16
Varnostni ukrepi glede litijevih-ionskih baterij.....	16
Odstranjevanje baterije.....	17
Nameščanje baterije.....	17
Pogon PCIe SSD.....	18
Odstranjevanje pogona SSD M.2.....	18
Nameščanje pogona SSD M.2.....	19
Zvočnik.....	19
Odstranjevanje zvočnikov	19
Nameščanje zvočnikov.....	20
Trdi disk.....	20
Odstranjevanje 2,5-palčnega trdega diska – dodatna možnost.....	20
Nameščanje trdega diska – dodatna možnost.....	22
Okvir tipkovnice in tipkovnica.....	22
Odstranitev tipkovnice.....	22
Namestitev tipkovnice.....	24
Kartica WLAN.....	24
Odstranjevanje kartice WLAN.....	24

Nameščanje kartice WLAN.....	25
pomnilniški moduli.....	26
Odstranjevanje pomnilniških modulov.....	26
Nameščanje pomnilniških modulov.....	26
Sklop	26
Odstranjevanje hladilnika.....	26
Nameščanje hladilnika.....	27
Sistemske ventilator.....	28
Odstranjevanje ventilatorjev.....	28
Nameščanje ventilatorjev.....	30
Vrata za napajalni priključek.....	30
Zvočna plošča.....	31
Odstranjevanje zvočne plošče.....	31
Nameščanje zvočne plošče.....	32
Gumbasta baterija.....	33
Odstranjevanje gumbne baterije.....	33
Nameščanje gumbaste baterije.....	34
Gumb za vklop/izklop.....	34
Odstranjevanje gumba za vklop.....	34
Nameščanje gumba za vklop.....	35
Gumb za vklop z bralnikom prstnih odtisov – dodatna možnost.....	35
Odstranjevanje gumba za vklop z bralnikom prstnih odtisov.....	35
Nameščanje gumba za vklop z bralnikom prstnih odtisov.....	36
Sklop zaslona.....	37
Odstranjevanje sklopa zaslona.....	37
Nameščanje sklopa zaslona.....	38
Pokrov antene.....	38
Odstranjevanje antene.....	38
Nameščanje pokrova antene.....	40
Matična plošča.....	40
Odstranjevanje matične plošče.....	40
Nameščanje sistemske plošče.....	42
Naslon za dlani.....	43
Odstranjevanje sklopa naslona za dlani.....	43
Nameščanje sklopa naslona za dlani.....	45

Poglavje 4: Odpravljanje težav..... 46

Obravnavanje nabreklih litij-ionskih baterij.....	46
Diagnostika z izboljšanim predzagonim ocenjevanjem sistema (ePSA).....	46
Zagon diagnostike ePSA.....	47
Vgrajeni samopreskus (BIST).....	47
M-BIST.....	47
Preskus napajalnega vodila zaslona LCD (L-BIST).....	48
Vgrajen samopreskus (BIST – Built-in Self Test) za zaslon LCD.....	48
Kode piskov.....	48
Obnovitev operacijskega sistema.....	48
Ura za dejanski čas (ponastavitev ure za dejanski čas).....	49
Možnosti medija za varnostno kopiranje in obnovitev.....	49
Zagonski cikel Wi-Fi.....	49
Odpravljanje nakopičene statične elektrike (strojna ponastavitev).....	49

Poglavje 5: Iskanje pomoči.....	51
Vzpostavljanje stika z družbo Dell.....	51

Delo z računalnikom

Varnostna navodila

Zahteve

Uporabite naslednja varnostna navodila, da zaščitite računalnik pred morebitnimi poškodbami in zagotovite lastno varnost. Če ni označeno drugače, postopki v tem dokumentu predpostavljajo, da veljajo naslednji pogoji:

- prebrali ste varnostna navodila, priložena vašemu računalniku.
- Komponento lahko zamenjate ali – če ste jo kupili ločeno – namestite tako, da postopek odstranitve izvedete v obratnem vrstnem redu.

O tem opravilu

OPOMBA: Preden odprete pokrov ali plošče računalnika, odklopite vse vire napajanja. Ko končate delo v notranjosti računalnika, znova namestite vse pokrove, plošče in vijake, preden priključite vir napajanja.

OPOZORILO: Preden začnete delo v notranjosti računalnika, preberite varnostna navodila, ki so priložena računalniku. Za dodatne informacije o varni uporabi obiščite [domačo stran za skladnost s predpisi](#)

POZOR: Veliko popravil lahko opravi samo pooblaščen serviser. Odpravljajte le težave ali opravljajte manjša popravila, kot je dovoljeno v dokumentaciji izdelka ali kot vam je prek spletne ali telefonske podpore naročila skupina za podporo. Škode zaradi servisiranja, ki ga Dell ni pooblastil, garancija ne pokriva. Preberite in upoštevajte varnostna navodila, priložena izdelku.

POZOR: Elektrostatično razelektritev preprečite tako, da se ozemljite z uporabo traku za ozemljitev ali občasno dotaknete nepobarvane kovinske površine, medtem ko se hkrati dotaknete priključka na hrbtni strani računalnika.

POZOR: S komponentami in karticami ravnajte previdno. Ne dotikajte se komponent ali stikov na kartici. Kartico prijemajte samo za robove ali za kovinski nosilec. Komponente, kot je procesor, držite za robove in ne za nožice.

POZOR: Ko odklopite kabel, ne vlecite kabla samega, temveč priključek na njem ali pritrdilno zanko. Nekateri kabli imajo priključek z zaklopnimi jezički; če izklapljate tak kabel, pritisnite na zaklopni jeziček, preden izklopite kabel. Ko priključke ločujete, poskrbite, da bodo poravnani, da se njihovi stiki ne zvijejo. Tudi preden priključite kabel, poskrbite, da bodo priključki na obeh straneh pravilno obrnjeni in poravnani.



OPOMBA: Barva vašega računalnika in nekaterih komponent se lahko razlikuje od prikazane v tem dokumentu.


Izklop računalnika – Windows 10

O tem opravilu

POZOR: Preden izklopite računalnik ali odstranite stranski pokrov, shranite in zaprite vse odprte datoteke ter zaprite vse odprte programe, da preprečite izgubo podatkov.

Koraki

1. Kliknite gumb  ali se ga dotaknite.
2. Kliknite  ali se je dotaknite, nato kliknite ali se dotaknite možnosti **Shut down (Zaustavitev sistema)**.

 **OPOMBA:** Zagotovite, da so računalnik in vse priključene naprave izklopljene. Če se računalnik in priključene naprave niso samodejno izključili pri izklopu operacijskega sistema, za približno 6 sekund pridržite gumb za vklop.

Preden začnete delo v notranjosti računalnika


Koraki

1. Delovna površina mora biti ravna in čista, da preprečite nastanek prask na pokrovu računalnika.
2. Izklopite računalnik.
3. Iz računalnika odklopite vse omrežne kable (če so na voljo).

 **POZOR:** Če ima računalnik vrata RJ45, odklopite mrežni kabel tako, da najprej odklopite kabel iz računalnika.

4. Računalnik in vse priključene izključite naprave iz električnih vtičnic.
5. Odprite zaslon.
6. Pritisnite gumb za vklop/izklop in ga držite nekaj sekund, da ozemljite sistemsko ploščo.

 **POZOR:** Zaradi zaščite pred električnim udarom pred izvedbo 8. koraka računalnik izključite iz električne vtičnice.

 **POZOR:** Elektrostaticno razelektritev preprečite tako, da se ozemljite s trakom za ozemljitev ali tako, da se občasno hkrati dotaknete nepobarvane kovinske površine in priključka na hrbtni strani računalnika.

7. Iz ustreznih rež odstranite pomnilniške kartice ExpressCard ali Smart Card.

Ko končate delo v notranjosti računalnika

O tem opravilu

Ko dokončate kateri koli postopek zamenjave, zagotovite, da pred vklopom računalnika priključite zunanje naprave, kartice, kable, itn.

 **POZOR:** Uporabljajte samo namenski akumulator, ki je določen za ta računalnik Dell™, da s tem ne poškodujete računalnika. Ne uporabljajte akumulatorjev, ki so namenjene za druge Dellove računalnike.

Koraki

1. Priključite vse zunanje naprave, kot so podvojevalnik vrat ali medijska baza, in ponovno namestite vse kartice, kot je ExpressCard.
2. Priključite vse telefonske ali omrežne kable v računalnik.

 **POZOR:** Omrežni kabel priključite tako, da najprej priključite kabel v omrežno napravo in nato v računalnik.


3. Računalnik in vse priključene naprave priključite v električne vtičnice.
4. Vključite računalnik.

Tehnologija in komponente

V tem poglavju so opisani tehnologija in komponente, ki so na voljo v sistemu.

Procesorji

Prenosni računalnik Precision 5530 ima tehnologijo procesorjev Intel Core 8. generacije. Procesorji, ki jih podpira to okolje, so: **8. generacija:** Intel Core i9 (6-jedrni, 2,9 GHz, 4,8 GHz Turbo, 12 MB 45 W, z grafično kartico Intel UHD 630) Intel Core i7 (6-jedrni, 2,6 GHz, 4,3 GHz Turbo, 9 MB 45 W, z grafično kartico Intel UHD 630) Intel Core i5 (4-jedrni, 2,3 GHz, 4 GHz Turbo, 8 MB 45 W, z grafično kartico Intel UHD 630) Intel Xeon E-2176M (6-jedrni, 2,7 GHz, 4,4 GHz Turbo, 12 MB 45 W, z grafično kartico Intel UHD P630)


 **OPOMBA:** Hitrost delovanja in učinkovitost se razlikujeta glede na obremenitev in druge spremenljivke.

Nabor vezij

Nabor vezij je Intel CM246.

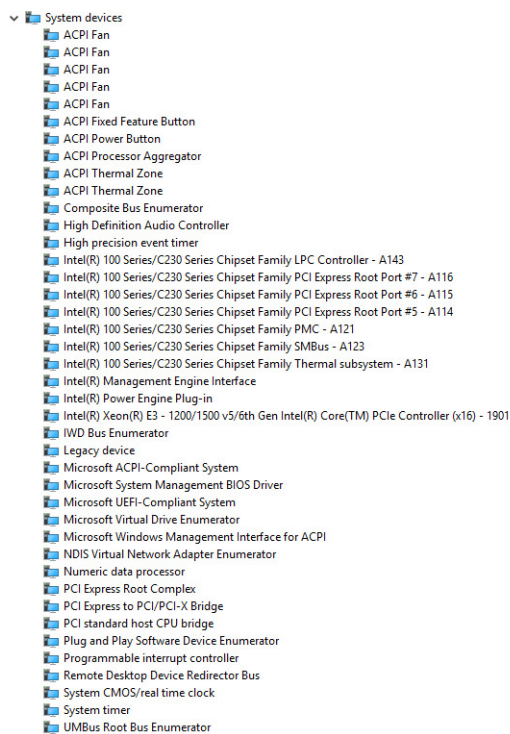
Prepoznavanje nabora vezij v upravitelju naprav v sistemu Windows 10

O tem opravilu

 **OPOMBA:** Prikazani podatki o naboru vezij so splošni in se lahko razlikujejo od dejanskega prikaza.

Koraki

1. Vnesite **Device Manager (Upravitelj naprav)** v polje **Ask me anything (Vprašajte me karkoli)**. Prikaže se okno Device Manager (Upravitelj naprav).
2. Razširite **System Devices (Sistemske naprave)** in poiščite nabor vezij.




Spominske funkcije

Prenosni računalnik Precision 5530 podpira naslednje pomnilniške konfiguracije:

- 32 GB 2666 MHz DDR4 – 2 x 16 GB
- 16 GB 2666 MHz DDR4 – 1 x 16 GB
- 16 GB 2666 MHz DDR4 – 2 x 8 GB
- 8 GB 2666 MHz DDR4 – 1 x 8 GB
- 8 GB 2666 MHz DDR4 – 2 x 4 GB

Preverjanje systemskega pomnilnika

Windows 10

1. Kliknite gumb **Windows** in izberite **All Settings (Vse nastavitve)**  > **System (Sistem)** .
2. Pri **System (Sistem)** kliknite **About (Vizitka)**.

Preverjanje systemskega pomnilnika v nastavitvah

Koraki

1. Vključite ali znova zaženite .
2. Ko se prikaže logotip Dell, pritisnite tipko F2.
Prikaže se sporočilo »Entering BIOS« (Odpiranje BIOS-a).
3. V levem podoknu izberite **Settings (Nastavitve)** > **General (Splošno)** > **System Information (Informacije o sistemu)**.
Sistemske informacije se prikažejo v desnem podoknu.

Testiranje pomnilnika z ePSA

Koraki

1. Vključite ali znova zaženite računalnik.
2. Pritisnite tipko F12 ali tipko Fn in tipko za vklop (PWR), da prikličete diagnostiko ePSA.
V računalniku se zažene PreBoot System Assessment (PSA) (Ocena sistema pred zagonom (PSA)).

OPOMBA: Če čakate predolgo in se prikaže logotip operacijskega sistema, počakajte, da se prikaže zaslon za prijavo oziroma namizje sistema Microsoft Windows. Izključite računalnik in poskusite znova.

Rezultati

Če je rezultat preskusa pomnilnika 25 napak ali manj, osnovna funkcija RMT samodejno odpravi napake. Preskus pokaže, da je bil uspešno opravljen, saj so bile napake odpravljene. Če je rezultat preskusa pomnilnika od 26 do 50 napak, osnovna funkcija RMT prikrije okvarjene pomnilniške bloke in preskus pokaže, da je bil uspešno opravljen, pri čemer ni zahtevana zamenjava pomnilnika. Če je rezultat preskusa pomnilnika več 50 napak, se preskus ustavi in pokaže, da je treba zamenjati pomnilniški modul.

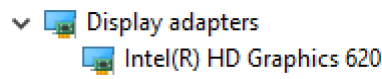
Zaslon

Prikaz razdelka s podrobnostmi za prepoznavanje grafične kartice v upravitelju zaslonov skupaj z navodili za spremembo ločljivosti zaslona. Prav tako so na voljo podatki o priklopu več zaslonov.

Prepoznavanje grafične kartice

Koraki

1. Vnesite Device Manager (Upravitelj naprav) v polje **Ask me anything (Vprašajte me karkoli)**. Prikaže se okno **Device Manager (Upravitelj opravil)**.
2. Razširite možnost **Display adapters (Grafične kartice)**. Prikažejo se podatki o grafični kartici.

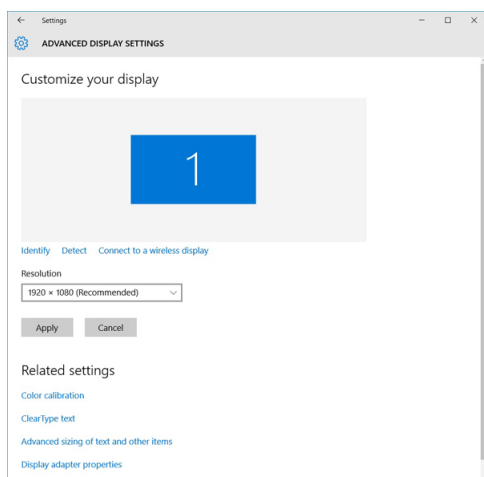


Skica 1. grafična kartica

Spreminjanje resolucije zaslona

Koraki

1. Z desno tipko miške kliknite namizje in izberite **Display Settings (Nastavitve zaslona)**.
2. Dotaknite se ali kliknite **Advanced display settings (Napredne nastavitve prikaza)**.
3. Izberite zeleno ločljivost s spustnega seznama in tapnite **Apply (Uporabi)**.



Priključevanje zunanjih naprav za prikaz

O tem opravilu

Uporabite ta postopek za priključitev prenosnega računalnika na zunanji zaslon:

Koraki

1. Prepričajte se, ali je projektor vklopljen, in priključite kabel projektorja v vrata za video na računalniku.
2. Pritisnite tipko z logotipom Windows + P.
3. Izberite enega od naslednjih načinov:
 - Samo zaslon prenosnika
 - Dvojnik
 - Razširi
 - Samo drugi zaslon

 **OPOMBA:** Več informacij najdete v dokumentaciji, ki je priložena vaši napravi za prikaz.

Trdi disk

V tem razdelku je opisano, kako prepoznati vrsto trdega diska, ki je nameščen v sistemu.

Prepoznavanje naprave za shranjevanje v sistemu Windows 10

Koraki

1. Vtipkajte `Device Manager` (Upravitelj naprav) v polje **I'm Cortana, Ask me anything (Sem Cortana, vprašajte me karkoli)**.
Prikaže se okno **Device Manager (Upravitelj naprav)**.
2. Kliknite **Disk Drives (Trdi diski)**.
Prikazane so naprave za shranjevanje, ki so nameščene v sistemu.

Funkcije USB-ja

Univerzalno serijsko vodilo oziroma USB se je v svetu osebnih računalnikov začelo uporabljati leta 1996. Uporaba vodila je dramatično poenostavila povezavo med gostiteljskim računalnikom in zunanji napravami, kot so miška, tipkovnica, zunanji trdi disk in tiskalnik.

S pomočjo spodnje tabele si na hitro oglejmo razvoj USB.

Tabela 1. Razvoj USB

Vrsta	Hitrost prenosa podatkov	Kategorija	Leto uvedbe
USB 2.0	480 Mb/s	Visoka hitrost	2000
USB 3.0/ USB 3.1 1. generacije	5 Gb/s	Super hitrost	2010
USB 3.1 2. generacije	10 Gb/s	Super hitrost	2013

USB 3.0/USB 3.1 1. generacije (SuperSpeed USB)

Več let je USB 2.0 kraljeval kot standardni vmesnik v svetu računalnikov, saj so prodali približno 6 milijard naprav, vendar je z vse hitrejšo računalniško strojno opremo in z vse večjimi zahtevami po večji pasovni širini velika potreba po hitrosti. The USB 3.0/USB 3.1 1. generacije je odgovor na zahteve uporabnikov, saj je teoretično 10-krat hitrejši od predhodnika. Funkcije USB 3.1 1. generacije so:

- Višje hitrosti prenosa podatkov (do 5 Gb/s).
- Povečana največja moč vodila in povečana poraba energije za boljšo oskrbo naprav z veliko porabo
- Nove funkcije za upravljanje porabe
- Dupleks prenosi podatkov in podpora za nove vret prenosa
- Vzvratno združljiv z USB 2.0
- Novi priključki in kabel

Spodnje teme pokrivajo nekaj najbolj pogosto postavljenih vprašanj v zvezi s standardom USB 3.0/USB 3.1 1. generacije.

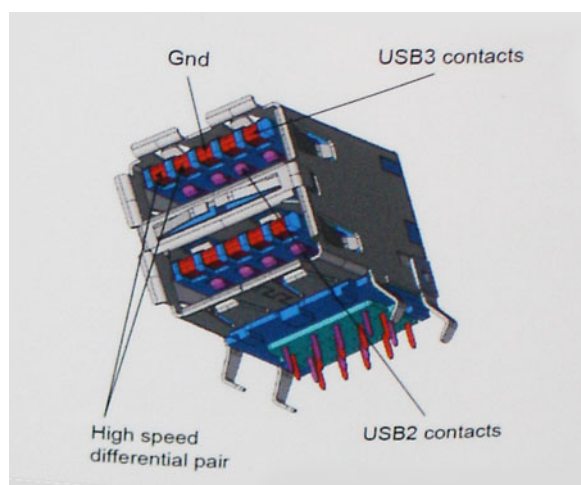


Hitrost

Trenutno so 3 načini hitrosti, določeni z najnovejšimi tehničnimi podatki za USB 3.0/USB 3.1 1. generacije. Te hitrosti so: Super-Speed, Hi-Speed in Full-Speed. Novi način SuperSpeed ima hitrost prenosa 4,8 Gb/s. Podprta sta tudi načina USB Hi-Speed in Full-Speed, ki sta običajno znana kot USB 2.0 oziroma 1.1 – počasnejša načina še vedno delujeta pri hitrosti 480 Mb/s oziroma 12 Mb/s in sta podprta zaradi združljivosti s starejšimi različicami.

USB 3.0/USB 3.1 1. generacije dosega veliko višje hitrosti zaradi spodnjih tehničnih sprememb:

- Dodatno fizično vodilo, ki je dodano vzporedno z obstoječim vodilom USB 2.0 (glejte spodnjo sliko).
- USB 2.0 je imel pred tem štiri žice (napajanje, ozemljitev in par žic za diferencialne podatke). USB 3.0/USB 3.1 1. generacije ima štiri dodatne žice za diferencialne signale (sprejem in oddajanje), kar skupaj znaša kar osem povezav v priključkih in kabljih.
- USB 3.0/USB 3.1 1. generacije uporablja vmesnik za dvosmerni prenos podatkov, ne pa polovični dvosmerni prenos podatkov USB-ja 2.0. S tem se pasovna širina teoretično poveča za 10-krat.



Zaradi videovsebine visoke razločljivosti, terabajtnih naprav za shranjevanje, digitalnih fotoaparatorov z vedno večjo ločljivostjo in podobnih naprav so vedno večje zahteve po hitrejšem prenosu podatkov, zato USB 2.0 morda ni več dovolj hiter. Poleg tega se nobena povezava USB 2.0 ne more niti približati teoretični največji pretočni količini 480 Mb/s, pri čemer je hitrost prenosa podatkov približno 320 Mb/s (40 MB/s), kar je dejanska največja hitrost. Podobno povezavi USB 3.0/USB 3.1 1. generacije ne bosta nikoli dosegli hitrosti 4,8 Gb/s. Verjetno bo največja hitrost 400 MB/s. Povezavi USB 3.0/USB 3.1 1. generacije sta pri tej hitrosti 10-krat hitrejši od USB-ja 2.0.

Uporaba

Povezavi USB 3.0/USB 3.1 1. generacije odpirata nove poti in omogočata več prostora napravam, ki tako zagotavljajo boljšo izkušnjo. Če je bilo prej predvajanje videa prek USB-ja komaj zadostno (kar se tiče največje ločljivosti, zakasnitve in stiskanja videa), je zdaj s 5- do 10-kratnim povečanjem pasovne širine predvajanje videa prek USB-ja povsem izvedljivo. Single-link DVI zahteva pretočnost skoraj 2 Gb/s. Če je bila hitrost 480 Mb/s omejujoča, je 5 Gb/s več kot obetajoča. Ta standard bodo z obljubljenimi hitrostjo 4,8 Gb/s začeli uporabljati tudi izdelki, ki prej niso uporabljali USB-ja, na primer zunanji sistemi za shranjevanje RAID.

Spodaj so navedeni nekateri izdelki SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 1. generacije, ki so na voljo:

- Zunanji trdi diski za namizne računalnike USB 3.0/USB 3.1 1. generacije
- Prenosni trdni diski USB 3.0/USB 3.1 1. generacije
- Nosilci za pogon in adapterji za USB 3.0/USB 3.1 1. generacije
- Pomnilniški ključki in bralniki USB 3.0/USB 3.1 1. generacije
- Pogoni SSD USB 3.0/USB 3.1 1. generacije
- Pogoni RAID USB 3.0/USB 3.1 1. generacije
- Pogoni optičnih medijev
- Multimedijske naprave
- Omrežje
- Vmesniške kartice in zvezdišča USB 3.0/USB 3.1 1. generacije

Združljivost

Dobra novica je, da sta bili povezavi USB 3.0/USB 3.1 1. generacije že od začetka skrbno načrtovani, tako da brez težave delujeta z USB-jem 2.0. Čeprav imata USB 3.0/USB 3.1 1. generacije novi fizični povezavi in nova kabla, da lahko izkoristita večjo zmogljivost novega protokola, je priključek še vedno iste pravokotne oblike s štirimi stiki USB 2.0 na istem mestu kot doslej. Na kablju USB 3.0/USB 3.1 1. generacije je pet novih povezav za neodvisno prejetje in pošiljanje podatkov, ki se uporabljajo samo, ko je kabel priključen na ustrezno povezavo SuperSpeed USB.


Windows 8/10 imata izvorno podporo za kontrolnike USB 3.1 1. generacije. To je drugače od prejšnjih različic sistema Windows, ki zahtevajo ločene gonilnike za kontrolnike USB 3.0/USB 3.1 1. generacije.

Microsoft je objavil, da naj bi imel sistem Windows 7 podporo za USB 3.1 1. generacije; morda ne v prvotni izdaji, ampak s servisnim paketom ali posodobitvijo. Ni rečeno, da po uspešni uvedbi podpore za USB 3.0/USB 3.1 1. generacije v sistemu Windows 7 ne bo podpore za SuperSpeed tudi v sistemu Vista. Microsoft je to potrdil z izjavo, da je tudi večina njegovih partnerjev za podporo za USB 3.0/USB 3.1 1. generacije za sistem Vista.

HDMI 1.4

Ta tema pojasnjuje HDMI 1.4 ter njegove lastnosti in prednosti.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) je razširjen, nestisnjen digitalni vmesnik za zvok in sliko. HDMI je vmesnik med združljivim digitalnim virom za zvok in sliko, kot je na primer predvajalnik DVD-jev, ali sprejemnikom zvoka in slike ter združljivim monitorjem za digitalni zvok in sliko, kot je digitalni televizor (DTV). Namenjena uporaba za televizorje in prevajalnike DVD-jev s HDMI-jem. Največji prednosti sta manj kablov in zaščita vsebine. HDMI z enim kablom podpira standardni video, izboljšani video in video v visoki razločljivosti ter večkanalni digitalni zvok.

 **OPOMBA:** HDMI 1.4 bo zagotavljal zvočno podporo za kanal 5.1.

Funkcije HDMI-ja 1.4

- **Ethernetni kanal HDMI** - povezavi HDMI dodaja omrežje visoke hitrosti, kar uporabnikom dovoljuje popolno izkoriščanje naprav z omogočenim protokolom IP brez dodatnega kabla za Ethernet.

- **Funkcija ARC (Audio Return Channel)** - TV z vgrajenim sprejemnikom, ki je povezan preko priključka HDMI, dovoljuje pošiljanje podatkov proti strežniku v prostorski zvočni sistem, kar odpravlja potrebo po ločenem kablu za zvok.
- **3D** - Opredeljuje vhodne/izhodne protokole za pomembnejše 3D video formate in tlakuje pot za resnične aplikacije za 3D igrice in 3D domače kinodvorane.
- **Vrsta vsebine** - Signalizacija vrste vsebine v realnem času med zaslonom in izvornimi napravami, kar TV omogoča optimiziranje nastavitve slike na podlagi vrste vsebine.
- **Dodatni barvni prostori** – Dodaja podporo za dodatne barvne modele, ki se uporabljajo v digitalni fotografiji in računalniški grafiki.
- **Podpora 4K** – Omogoča ločljivost videa daleč preko 1080 sličic, podpira naslednjo generacijo zaslonov, ki bodo tekmeči digitalnih kino sistemov v veliko komercialnih kinematografih.
- **HDMI mikro priključek** - Nov manjši priključek za telefone in druge prenosne naprave, ki podpira ločljivost videa do 1080 sličic.
- **Avtomobilski sistem povezave** - Novi kabli in priključki za avtomobilske video sisteme, oblikovani za zadovoljevanje zahtev avtomobilskega okolja, hkrati pa nudijo pravo HD kakovost.

Prednosti HDMI

- Kakovosten HDMI prenaša nestisnjena digitalni zvok in sliko za najvišjo kakovost slike z visoko ostrino.
- Poceni HDMI zagotavlja kakovost in funkcionalnost digitalnega vmesnika, medtem ko prav tako podpira nestisnjene video formate na enostaven in stroškovno učinkovit način.
- Zvočni HDMI podpira več oblik zvočnega zapisa, od standardnega stereo do večkanalnega prostorskega zvoka.
- HDMI združuje video in večkanalni zvok v en kabel, odpravlja stroške, kompleksnost in zmedo, ki jo povzroča več kablov, ki se trenutno uporabljajo v AV sistemih.
- HDMI podpira komunikacijo med izvorom videa (kot je DVD predvajalnik) in DTV in omogoča novo funkcionalnost.

Razstavljanje in sestavljanje

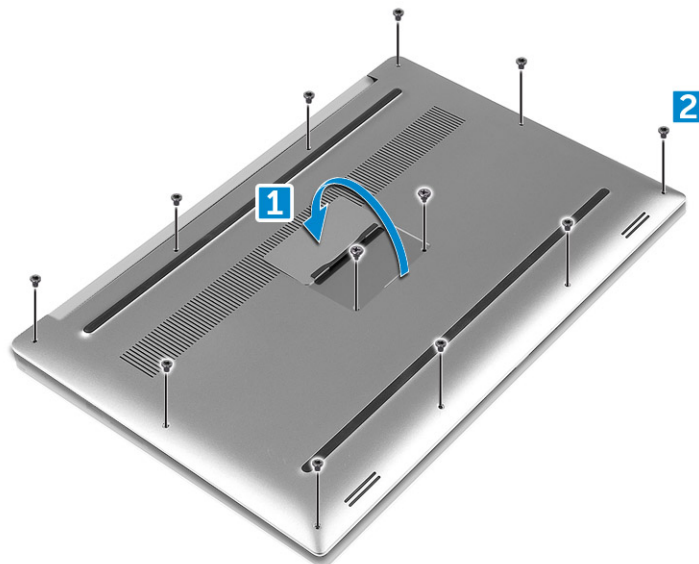
Pokrov podnožja

Odstranjevanje pokrova osnovne plošče

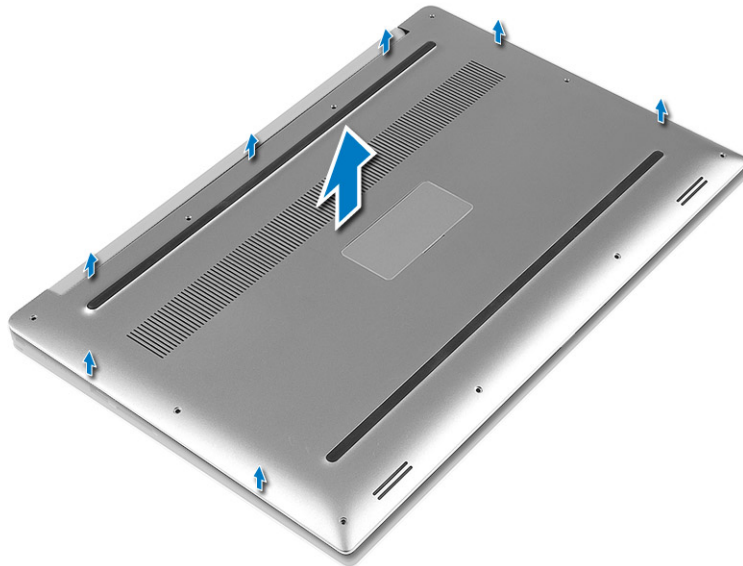
Koraki

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Zaprite zaslon in obrnite računalnik.
3. Obrnite pokrovček sistemske značke in nato odvijte vijake M2x3 T5 (10) ter M2x8.5 (2), s katerimi je pokrov osnovne plošče pritrjen na računalnik [1, 2].

OPOMBA: Uporabite izvijač Torx #5 za vijake na osnovni plošči in Philipsov izvijač za vijaka M2x8.5 pod pokrovčkom značke.



4. Privzdignite robove pokrova osnovne plošče in ga dvignite, da ga odstranite z računalnika.



Namestitev pokrova osnovne plošče

Koraki

1. Namestite pokrov osnovne plošče na računalnik, da se zaskoči na mesto.
2. Privijte vijake M2x3 T5 (10), M2x8 (2), s katerimi je pokrov osnovne plošče pritrjen na računalnik.
OPOMBA: Za vijake na osnovni plošči uporabite izvijač Torx #5 in Philipsov izvijač za vijaka M2x8 za sistemsko značko.
3. Obrnite zavihek sistemske značke, da se zaskoči na mesto.
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Baterija

Varnostni ukrepi glede litijevih-ionskih baterij

⚠ POZOR:

- Pri delu z litij-ionskimi baterijami bodite posebej previdni.
- Preden baterijo odstranite iz sistema, jo izpraznite, kolikor je mogoče. To lahko naredite tako, da odklopite napajalnik na izmenični tok iz sistema in pustite, da sistem izprazni baterijo.
- Ne stiskajte je, ne prebadajte je z drugimi predmeti, varujte jo pred padci in poškodbami.
- Ne izpostavljajte je visokim temperaturam. Baterijskih sklopov in celic ne razstavljajte.
- Ne pritiskajte na površino baterije.
- Baterije ne upogibajte.
- Ne uporabljajte nobenega orodja, s katerim bi jo lahko privzdignili.
- Pazite, da med servisiranjem tega izdelka ne izgubite ali založite katerega od vijakov in tako preprečite nenamerno preluknjanje ali poškodovanje baterije in drugih komponent sistema.
- Če baterija nabrekne in se zatakne v računalniku, je ne poskušajte izvleči. Luknjanje, upogibanje ali stiskanje litij-ionske baterije je lahko nevarno. V takem primeru se za pomoč obrnite na tehnično pomoč Dell. Glejte www.dell.com/contactdell.
- Vedno kupite originalne Dellove baterije na www.dell.com ali pri pooblaščenih Dellovih partnerjih in prodajalcih.

Odstranjevanje baterije

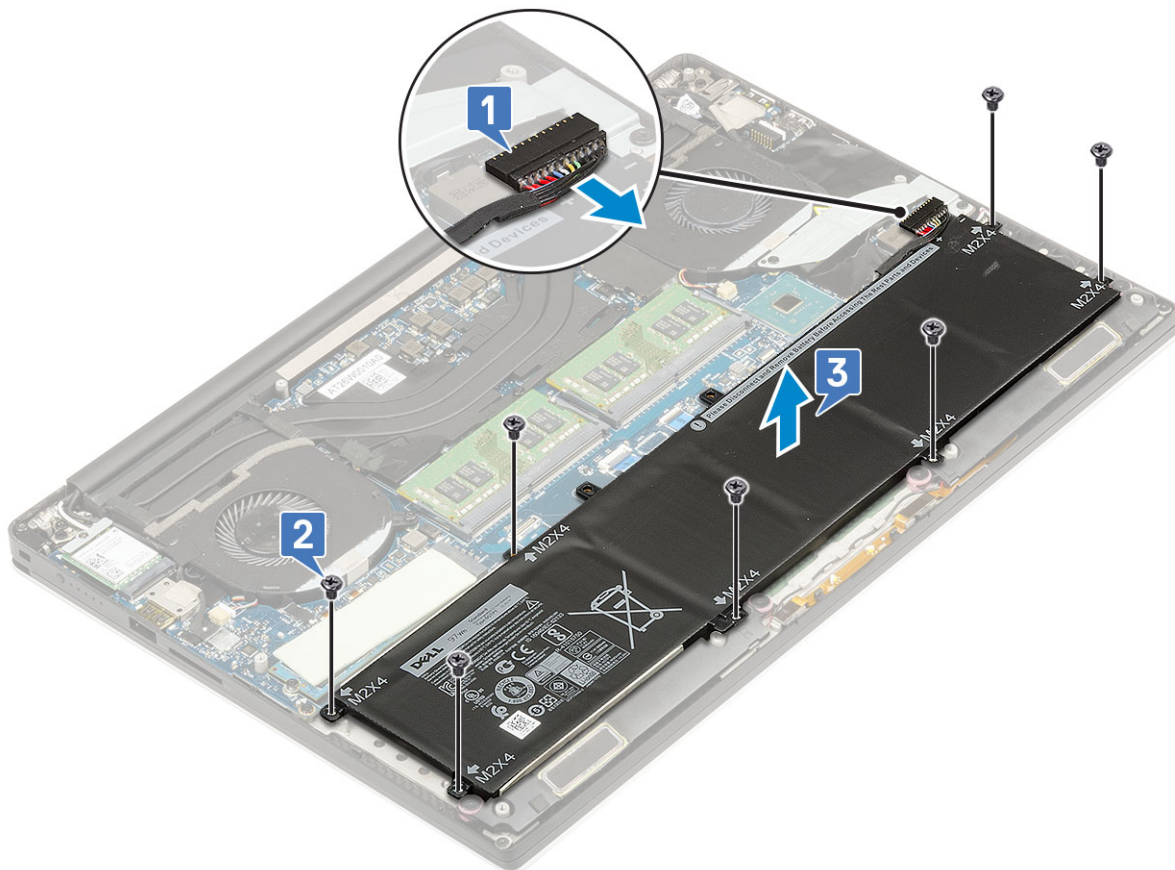
O tem opravilu

OPOMBA: Baterijo izpraznite, kolikor je mogoče, preden jo odstranite iz sistema. To lahko naredite tako, da odklopite napajalnik na izmenični tok iz računalnika (medtem ko je računalnik vklopljen) in pustite, da sistem izprazni baterijo.

OPOMBA: Pri sistemih s 3-celično baterijo, ki ima štiri vijake, je trdi disk del konfiguracije (dodatna možnost).

Koraki

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite pokrov *osnovne plošče*
3. Upoštevajte spodnja navodila za odstranitev baterije:
 - a. Odklopite kabel baterije iz systemske plošče [1].
 - b. Odvijte sedem vijakov M2x4, s katerimi je baterija pritrjena na računalnik [2].
 - c. Baterijo dvignite z računalnika [3].
 - **Ne** pritiskajte na površino baterije
 - **Ne** upogibajte je
 - **Ne** uporabljajte nobenega orodja, s katerim bi jo lahko privzdignili
 - Če baterije ne morete odstraniti v okviru zgornjih omejitev, se obrnite na tehnično pomoč Dell



Nameščanje baterije

Koraki

1. Baterijo namestite in poravnajte v ležišče baterije.
2. Privijte sedem vijakov M2x4, s katerimi je baterija pritrjena na računalnik.
3. Priklopite kabel baterije na systemsko ploščo.

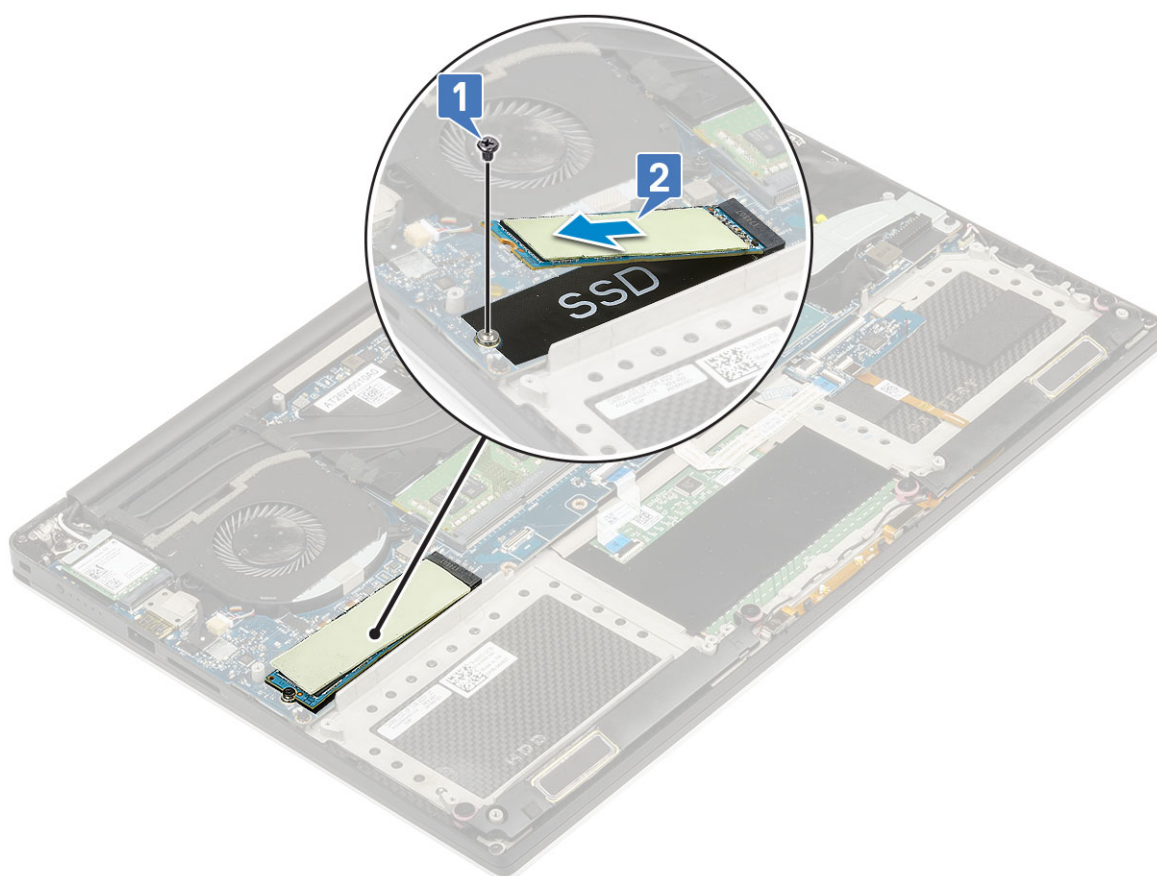
4. Namestite pokrov osnovne plošče.
5. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Pogon PCIe SSD

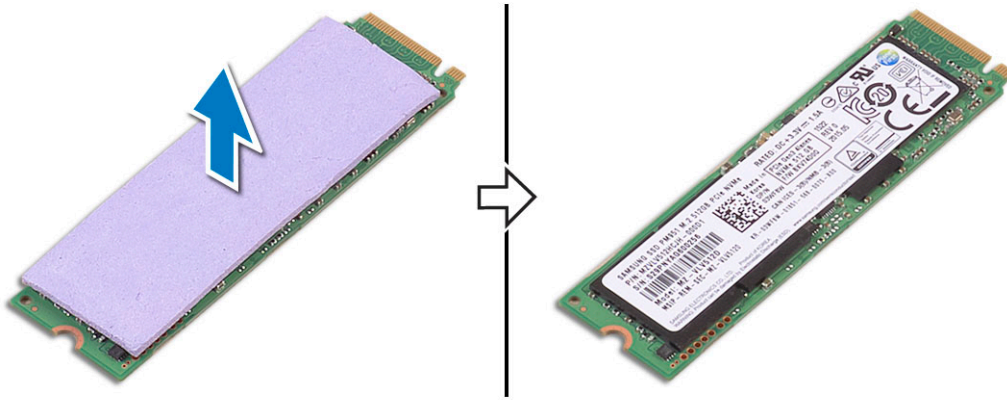
Odstranjevanje pogona SSD M.2

Koraki

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*
2. Odstranite:
 - a. pokrov osnovne plošče
 - b. baterijo
3. Odstranite vijak M2x3, s katerim je kartica SSD M.2 pritrjena na sistemsko ploščo [1].
4. Kartico SSD M.2 dvignite s sistemske plošče [2].



5. Povlecite termalno oblogo kartice SSD, da dostopite do kartice SSD.



Nameščanje pogona SSD M.2

Koraki

1. Na pogon SSD M.2 prilepite termalno oblogo.

i **OPOMBA:** Termalna ploščica je uporabna samo za pogon PCIe SSD.

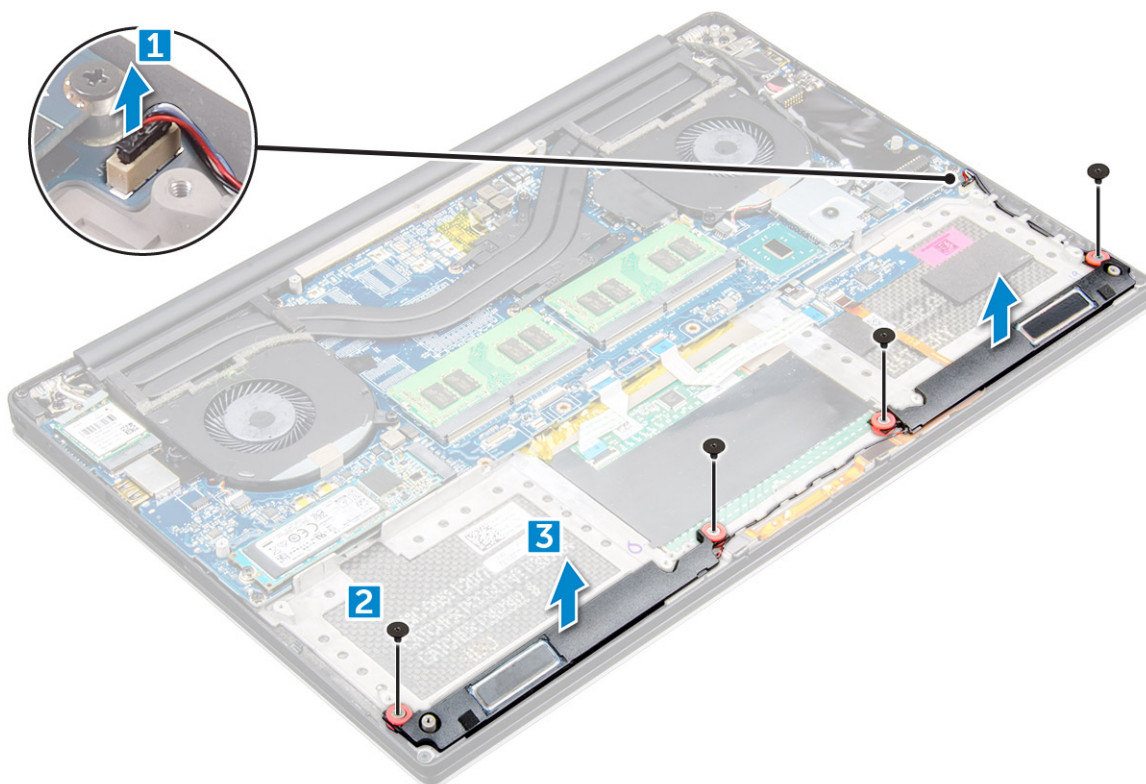
2. Pogon SSD M.2 pod kotom potisnite v režo pogona SSD.
3. Drugi del pogona SSD potisnite navzdol in privijte vijak M2x3, s katerim je pogon SSD pritrjen na sistemsko ploščo.
4. Namestite:
 - a. baterijo
 - b. pokrov osnovne plošče
5. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Zvočnik

Odstranjevanje zvočnikov

Koraki

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. pokrov osnovne plošče
 - b. baterijo
3. Izvedite naslednje, da odstranite zvočnik:
 - a. Izključite kabel zvočnika s systemske plošče [1].
 - b. Odvijte štiri vijake M2x2, s katerimi so zvočniki pritrjeni na računalnik [2].
 - c. Zvočnike skupaj s kablom dvignite z računalnika [3].



Nameščanje zvočnikov

Koraki

1. S pomočjo oznak za poravnavo namestite zvočnika na sklop naslona za dlani.
2. Privijte štiri vijake M2x2, s katerimi so zvočniki pritrjeni na sklop naslona za dlani.
3. Kable zvočnika napeljite skozi vodila za napeljavo na sklopu naslona za dlani.
4. Kabel zvočnika priključite na sistemsko ploščo.
5. Namestite:
 - a. baterijo
 - b. pokrov osnovne plošče
6. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Trdi disk

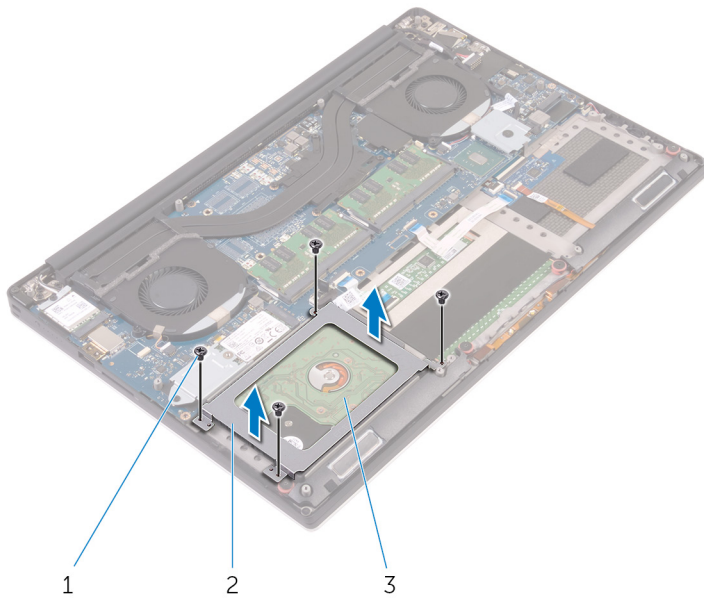
Odstranjevanje 2,5-palčnega trdega diska – dodatna možnost

Koraki

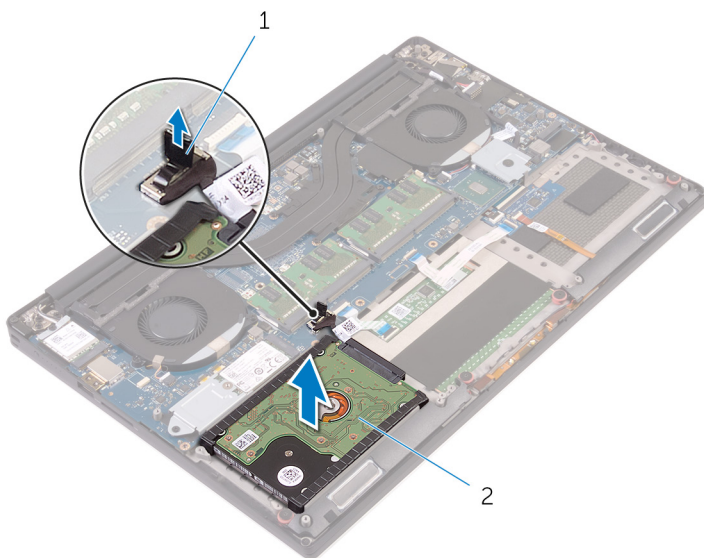
1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. pokrov osnovne plošče
 - b. baterijo

OPOMBA: Pri sistemih s 3-celično baterijo je trdi disk del konfiguracije (dodatna možnost).

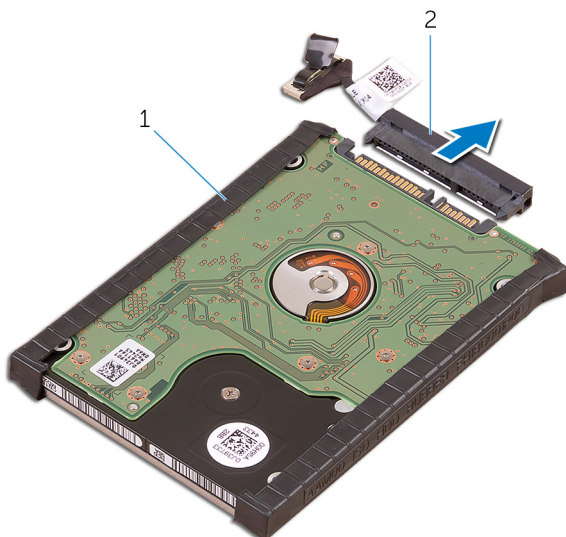
3. Upoštevajte spodnja navodila za odstranitev trdega diska iz računalnika:
 - a. Odvijte štiri vijake M2x4, s katerimi je nosilec trdega diska pritrjen na računalnik [1].
 - b. Ohišje trdega diska [2] dvignite s sklopa trdega diska [3].



4. Upoštevajte spodnja navodila za odstranitev trdega diska:
- a. Kabel trdega diska odklopite iz sistemske plošče [1].
 - b. Dvignite trdi disk s sklopa naslona za dlani [2].



5. Odklopite vmesnik za kabel trdega diska s sklopa trdega diska, nato pa snemite stranske pokrove trdega diska s trdega diska [1, 2].



Nameščanje trdega diska – dodatna možnost

Koraki

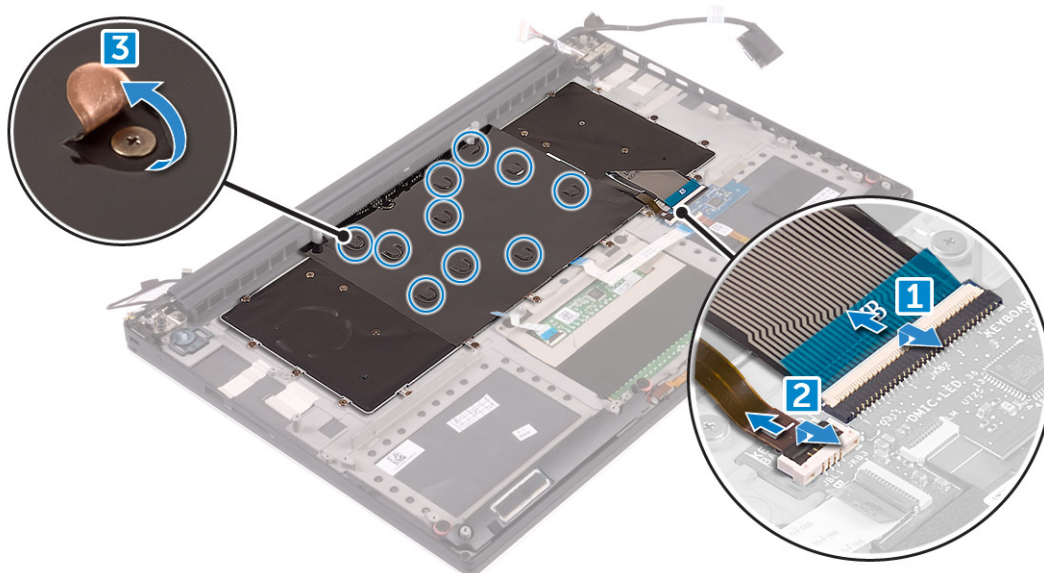
1. Ponovno namestite pokrove trdega diska na trdi disk.
2. Distančnik trdega diska priključite na sklop trdega diska.
3. Sklop trdega diska namestite na sklop naslona za dlani.
4. Kabel trdega diska priključite na sistemsko ploščo.
5. Poravnajte odprtine za vijake na ohišju trdega diska z odprtinami za vijake na sklopu trdega diska.
6. Privijte štiri vijake M2x4, s katerimi je ohišje trdega diska pritrjeno na sklop naslona za dlani.
7. Namestite:
 - a. baterijo
 - b. pokrov osnovne plošče
8. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Okvir tipkovnice in tipkovnica

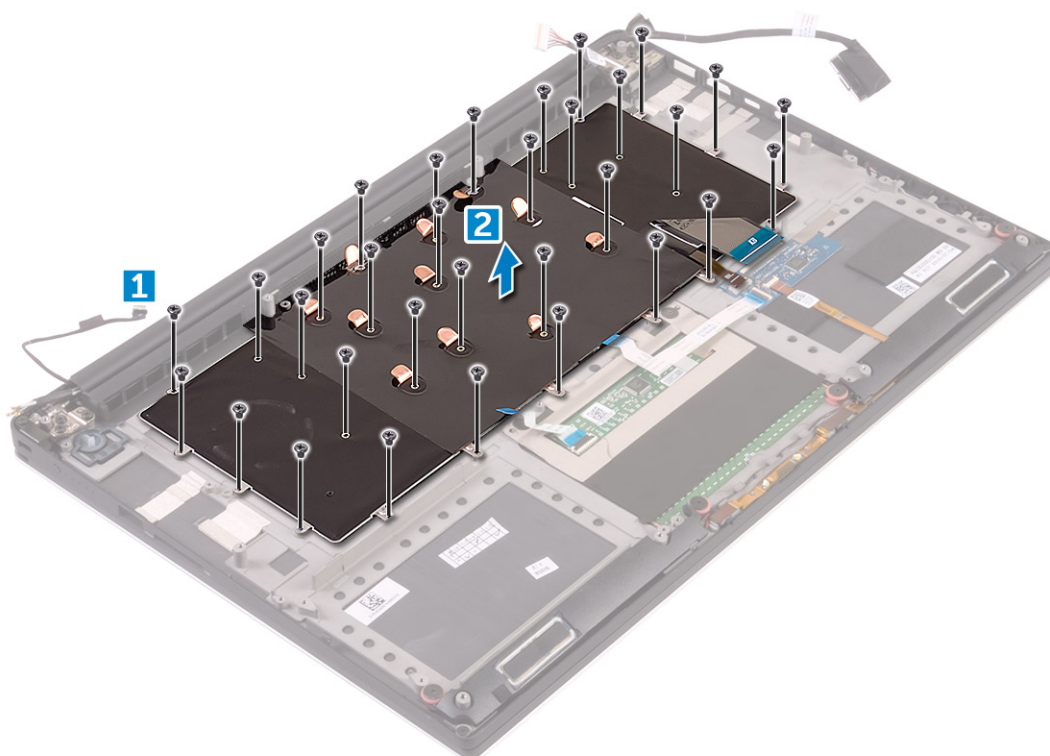
Odstranitev tipkovnice

Koraki

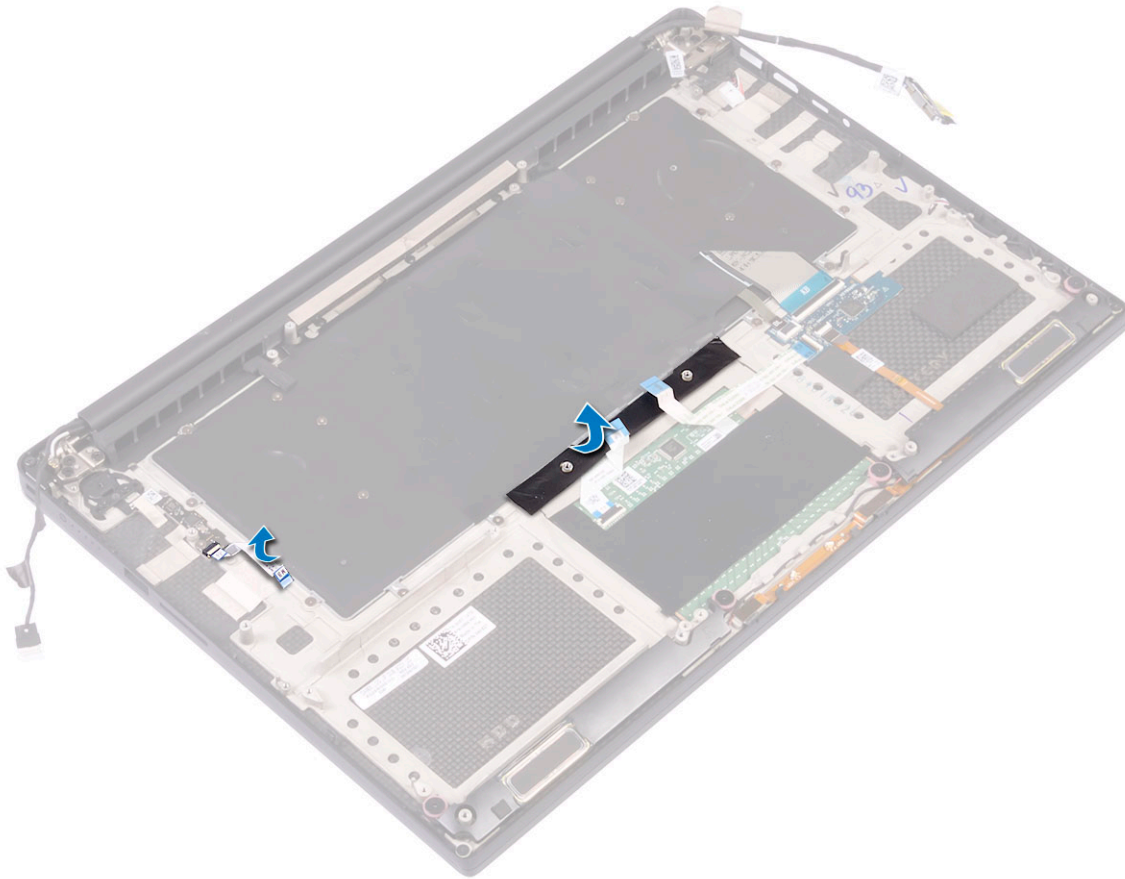
1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. pokrov osnovne plošče
 - b. baterijo
 - c. ventilatorje
 - d. sklop hladilnika
 - e. SSD
 - f. pomnilniški moduli.
 - g. Sistemsko ploščo
3. Sledite naslednjim korakom za odklop priključkov tipkovnice in osvetlitve iz računalnika.
 - a. Dvignite zapah [1] in izključite kable iz priključkov [2].
 - b. Odlepите zaščito za vijake [3].



4. Izvlecite kabel tipkovnice [1], nato odstranite 31 vijakov M1,6x1,5, s katerimi je tipkovnica pritrjena na računalnik [2].



5. Odklopite kabel iz priključka na sistemski plošči.
 6. Odvijte vijaka, s katerimi je tipkovnica pritrjena na sistemsko ploščo.
 7. Dvignite in odstranite tipkovnico z ohišja sistema.



Namestitev tipkovnice

Koraki

1. Folijo Mylar prilepite na tipkovnico.
2. Poravnajte odprtine za vijake na tipkovnici z odprtinami za vijake na sklopu naslona za dlani.
3. Privijte 31 vijakov M1,6x1,5, s katerimi je tipkovnica pritrjena na sklop naslona za dlani.
4. Prilepite folijo Mylar na vijake, s katerimi je tipkovnica pritrjena na sklop naslona za dlani.
5. Kabel tipkovnice in kabel za osvetlitev ozadja tipkovnice priključite na ploščo za nadzor tipkovnice.
6. Namestite:
 - a. Matična plošča
 - b. Trdi disk
 - c. pokrov osnovne plošče
7. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Kartica WLAN

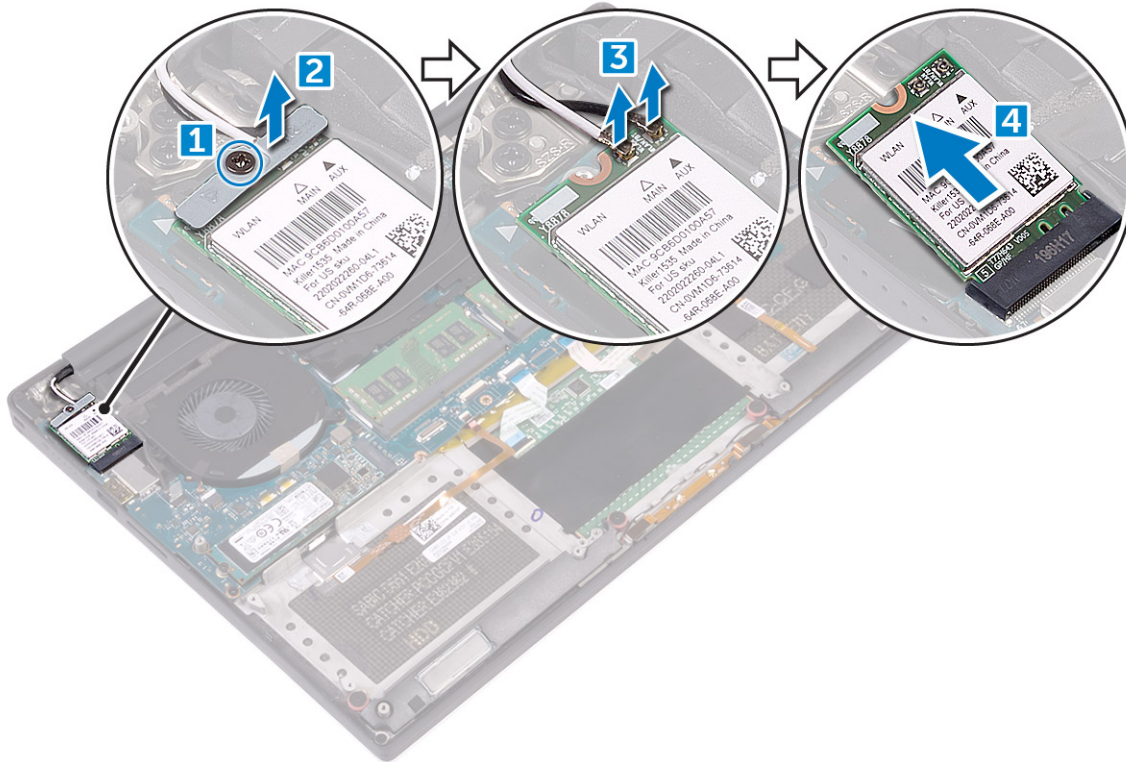
Odstranjevanje kartice WLAN

Koraki

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. pokrov osnovne plošče
 - b. baterijo

3. Upoštevajte spodnja navodila za odstranitev kartice WLAN:

- a. Odvijte zaskočni vijak, da sprostite nosilec, s katerim je kartica WLAN pritrjena na računalnik [1], in ga dvignite z računalnika [2].
- b. Odklopite antenske kable iz kartice WLAN [3].
- c. Povlecite in odstranite kartico WLAN iz priključka na plošči [4].



Nameščanje kartice WLAN

Koraki

1. Zarezo na kartici WLAN poravnajte z jezičkom na priključku kartice WLAN na sistemski plošči.
2. Poravnajte nosilec, s katerim je kartica WLAN pritrjena na sklop naslona za dlani.
3. Antenske kable priključite na kartico WLAN.

POZOR: Pod kartico WLAN ne nameščajte kablov, da kartice ne poškodujete.

OPOMBA: Barva antenskih kablov je vidna blizu koncev kablov. Barvna shema antenskih kablov za kartico WLAN, ki jo podpira vaš računalnik:

Tabela 2. Barvna shema antenskega kabla za kartico WLAN

Priključki na kartici WLAN	Barva antenskega kabla
Glavni (bel trikotnik)	Bela
Pomožni (črn trikotnik)	Črna
Več vhodov, več izhodov (siv trikotnik)	Sivo (izbirno)

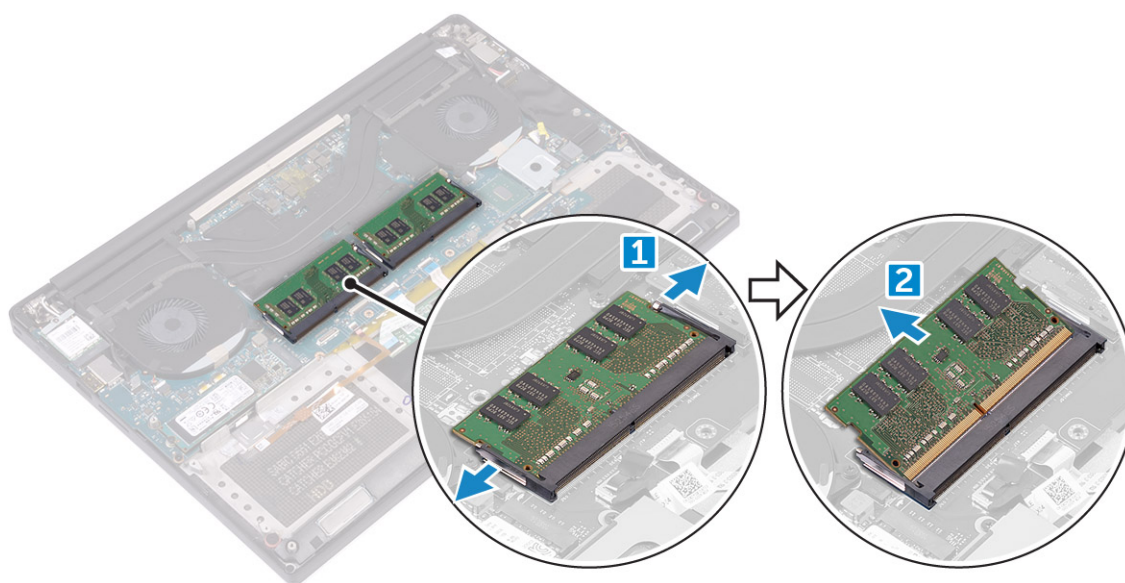
4. Privijte zaskočni vijak, da nosilec in kartico WLAN pritrdite na sklop naslona za dlani.
5. Namestite:
 - a. baterijo
 - b. pokrov osnovne plošče
6. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

pomnilniški moduli,

Odstranjevanje pomnilniških modulov

Koraki

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. pokrov osnovne plošče
 - b. baterijo
3. Potisnite zadrževalni sponki stran od pomnilniškega modula, da ta izskoči [1]. Nato odstranite pomnilniški modul iz priključka na sistemski plošči [2].



Nameščanje pomnilniških modulov

Koraki

1. Pomnilniški modul vstavite v režo za pomnilnik.
2. Pomnilniški modul potisnite navzdol, da se zaskoči na svoje mesto.
i **OPOMBA:** Če ne slišite klika, pomnilniški modul odstranite in ga ponovno namestite.
3. Namestite:
 - a. baterijo
 - b. pokrov osnovne plošče
4. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Sklop

Odstranjevanje hladilnika

Koraki

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:

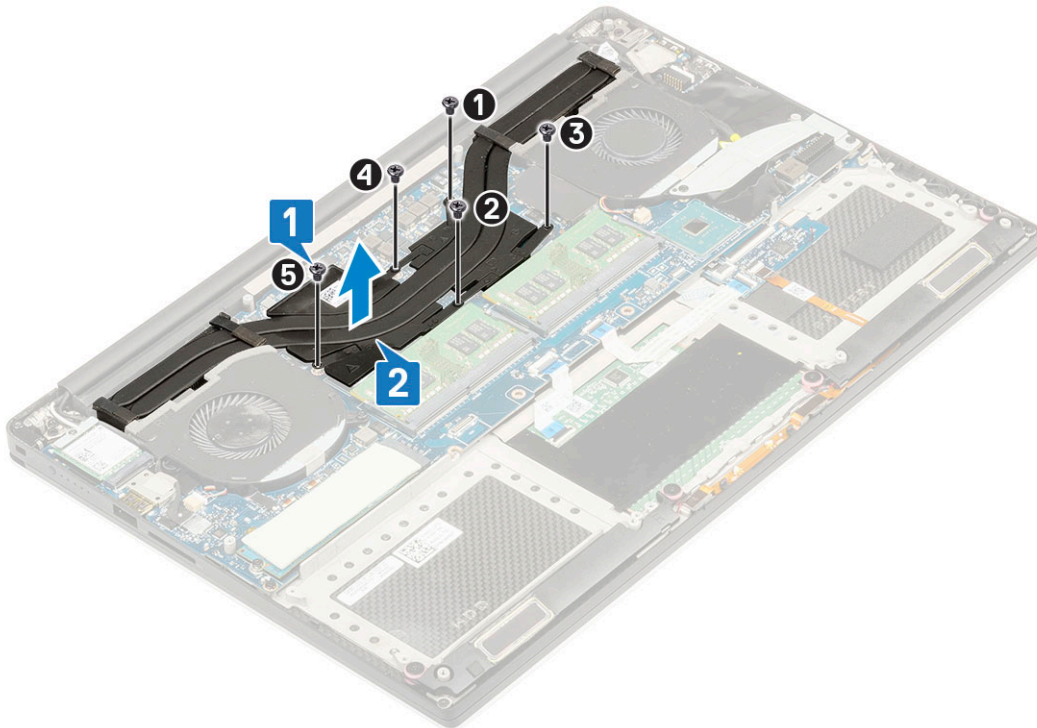
POZOR: Hladilnik se lahko med običajnim delovanjem segreje. Preden se ga dotaknete, počakajte dovolj časa, da se ohladi.

OPOMBA: Vijak za odstranitev hladilnika se morda razlikuje glede na vrsto nameščenega hladilnika.

- a. pokrov osnovne plošče
 - b. baterijo
3. Odvijte pet vijakov M2x3, s katerimi je hladilnik pritrjen na sistemsko ploščo.

OPOMBA: Vijake odstranite v tem vrstnem redu: 1, 2, 3, 4, 5. Vrstni red števil si oglejte na natisnjeni sliki na vrhu hladilnika.

4. Hladilnik dvignite stran od sistemske plošče [2].



Nameščanje hladilnika

Koraki

1. Hladilnik poravnajte z odprtini za vijake na sistemski plošči.
2. Privijte pet vijakov M2x3, s katerimi je hladilnik pritrjen na sistemsko ploščo.

OPOMBA: Vijake privijte v tem vrstnem redu: 1, 2, 3, 4, 5. Vrstni red števil si oglejte na natisnjeni sliki na vrhu hladilnika.

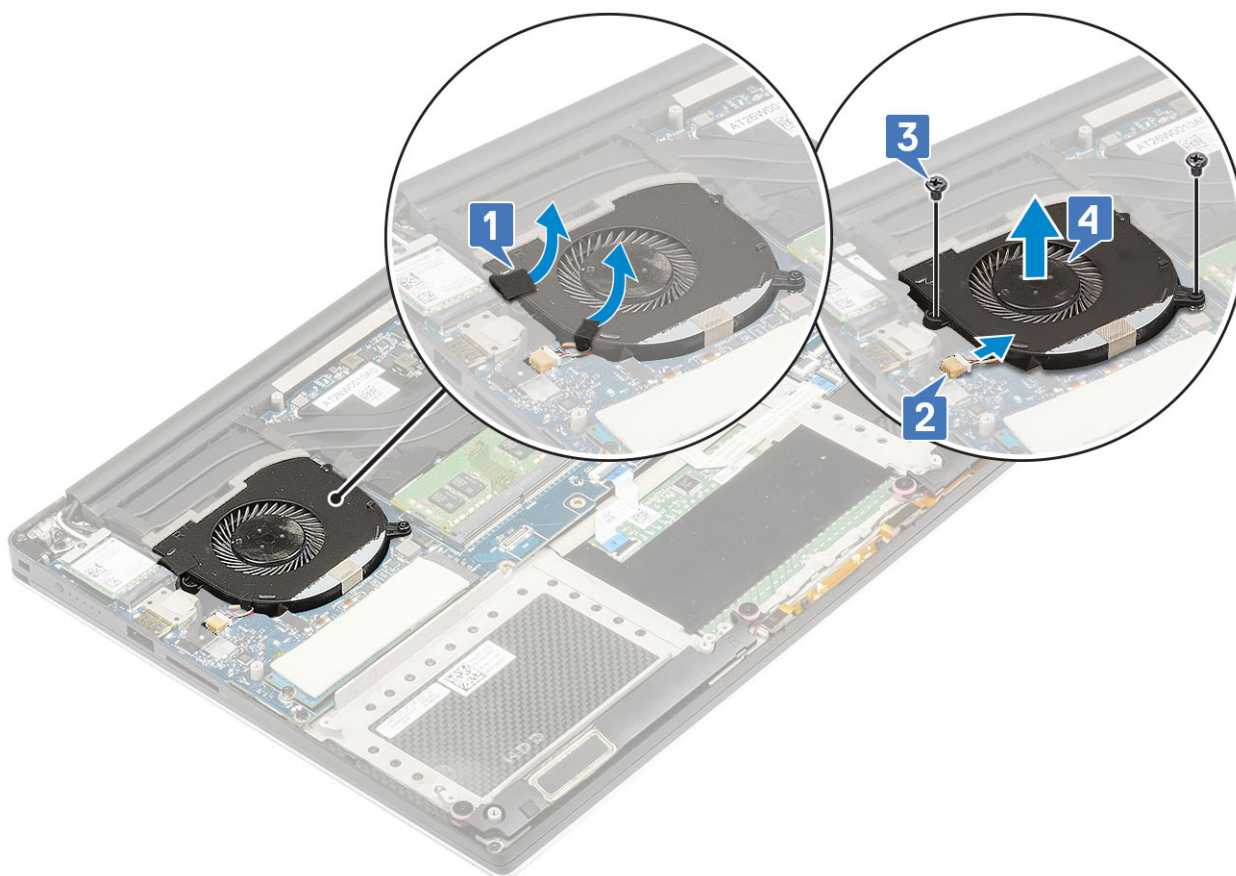
3. Namestite:
 - a. baterijo
 - b. pokrov osnovne plošče
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sistemi ventilator

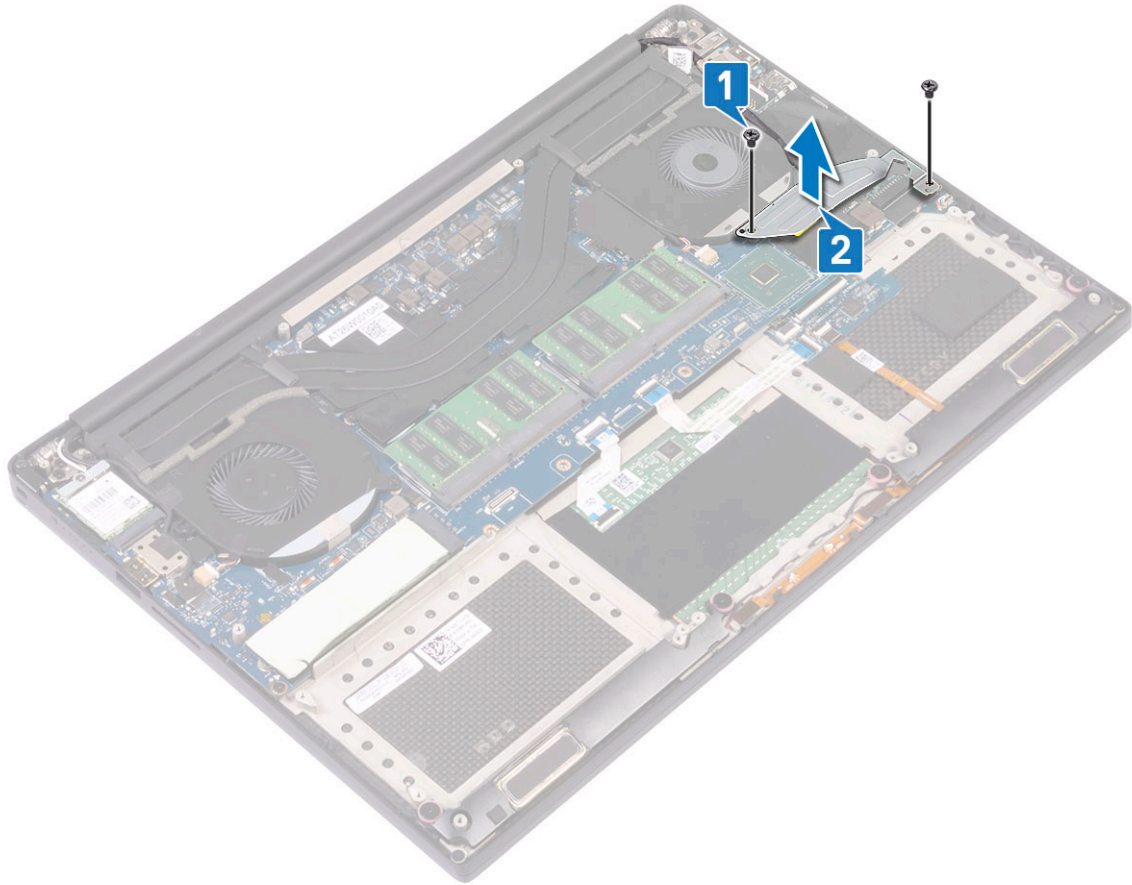
Odstranjevanje ventilatorjev

Koraki

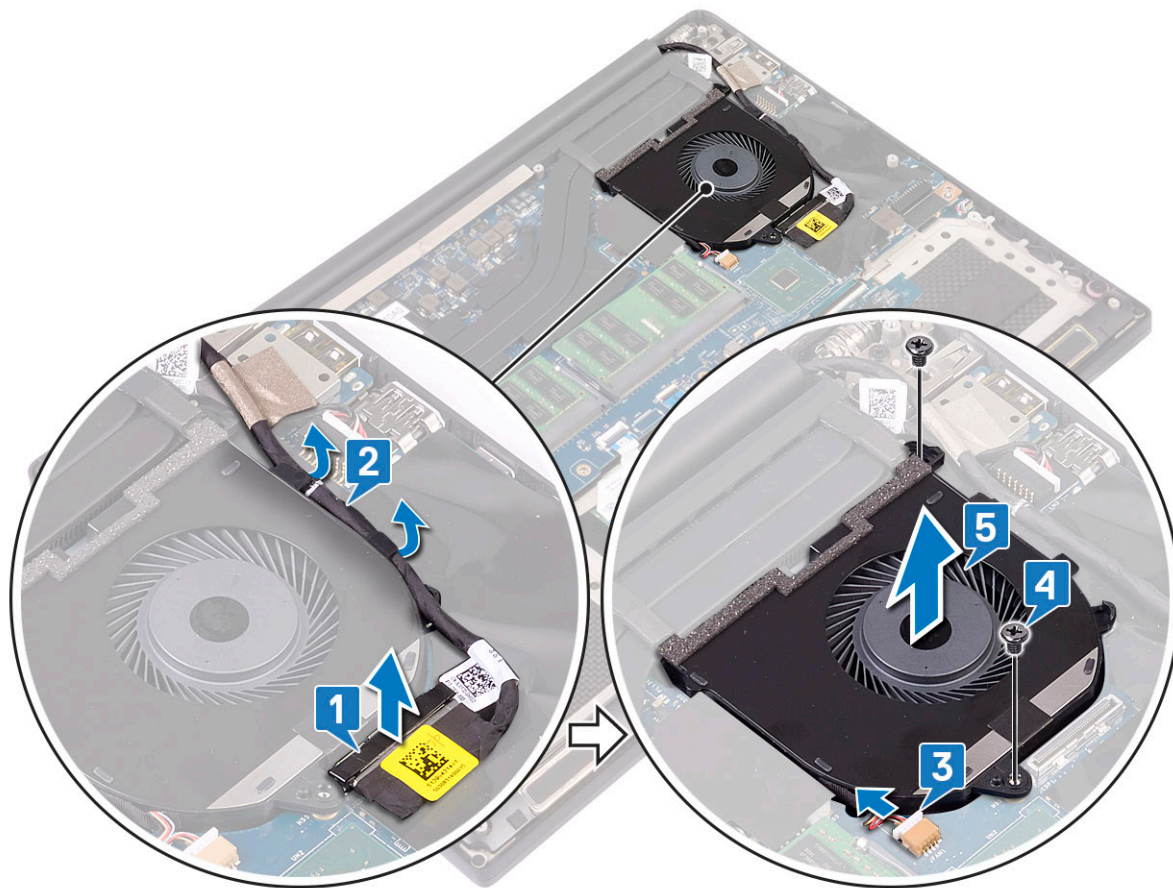
1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. pokrov osnovne plošče
 - b. baterijo
3. Po naslednjem postopku odstranite levi ventilator grafične kartice:
 - a. Sprostite trak Mylar, s katerim je kabel pritrjen na sistemsko ploščo [1].
 - b. Odklopite kabel ventilatorja iz sistemske plošče [2].
 - c. Odvijte vijaka M2x4, s katerima je ventilator pritrjen na sistemsko ploščo [3].
 - d. Ventilator dvignite stran od računalnika [4].



4. Po naslednjem postopku odstranite desni ventilator:
 - a. Odvijte vijaka M2x4 in dvignite kovinski nosilec, s katerim je levi ventilator grafične kartice pritrjen na sistemsko ploščo [1].
 - b. Dvignite kovinski nosilec, s katerim so pritrjena vrata DisplayPort prek priključka Type-C [2].



- c. Kabel zaslona odklopite s sistemske plošče [1].
- d. Odstranite kabel zaslona iz zadrževalnih sponk [2].
- e. Kabel sistemskega ventilatorja odklopite s sistemske plošče [3].
- f. Odvijte vijaka M2x4, s katerima je sistemski ventilator pritrjen na sistemsko ploščo [4].
- g. Ventilator dvignite stran od prenosnega računalnika [5].



Nameščanje ventilatorjev

Koraki

1. Sledite naslednjim korakom za namestitev sistema ventilatorja:
 - a. Poravnajte odprtine za vijake na levem ventilatorju z odprtinami za vijake na sklopu naslona za dlani.
 - b. Na sistemsko ploščo priključite kabel levega ventilatorja.
 - c. Kabel zaslona napeljite skozi vodila na levem ventilatorju.
 - d. Privijte vijaka M2x4, s katerima je levi ventilator pritrjen na sistemsko ploščo.
 - e. Desni ventilator poravnajte s sistemsko ploščo.
 - f. Kabel zaslona na dotik napeljite skozi vodila na desnem ventilatorju.
 - g. Kabel zaslona na dotik priključite na sistemsko ploščo.
 - h. Kabel ventilatorja priključite v priključek na sistemski plošči.
 - i. Namestite trak Mylar, s katerim je kabel pritrjen na sistemsko ploščo.
 - j. Poravnajte kovinska nosilca, s katerima sta pritrjena kabel zaslona na dotik in kabel za DisplayPort prek priključka Type-C.
 - k. Privijte vijaka M2x4, s katerima so kovinska nosilca in desni ventilator pritrjeni na sistemsko ploščo.
 - a. Namestite [pokrov osnovne plošče](#)
2. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

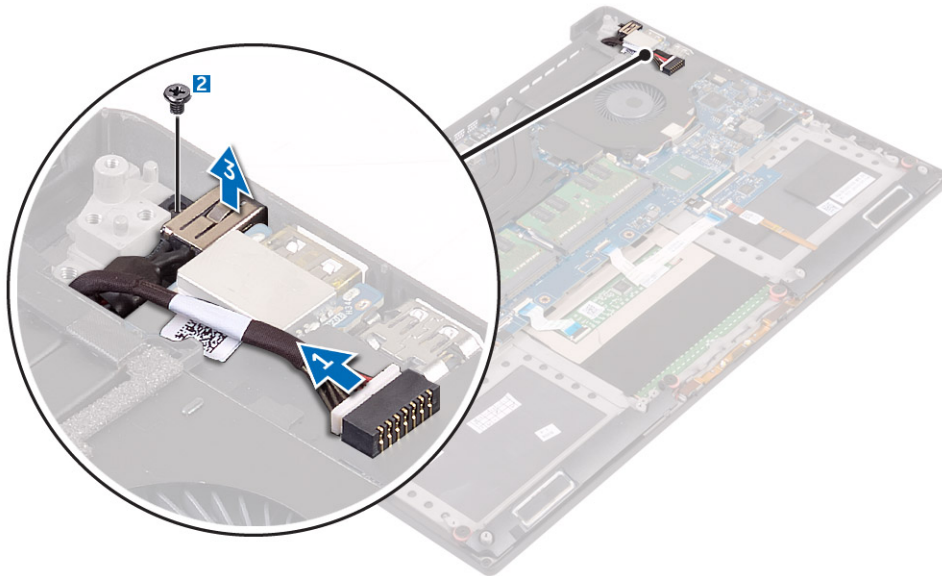
Vrata za napajalni priključek

Odstranjevanje vhodnega priključka za enosmerni tok

Koraki

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.

2. Odstranite:
 - a. pokrov osnovne plošče
 - b. baterijo
3. Po naslednjem postopku odstranite V/I-ploščo:
 - a. Odklopite kabel vhoda za napajanje iz priključka na sistemski plošči [1].
 - b. Odvijte vijak M2x3, s katerim je priključek vhoda za napajanje pritrjen na računalnik [2].
 - c. Priključek vhoda za napajanje dvignite iz računalnika [3].



Nameščanje priključnih vrat za napajalnik za enosmerni tok

Koraki

1. Priključna vrata za napajalnik za enosmerni tok namestite v režo na sklopu naslona za dlani.
2. Kabel vrat za napajalnik napeljite skozi vodila za napeljavo na sklopu naslona za dlani.
3. Privijte vijak M2x3, s katerim so vrata za napajalnik pritrjena na sklop naslona za dlani.
4. Kabel vrat za napajalnik priključite na sistemsko ploščo.
5. Namestite:
 - a. baterijo
 - b. pokrov osnovne plošče
6. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

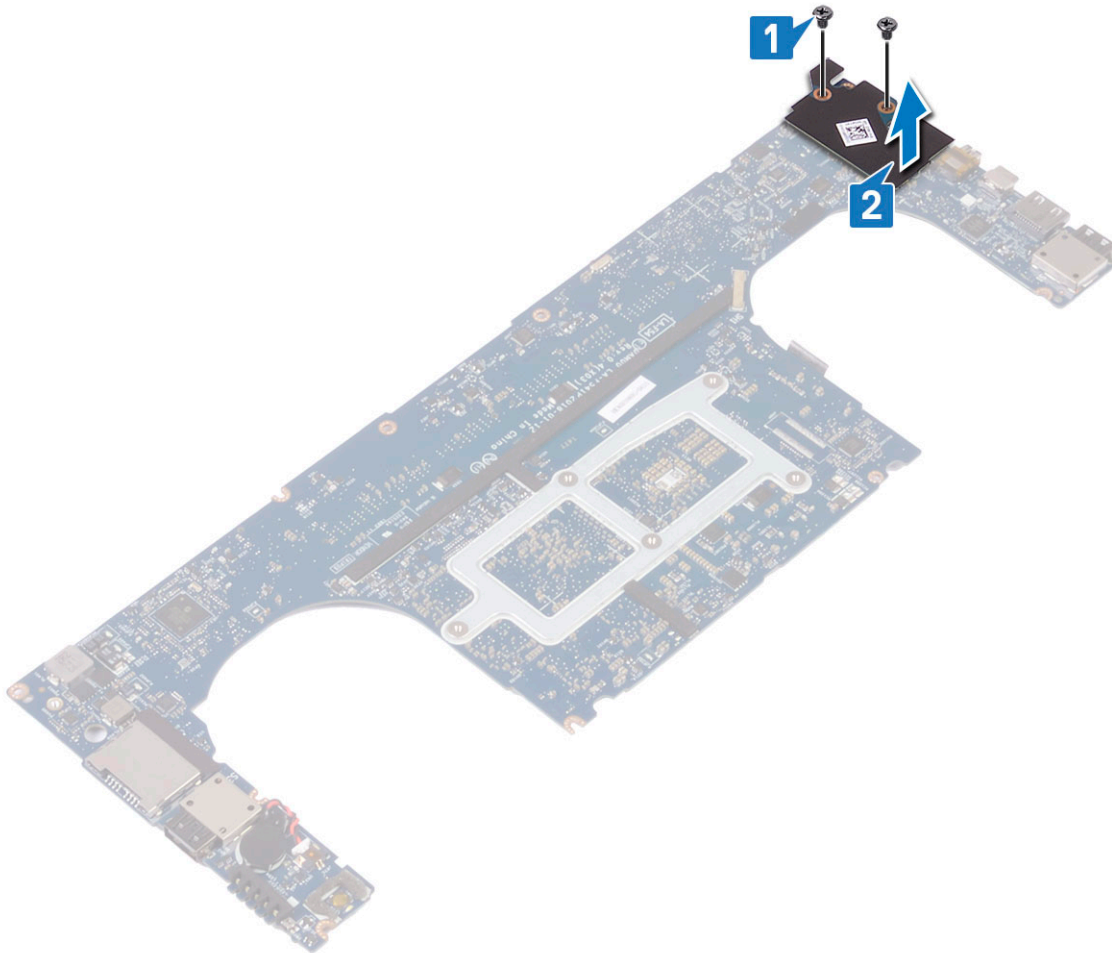
Zvočna plošča

Odstranjevanje zvočne plošče

Koraki

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. pokrov osnovne plošče
 - b. baterijo
 - c. kartico WLAN
 - d. trdi disk
 - e. ventilatorje
 - f. sklop hladilnika

- g. pomnilniški moduli.
 - h. Sistemsko ploščo
3. Postopek za odstranjevanje zvočne plošče:
- a. Obrnite sistemsko ploščo.
 - b. Odstranite vijaka M2x3, s katerima je zvočna ploščo pritrjena na sistemsko ploščo [1].
 - c. Dvignite zvočno ploščo [2].



Nameščanje zvočne plošče

Koraki

1. Grafično kartico poravnajte z režo na sistemski plošči.
2. Privijte vijaka M2x3, s katerima je zvočna ploščo pritrjena na sistemsko ploščo.
3. Obrnite sistemsko ploščo.
4. Namestite:
 - a. Matična ploščo
 - b. Pomnilnik
 - c. sklop hladilnika
 - d. Ventilatorji
 - e. Trdi disk
 - f. kartico WLAN
 - g. baterijo
 - h. pokrov osnovne plošče
5. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Gumbasta baterija

Odstranjevanje gumbne baterije

Koraki

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).

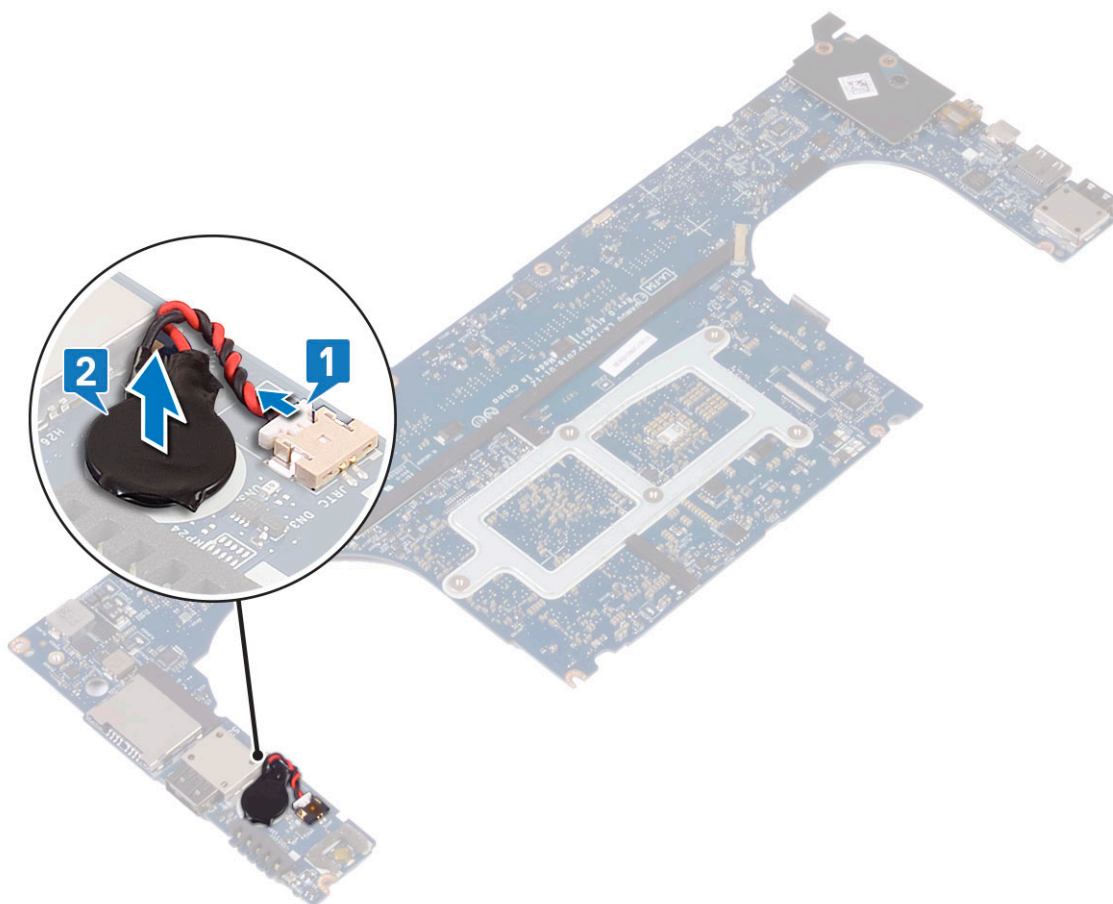
POZOR: Ko odstranite gumbasto baterijo, se nastavitve BIOS-a ponastavijo na privzete. Priporočamo vam, da si zabeležite nastavitve BIOS-a, preden odstranite gumbno baterijo.

2. Odstranite:

- a. pokrov osnovne plošče
- b. baterijo
- c. kartico WLAN
- d. trdi disk
- e. ventilatorje
- f. sklop hladilnika
- g. pomnilniški moduli.
- h. Sistemsko ploščo

3. Upoštevajte ta navodila za odstranitev gumbaste baterije:

- a. Obrnite sistemsko ploščo.
- b. Odklopite kabel gumbaste baterije iz systemske plošče [1].
- c. Dvignite gumbasto baterijo [2].



Nameščanje gumbaste baterije

Koraki

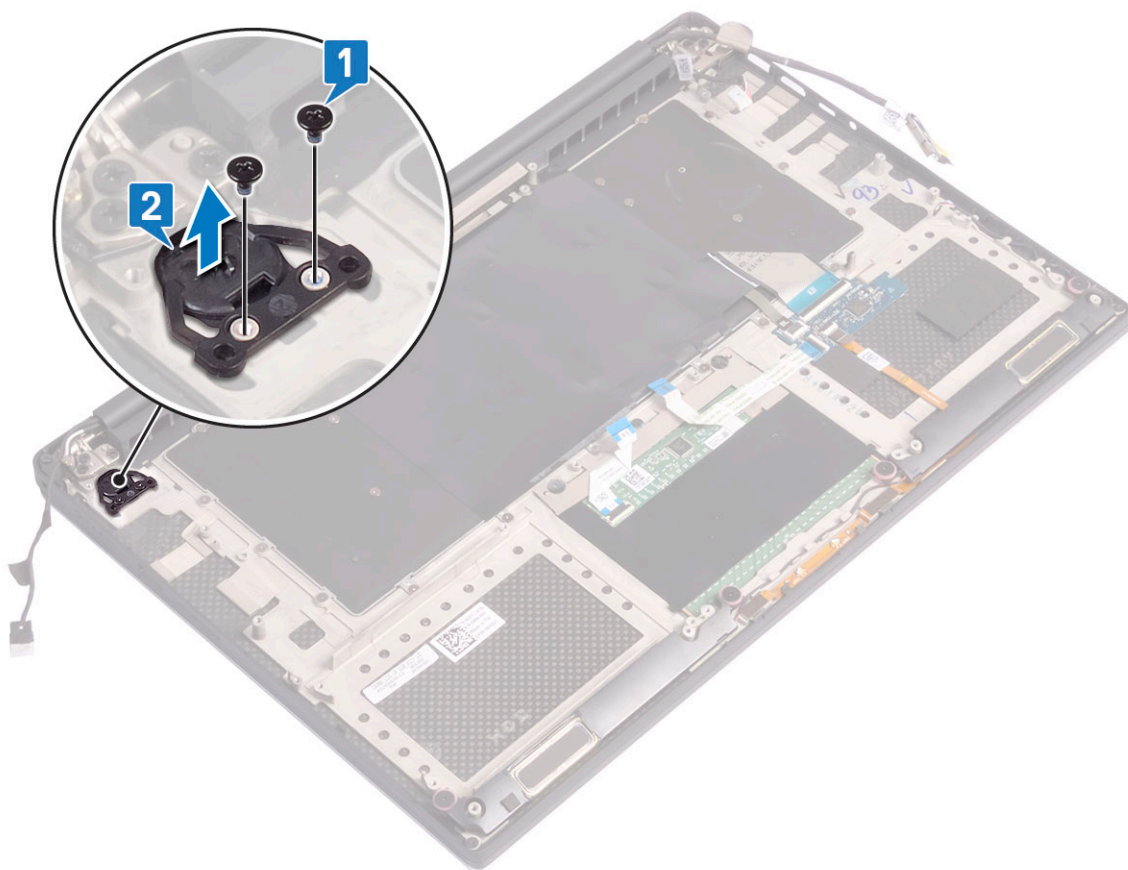
1. Namestite gumbasto baterijo v režo v računalniku.
2. Priključite kabel za gumb baterijo na sistemsko ploščo.
3. Obrnite sistemsko ploščo.
4. Namestite:
 - a. Matična plošča
 - b. Pomnilnik
 - c. sklop hladilnika
 - d. Ventilatorji
 - e. Trdi disk
 - f. kartico WLAN
 - g. baterijo
 - h. pokrov osnovne plošče
5. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Gumb za vklop/izklop

Odstranjevanje gumba za vklop

Koraki

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
 2. Odstranite:
 - a. pokrov osnovne plošče
 - b. baterijo
 3. Postopek za odstranjevanje gumba za vklop:
 - a. Odvijte vijaka M2x4, s katerima je modul gumba za vklop pritrjen na sistemsko ploščo [1].
 - b. Gumb za vklop dvignite z ohišja sistema [2].
- i** **OPOMBA:** Na voljo sta dve možnosti gumba za vklop:
- Gumb za vklop z indikacijsko lučko.
 - Gumb za vklop z bralnikom prstnih odtisov brez indikacijske lučke. (neobvezno)



Nameščanje gumba za vklop

Koraki

1. Gumb za vklop poravnajte v ustrezno režo na ohišju sistema.
2. Privijte vijaka M2x4, s katerima je gumb za vklop pritrjen na sistemsko ploščo.
3. Namestite:
 - a. baterijo
 - b. pokrov osnovne plošče
4. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Gumb za vklop z bralnikom prstnih odtisov – dodatna možnost

Odstranjevanje gumba za vklop z bralnikom prstnih odtisov

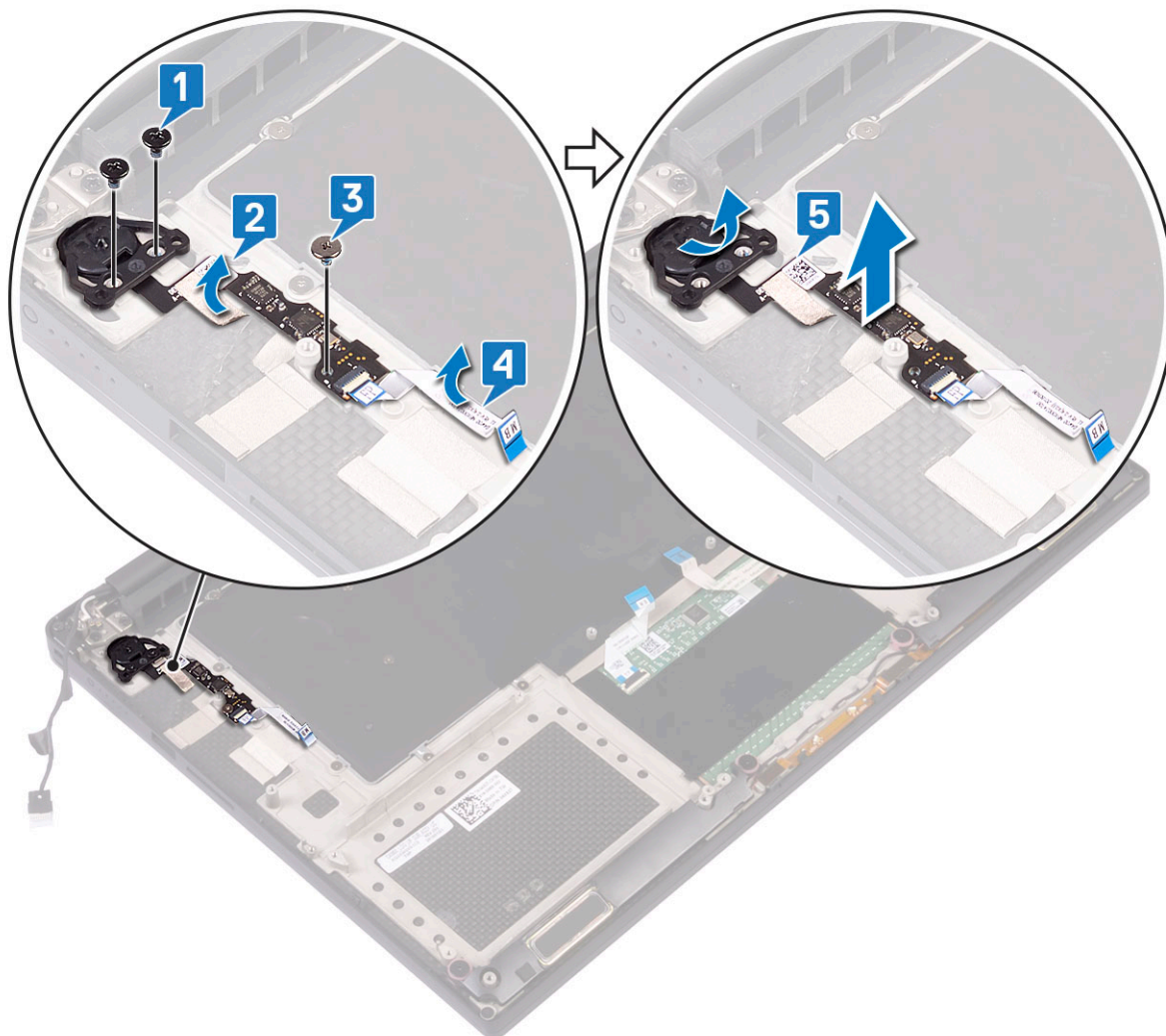
Koraki

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. pokrov osnovne plošče
 - b. baterijo
3. Postopek za odstranjevanje gumba za vklop:
 - a. Odvijte vijaka M2x4, s katerima je gumb za vklop pritrjen na sistemsko ploščo [1].

OPOMBA: Na voljo sta dve možnosti gumba za vklop:

- Gumb za vklop z indikacijsko lučko.
- Gumb za vklop z bralnikom prstnih odtisov brez indikacijske lučke (dodatna možnost).

- Sprostite trak Mylar, s katerim je plošča gumba za vklop pritrjena na ohišje sistema [2].
- Odvijte vijak M2x3, s katerim je plošča gumba za vklop pritrjena na ohišje sistema [3].
- Odklopite in sprostite prilepljeni podatkovni kabel z ohišja sistema [4].
- Dvignite ploščo gumba za vklop z ohišja sistema [5].



Nameščanje gumba za vklop z bralnikom prstnih odtisov

Koraki

- Gumb za vklop postavite v ustrezno režo na ohišju sistema.

OPOMBA: Na voljo sta dve možnosti gumba za vklop:

- Gumb za vklop z indikacijsko lučko.
- Gumb za vklop z bralnikom prstnih odtisov brez indikacijske lučke (dodatna možnost).

- Podatkovni kabel prilepite na ohišje sistema.
- Privijte vijak M2x3, s katerim je plošča gumba za vklop pritrjena na ohišje sistema.
- Namestite trak Mylar, s katerim je plošča gumba za vklop pritrjena na ohišje sistema.
- Privijte vijaka M2x4, s katerima je gumb za vklop pritrjen na sistemsko ploščo.
- Namestite:

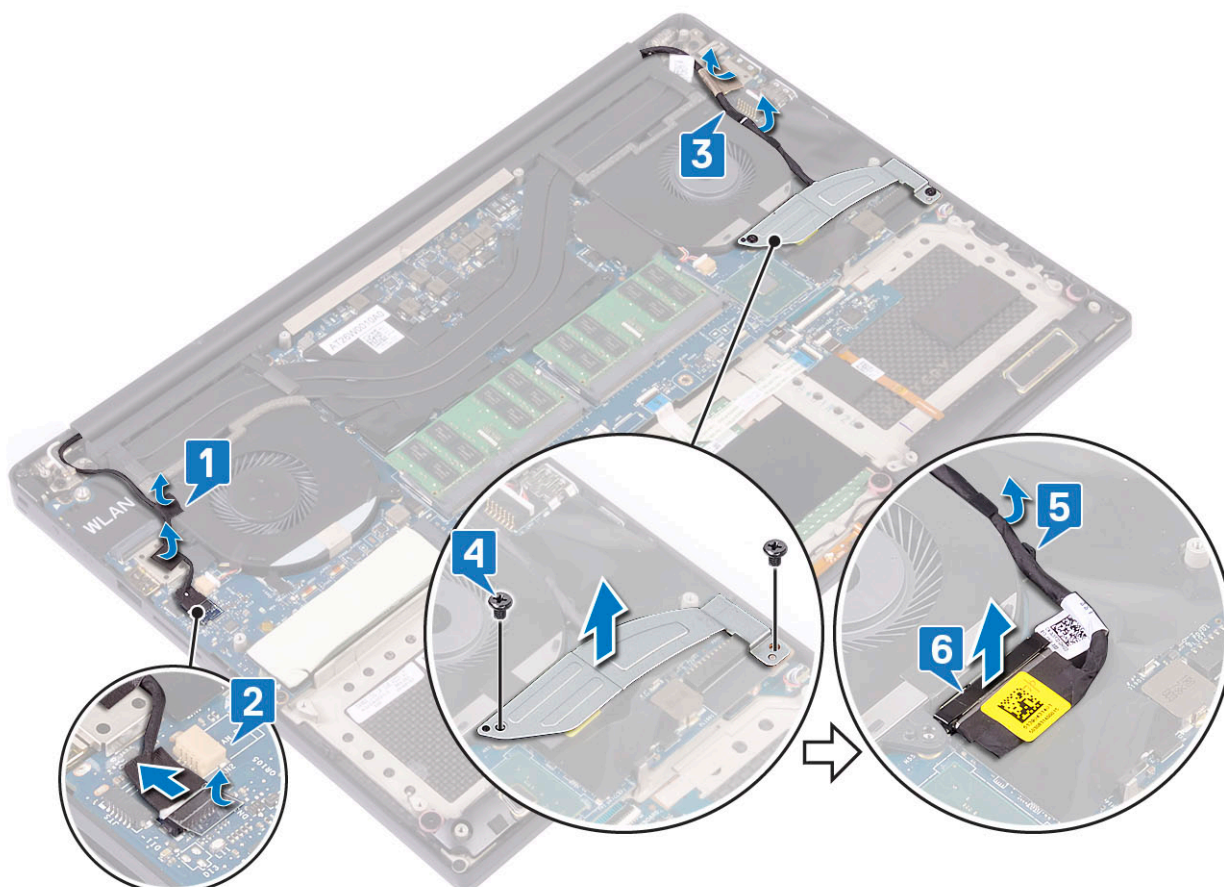
- a. baterijo
 - b. pokrov osnovne plošče
7. Upošteвайте navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Sklop zaslona

Odstranjevanje sklopa zaslona

Koraki

1. Upošteвайте navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. pokrov osnovne plošče
 - b. baterijo
3. Upošteвайте ta navodila:
 - a. Sprostite trak Mylar, s katerim je kabel zaslona pritrjen na sistemsko ploščo [1].
 - b. Dvignite zapah in odklopite kabel zaslona iz priključka na sistemski plošči [2].
 - c. Sprostite trak Mylar, s katerim je kabel zaslona pritrjen na sistemsko ploščo [3].
 - d. Odvijte vijaka M2x4 in dvignite kovinski nosilec, s katerim je levi ventilator grafične kartice pritrjen na sistemsko ploščo [4].
 - e. Odstranite kabel zaslona iz zadrževalnih sponk [5].
 - f. Kabel zaslona odklopite s sistemske plošče [6].



4. Za odstranjevanje sklopa zaslona:
 - a. Položite računalnik na rob ravne površine in odvijte šest vijakov M2,5x5, s katerimi je sklop zaslona pritrjena na ohišje sistema [1].
 - b. Sklop zaslona dvignite z ohišja sistema [2].



Nameščanje sklopa zaslona

Koraki

1. Sklop naslona za dlani namestite na rob mize tako, da so zvočniki obrnjeni proč od roba.
2. Odprtine za vijake na sklopu naslona za dlani poravnajte z odprtinami za vijake na tečajih zaslona.
3. Privijte šest vijakov M2,5x5, s katerimi so tečaji zaslona pritrjeni na sklop naslona za dlani.
4. Kabel zaslona na dotik napeljite skozi vodila na ventilatorju.
5. Kabel zaslona na dotik in kabel zaslona priključite na sistemsko ploščo.
6. Privijte vijaka, s katerima je nosilec kabla zaslona pritrjen na sistemsko ploščo.
7. Namestite:
 - a. baterijo
 - b. pokrov osnovne plošče
8. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

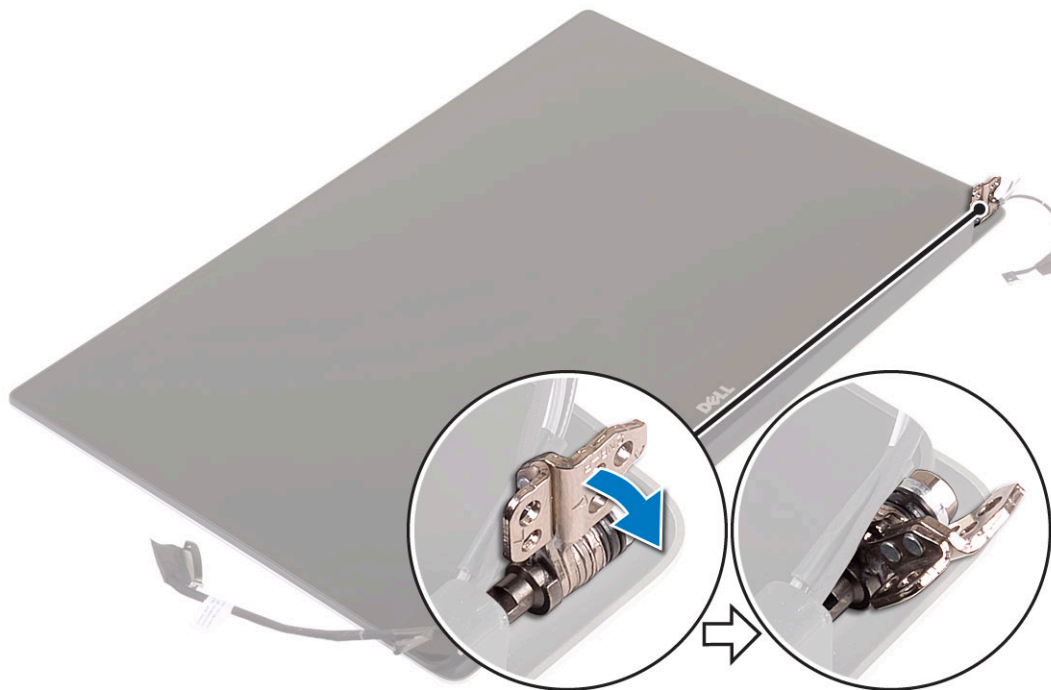
Pokrov antene

Odstranjevanje antene

Koraki

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).

2. Odstranite:
 - a. pokrov osnovne plošče
 - b. baterijo
 - c. kartico WLAN
 - d. sklop zaslona
3. Sistem previdno postavite na ravno površino.
4. Obrnite tečajja do kota 45°, da sprostite antenski kabel.

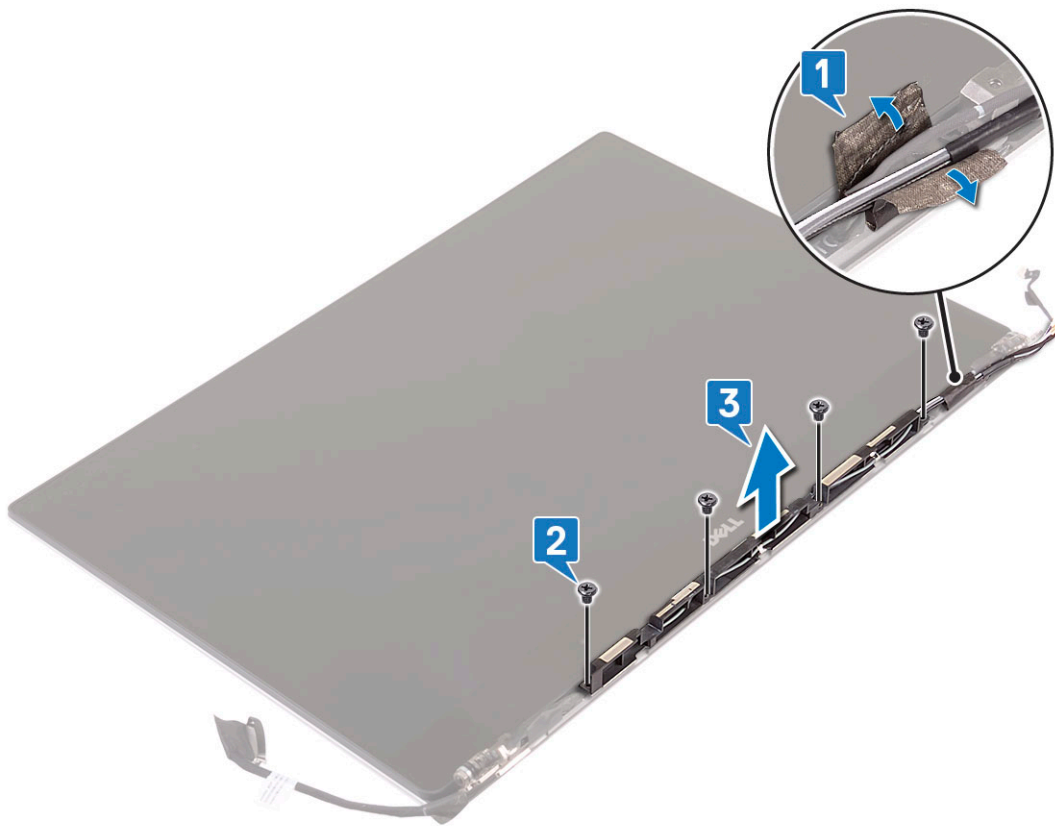


5. Povlecite in dvignite pokrov antene stran od sklopa zaslona.



6. Odstranjevanje modula antene:
 - a. Odstranite bakrena trakova, s katerima je pritrjen modul antene [1].

- b. Odvijte štiri vijake M2x4 in dvignite kovinski nosilec, s katerim je pritrjen antenski kabel [2, 3].



Nameščanje pokrova antene

Koraki

1. Ponovno namestite pokrov antene na sklopu zaslona.
2. Tečajje zaslona obrnite v normalen položaj.
3. Namestite:
 - a. Sklop zaslona
 - b. kartico WLAN
 - c. baterijo
 - d. pokrov osnovne plošče
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Matična plošča

Odstranjevanje matične plošče

Koraki

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. pokrov osnovne plošče
 - b. baterijo
 - c. ventilatorje
 - d. sklop hladilnika

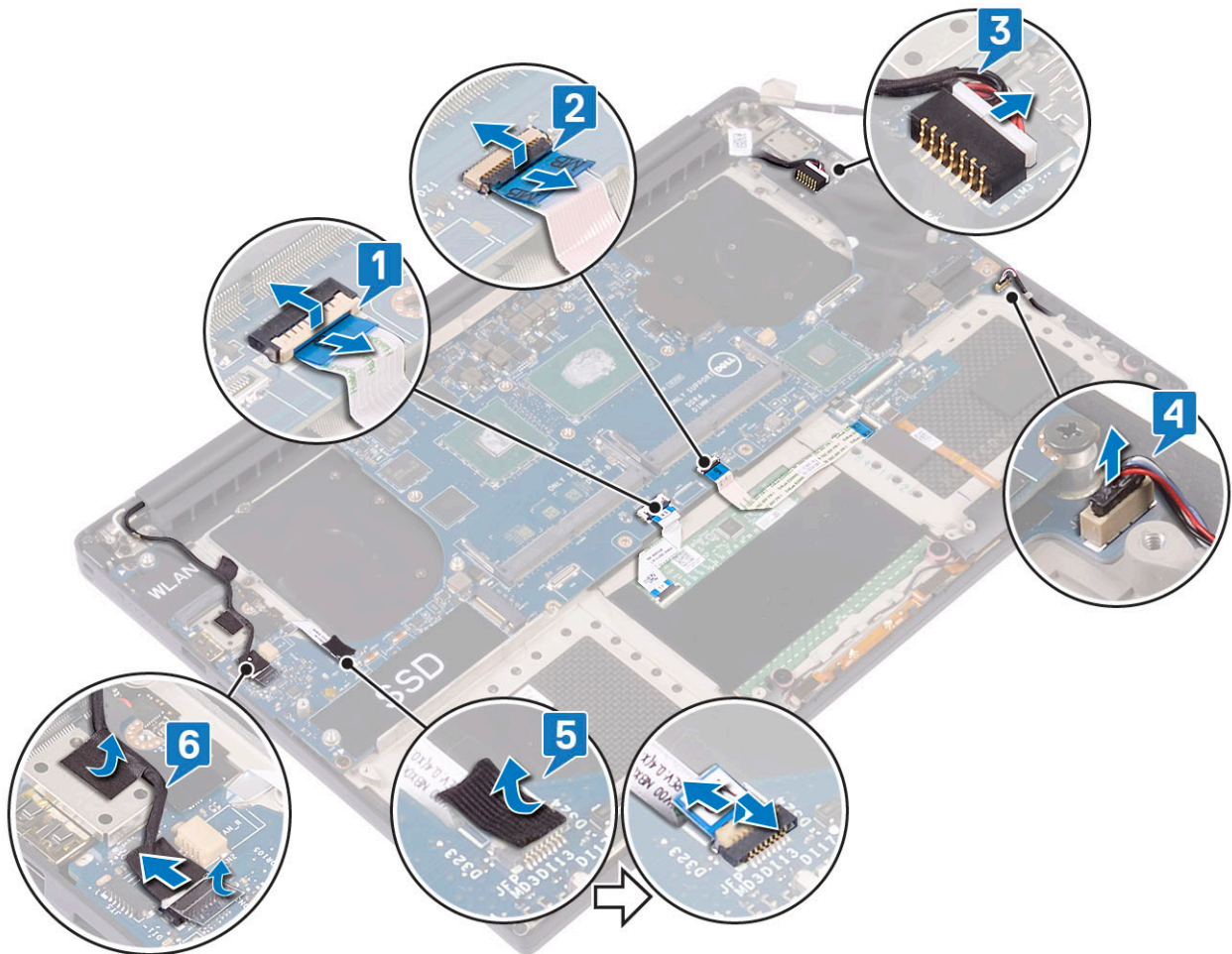
- e. WLAN
- f. trdi disk (dodatna možnost)
- g. Tipkovnica
- h. SSD
- i. pomnilniški moduli.

i **OPOMBA:** Servisna številka računalnika je shranjena pod pokrovčkom systemske značke. Po zamenjavi matične plošče morate servisno oznako vnesti v BIOS.

i **OPOMBA:** Preden odklopite kable iz systemske plošče, si zapomnite lokacijo priključkov, da jih boste lahko pozneje, ko boste ponovno namestili systemsko ploščo, lahko spet pravilno priključili.

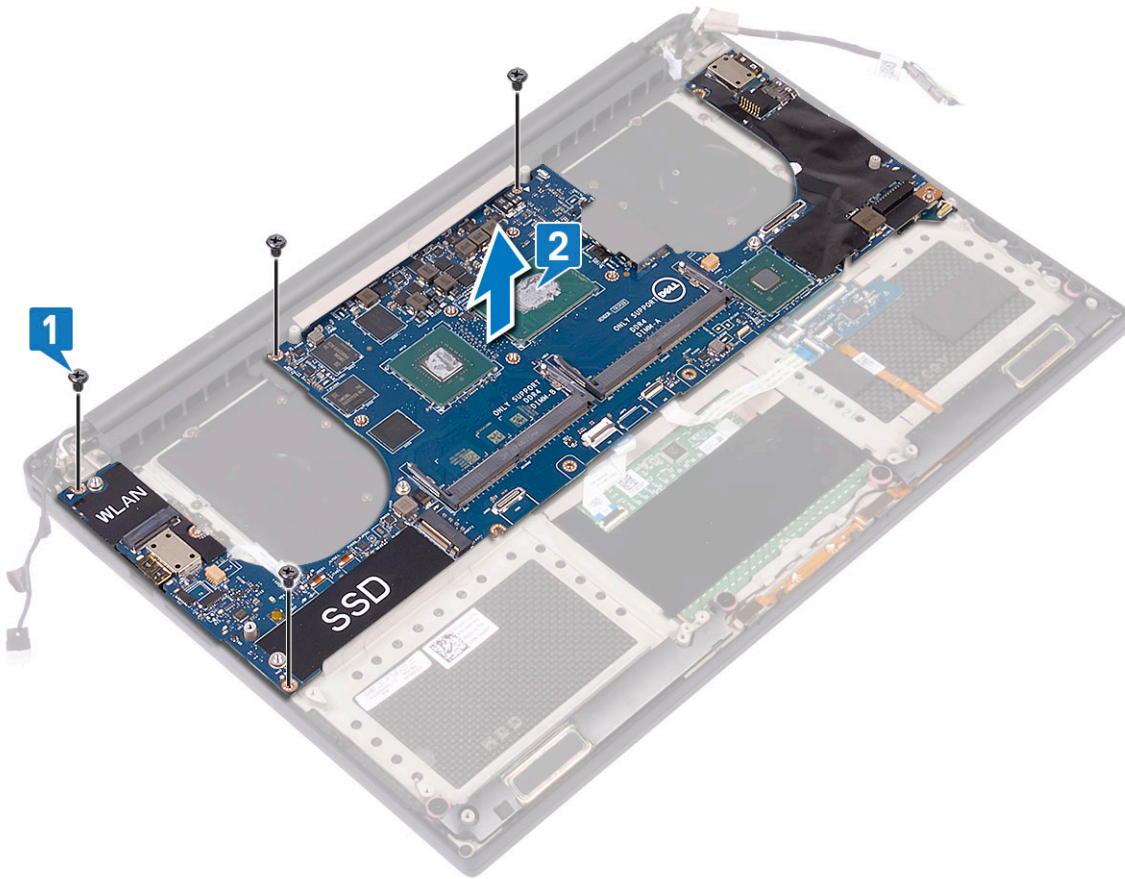
3. Systemsko ploščo odstranite tako:

- a. Dvignite zapah in odklopite kabel sledilne tablice [1].
- b. Dvignite zapah in odklopite kabel plošče krmilnika tipkovnice [2].
- c. Odstranite kabel vrat napajalnega priključka s systemske plošče [3].
- d. Kabel zvočnikov odklopite s priključka na systemski plošči [4].
- e. Odlepite lepilni trak in dvignite zapah, da odstranite kabel bralnika prstnih odtisov [5].
- f. Dvignite plastično ročico in odklopite kabel zaslona na dotik [6].
- g. Odlepite lepilni trak, da sprostite kabel zaslona na dotik.



4. Postopek za odstranjevanje systemske plošče iz ohišja:

- a. Odvijte štiri vijake M2x4, s katerimi je systemska plošča pritrjena na računalnik [1].
- b. Dvignite systemsko ploščo iz računalnika [2].



Nameščanje sistemske plošče

Koraki

1. Sistemska ploščo držite na sredini. Sistemske plošče ne držite pri »vratu«, da je ne poškodujete.
2. Znova namestite vijake M2x4 (4), s katerimi je sistemska ploščica pritrjena na sklop naslona za dlani.
3. Sistemska ploščo pod kotom postavite na sklop naslona za dlani, in sicer s stranjo, na kateri je reža za kartico SD. Postavitev sistemske ploščice pod kotom zagotavlja dovolj prostora za namestitev; pod njo na drugi strani je namreč podrejena ploščica za zvok.



4. Kable vrat za napajalnik, zvočnika, plošče za nadzor tipkovnice, sledilne ploščice in zaslona na dotik priključite na sistemsko ploščo.
5. Kabel zaslona priključite na sistemsko ploščo.
6. Nosilec kabela zaslona poravnajte z odprtino za vijak na sistemski plošči in znova namestite vijak (2).
7. Namestite:
 - a. Pomnilnik
 - b. SSD
 - c. Tipkovnica
 - d. Sklop hladilnika
 - e. Ventilatorji
 - f. Trdi disk (dodatna možnost)
 - g. Kartica WLAN
 - h. Baterija
 - i. Pokrov osnovne plošče
8. Upoštevajte navodila v razdelku *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Naslona za dlani

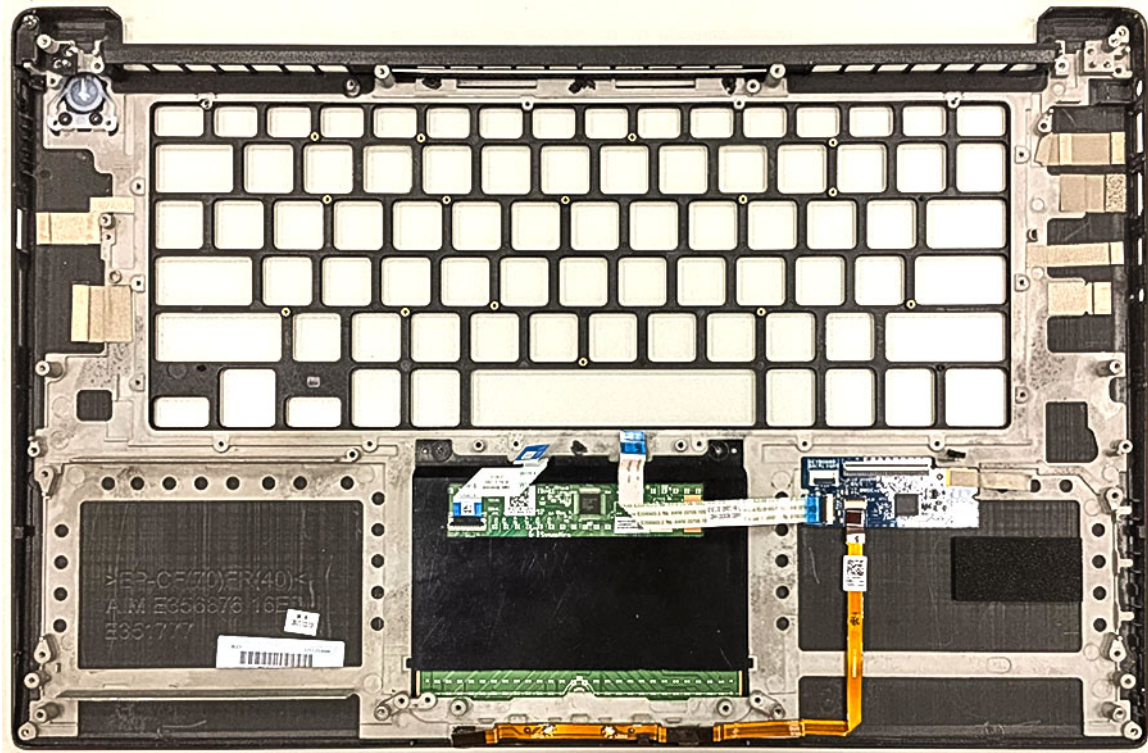
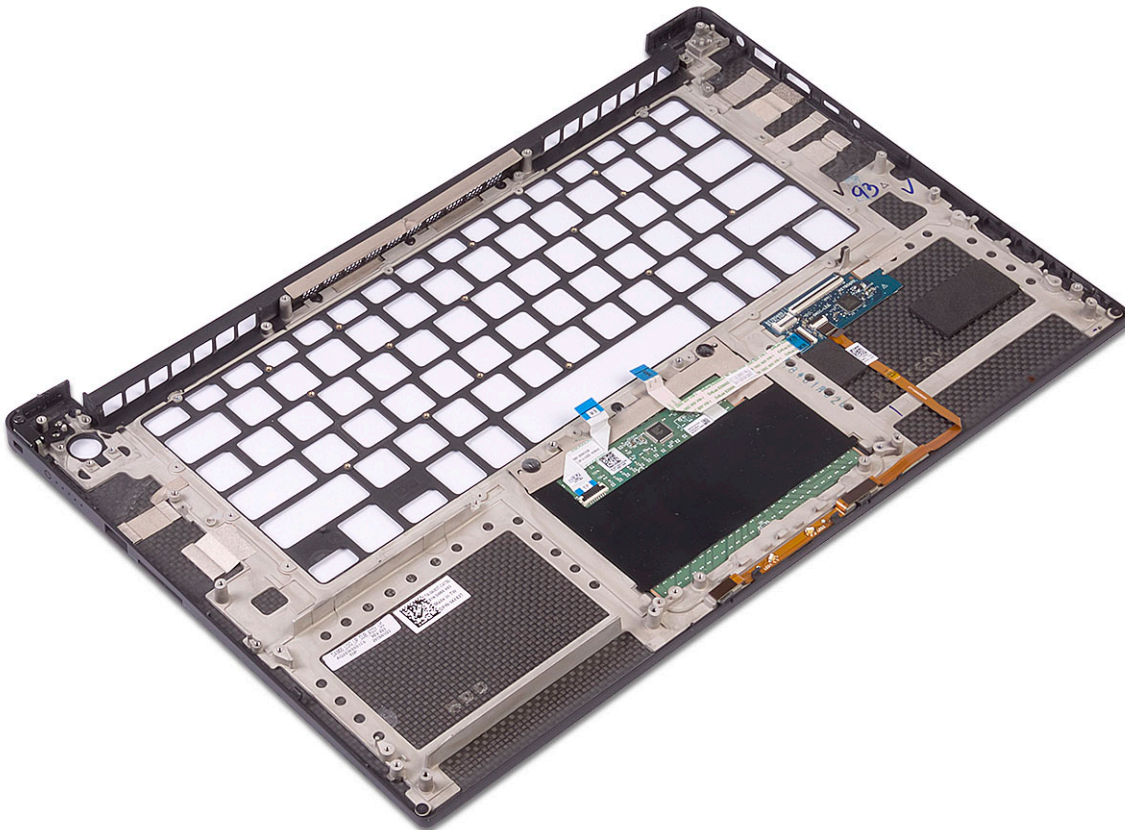
Odstranjevanje sklopa naslona za dlani

Koraki

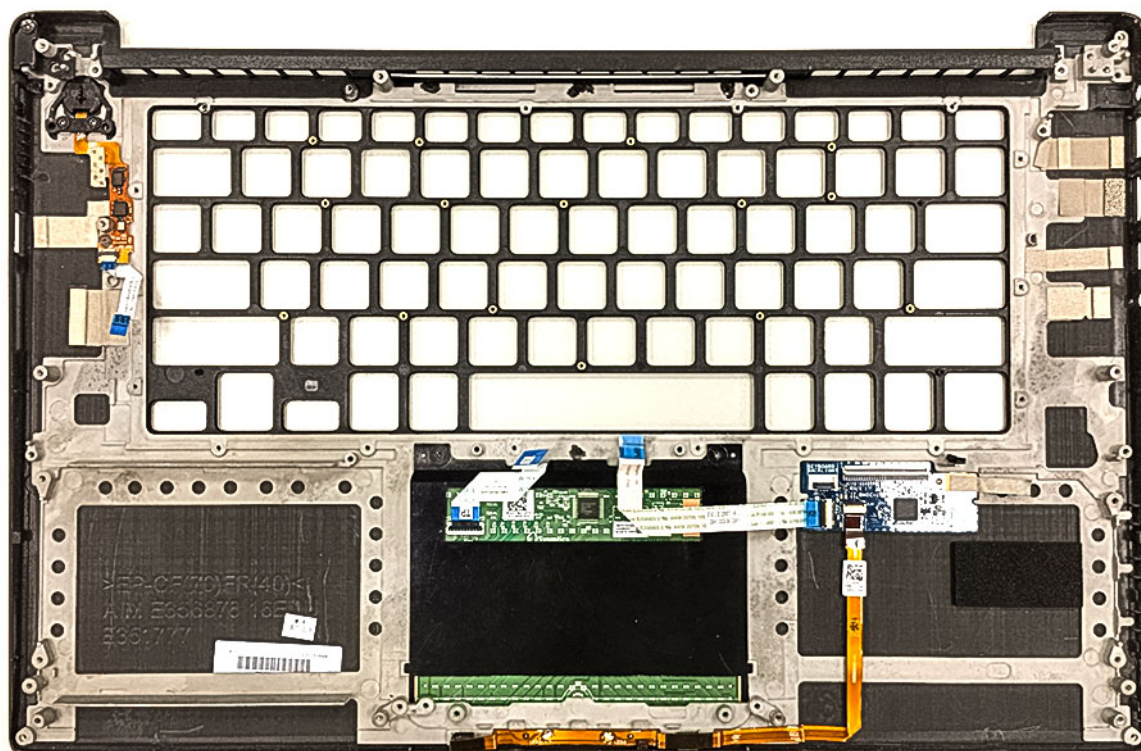
1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. pokrov osnovne plošče
 - b. baterija
 - c. Kartica WLAN
 - d. trdi disk
 - e. ventilatorji
 - f. zvočnika
 - g. sklop hladilnika
 - h. pomnilniški moduli.
 - i. sistemsko ploščo
 - j. sklop zaslona
 - k. vrata napajalnega priključka

1. tipkovnica

3. Po opravljenem zgornjem postopku vam ostane sklop naslona za dlani.



Skica 2. Gumb za vklop z indikacijsko lučko



Skica 3. Bralnik prstnih odtisov brez indikacijske lučke

Nameščanje sklopa naslona za dlani

Koraki

1. Sklop naslona za dlani poravnajte s sklopom zaslona.
2. Privijte vijake, da tečaja zaslona pritrdite na sklop naslona za dlani.
3. Pritisnite sklop naslona za dlani, da zaprete zaslon.
4. Namestite:
 - a. Tipkovnica
 - b. Sistemska plošča
 - c. vrata napajalnega priključka
 - d. Sklop zaslona
 - e. ventilatorji
 - f. sklop hladilnika
 - g. zvočniki
 - h. Kartica WLAN
 - i. trdi disk (izbirno)
 - j. pomnilniški moduli.
 - k. Baterija
 - l. Pokrov osnovne plošče
5. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Odpravljanje težav

Obnavljanje nabreklih litij-ionskih baterij

Dellovi prenosni računalniki tako kot večina prenosnih računalnikov uporabljajo litij-ionske baterije. Ena vrsta take baterije je litij-ionska polimerna baterija. V preteklih letih je priljubljenost litij-ionskih polimernih baterij narasla – zaradi želja strank po tanki obliki (zlasti pri novjših ultratankih prenosnih računalnikih) in dolgi življenjski dobi baterije so postale standard v elektronski industriji. S tehnologijo litij-ionskih polimernih baterij pa je neločljivo povezana možnost, da baterijske celice nabreknejo.

Nabrekla baterija lahko vpliva na delovanje prenosnega računalnika. Če želite preprečiti nadaljnje poškodbe ohišja naprave ali notranjih delov, ki bi povzročile okvaro, prenehajte uporabljati prenosni računalnik in ga izpraznite, tako da odklopite napajalnik na izmenični tok in pustite, da se baterija izprazni.

Nabreklih baterij ne smete uporabljati. Morate jih ustrezno zamenjati in zavreči. Priporočamo, da se za menjavo nabrekle baterije obrnete na službo za podporo za izdelke Dell v skladu s pogoji veljavne garancije ali pogodbe o storitvah, vključno z možnostmi za zamenjavo, ki jo opravi Dellov pooblaščen serviser.

Smernice glede ravnanja z nabrekli litij-ionskimi baterijami in njihove zamenjave:

- Pri delu z litij-ionskimi baterijami bodite posebej previdni.
- Preden baterijo odstranite iz sistema, jo izpraznite. Če želite izprazniti baterijo, iz sistema odklopite napajalnik na izmenični tok in ga uporabljajte samo z napajanjem z baterijo. Baterija je popolnoma izpraznjena, ko se sistem ob pritisku gumba za vklop ne vklopi več.
- Ne stiskajte je, ne prebadajte je z drugimi predmeti, varujte jo pred padci in poškodbami.
- Ne izpostavljajte je visokim temperaturam. Baterijskih sklopov in celic ne razstavljajte.
- Ne pritiskajte na površino baterije.
- Baterije ne upogibajte.
- Ne uporabljajte nobenega orodja, s katerim bi jo lahko privzdignili.
- Če baterija nabrekne in se zatakne v napravi, je ne poskušajte izvleči. Luknjanje, upogibanje ali stiskanje baterije je lahko nevarno.
- Poškodovane ali nabrekle baterije ne poskušajte znova vstaviti v prenosni računalnik.
- Zaradi skladnosti s predpisi glede transporta morate nabrekle baterije, za katere velja garancija, vrniti Dellu v odobreni posodi za pošiljanje (ki jo zagotovi Dell). Nabrekle baterije, za katere garancija ne velja, morate zavreči v pooblaščenem centru za recikliranje. Za pomoč in dodatna navodila se obrnite na službo za podporo za izdelke Dell na <https://www.dell.com/support>.
- Z uporabo nezdružljive baterije ali baterije, ki ni Dellova, se poveča tveganje požara ali eksplozije. Baterijo zamenjajte samo z ustrezno Dellovo baterijo, ki je pripravljena za delo z računalnikom Dell. Z vašim računalnikom ne uporabljajte akumulatorja drugega računalnika. Vedno kupite originalne baterije na <https://www.dell.com> ali neposredno pri Dellu.

Litij-ionske baterije lahko nabreknejo zaradi več razlogov, denimo starosti, števila ciklov polnjenja ali izpostavljenosti visoki temperaturi. Če potrebujete več informacij glede izboljšanja delovanja in življenjske dobe baterije prenosnega računalnika ter če želite zmanjšati možnost, da pride do te težave, preberite [Baterija prenosnega računalnika Dell – pogosta vprašanja](#).

Diagnostika z izboljšanim predzagonom ocenjevanjem sistema (ePSA)

O tem opravilu

Diagnostični postopek ePSA (oziroma diagnostika sistema) izvede celovit pregled strojne opreme. Postopek ePSA je vdelan v BIOS in se zažene znotraj BIOS-a. Vdelana diagnostika sistema vam ponuja nabor možnosti za določene naprave ali skupine naprav, ki omogočajo, da:

Diagnostični postopek ePSA lahko med zagonom računalnika začnete z gumboma FN + gumb za vklop.

- zaženete preskuse samodejno ali v interaktivnem načinu,
- ponovite preskuse,
- prikažete ali shranite rezultate preskusov,
- zaženete temeljite preskuse, s katerimi lahko uvedete dodatne možnosti preskusov za dodatne informacije o okvarjenih napravah,
- si ogledate sporočila o stanju, ki vas obvestijo, ali so preskusi uspešno zaključeni,
- si ogledate sporočila o napakah, ki vas obvestijo o težavah, na katere je računalnik naletel med preskušanjem.

OPOMBA: Nekateri preskusi za določene naprave terjajo sodelovanje uporabnika. Med izvajanjem diagnostičnih preskusov bodite vedno prisotni ob računalniškem terminalu.

Zagon diagnostike ePSA

O tem opravilu

Na enega od spodaj predlaganih načinov sprožite zagon diagnostike:

Koraki

1. Vključite računalnik.
2. Ko se računalnik zažene, pritisnite tipko F12, ko se prikaže logotip Dell.
3. Na zaslonu zagonskega menija s tipko za puščico navzgor/navzdol izberite možnost **Diagnostics** (Diagnostika) in pritisnite **Enter**.
OPOMBA: Prikaže se okno **Enhanced Pre-boot System Assessment (Izboljšani PSA)**, v katerem so prikazane vse naprave, zaznane v računalniku. Program za diagnostiko začne izvajati preskuse v vseh zaznanih napravah.
4. Pritisnite puščico v spodnjem desnem kotu, če želite odpreti seznam strani. Zaznani elementi so navedeni in preizkušeni.
5. Če želite zagnati diagnostični preskus za določeno napravo, pritisnite tipko Esc in kliknite **Yes (Da)**, da zaustavite diagnostični preskus.
6. V levem podoknu izberite napravo in kliknite **Run Tests (Zagon preizkusov)**.
7. Če se pojavi kakšna težava, se prikažejo kode napak. Zapišite si kodo napake in se obrnite na družbo Dell.

Vgrajeni samopreskus (BIST)

M-BIST

M-BIST (vgrajeni samopreskus) je samodiagnostično orodje, vgrajeno v sistemsko ploščo, ki izboljša natančnost diagnosticiranja okvar vdelanega krmilnika na sistemski plošči.

OPOMBA: M-BIST je mogoče ročno zagnati pred postopkom POST (Power On Self Test).

Zagon postopka M-BIST

OPOMBA: Orodje M-BIST je treba zagnati v sistemu, ko je ta izklopljen, vendar priključen na napajalnik na izmenični tok ali samo na baterijo.

1. Če želite zagnati M-BIST, na tipkovnici pridržite tipko **M** in pritisnite **gumb za vklop**.
2. Če pridržite tipko **M** in **gumb za vklop**, bo lučka LED indikatorja baterije morda prikazala dve stanji:
 - a. IZKLOPLJENO – na sistemski plošči ni zaznane nobene napake.
 - b. ORANŽNA LUČKA – kaže težavo s sistemsko ploščo.
3. Če je zaznana napaka sistemske plošče, bo lučka LED za stanje baterije 30 sekund utripala v vzorcu ene od teh kod napak:

Tabela 3. Kode napak lučke LED

Vzorec utripanja		Možna težava
Oranžna	Bela	
2	1	Napaka CPE-ja
2	8	Napaka napajalnega vodila zaslona LCD
1	1	Napaka zaznavanja modula TPM
2	4	Nepopravljiva napaka vmesnika SPI

4. Če ni zaznana nobena napaka systemske plošče, bo zaslon LCD 30 sekund preklapljal med zaslone različnih barv, opisanimi v razdelku LCD-BIST, nato pa se bo izklopil.

Preskus napajalnega vodila zaslona LCD (L-BIST)

L-BIST je izboljšava diagnostike s kodami napak z eno lučko LED in se samodejno sproži med preskusom POST. L-BIST preveri napajalni vod za LCD. Če zaslon LCD nima napajanja (torej vezje L-BIST ne deluje), bo lučka LED za stanje baterije utripala s kodo napake [2, 8] ali [2, 7].

OPOMBA: Če preskus L-BIST ne uspe, LCD-BIST ne more delovati, ker zaslon LCD ne bo imel napajanja.

Zagon preskusa L-BIST za zaslon LCD:

1. Pritisnite gumb za vklop, da zaženete sistem.
2. Če se sistem ne zažene pravilno, preverite lučko LED za stanje baterije:
 - Če lučka LED za stanje baterije utripa s kodo napake [2, 7], kabel zaslona morda ni pravilno priključen.
 - Če lučka LED za stanje baterije utripa s kodo napake [2, 8], je prišlo do okvare napajalnega vodila zaslona LCD na systemski plošči, zato se napajanje ne dovaja v zaslon LCD.
3. Če je prikazana koda napake [2, 7], preverite, ali je kabel zaslona pravilno priključen.
4. Če je prikazana koda napake [2, 8], zamenjajte systemsko ploščo.

Vgrajen samopreskus (BIST – Built-in Self Test) za zaslon LCD

Dellovi prenosni računalniki imajo vgrajeno diagnostično orodje, s katerim lahko ugotovite, ali so nepravilnosti na zaslonu, ki jih vidite, težava z zaslonom LCD Dellovega prenosnega računalnika ali težava z grafično kartico (GPE) in nastavitvami računalnika.

Ko na zaslonu opazite nepravilnosti, denimo utripanje, popačenje, težave z jasnostjo, nejasno ali zamegljeno sliko, vodoravne ali navpične črte, pojevanje barv itd., je vedno dobro izločiti zaslon LCD z izvajanjem vgrajenega samopreskusa BIST.

Priklic vgrajenega samopreskusa BIST za zaslon LCD

1. Izklopite Dellov prenosni računalnik.
2. Odklopite vse zunanje naprave, priključene v prenosni računalnik. V prenosni računalnik priključite samo napajalnik.
3. Poskrbite, da bo zaslon LCD čist (na površini zaslona ne sme biti prašnih delcev).
4. Pridržite tipko **D** in **vklopite** prenosni računalnik, da odprete način vgrajenega samopreskusa BIST za zaslon LCD. Še naprej držite tipko D, dokler se sistem ne zažene.
5. Na zaslonu se bo prikazalo več barv, barve pa se bodo na celotnem zaslonu dvakrat spreminjale v belo, črno, rdečo, zeleno in modro.
6. Nato bo zaslon prikazan v beli, črni in rdeči barvi.
7. Natančno preverite, ali so na zaslonu znaki nepravilnosti (morebitne črte, nejasne barve ali popačenje).
8. Po prikazu zadnje barve (rdeča) se bo sistem izklopil.

OPOMBA: Orodje za diagnostiko pred zagonom Dell SupportAssist ob zagonu najprej sproži preskus BIST za zaslon LCD, pri čemer mora uporabnik s posredovanjem potrditi delovanje zaslona LCD.

Kode piskov

OPOMBA: Nekateri prenosni računalniki z zaporedjem zvočnih piskov označujejo možnost okvare komponent strojne opreme. Oglejte si razpredelnico [000132041](#) za pomoč pri odpravljanju težav z računalnikom ter za več informacij o diagnosticiranju in odpravljanju težav na podlagi teh kod.

Obnovitev operacijskega sistema

Če računalnik ne more naložiti operacijskega sistema niti v več poskusih, samodejno zažene obnovitev operacijskega sistema Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery je samostojno orodje, ki je vnaprej nameščeno v vseh računalnikih Dell z operacijskim sistemom Windows. Sestavljajo ga orodja za diagnosticiranje in odpravljanje težav, ki se lahko pojavijo, preden računalnik zažene operacijski sistem. Omogoča diagnosticiranje težav s strojno opremo, popraviljanje računalnika, varnostno kopiranje datotek ali ponastavitev računalnika na tovarniško stanje.

Orodje lahko prenesete tudi s spletnega mesta Dell Support, da odpravite težave in popravite računalnik, če zaradi napak programske ali strojne opreme ne more zagnati primarnega operacijskega sistema.

Za več informacij o orodju Dell SupportAssist OS Recovery glejte *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* na naslovu www.dell.com/serviceabilitytools. Kliknite **SupportAssist** in nato **SupportAssist OS Recovery**.

Ura za dejanski čas (ponastavitev ure za dejanski čas)

Funkcija »Real Time Clock (RTC) reset« (Ponastavitev ure za dejanski čas (RTC)) vam ali serviserju omogoča obnovitev sistemov Dell iz stanj No POST/No Power/No Boot (Brez samopreizkusa ob zagonu/izklopljen/brez zagona). Podedovani mostiček, ki omogoča ponastavitev ure za dejanski čas, v teh modelih ni več uporabljen.

Ponastavitev ure za dejanski čas izvedite tako, da je sistem izklopljen in priključen na napajalnik. Pritisnite gumb za vklop in ga držite 20 sekund. Ponastavitev ure realnega časa v sistemu se izvede, ko izpustite gumb za vklop.

Možnosti medija za varnostno kopiranje in obnovitev

Dell priporoča, da ustvarite pogon za obnovitev, s katerim boste lahko odpravili morebitne težave s sistemom Windows. Dell predlaga več možnosti za obnovitev operacijskega sistema Windows v računalniku Dell. Če želite več informacij, glejte [Dellove možnosti medija za varnostno kopiranje in obnovitev v sistemu Windows](#).

Zagonski cikel Wi-Fi

O tem opraviilu

Če z računalnikom ne morete dostopati do interneta zaradi težav z brezžično povezavo, morate opraviti zagonski cikel Wi-Fi. Spodaj je opisan postopek za zagonski cikel Wi-Fi:

 **OPOMBA:** Nekateri internetni ponudniki omogočajo kombinirano napravo modema/usmerjevalnika.

Koraki

1. Izklopite računalnik.
2. Izklopite modem.
3. Izklopite brezžični usmerjevalnik.
4. Počakajte 30 sekund.
5. Vključite brezžični usmerjevalnik.
6. Vključite modem.
7. Vključite računalnik.

Odpravljanje nakopičene statične elektrike (strojna ponastavitev)

O tem opraviilu

Nakopičena statična elektrika ostane v računalniku tudi po izklopu in odstranitvi baterije.

Zaradi lastne varnosti in zaradi zaščite občutljivih elektronskih komponent v računalniku morate odpraviti nakopičeno statično elektriko, preden iz računalnika odstranite katero koli komponento (oziroma jo zamenjate).

Odpravljanje nakopičene statične elektrike (ki mu pravimo tudi »strojna ponastavitev«) je tudi običajen postopek odpravljanja težav, če se računalnik ne vklopi oziroma ne zažene operacijskega sistema.

Če želite odpraviti nakopičeno statično elektriko (izvesti strojno ponastavitev)

Koraki

1. Izklopite računalnik.
2. Iz računalnika izključite napajalnik.
3. Odstranite pokrov osnovne plošče.
4. Odstranite baterijo.
5. Pritisnite gumb za vklop in ga držite 20 sekund, da odpravite statično elektriko.
6. Namestite baterijo.
7. Namestite pokrov osnovne plošče.
8. V računalnik priključite napajalnik.
9. Vključite računalnik.

 **OPOMBA:** Za več informacij o strojni posodobitvi preberite članek [000130881](#) v zbirki znanja na naslovu www.dell.com/support.

Iskanje pomoči

Vzpostavljanje stika z družbo Dell

Zahteve

 **OPOMBA:** Če nimate na voljo povezave z internetom, lahko podatke za stik najdete na računu o nakupu, embalaži, blagajniškem izpisku ali katalogu izdelkov Dell.

O tem opravilu

Dell ponuja več možnosti spletne in telefonske podpore ter servisa. Razpoložljivost je odvisna od države in izdelka, nekatere storitve pa morda niso na voljo na vašem območju. Če želite vzpostaviti stik z Dellovo prodajo, tehnično podporo ali podporo kupcem:

Koraki

1. Obiščite spletno mesto **Dell.com/support**.
2. Izberite kategorijo podpore.
3. Potrdite državo ali regijo na spustnem seznamu **Choose A Country/Region (Izberite državo/regijo)** na dnu strani.
4. Izberite ustrezen storitev ali povezavo do zelene podpore.