


Vostro 3501

Priročnik za servisiranje



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
Preden začnete delo v notranjosti računalnika.....	6
Varnostni ukrepi.....	7
Zaščita pred elektrostatično razelektrivjo (ESD).....	7
Servisni komplet ESD za teren.....	8
Ko končate delo v notranjosti računalnika.....	8
Poglavje 2: Tehnologija in komponente.....	10
Funkcije USB-ja.....	10
HDMI 1.4.....	11
Delovanje lučke LED gumba za vklop.....	12
Poglavje 3: Razčlenjeni pogled.....	14
Poglavje 4: Razstavljanje in sestavljanje.....	16
Kartica SD (Secure Digital).....	16
Odstranjevanje kartice SD (Secure Digital).....	16
Nameščanje kartice SD (Secure Digital).....	17
pokrov osnovne plošče.....	18
Odstranjevanje pokrova osnovne plošče.....	18
Nameščanje pokrova osnovne plošče.....	20
baterijo.....	21
Varnostni ukrepi glede litij-ionskih baterij.....	21
Odklapanje baterije.....	22
Vnovična priključitev baterije.....	22
Odstranjevanje baterije.....	23
Nameščanje baterije.....	24
Pomnilniški moduli.....	26
Odstranjevanje pomnilniškega modula.....	26
Nameščanje pomnilniškega modula.....	26
kartico WLAN.....	27
Odstranjevanje kartice WLAN.....	27
Nameščanje kartice WLAN.....	28
Pogon SSD.....	29
Odstranjevanje pogona SSD M.2 2230.....	29
Nameščanje pogona SSD M.2 2230.....	30
Odstranjevanje pogona SSD M.2 2280.....	31
Nameščanje pogona SSD M.2 2280.....	32
Trdi disk.....	33
Odstranjevanje sklopa trdega diska.....	33
Nameščanje sklopa trdega diska.....	34
Gumbasta baterija.....	36
Odstranjevanje gumbaste baterije.....	36

Nameščanje gumbaste baterije.....	37
Sistemski ventilator.....	38
Odstranjevanje sistema ventilatorja.....	38
Nameščanje sistema ventilatorja.....	38
Hladilnik.....	40
Odstranjevanje hladilnika.....	40
Nameščanje hladilnika.....	40
Zvočniki.....	41
Odstranjevanje zvočnikov.....	41
Nameščanje zvočnikov.....	42
Plošča V/I.....	43
Odstranjevanje plošče V/I.....	43
Nameščanje plošče V/I.....	44
Sledilna ploščica.....	45
Odstranjevanje sklopa sledilne ploščice.....	45
Nameščanje sklopa sledilne tablice.....	46
Sklop zaslona.....	47
Odstranjevanje sklopa zaslona.....	47
Nameščanje sklopa zaslona.....	49
Okvir zaslona.....	50
Odstranjevanje okvira zaslona.....	50
Nameščanje okvira zaslona.....	54
Kamera.....	54
Plošča zaslona.....	56
Hrbtni pokrov zaslona in sklop antene.....	60
Kamera.....	62
Odstranjevanje kamere.....	62
Nameščanje kamere.....	63
Plošča zaslona.....	63
Odstranjevanje plošče zaslona.....	63
Nameščanje plošče zaslona.....	66
Hrbtni pokrov zaslona in sklop antene.....	68
Odstranjevanje hrbtnega pokrova zaslona.....	68
Nameščanje hrbtnega pokrova zaslona.....	69
Gumb za vklop/izklop.....	70
Odstranjevanje gumba za vklop.....	70
Nameščanje gumba za vklop.....	71
Sistemska plošča.....	72
Odstranjevanje sistemske plošče – zvok Realtek.....	72
Nameščanje sistemske plošče – zvok Realtek.....	74
Odstranjevanje sistemske plošče – zvok Cirrus Logic.....	76
Nameščanje sistemske plošče – zvok Cirrus Logic.....	78
Vrata za napajalnik.....	81
Odstranjevanje vrat za napajalnik.....	81
Nameščanje vrat za napajalnik.....	81
Sklop naslona za dlani in tipkovnice.....	82
Odstranjevanje sklopa naslona za dlani in tipkovnice.....	82
Poglavje 5: Odpravljanje težav.....	84
Diagnostika z izboljšanim predzagonim ocenjevanjem sistema (ePSA).....	84

Zagon diagnostičnega orodja SupportAssist.....	84
Sistemske diagnostične lučke.....	85
Zagonski cikel Wi-Fi.....	86
Poglavje 6: Iskanje pomoči.....	87
Vzpostavljanje stika z družbo Dell.....	87

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 opravi

i **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 ravajte 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.

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

Predn začnete delo v notranjosti računalnika

Koraki

1. Shranite in zaprite vse odprte datoteke ter zaprite vse odprte programe.
2. Zaustavite računalnik. Kliknite **Start** > **Napajanje** > **Zaustavitev sistema**.

i **OPOMBA:** Če uporabljate drug operacijski sistem, navodila za izklop poiščite v dokumentaciji vašega operacijskega sistema.

3. Računalnik in vse priključene naprave izključite naprave iz električnih vtičnic.
4. Iz računalnika izključite vse priključene omrežne naprave in zunanje naprave, kot so tipkovnica, miška in monitor.
5. Iz računalnika odstranite vse pomnilniške kartice in optične pogone.
6. Potem ko izklopite računalnik, pritisnite gumb za vklop in ga držite 5 sekund, da vzpostavite delovanje sistemske plošče.

 **POZOR: Računalnik položite na ravno, mehko in čisto površino, da preprečite praske na zaslonu.**

7. Računalnik postavite z licem navzdol.

Varnostni ukrepi

V poglavju z varnostnimi ukrepi so opisani postopki, ki jih morate opraviti pred začetkom razstavljanja.

Pred začetkom razstavljanja ali sestavljanja upoštevajte varnostne ukrepe:

- Izklopite sistem, vključno s priključenimi zunanji napravami.
- Iz napajanja odklopite računalnik, vključno s priključenimi zunanji napravami.
- Iz računalnika odklopite vse omrežne, telefonske in komunikacijske kable.
- Pri posegih v notranjosti uporabite servisni komplet ESD za teren, da ne bi prišlo do poškodb zaradi razelektritve.
- Ko odstranite dele računalnika, jih previdno odložite na antistatično podlogo.
- Nosite obutev z gumijastimi podplati, da zmanjšate možnost električnega udara.

Napajanje v stanju pripravljenosti

Pred odpiranjem ohišja morate odklopiti vse izdelke Dell z napajanjem v stanju pripravljenosti. Sistemi z napajanjem v stanju pripravljenosti so pod napetostjo tudi v izklopljenem stanju. Z napajanjem v stanju pripravljenosti lahko na daljavo vklopite sistem (funkcija »Wake on LAN«), aktivirate stanje pripravljenosti in upravljate dodatne možnosti za upravljanje porabe.

Izdelek odklopite, nato pritisnite gumb za vklop in ga držite 15 sekund, da ozemljite sistemsko ploščo.

Povezovanje

To je način povezovanja dveh ali več ozemljenih prevodnikov na isto električno polje. Za povezovanje potrebujete servisni komplet ESD za teren. Ko priklopljate povezovalno žico, bodite pozorni, da jo priklopite na golo kovino in ne na barvani kovinski ali celo nekovinski del. Zapestni trak morate trdno pritrditi okoli zapestja, tako da je v stiku s kožo. Pred povezovanjem z rok odstranite ure, zapestnice in prstane.

Zaščita pred elektrostatično razelektritvijo (ESD)

Elektrostatična razelektritev predstavlja veliko težavo pri ravnanju z elektronskimi komponentami, še posebej to velja za občutljive dele, kot so na primer razširitvene kartice, procesorji, pomnilniški moduli in sistemske plošče. Že zelo majhna količina naboja lahko poškoduje vezja na način, ki ga je težko odkriti, na primer z občasnim pojavljanjem napak ali krajšo življenjsko dobo. Razvoj tehnologije stremi k nižji porabi energije in hkrati večji gostoti, zaradi česar je elektrostatična razelektritev vedno večja težava.

Zaradi vse večje gostote polprevodnikov v novejših izdelkih Dell, je občutljivost na poškodbe zaradi razelektritve pri novejših izdelkih večja kot pri starejših izdelkih Dell. Zaradi tega nekateri postopki ravnanja s komponentami niso več veljavni.

Okvare zaradi elektrostatične razelektritve delimo na kritične napake in občasne napake.

- **Kritične napake** – kritične napake predstavljajo približno 20 odstotkov napak zaradi elektrostatične razelektritve. Naprava zaradi okvare takoj preneha delovati. Primer kritične napake je na primer pomnilniški modul, ki je bil izpostavljen elektrostatični razelektritvi, zaradi česar se takoj izpiše sporočilo »No POST/No video« skupaj z zvočnim signalom, kar pomeni, da manjka pomnilniški modul ali ta ne deluje pravilno.
- **Občasne napake** – občasne napake predstavljajo približno 80 odstotkov napak zaradi elektrostatične razelektritve. Visok odstotek občasnih napak pomeni, da v trenutku, ko nastane okvara, te ni mogoče takoj prepoznati. Pomnilniški modul je izpostavljen statični elektriki, pri čemer je sled vezja samo deloma oslABLJENA, zato se napaka ne pojavi takoj. Do dokončne okvare sledi vezja lahko pride čez več tednov ali mesecev, dotlej pa se lahko pojavijo občasne napake pomnilnika.

Takšne okvare, zaradi katerih se pojavijo občasne napake, je težko diagnosticirati in odpraviti.

Upoštevajte spodnja navodila, da preprečite okvare zaradi elektrostatične razelektritve:

- Uporabite zapestni trak, ki je pravilno ozemljen. Uporaba brezžičnega antistatičnega traku ni več dovoljena, saj ne nudi zadostne zaščite. Prijemanje ohišja računalnika pred začetkom posega v notranjosti za občutljivejše komponente ni zadostna zaščita pred elektrostatično razelektritvijo.
- Vse take dele hranite v prostoru, ki je varen pred elektrostatično razelektritvijo. Če je mogoče, uporabite antistatično preprogo in podlogo za delovno mizo.
- Pri odpakiranju dela, ki je občutljiv na statično elektriko, ga iz antistatične embalaže ne odstranjujte, dokler niste pripravljeni na njegovo namestitev. Preden odstranite antistatično embalažo, morate opraviti postopek, s katerim ozemljite telo.

- Pri prenašanju občutljivih delov jih najprej vstavite v antistatično posodo ali embalažo.

Servisni komplet ESD za teren

Nenadzorovani servisni komplet za teren je najpogosteje uporabljeni komplet. Vsak servisni komplet za teren vključuje: antistatično podlogo, zapestni trak in ozemljitveno žico.

Deli servisnega kompleta ESD za teren

Deli servisnega kompleta ESD za teren:

- **Antistatična podloga** – antistatična podloga ima lastnost razpršitve; nanjo lahko med servisnim posegom odlagate posamezne dele. Ko uporabljate antistatično podlogo, morate imeti okoli zapestja tesno ovit zapestni trak, ozemljitvena žica pa mora biti pritrjena na antistatično podlogo in kovinski del računalnika, pri katerem opravljate servisni poseg. Ko opravite vse potrebno, lahko vzamete servisne dele iz vrečke ESD in jih položite na antistatično podlogo. Dele, ki so občutljivi na statiko (ESD), lahko držite v rokah, odložite na antistatično podlogo, v računalnik ali v vrečko.
- **Zapestni trak in ozemljitvena žica** – zapestni trak in ozemljitveno žico lahko neposredno povežete z zapestjem in kovinskim delom računalnika v primeru, da ne potrebujete antistatične podlage, ali pa žico povežete z antistatično podlogo, če morate začasno nanjo odložiti dele računalnika. Fizična povezava med zapestnim trakom, ozemljitveno žico, kožo, antistatično podlogo in deli računalnika se imenuje povezovanje. Uporabite samo servisni komplet za teren z zapestnim trakom, podlogo in ozemljitveno žico. Nikoli ne uporabljajte zapestnih trakov brez žice. Notranje žice zapestnega traku se zaradi uporabe lahko poškodujejo, zato morate trak redno preverjati s testno napravo, da preprečite poškodbe strojne opreme zaradi razelektritev. Priporočljivo je, da zapestni trak in ozemljitveno žico preverite s testno napravo vsaj enkrat tedensko.
- **Testna naprava za zapestni trak** – notranje žice zapestnega traku se lahko sčasoma poškodujejo. Če uporabljate nenadzorovani komplet, pred vsakim servisnim posegom oziroma vsaj enkrat tedensko preskusite zapestni trak. Preskus s testno napravo je najboljši način za preverjanje ustreznosti zapestnega traku. Če nimate testne naprave, se obrnite na lokalno podružnico, če imajo napravo na voljo. Preskus opravite tako, da ozemljitveno žico zapestnega traku, ki ga ovijete okoli zapestja, potisnete v testno napravo in pritisnete gumb za začetek preskusa. Če je preskus uspešen, zasveti zelena lučka LED; če je preskus neuspešen, zasveti rdeča lučka LED skupaj z zvočnim opozorilom.
- **Izolatorji** – bistveno je, da delov, ki so občutljivi na razelektritev, npr. plastičnih ohišij sklopa hladilnika, ne odlagate v bližino notranjih delov računalnika, ki so izolatorji in imajo pogosto visok naboj.
- **Delovno okolje** – pred začetkom uporabe servisnega kompleta ESD za teren ocenite delovne pogoje v prostorih stranke. Primer: uporaba kompleta v strežniškem okolju se razlikuje od uporabe pri namiznih ali prenosnih računalnikih. Strežniki so običajno nameščeni v omarah znotraj podatkovnih središč, namizni in prenosni računalniki pa so večinoma postavljeni na pisarniških mizah. Pred delom vedno poiščite primeren odprt in urejen prostor, ki je dovolj velik za uporabo kompleta ESD za teren, hkrati pa mora ostati dovolj prostora za opremo, ki jo želite servisirati. V delovnem prostoru ne sme biti izolatorjev, ki lahko povzročijo razelektritev. Na delovnem mestu morajo biti izolatorji, kot so stiropor in drugi plastični predmeti, še pred začetkom servisiranja od komponent oddaljeni vsaj 30 centimetrov.
- **Antistatična embalaža** – vse naprave, ki so občutljive na razelektritev, morajo biti pred pošiljanjem pakirane v antistatično embalažo. Priporočljiva je uporaba antistatičnih vrečk. Poškodovane dele morate vedno vrniti v embalaži novega nadomestnega dela. Antistatično vrečko morate prepogniti in zalepiti z lepilnim trakom, za zaščito poškodovanega dela pa uporabite zaščitno peno, s katero je zaščiten nov nadomestni del. Dele, ki so občutljivi na razelektritev, iz embalaže odstranite samo v delovnem okolju, ki je zaščiten pred elektrostatično razelektritvijo. Prav tako delov ne odlagajte na antistatično vrečko, saj so zaščiteni samo v notranjosti vrečke. Dele lahko držite v rokah, odložite na antistatično podlogo, namestite v računalnik ali jih shranite v antistatično vrečko.
- **Transport občutljivih delov** – za transport občutljivih delov ESD, na primer nadomestnih delov ali delov, ki jih vračate Dellu, morate dele obvezno pakirati v antistatično embalažo.

Povzetek zaščite pred elektrostatično razelektritvijo (ESD)

Vsem serviserjem na terenu se pri servisiranju izdelkov Dell priporoča uporaba ozemljitvenega zapestnega traku in antistatične podloge. Prav tako je bistveno, da serviserji med servisnim posegom vse občutljive dele hranijo proč od izolatorjev in za transport občutljivih delov uporabljajo antistatične vrečke.

Ko končate delo v notranjosti računalnika

O tem opravilu

 **OPOMBA:** Če v notranjosti računalnika pustite neprivite ali raztresene vijake, ti lahko resno poškodujejo računalnik.

Koraki

1. Znova namestite vse vijake in se prepričajte, da v notranjosti računalnika niso ostali odvečni vijaki.
2. Preden začnete delati z računalnikom, priključite vse zunanje naprave ali kable, ki ste jih odstranili.
3. Preden začnete delati z računalnikom, namestite vse predstavnostne kartice, diske in druge dele, ki ste jih odstranili.
4. Računalnik in vse priključene naprave priključite v električne vtičnice.
5. Vključite računalnik.

Tehnologija in komponente

V tem poglavju so opisani tehnologija in komponente, ki so na voljo 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 miške, tipkovnice, zunanji trdi diski in tiskalniki.

Tabela 1. Razvoj USB

Vrsta	Hitrost prenosa podatkov	Kategorija	Leto uvedbe
USB 2.0	480 Mb/s	Visoka hitrost	2000
USB 3.2 1. generacije	5 Gb/s	SuperSpeed	2010
USB 3.2 2. generacije	10 Gb/s	SuperSpeed	2013

USB 3.2 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. USB 3.2 1. generacije je odgovor na zahteve uporabnikov, saj je teoretično 10-krat hitrejši od predhodnika. Funkcije vmesnika USB 3.2 1. generacije:

- 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 prenosa podatkov in podpora za nove vret prenosa
- Vzvratno združljiv z USB 2.0
- Novi priključki in kabel

Spodnje teme pokrivajo nekaj najpogostejših vprašanj v zvezi s standardom USB 3.2 1. generacije.



Hitrost

Trenutno so na voljo trije načini hitrosti, ki so določeni z najnovejšimi tehničnimi podatki za USB 3.2 1. generacije. Te hitrosti so: SuperSpeed, 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, bolj 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.

Zaradi spodaj navedenih tehničnih sprememb USB 3.2 1. generacije zagotavlja občutno višjo učinkovitost delovanja:

- 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 3.2 1. generacije ima štiri dodatne žice za diferencialne signale (sprejem in oddajanje), kar skupaj znaša kar osem povezav v priključkih in kabljih.
- USB 3.2 1. generacije uporablja vmesnik za dvosmerni prenos podatkov, ne pa polovični dvosmerni prenos podatkov, kot ga poznamo pri USB 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 povezava USB 3.2 1. generacije ne bo nikoli dosegla hitrosti 4,8 Gb/s. Verjetno bo največja hitrost 400 MB/s. Povezava USB 3.2 1. generacije je pri tej hitrosti 10-krat hitrejša od povezave USB 2.0.

Uporaba

Povezava USB 3.2 1. generacije odpira nove poti in omogoča 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 3.2 1. generacije, ki so na voljo:

- Zunanji trdi diski USB 3.2 1. generacije za namizne računalnike
- Prenosni trdi diski USB 3.2 1. generacije
- Nosilci za pogone in vmesniki USB 3.2 1. generacije
- Pomnilniški ključki in bralniki USB 3.2 1. generacije
- Pogoni SSD USB 3.2 1. generacije
- Sistemi RAID USB 3.2 1. generacije
- Pogoni optičnih medijev
- Multimedijske naprave
- Omrežje
- Vmesniške kartice in zvezdišča USB 3.2 1. generacije

Združljivost

Dobra novica je, da je bila povezava USB 3.2 1. generacije že vse od začetka skrbno načrtovana, tako da brez težav deluje z vmesnikom USB 2.0. Čeprav ima USB 3.2 1. generacije novi fizični povezavi in posledično nova kabela, da lahko izkoristi večjo zmogljivost novega protokola, je sam priključek še vedno iste pravokotne oblike s štirimi stiki USB 2.0 na istem mestu kot doslej. Kablo USB 3.2 1. generacije zagotavljajo pet novih povezav za neodvisno prejetje in pošiljanje podatkov, ki se uporabljajo samo, ko je kabel priključen na ustrezno povezavo SuperSpeed USB.

HDMI 1.4

Ta tema pojasnjuje HDMI 1.4 in njegove lastnosti ter 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/slika, kot je digitalni televizor (DTV). 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.

Lastnosti vmesnika HDMI 1.4

- **Ethernetni kanal za HDMI** – povezavi HDMI doda hitro delovanje omrežja ter uporabnikom omogoča, da v polnosti izkoristijo prednosti naprav, omogočenih za IP, brez ločenega ethernetnega kabla.
- **Kanal za vračanje zvoka** – omogoča TV, povezan s HDMI, z vgrajenim sprejemnikom za pošiljanje zvočnih podatkov v sistem s prostorskim zvokom, pri čemer prepreči potrebo po ločenem zvočnem kablu.
- **3D** – opredeljuje vhodne/izhodne protokole za velike oblike 3D-videoposnetkov ter utira pot za prave aplikacije za 3D-igre in 3D-domači kino.
- **Vrsta vsebine** – sprotno pošiljanje signalov vrst vsebine med zasloni in izvornimi napravami, kar TV-ju omogoča optimiziranje nastavitve slike glede na vrsto vsebine.
- **Dodatni barvni prostori** – dodaja podporo za dodatne barvne modele, ki se uporabljajo v digitalni fotografiji in računalniški grafiki.
- **Podpora za 4K** – omogoča ločljivost videa, ki je precej večja od 1080p, podpira naslednjo generacijo zaslonov, ki bodo tekmeči digitalnih kino sistemov v številnih komercialnih kinematografih.
- **Mikro priključek HDMI** – nov manjši priključek za telefone in druge prenosne naprave; podpira ločljivost videa do 1080p.
- **Sistem za povezovanje v avtomobilu** – novi kabli in priključki za avtomobilske video sisteme, zasnovani za izpolnjevanje edinstvenih zahtev avtomobilskega okolja pri zagotavljanju resnične HD-kakovosti.

Prednosti HDMI

- Kakovostni HDMI prenaša nestisnjeni digitalni zvok in video za najvišjo, najjasnejšo kakovost slike.
- Nizkocenovni HDMI zagotavlja kakovost in funkcije digitalnega vmesnika ter podpira nestisnjene video zapise na preprost in cenovno ugoden način.
- Zvočni HDMI podpira več oblik zvočnega zapisa, od standardnega stereo do večkanalnega prostorskega zvoka.
- HDMI združuje video in večkanalni zvok v enem samem kablu ter zmanjša stroške, kompleksnost in zmedo več kablov, ki so trenutno v uporabi v zvočnih/video sistemih.
- HDMI podpira komunikacijo med izvorom videa (kot je DVD-predvajalnik) in DTV-jem, s čimer omogoča novo funkcijo.

Delovanje lučke LED gumba za vklop

Pri nekaterih sistemih Dell Latitude lučka LED gumba za vklop označuje stanje sistema, zato gumb za vklop ob pritisku zasveti. Sistemi, pri katerih je gumb za vklop/bralnik prstnih odtisov na voljo kot dodatna možnost, pod gumbom za vklop nimajo lučke LED, zato za označevanje stanja sistema uporabljajo druge razpoložljive lučke LED v sistemu.

Delovanje lučke LED gumba za vklop brez bralnika prstnih odtisov

- Sistem je vklopljen (S0) = lučka LED sveti belo.
- Sistem je v stanju spanja/pripravljenosti (S3, S0ix) = lučka LED ne sveti
- Sistem je izklopljen/v stanju mirovanja (S4/S5) = lučka LED ne sveti

Vklop in delovanje lučke LED z bralnikom prstnih odtisov

- Če pritisnete gumb za vklop in ga držite od 50 milisekund do 2 sekundi, se naprava vklopi.
- Gumb za vklop ne zaznava dodatnih pritiskov, dokler uporabniku niso prikazani prvi znaki delovanja.
- Ob pritisku gumba za vklop zasvetijo lučke LED sistema.
- Vse razpoložljive lučke LED (osvetlitev tipkovnice/lučka LED na tipkovnici za funkcijo Caps Lock/lučka LED za polnjenje baterije) zasvetijo in prikazujejo določeno delovanje.
- Zvočni ton je privzeto izklopljen. Omogočite ga lahko v nastavitvi BIOS-a.
- Časovna omejitev varnostnih postopkov ne poteče, če se naprava med zagonom neha odzivati.
- Logotip Dell: vklopi se v 2 sekundah po pritisku gumba za vklop.
- Popoln zagon: v 22 sekundah po pritisku gumba za vklop.
- Spodaj so primeri časovnic:



Gumb za vklop z bralnikom prstnih odtisov nima lučke LED in za označevanje stanja sistema uporablja druge razpoložljive lučke LED v sistemu.

- **Lučka LED napajalnika:**
 - Lučka LED na priključku napajalnika med dovajanjem elektrike iz električne vtičnice sveti belo.
- **Lučka LED indikatorja baterije:**
 - Če je računalnik priključen v električno vtičnico, lučka baterije deluje tako:
 1. Sveti belo – baterija se polni. Ko je polnjenje končano, se lučka LED izklopi.
 - Če računalnik za napajanje uporablja baterijo, lučka baterije deluje tako:
 1. Ne sveti – baterija je ustrezno napolnjena (ali pa je računalnik izklopljen).
 2. Sveti oranžno – baterija je skoraj prazna. Nizka raven napolnjenosti baterije pomeni, da bo baterija delovala še približno 30 minut ali manj.
- **Lučka LED za kamero**
 - Ob vklopu kamere lučka LED sveti belo.
- **Lučka LED za izklop zvoka mikrofona**
 - Ko je funkcija vklopljena (zvočnik izklopljen), mora lučka LED za izklop zvoka mikrofona na tipki F4 svetiti BELO.
- **Lučke LED za vrata RJ45:**
 - [Tabela 2. Lučka LED na obeh straneh vrat RJ45](#)


Kazalnik hitrosti povezave (LHS)	Kazalnik dejavnosti (RHS)
Zelena	Oranžna

Razčlenjeni pogled



1. pokrov osnovne plošče
2. Baterija
3. Vrata za napajanje
4. Nosilec za pogon SSD
5. Pogon SSD
6. Kartica WLAN
7. Sistemska plošča
8. Pomnilniški moduli

9. Zvočniki
10. Sklop naslona za dlani
11. Sledilna ploščica
12. Sklop zaslona
13. Modul gumba za vklop
14. Plošča V/I
15. Gumbasta baterija
16. Sklop trdega diska
17. sklop hladilnika
18. Sklop ventilatorja

 **OPOMBA:** Dell zagotavlja seznam komponent in njihovih števil delov za izvirno kupljeno konfiguracijo sistema. Ti deli so na voljo glede na kritje z jamstvom, ki ga je kupila stranka. Za informacije o možnostih nakupa se obrnite na Dellovega prodajnega zastopnika.

Razstavljanje in sestavljanje

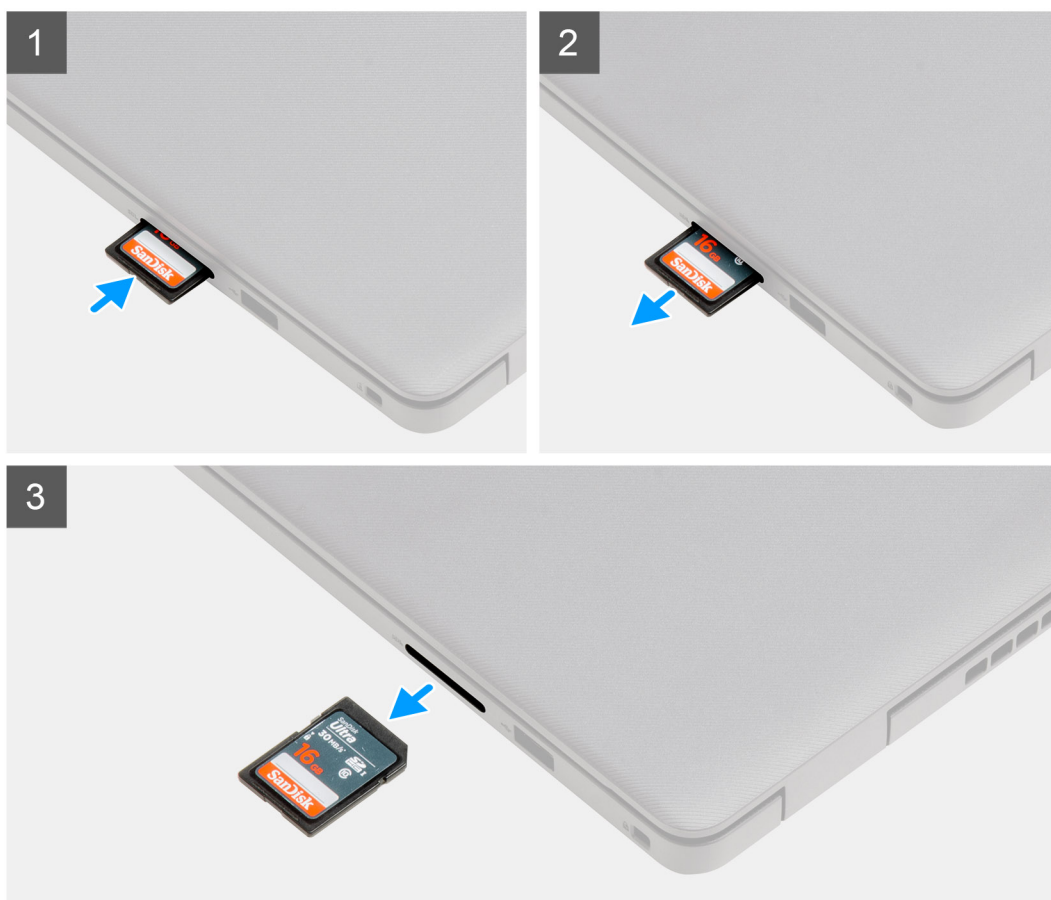
Kartica SD (Secure Digital)

Odstranjevanje kartice SD (Secure Digital)

Zahteve

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

O tem opravilu



Koraki

1. Pritisnite kartico SD, da jo sprostite iz računalnika.
2. Kartico SD izvlecite iz računalnika.

Nameščanje kartice SD (Secure Digital)

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu



Koraki

Kartico SD potisnite v režo, da se zaskoči.

Naslednji koraki

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

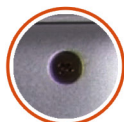
pokrov osnovne plošče

Odstranjevanje pokrova osnovne plošče

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).

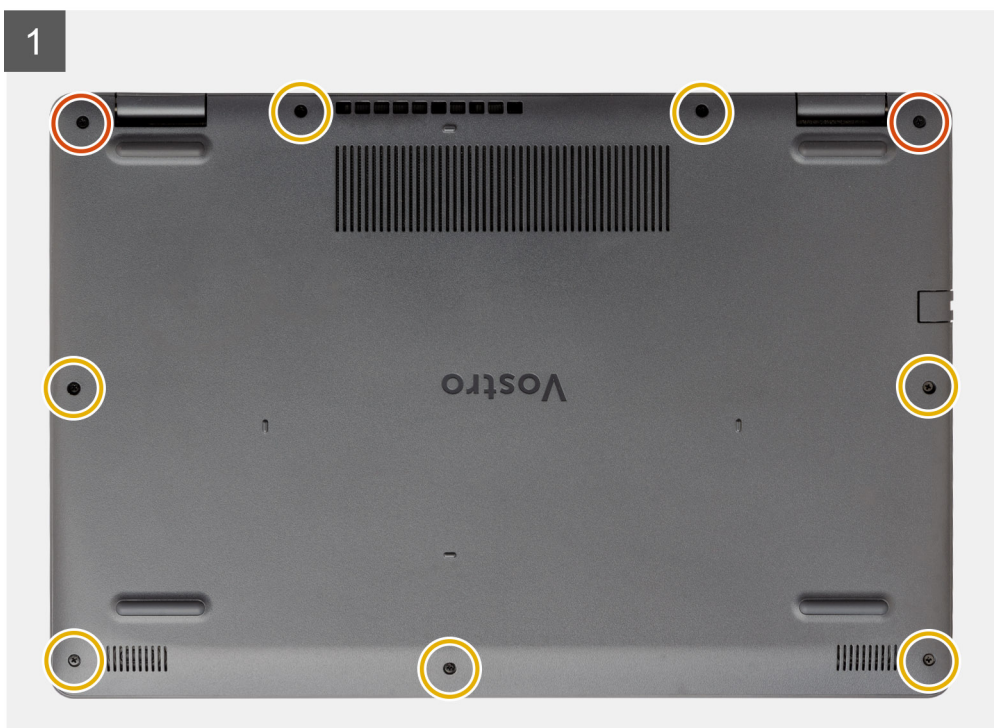
O tem opravi

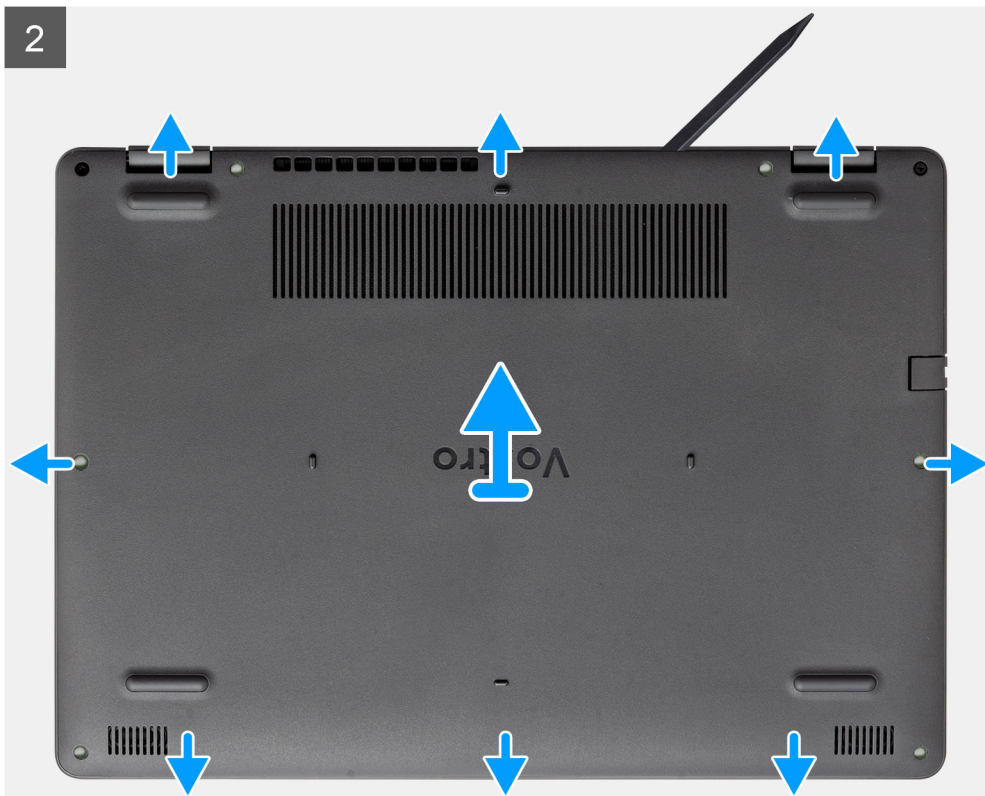


2x



7x
M2.5x6





Koraki

1. S pokrova osnovne plošče odstranite sedem vijakov (M2.5x6) in odvijte zaskočna vijaka.
2. Privzdignite pokrov osnovne plošče – začnite pri utorih v vdolbinah v obliki črke U zraven tečajev na zgornjem delu pokrova osnovne plošče.



OPOMBA: POZOR: pokrova osnovne plošče NE privzdigujte pri robu zraven rež za prezračevanje na zgornjem delu, saj ga lahko



tako poškodujete.

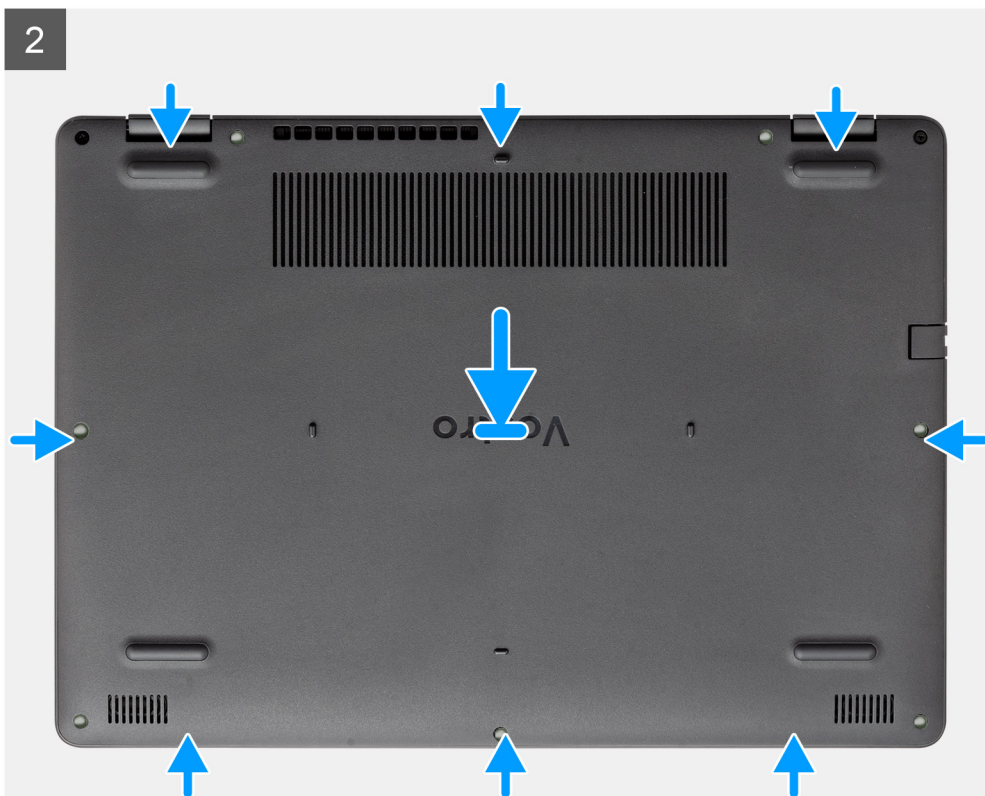
3. Dvignite zgornji del pokrova osnovne plošče in pokrov odstranite s sistema.

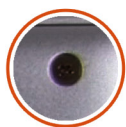
Nameščanje pokrova osnovne plošče

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravi





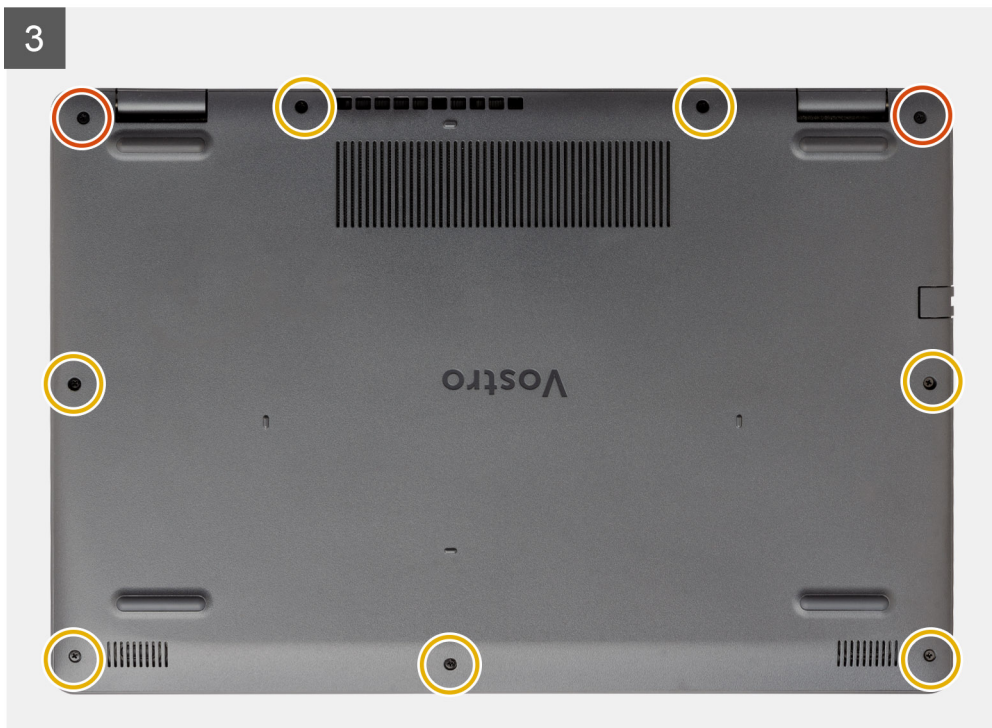
2x



7x

M2.5x6

3



Koraki

1. Poravnajte pokrov osnovne plošče in ga postavite na računalnik, nato pa pritisnite robove in strani pokrova osnovne plošče, da se zaskoči.
2. Privijte sedem vijakov (M2.5x6) in zaskočna vijaka, da pokrov osnovne plošče pritrdite na računalnik.

Naslednji koraki

1. Znova namestite [kartico SD](#).
2. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

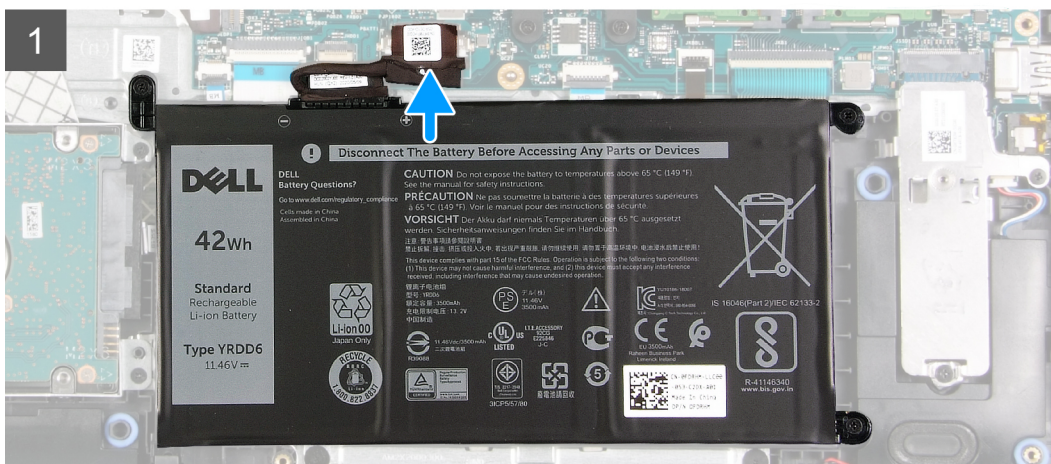
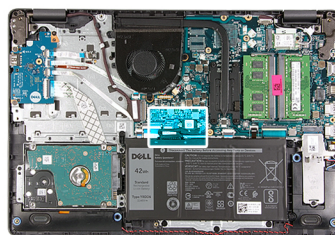
baterijo

Varnostni ukrepi glede litij-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.

O tem opravilu



Koraki

1. Kabel baterije priključite v priključek na sistemski plošči.
2. Prilepite lepilni trak, ki prekriva priključek za baterijo.

Naslednji koraki

1. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
2. Namestite [kartico SD](#).
3. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Odstranjevanje baterije

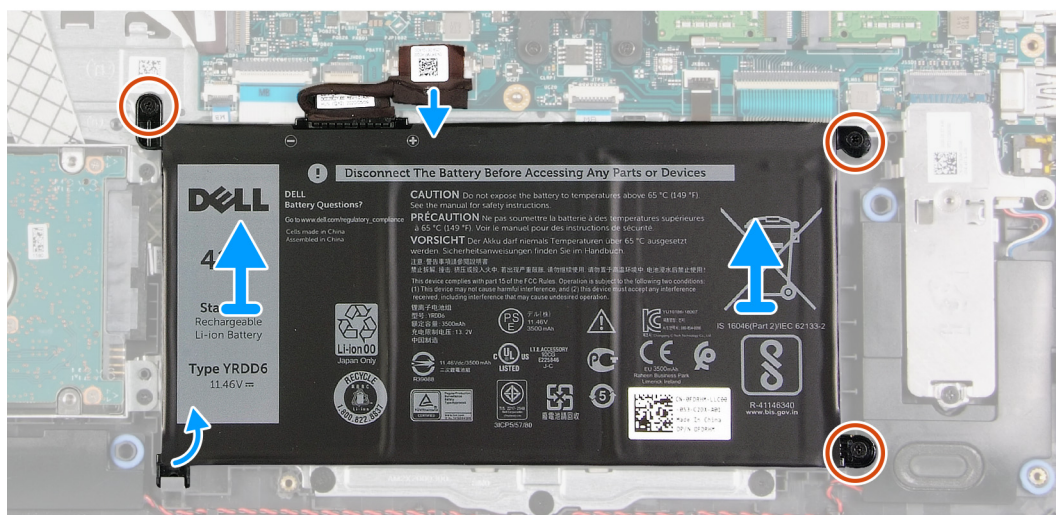
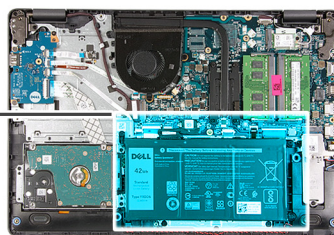
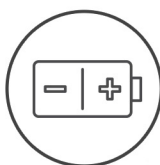
Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).

O tem opravilu



3x
M2x3



Koraki

1. Odstranite tri vijake (M2x3), s katerimi je baterija pritrjena na naslon za dlani.
2. Dvignite baterijo in jo odstranite iz računalnika.

Nameščanje baterije

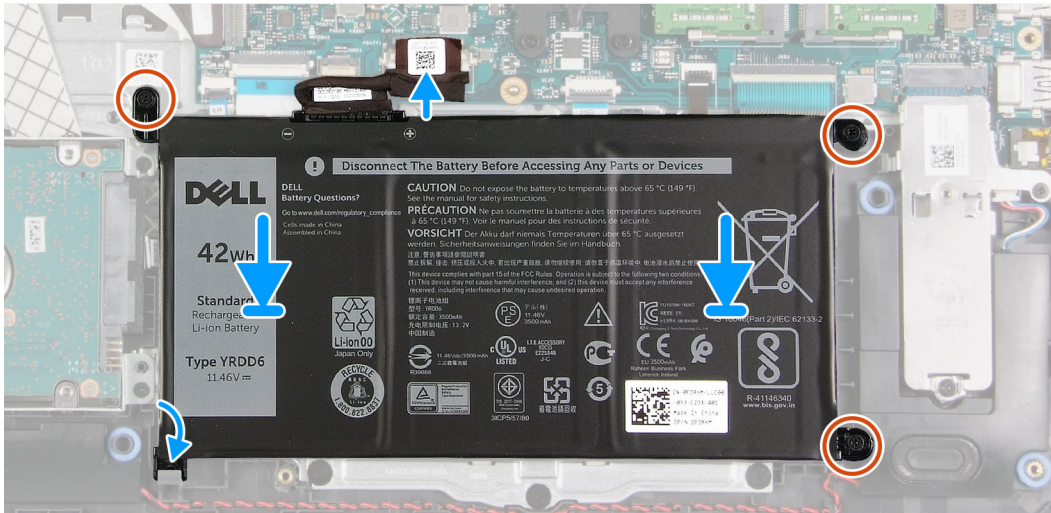
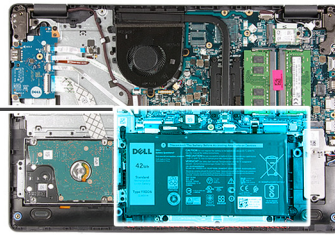
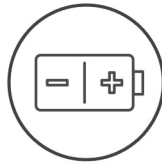
Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu



3x
M2x3



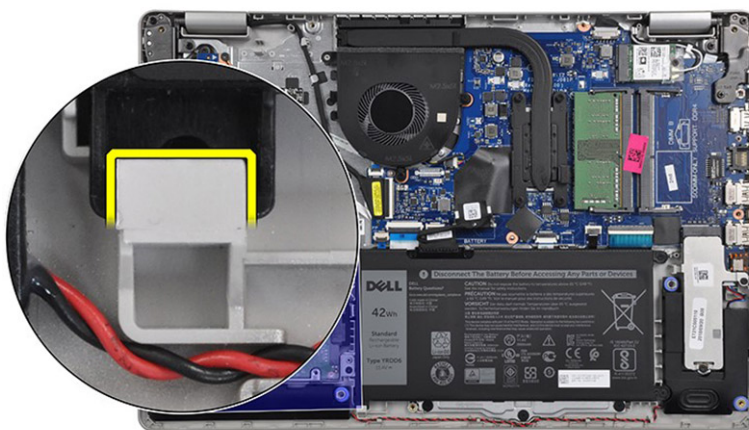
Koraki

1. Jezičke na bateriji poravnajte z režami na sklopu naslona za dlani.

OPOMBA: Ko v sistem nameščate baterijo, jeziček v spodnjem levem kotu baterije vstavite v zanko na spodnji strani naslona za dlani.

2. Znova namestite tri vijake (M2x3), s katerimi je baterija pritrjena na naslon za dlani.
3. Kabel baterije znova priključite v priključek na sistemski plošči.

OPOMBA: Ko v sistem nameščate baterijo, jeziček v spodnjem levem kotu baterije vstavite v zanko na spodnji strani naslona za



dlani.

Naslednji koraki

1. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
2. Namestite [kartico SD](#).

3. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

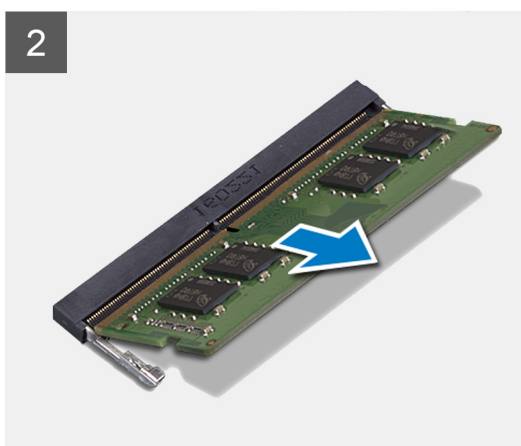
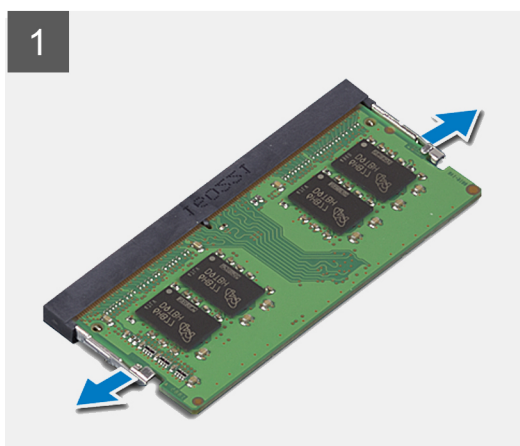
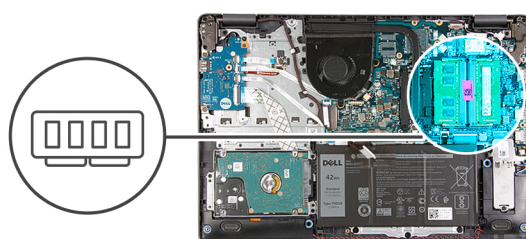
Pomnilniški moduli

Odstranjevanje pomnilniškega modula

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Izključite [kabel baterije](#).

O tem opraviilu



Koraki

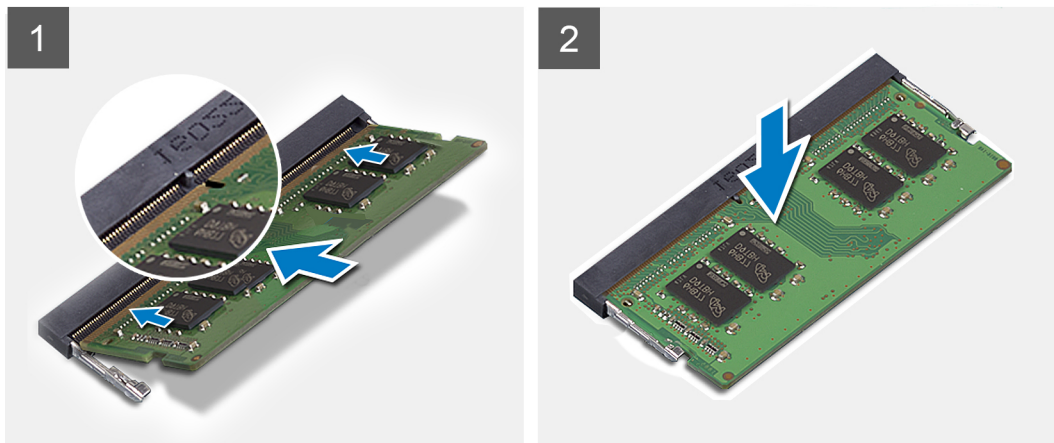
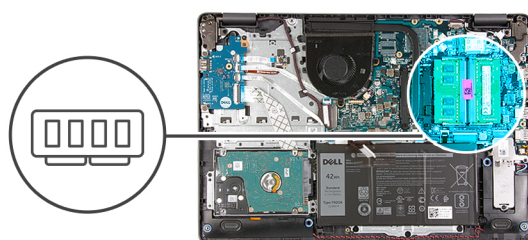
1. Sponki, ki varujeta pomnilniški modul, povlecite tako, da pomnilniški modul izskoči.
2. Pomnilniški modul odstranite iz reže pomnilniškega modula.

Nameščanje pomnilniškega modula

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu



Koraki

1. Zarezo na pomnilniškem modulu poravnajte z jezičkom na reži pomnilniškega modula in ga nato pod kotom čvrsto potisnite v režo.
2. Pomnilniški modul potisnite navzdol, da se zaskoči med zadrževalni sponki.

i **OPOMBA:** Če ne slišite klika, pomnilniški modul odstranite in ga ponovno namestite.

Naslednji koraki

1. Priključite [kabel baterije](#).
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Namestite [kartico SD](#).
4. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

kartico WLAN

Odstranjevanje kartice WLAN

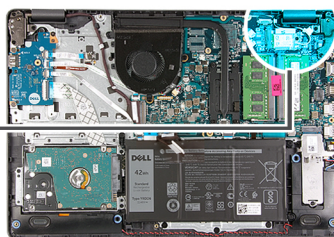
Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Izključite [kabel baterije](#).

O tem opraviilu



1x
M2x3



Koraki

1. Odvijte vijak (M2x3), s katerim je nosilec kartice WLAN pritrjen na sistemsko ploščo.
2. Potisnite in odstranite nosilec kartice WLAN, s katerim so pritrjeni antenski kabli kartice WLAN.
3. Antenske kable kartice WLAN odklopite iz priključkov na kartici WLAN.
4. Kartico WLAN izvlecite iz priključka M.2 na sistemski plošči.

Nameščanje kartice WLAN

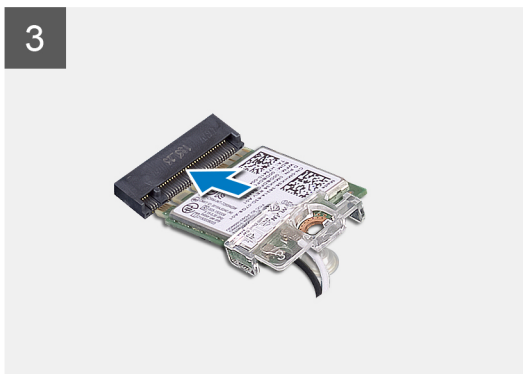
Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu



1x
M2x3



Koraki

1. Kartico WLAN znova namestite v režo M.2 na sistemski plošči.
2. Antenske kable kartice WLAN priklopite v priključke na kartici WLAN.
3. Namestite nosilec kartice WLAN, da antenske kable kartice WLAN pritrdite na kartico WLAN.
4. Znova namestite vijak (M2x3), da nosilec kartice WLAN in kartico WLAN pritrdite na naslon za dlani.

Naslednji koraki

1. Priključite [kabel baterije](#).
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Namestite [kartico SD](#).
4. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Pogon SSD

Odstranjevanje pogona SSD M.2 2230

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).

3. Odstranite pokrov osnovne plošče.
4. Izključite kabel baterije.

O tem opravilu



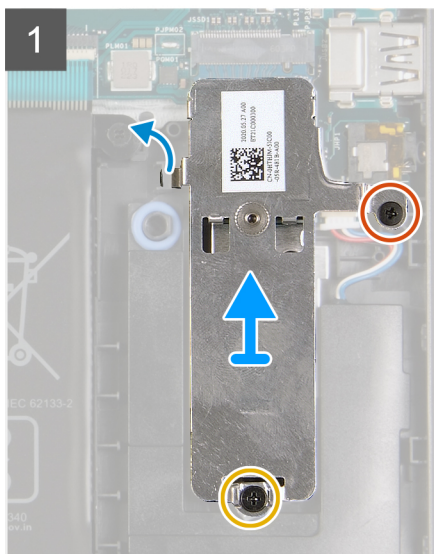
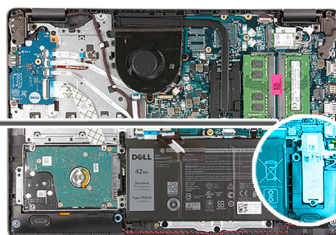
1x



1x
M2x2.2



1x
M2x2.0



Koraki

1. Odstranite vijak (M2x2.2) in odvijte zaskočni vijak, s katerima je toplotna plošča pogona SSD pritrjena na naslon za dlani, da boste ploščo lahko dvignili iz sistema.
2. Zavrtite toplotno ploščo in odstranite vijak (M2x2), s katerim je pogon SSD M.2 2230 pritrjen na toplotno ploščo.
3. Pogon SSD dvignite s toplotne plošče.

Nameščanje pogona SSD M.2 2230

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu



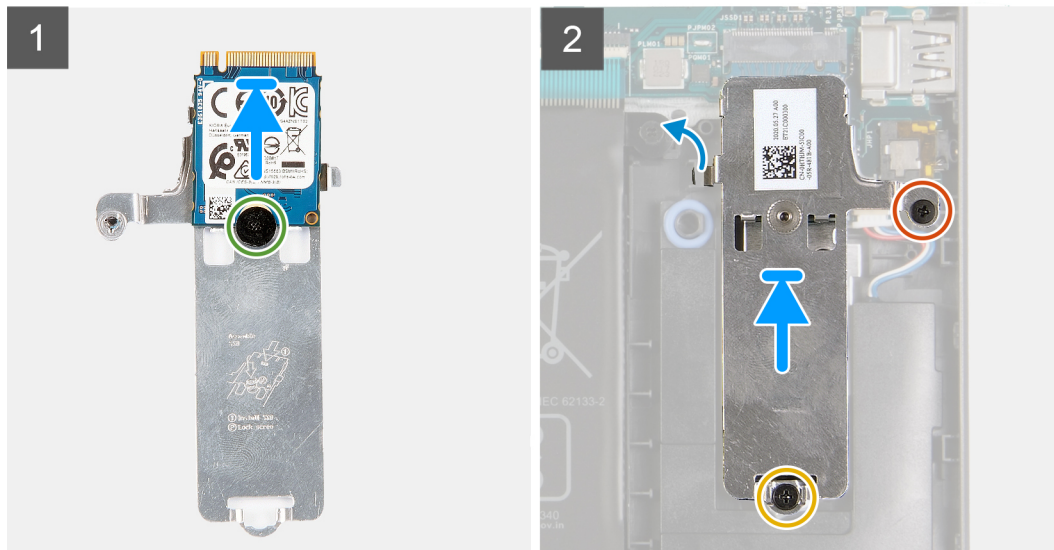
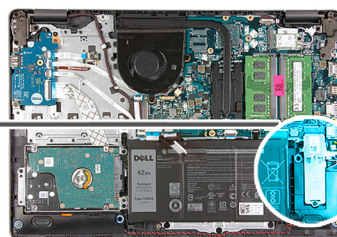
1x



1x
M2x2.2



1x
M2x2.0



Koraki

1. Pogon SSD položite na toplotno ploščo in namestite vijak (M2x2).
2. Jeziček pogona SSD potisnite in vstavite v režo pogona SSD.
3. Znova namestite vijak (M2x2.2) in privijte zaskočni vijak, da toplotno ploščo pritrdite na naslon za dlani.

Naslednji koraki

1. Priključite [kabel baterije](#).
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Namestite [kartico SD](#).
4. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Odstranjevanje pogona SSD M.2 2280

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Izključite [kabel baterije](#).

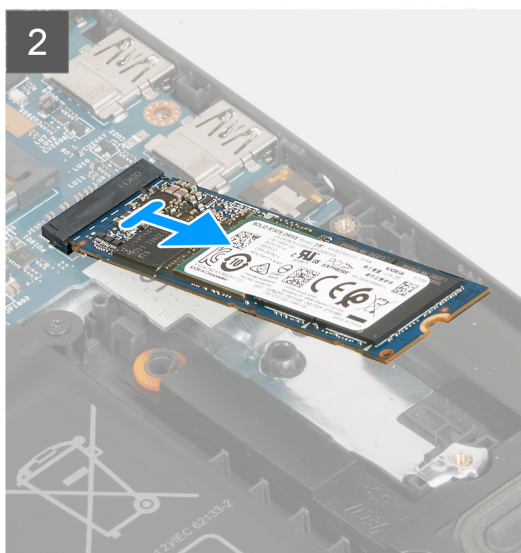
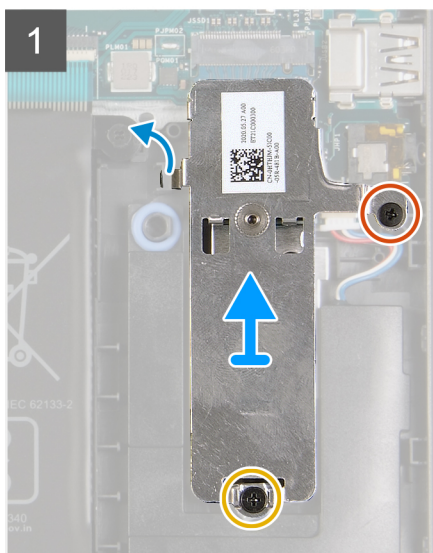
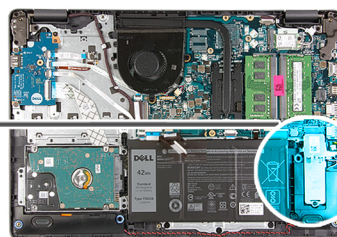
O tem opravilu



1x



1x
M2x2.2



Koraki

1. S toplotnega nosilca odstranite vijak (M2x2.2) in zaskočni vijak, nato nosilec dvignite in odstranite iz sistema.
2. Pogon SSD dvignite iz reže M.2 na sistemski plošči in ga odstranite iz sistema.

Nameščanje pogona SSD M.2 2280

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

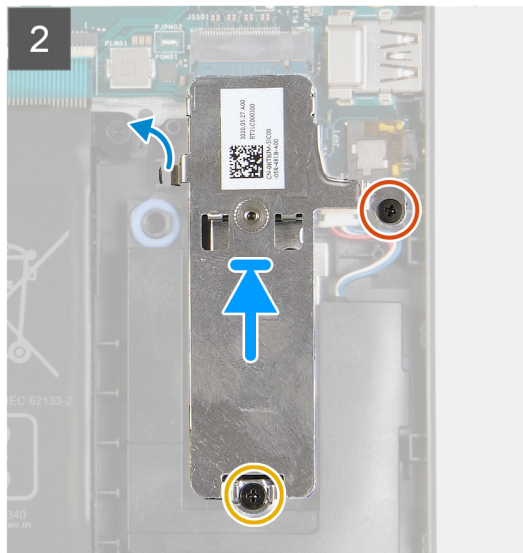
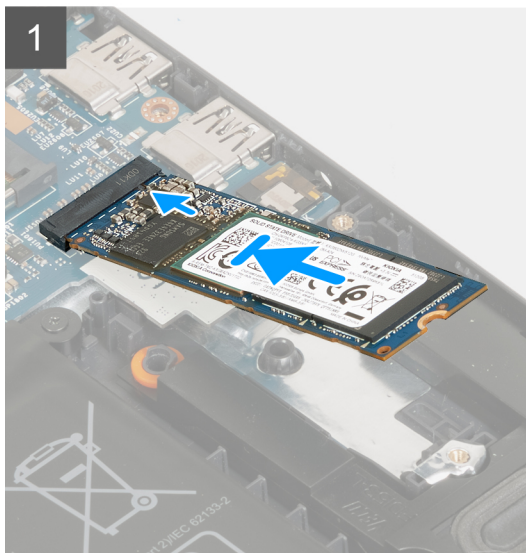
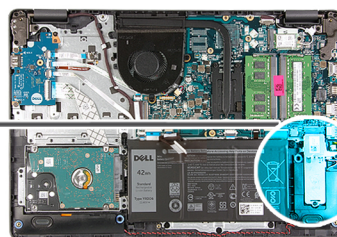
O tem opravilu



1x



1x
M2x2.2



Koraki

1. Pogon SSD potisnite in vstavite v priključek M.2 na sistemski plošči.
2. Toplotni nosilec položite na pogon SSD, znova namestite vijak (M2x2.2) in privijte zaskočni vijak, da toplotno ploščo pritrdite na naslon za dlani.

Naslednji koraki

1. Priključite [kabel baterije](#).
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Namestite [kartico SD](#).
4. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Trdi disk

Odstranjevanje sklopa trdega diska

Zahteve

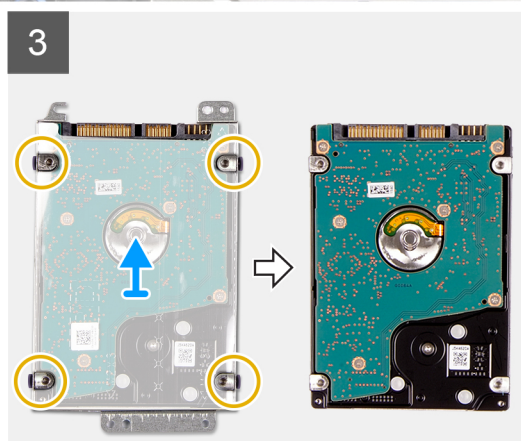
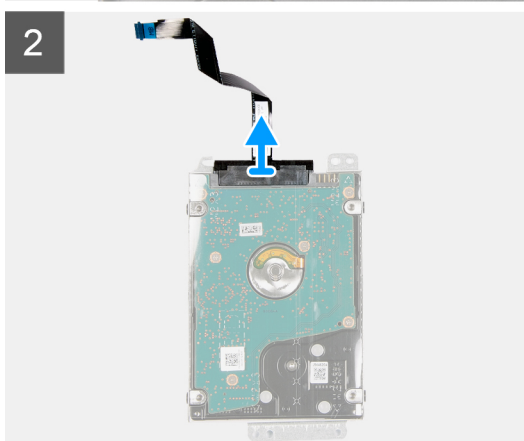
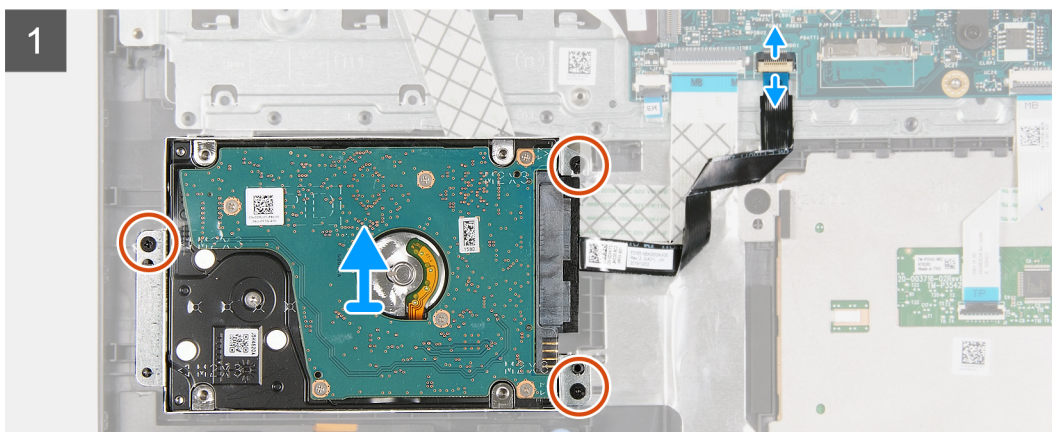
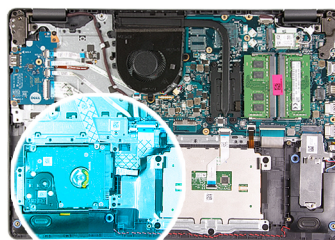
1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Odstranite [baterijo](#).

O tem opravilu



3x
M2x3

4x
M3x3



Koraki

1. Dvignite zapah in s systemske plošče odklopite kabel trdega diska.
2. Odstranite tri vijake (M2x3), s katerimi je sklop trdega diska pritrjen na naslon za dlani, nato sklop trdega diska skupaj s kablom dvignite iz sistema.
3. Vmesnik izključite iz trdega diska.
4. Z nosilca trdega diska odstranite štiri vijake (M3x3), da sprostite trdi disk.

Nameščanje sklopa trdega diska

Zahteve

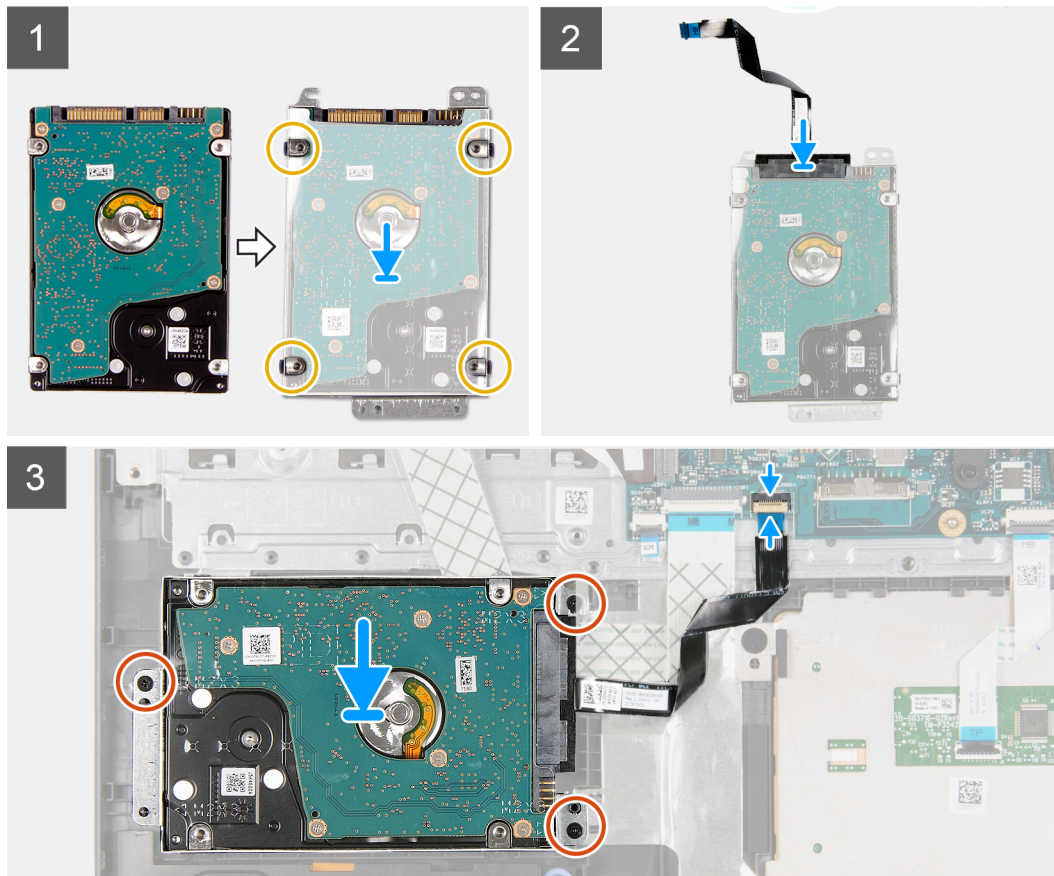
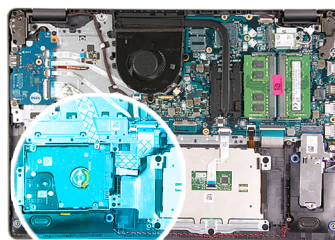
Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu



3x
M2x3

4x
M3x3



Koraki

1. Trdi disk poravnajte z nosilcem zanj, nato znova namestite štiri vijake (M3x3).
2. Vmesnik priključite na trdi disk.
3. Poravnajte sklop trdega diska in ga položite na naslon za dlani, nato privijte tri vijake (M2x3), da sklop trdega diska pritrdite na naslon za dlani.
4. Kabel trdega diska priklopite na sistemsko ploščo in zaprite zapah, da ga pritrdite.

Naslednji koraki

1. Namestite [baterijo](#).
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Namestite [kartico SD](#).
4. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

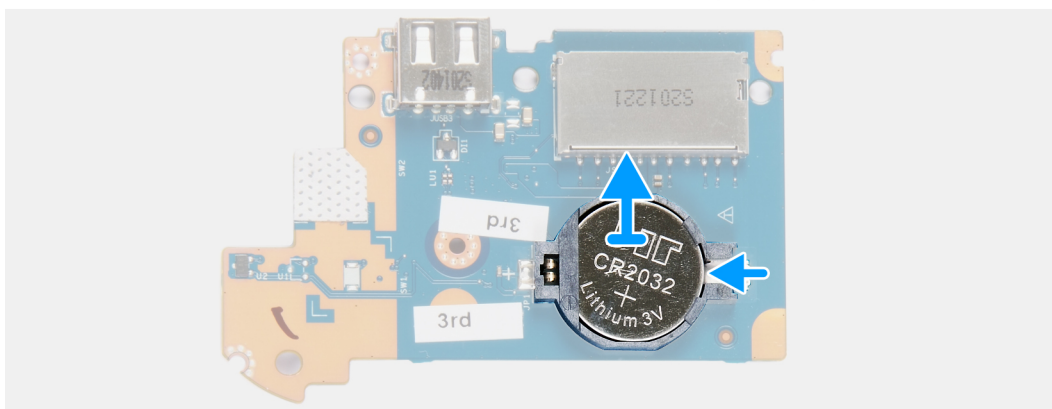
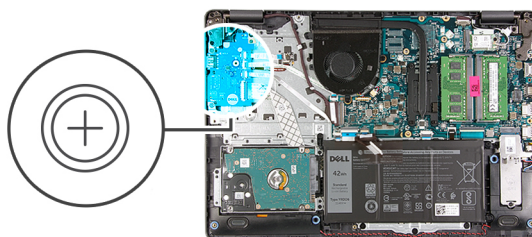
Gumbasta baterija

Odstranjevanje gumbaste baterije

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [ploščo V/I](#).

O tem opravilu

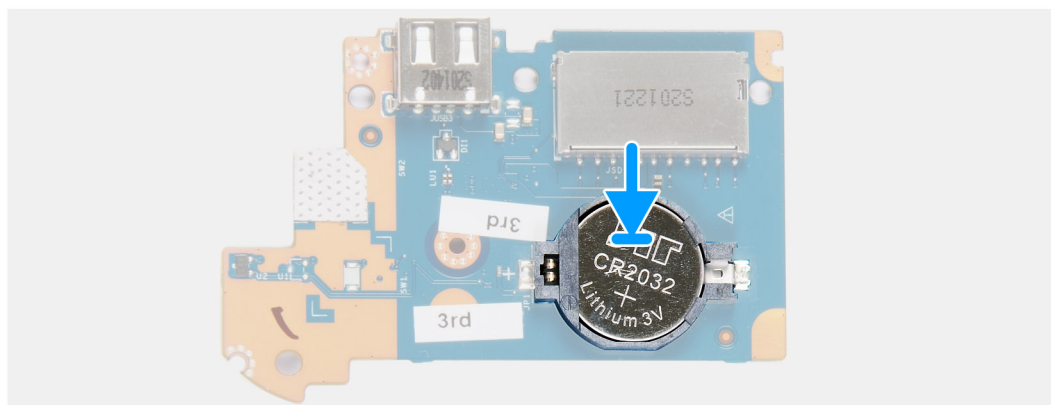
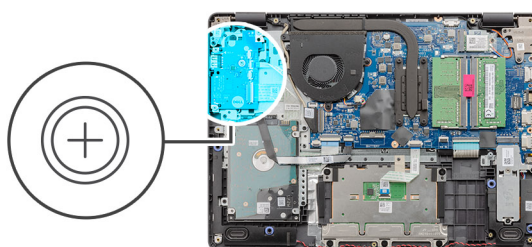
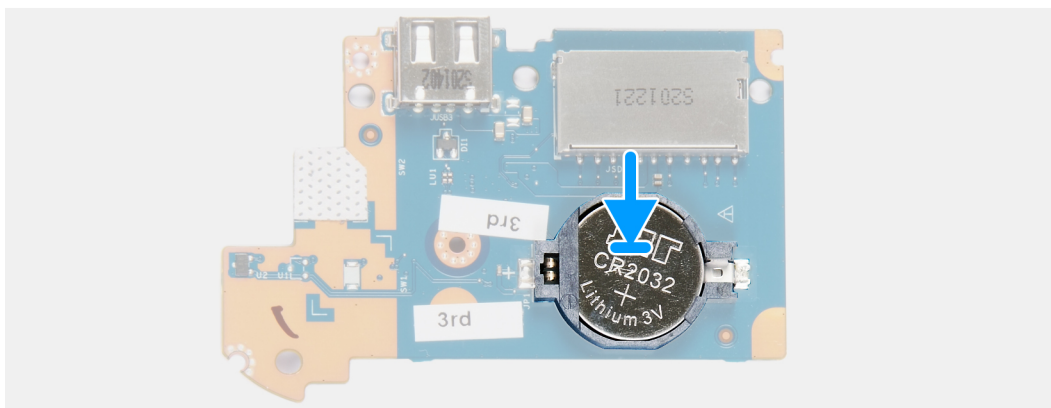
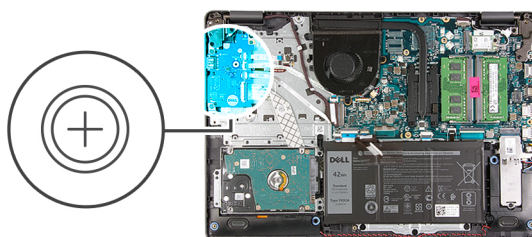


Koraki

1. S plastičnim peresom privzdignite gumbasto baterijo iz reže na podrejeni plošči V/I.
2. Gumbasto baterijo odstranite s podrejene plošče V/I.

Nameščanje gumbaste baterije

O tem opravilu



Koraki

1. Gumbasto baterijo vstavite v ležišče za baterijo na plošči V/I tako, da je pozitivna stran obrnjena navzgor.
2. Pritisnite baterijo, da se zaskoči.

Naslednji koraki

1. Namestite [ploščo V/I](#).
2. Priključite [kabel baterije](#).
3. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Namestite [kartico SD](#).

5. Upoštevajte navodila v razdelku *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Sistemi ventilator

Odstranjevanje sistema ventilatorja

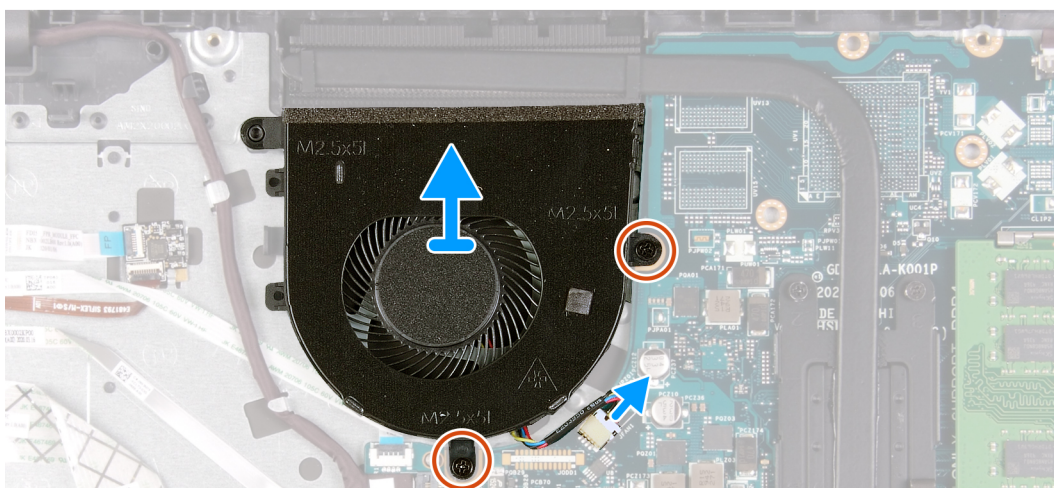
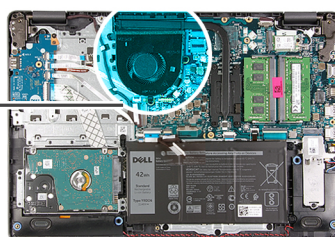
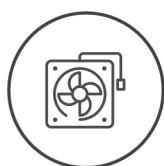
Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku *preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite *kartico SD*.
3. Odstranite *pokrov osnovne plošče*.
4. Izključite *kabel baterije*.

O tem opravilu



2x
M2.5x5



Koraki

1. Kabel ventilatorja izključite iz priključka na sistemski plošči.
2. Odstranite vijaka (M2.5x5), s katerima je ventilator pritrjen na naslon za dlani.

Nameščanje sistema ventilatorja

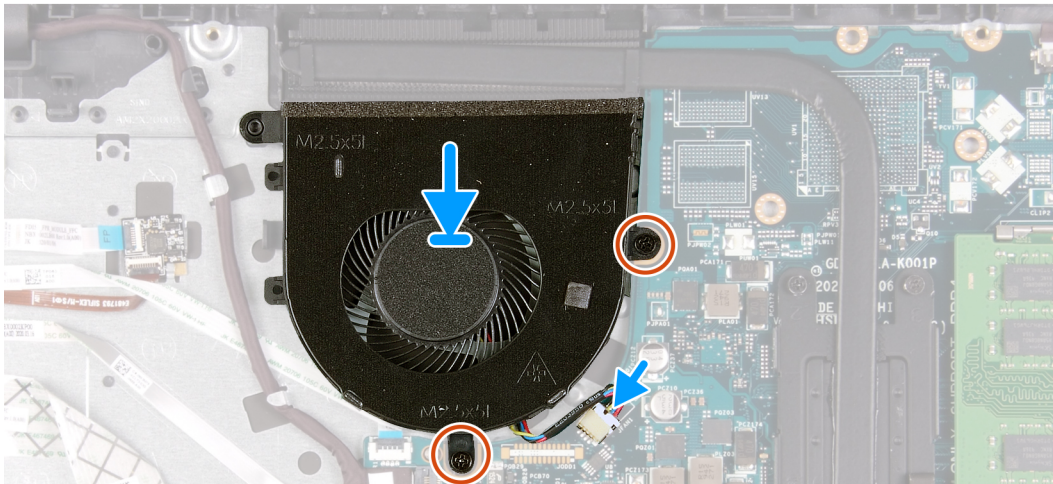
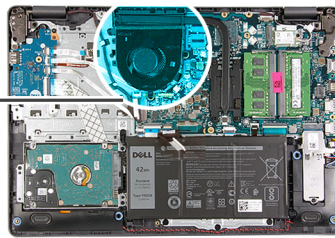
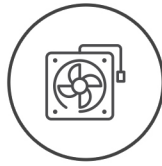
Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

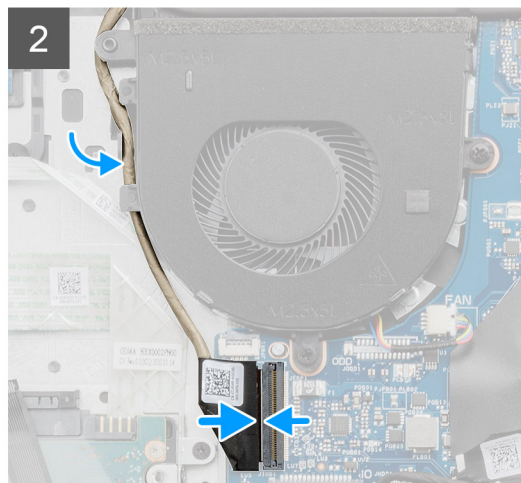
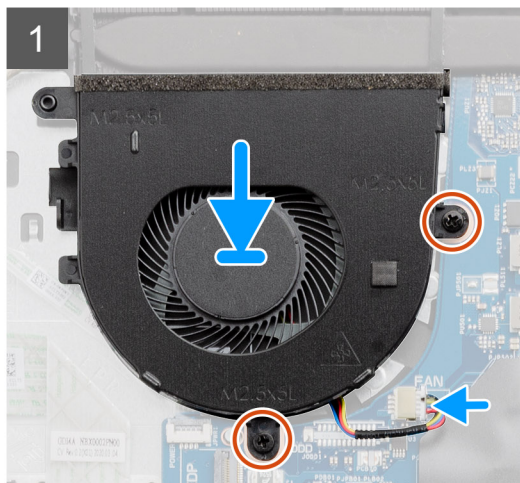
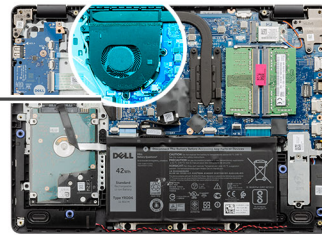
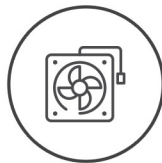
O tem opravilu



2x
M2.5x5



2x
M2.5x5



Koraki

1. Poravnajte ventilator in ga položite na naslon za dlani.
2. Znova namestite vijaka (M2.5x5), s katerima je ventilator pritrjen na naslon za dlani.
3. Kabel ventilatorja priklopite v priključek na sistemski plošči.

Naslednji koraki

1. Znova priklopite [kabel baterije](#).

2. Znova namestite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Znova namestite [kartico SD](#).
4. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

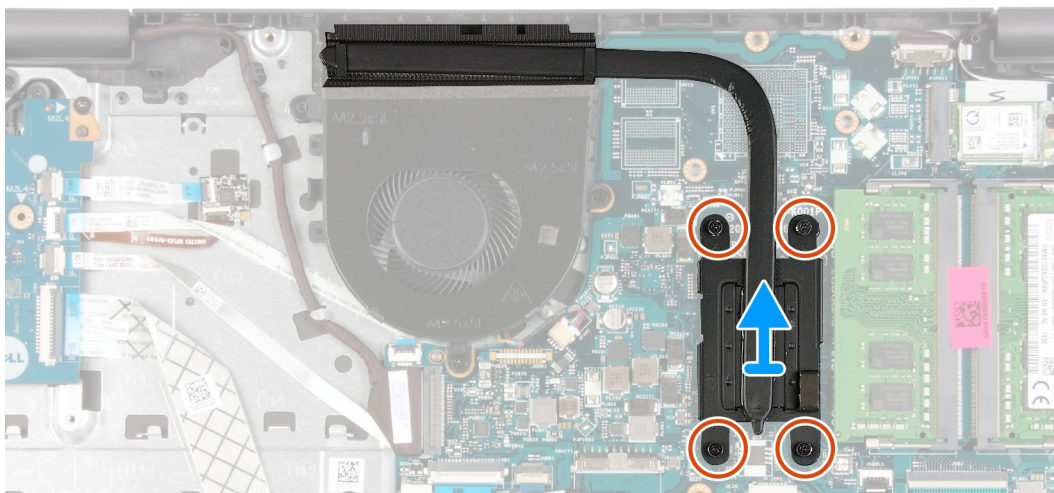
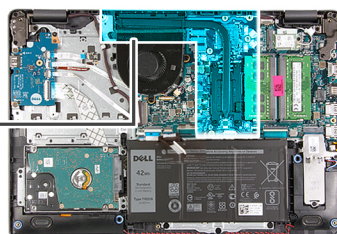
Hladilnik

Odstranjevanje hladilnika

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Izključite [kabel baterije](#).

O tem opravilu



Koraki

1. Odvijte štiri zaskočne vijake, s katerimi je hladilnik pritrjen na sistemsko ploščo.
2. Hladilnik dvignite s sistemske plošče.

Nameščanje hladilnika

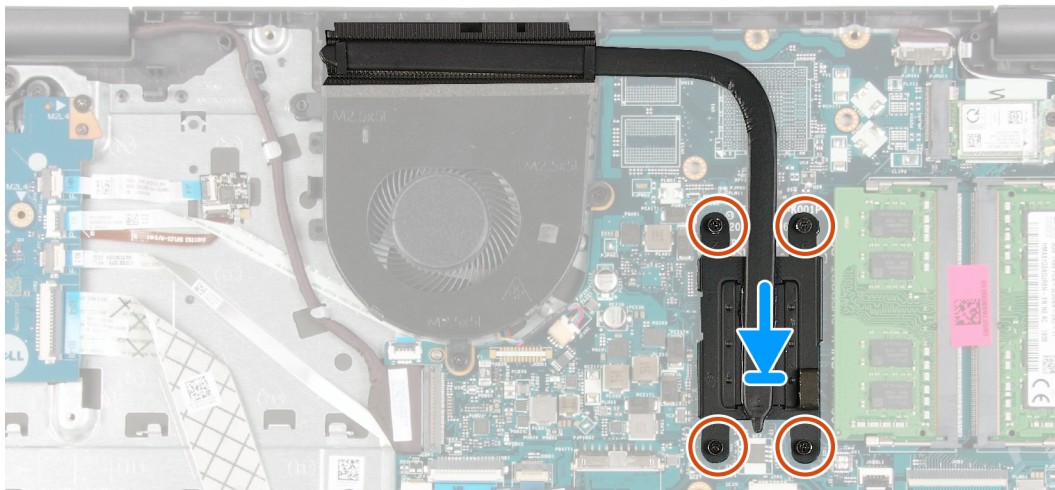
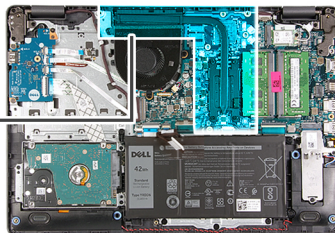
Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu



4x



Koraki

1. Hladilnik postavite na sistemsko ploščo in odprtine za zaskočne vijake na hladilniku poravnajte z odprtinami za vijake na sistemski plošči.
2. Privijte štiri zaskočne vijake, da hladilnik pritrdite na sistemsko ploščo.

Naslednji koraki

1. Znova priklonite [kabel baterije](#).
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Namestite [kartico SD](#).
4. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

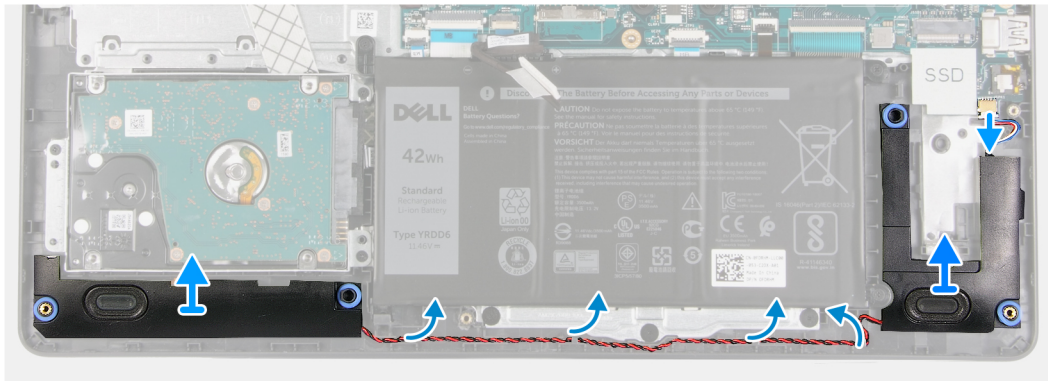
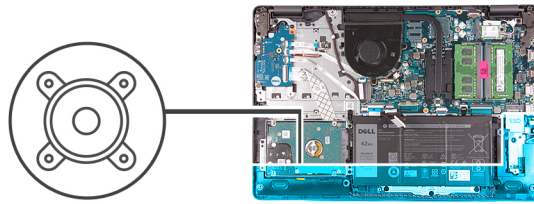
Zvočniki

Odstranjevanje zvočnikov

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [pogon SSD](#).

O tem opravilu



Koraki

1. Kabel zvočnika odklopite s sistemske plošče.
2. Kabel zvočnikov izvlecite in odstranite iz vodil na naslonu za dlani.
3. Zvočnike skupaj s kablom dvignite iz sistema.

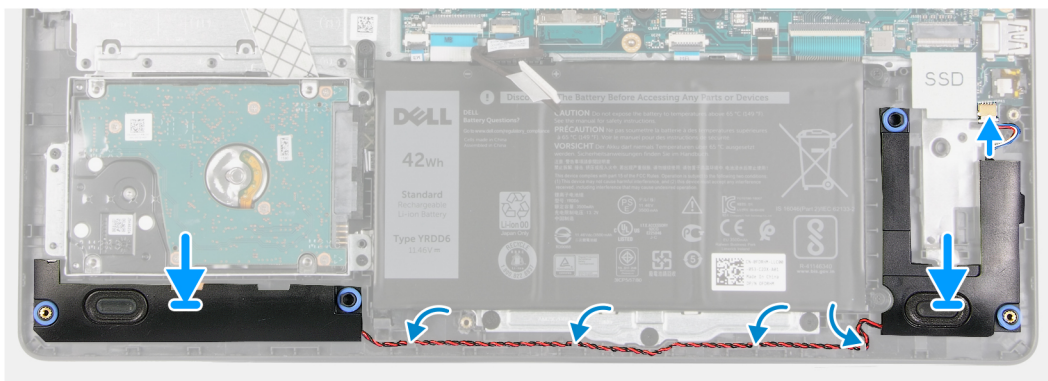
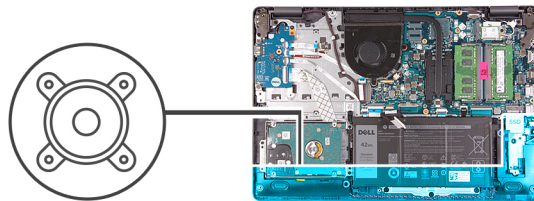
Nameščanje zvočnikov

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu

OPOMBA: Če ste med odstranjevanjem zvočnikov gumijaste skoznjike potisnili ven, jih pred vnovično namestitvijo zvočnikov potisnite nazaj na mesto.



Koraki

1. S pomočjo oznak za poravnavo in gumijastih skoznjikov namestite zvočnike v reže na naslonu za dlani.
2. Kabel zvočnikov napeljite skozi vodila na naslonu za dlani.
3. Kabel zvočnikov priključite v priključek na sistemski plošči.

Naslednji koraki

1. Namestite [pogon SSD](#).
2. Znova priključite [kabel baterije](#).
3. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Namestite [kartico SD](#).
5. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Plošča V/I

Odstranjevanje plošče V/I

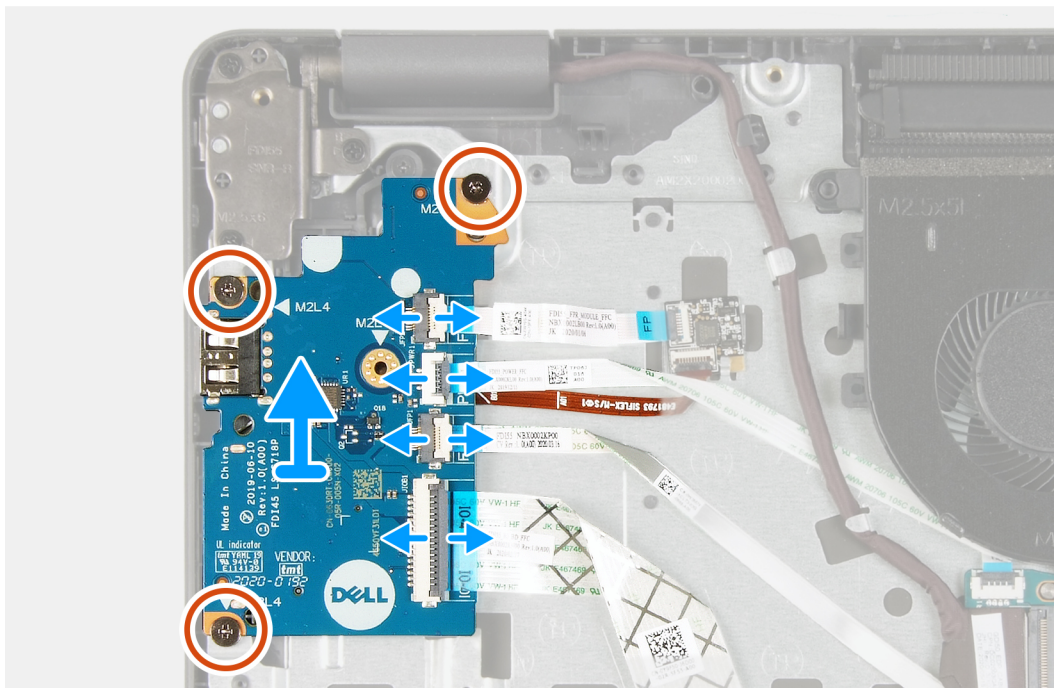
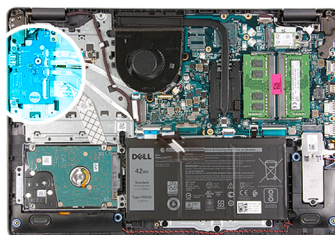
Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Izključite [kabel baterije](#).

O tem opravilu



3x
M2x4



Koraki

1. [Pri modelih z bralnikom prstnih odtisov]: s podrejene plošče V/I odklopite kabel FFC, ki povezuje bralnik prstnih odtisov in podrejeno ploščo V/I, ter kabel FFC, ki povezuje podrejeno ploščo V/I in sistemsko ploščo.
2. [Pri modelih brez bralnika prstnih odtisov]: s sistemske plošče odklopite kabel FFC gumba za vklop, kabel FFC podrejene plošče V/I in kabel zaslona.
3. Z naslona za dlani odlepite kabel FFC gumba za vklop in kabel FFC podrejene plošče V/I.
4. Odstranite tri vijake (M2x4), s katerimi je plošča V/I pritrjena na naslon za dlani, nato pa ploščo V/I odstranite iz sistema.
5. S podrejene plošče V/I odklopite in odstranite kabel FFC gumba za vklop in kabel FFC podrejene plošče V/I.

Nameščanje plošče V/I

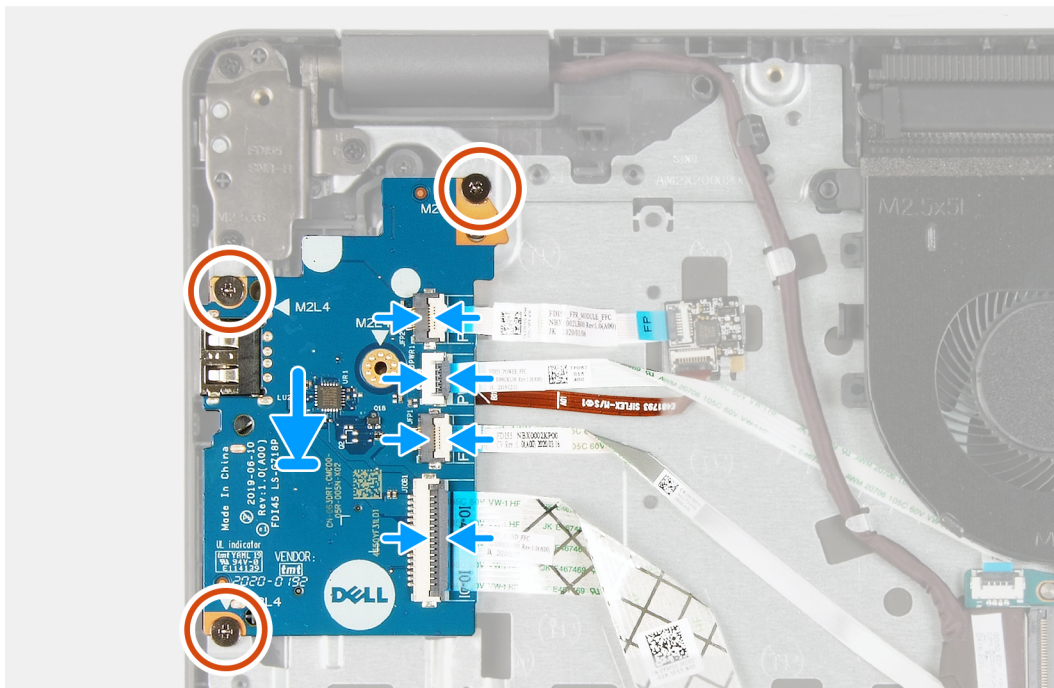
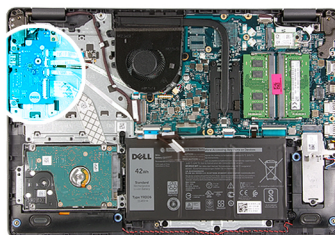
Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu



3x
M2x4



Koraki

1. Kabel FFC gumba za vklop in kabel FFC podrejene plošče V/I znova priključite na podrejeno ploščo V/I.
2. Podrejeno ploščo V/I položite na sistem.
3. Znova namestite tri vijake (M2x4), da podrejeno ploščo V/I pritrdite na naslon za dlani.
4. [Pri modelih brez bralnika prstnih odtisov]: v priključke na sistemski plošči znova priključite kabel FFC gumba za vklop, kabel FFC podrejene plošče V/I in kabel zaslona.
5. [Pri modelih z bralnikom prstnih odtisov]: na podrejeno ploščo V/I znova priključite kabel FFC, ki povezuje bralnik prstnih odtisov in podrejeno ploščo V/I, ter kabel FFC, ki povezuje podrejeno ploščo V/I in sistemsko ploščo.

Naslednji koraki

1. Priključite [kabel baterije](#).
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Namestite [kartico SD](#).
4. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sledilna ploščica

Odstranjevanje sklopa sledilne ploščice

Zahteve

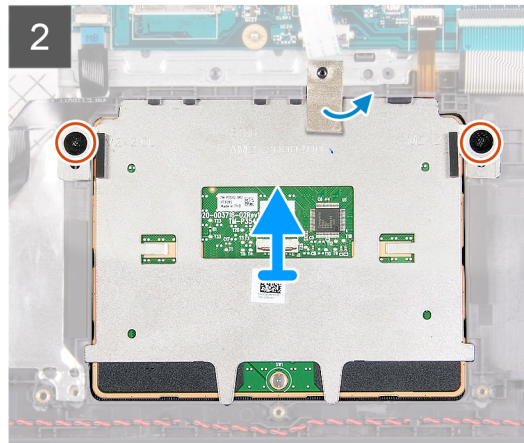
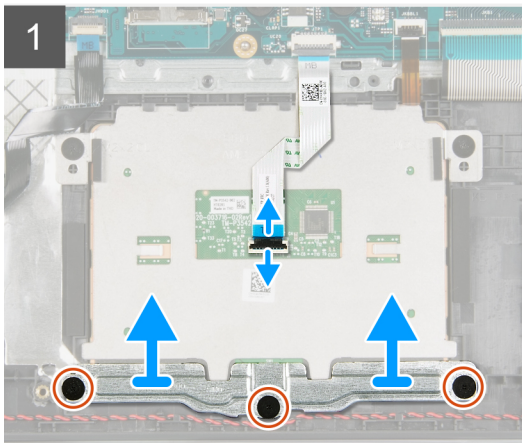
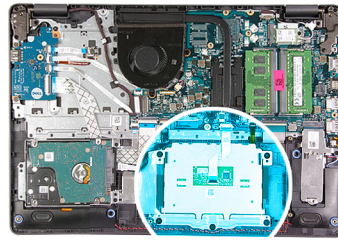
1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).

2. Odstranite **kartico SD**.
3. Odstranite **pokrov osnovne plošče**.
4. Odstranite **baterijo**.

O tem opravi



5x
M2x2



Koraki

1. S sistemske plošče odklopite kabel FFC sledilne ploščice.
2. Z modula sledilne ploščice odlepите prevodni lepilni trak.
3. Odstranite tri vijake (M2x2), s katerimi je pritrjen nosilec sledilne ploščice.
4. Nosilec sledilne ploščice odstranite iz sistema.
5. Odstranite vijaka (M2x2), s katerima je pritrjen modul sledilne ploščice.
6. Modul sledilne ploščice skupaj s kablom FFC odstranite iz sistema.
7. Z modula sledilne ploščice odklopite kabel FFC sledilne ploščice.

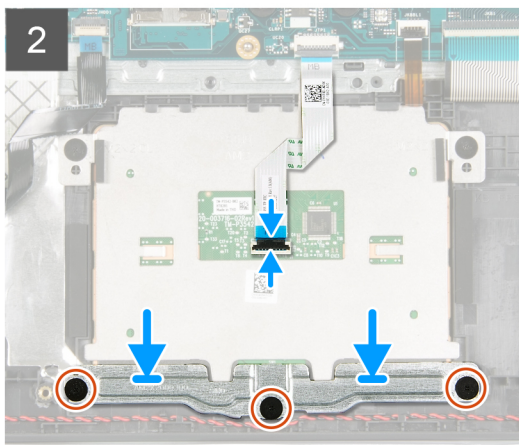
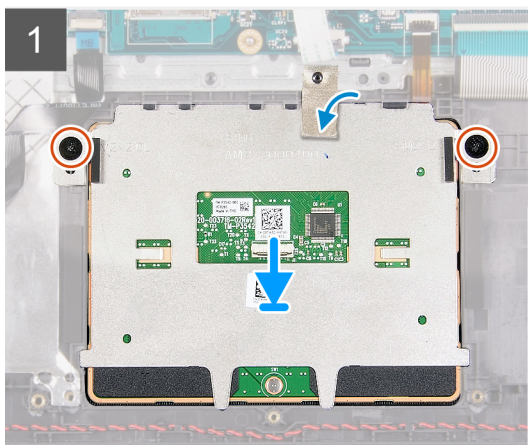
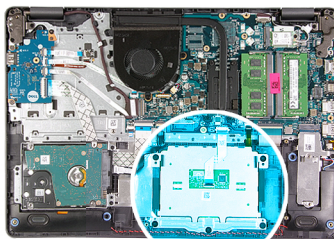
Nameščanje sklopa sledilne tablice

O tem opravi

- OPOMBA:** Zagotovite, da bo sledilna tablica poravnana z vodili, ki so na voljo na sklopu naslona za dlani in tipkovnice, ter da je razmik na obeh straneh sledilne tablice enak.



5x
M2x2



Koraki

1. Kabel FFC sledilne ploščice znova priključite v modul sledilne ploščice.
2. Poravnajte modul sledilne ploščice in ga položite na sistem.
3. Znova namestite vijaka (M2x2), da modul sledilne ploščice pritrđite na naslon za dlani.
4. Nosilec sledilne ploščice namestite na sledilno ploščico in ga pritrđite s tremi vijaki (M2x2).
5. Na modul sledilne ploščice znova prilepite prevodni lepilni trak.
6. Kabel FFC sledilne ploščice znova priključite na sistemsko ploščo.

Naslednji koraki

1. Namestite [baterijo](#).
2. Namestite [pokrov osnovne ploščice](#).
3. Namestite [kartico SD](#).
4. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sklop zaslona

Odstranjevanje sklopa zaslona

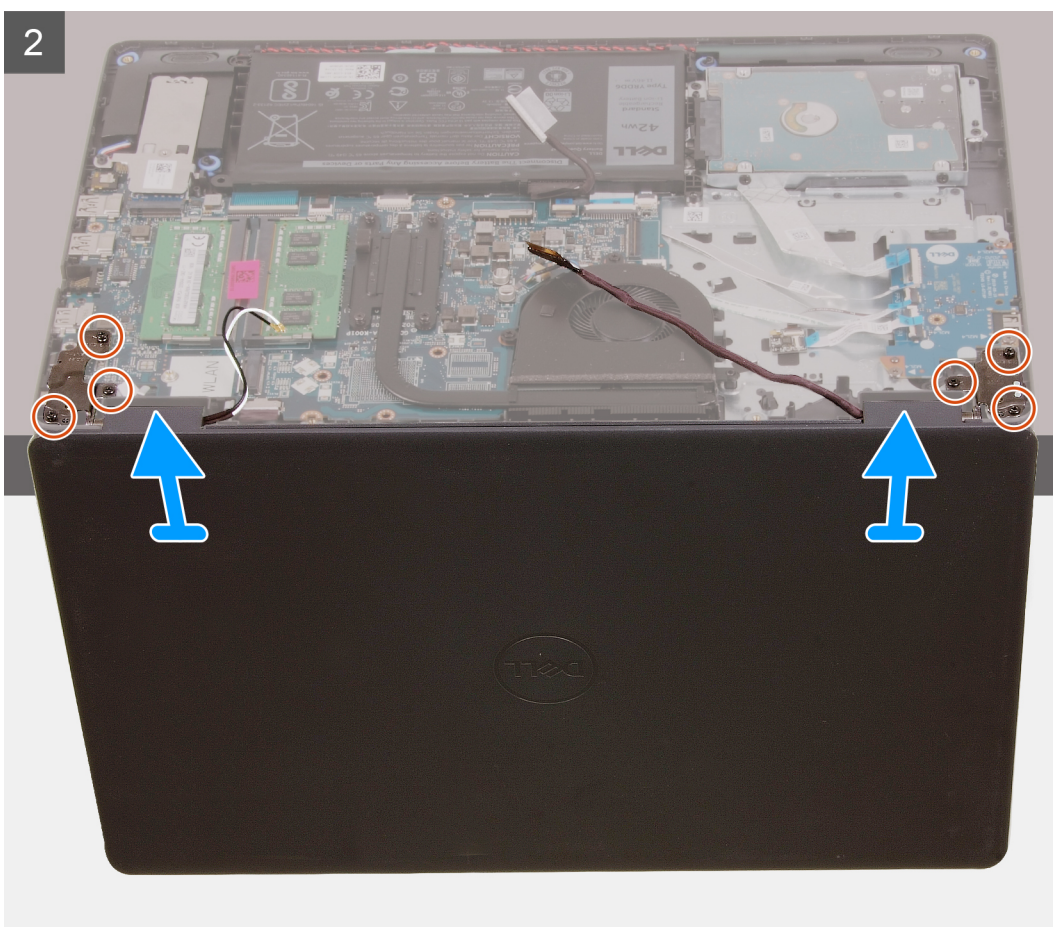
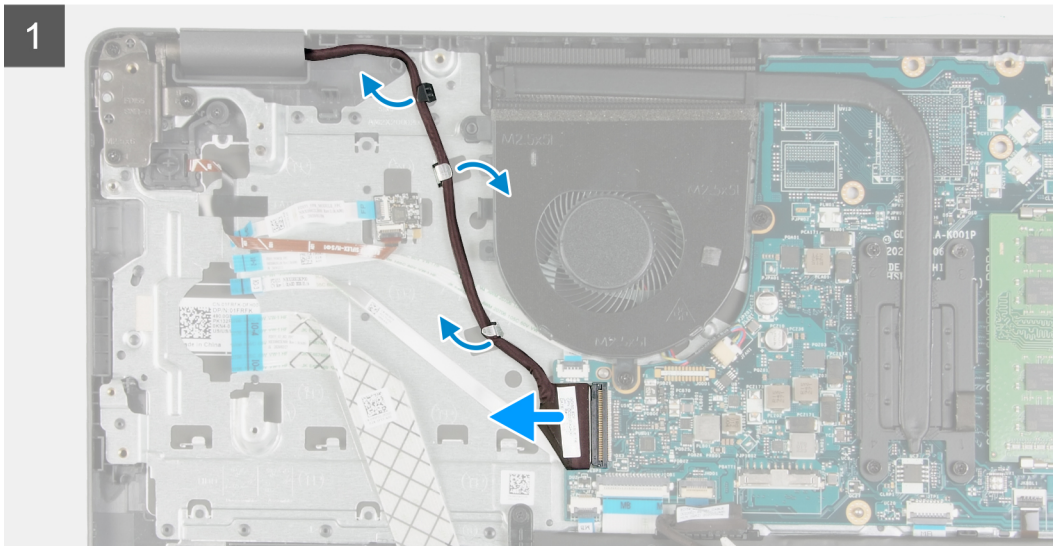
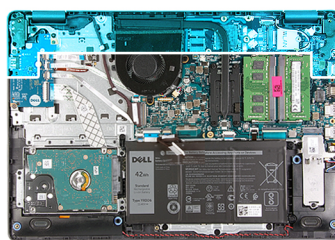
Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne ploščice](#).
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#).

O tem opravilu



6x
M2.5x6



Koraki

1. Kabel zaslona izključite iz priključka na sistemski plošči.
2. Iz vodil izvlecite in odstranite kabel zaslona ter antenske kable kartice WLAN.
3. Sistem odprite za vsaj 90 stopinj in ga postavite na rob mize, tako da naslon za dlani leži ravno na mizi, sklop zaslona pa čez rob.
4. Odstranite šest vijakov (M2.5x6), s katerimi je pritrjen sklop zaslona.
5. Sklop zaslona odstranite s sistema.

Nameščanje sklopa zaslona

Zahteve

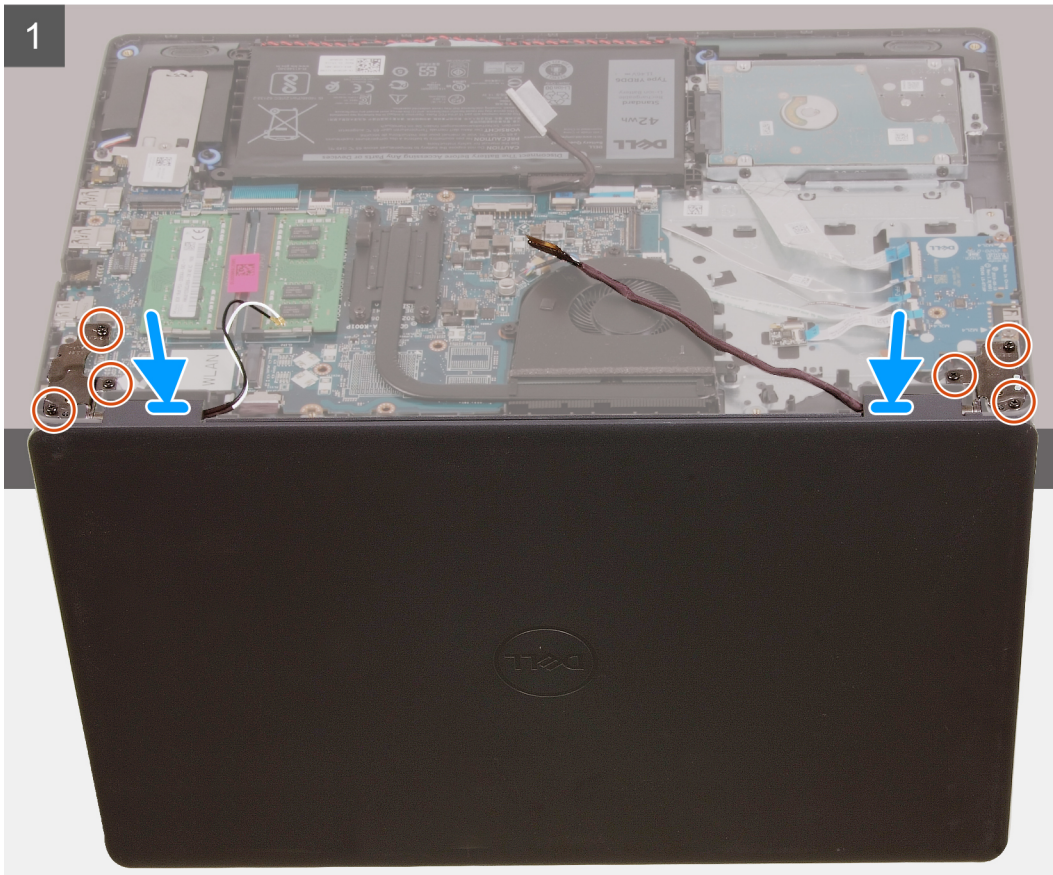
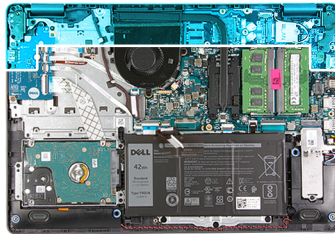
Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravi

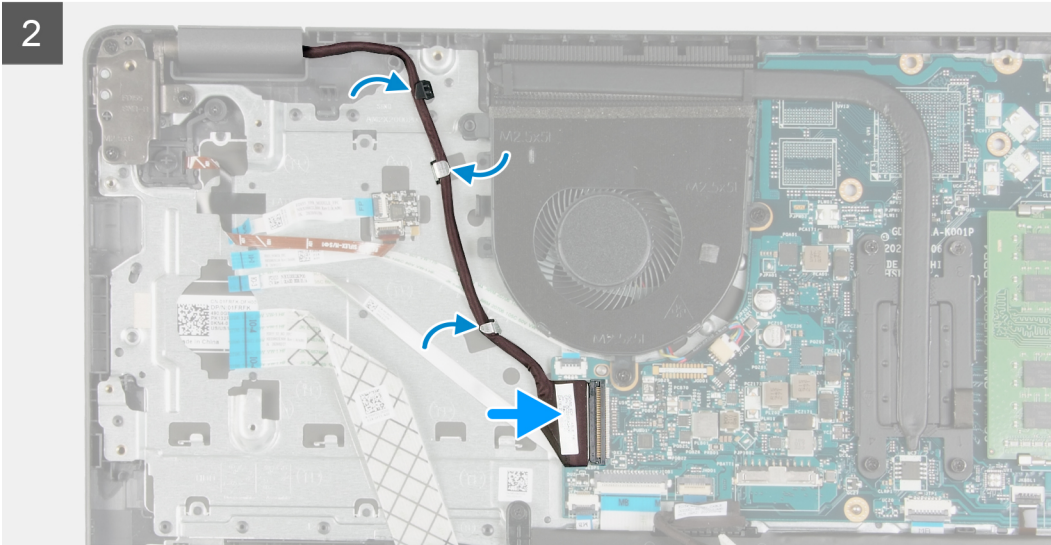
OPOMBA: Preden znova namestite sklop zaslona na sklop naslona za dlani in tipkovnice, poskrbite, da sta tečaja odprti do konca.



6x
M2.5x6



2



Koraki

1. Poravnajte sistem in ga postavite pod tečaje na sklopu zaslona.
2. Na tečaje namestite šest vijakov (M2.5x6), da zaslon pritrdite na ohišje sistema.
3. Skozi vodila na naslonu za dlani znova napeljite kabel zaslona in antenske kable kartice WLAN.
4. V priključek na sistemski plošči znova priključite kabel zaslona.

Naslednji koraki

1. Namestite [kartico WLAN](#).
2. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
3. Namestite [kartico SD](#).
4. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

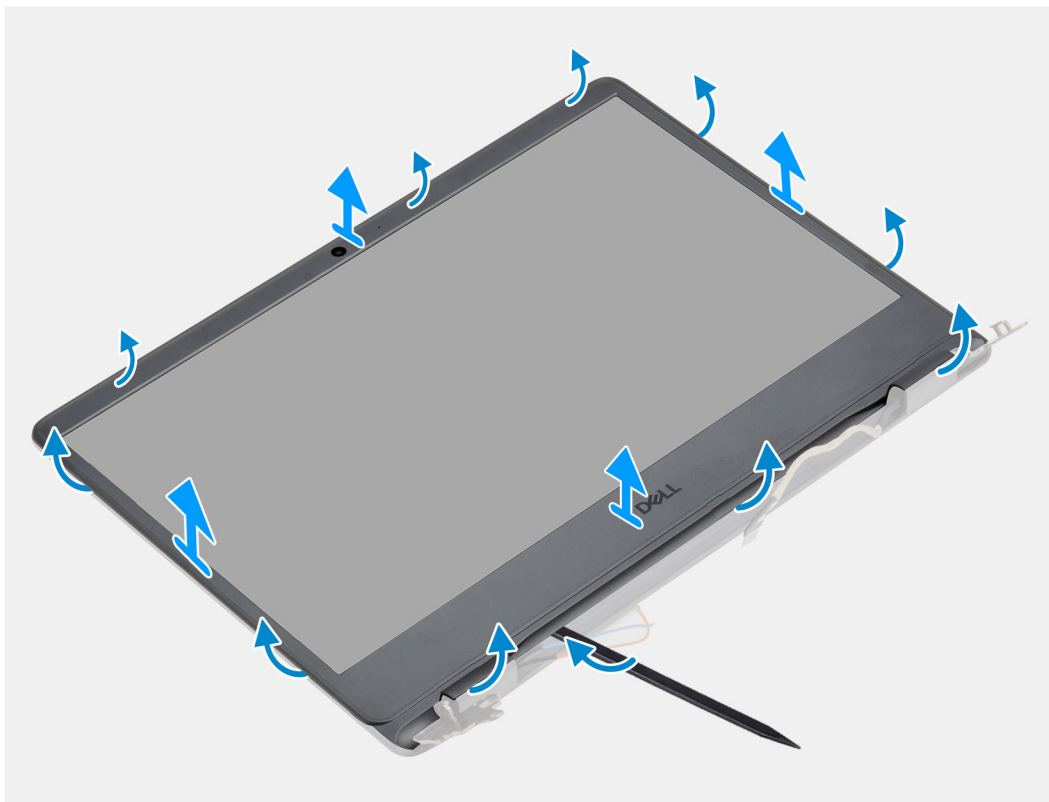
Okvir zaslona

Odstranjevanje okvira zaslona

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Odstranite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [sklop zaslona](#).

O tem opravilu



Koraki

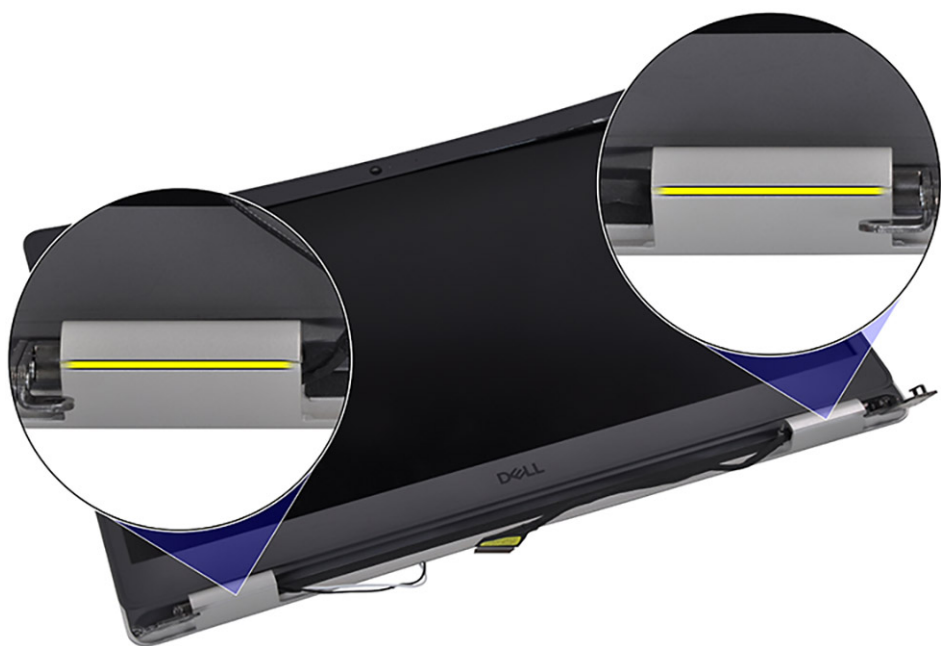
1. Okvir zaslona privzdignite pri notranjem robu na levi in desni strani sklopa zaslona.



2. Okvir zaslona privzdignite pri notranjem robu na zgornji strani sklopa zaslona.



3. Privzdignite pokrove tečajev na spodnji strani sklopa zaslona.



4. Okvir zaslona privzdignite pri notranjem robu na spodnji strani sklopa zaslona.



5. Dvignite okvir zaslona in ga odstranite s sklopa zaslona.

i **OPOMBA:** POZOR: NE uporabite pisala ali drugih predmetov za privzdigovanje okvira zaslona, kot je prikazano na spodnjih slikah, saj lahko s pritiskanjem pisala na ploščo zaslona to poškodujete.

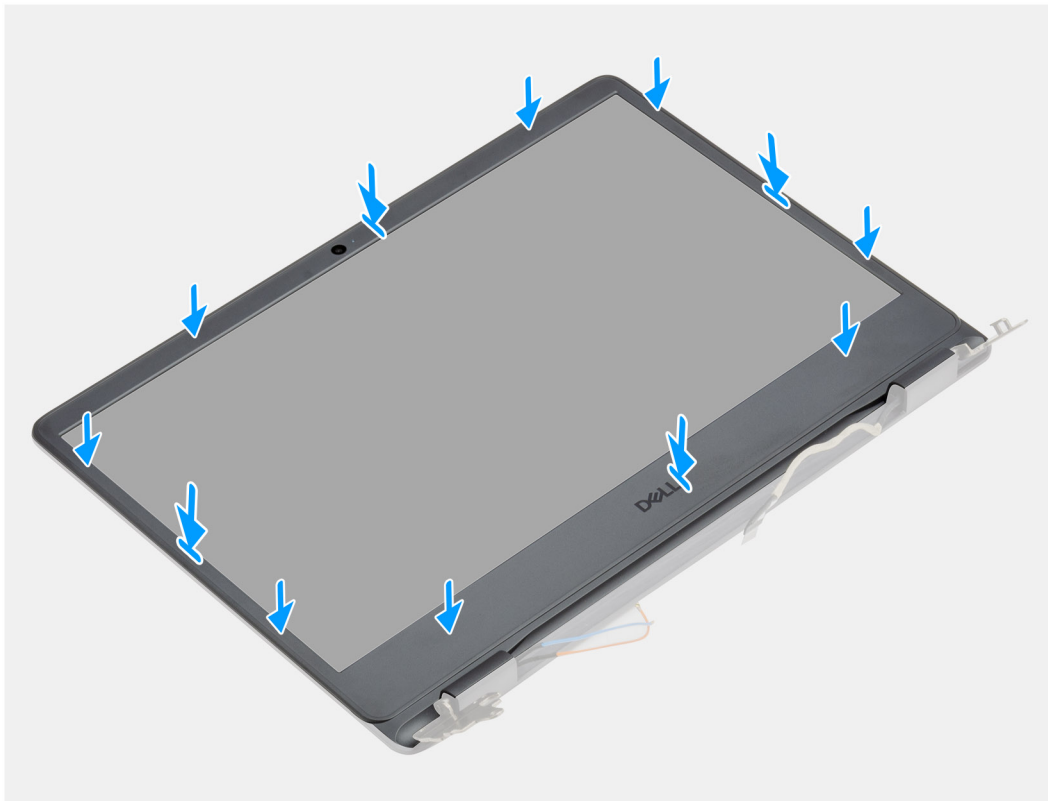


Nameščanje okvira zaslona

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu



Koraki

Okrvir zaslona poravnajte s sklopom hrbtnega pokrova zaslona in antene ter previdno pritisnite okvir zaslona, da se zaskoči.

Naslednji koraki

1. Namestite [sklop zaslona](#).
2. Znova priklopite [kabel baterije](#).
3. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Namestite [kartico SD](#).
5. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Kamera

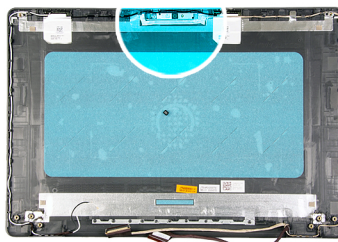
Odstranjevanje kamere

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#).

6. Odstranite sklop zaslona.
7. Odstranite okvir zaslona.
8. Odstranite ploščo zaslona.

O tem opravilu



Koraki

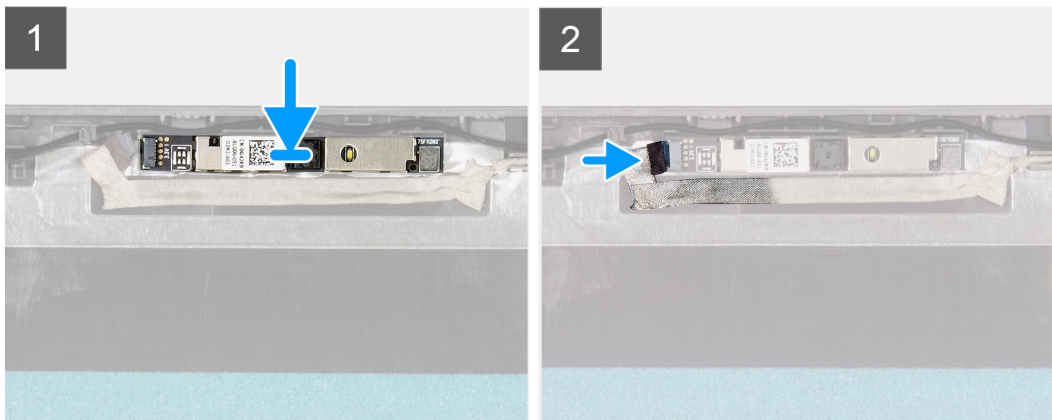
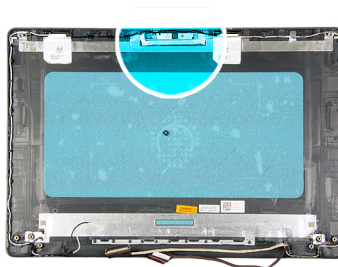
1. Kabel kamere odklopite od modula kamere.
2. S plastičnim peresom kamero nežno dvignite s sklopa hrbtnega pokrova zaslona in antene.

Nameščanje kamere

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu



Koraki

1. S pomočjo oznake za poravnavo prilepite modul kamere na sklop hrbtnega pokrova zaslona in antene.
2. Kabel kamere priključite na modul kamere.

Naslednji koraki

1. Namestite [ploščo zaslona](#).
2. Namestite [okvir zaslona](#).
3. Namestite [sklop zaslona](#).
4. Namestite [kartico WLAN](#).
5. Priključite [kabel baterije](#).
6. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
7. Namestite [kartico SD](#).
8. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Plošča zaslona

Odstranjevanje plošče zaslona

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Odstranite [baterijo](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#).
6. Odstranite [sklop zaslona](#).
7. Odstranite [okvir zaslona](#).

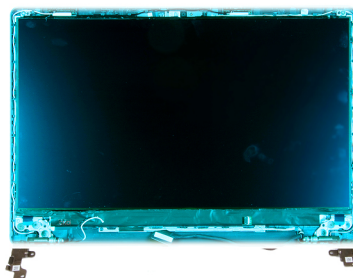
O tem opravilu



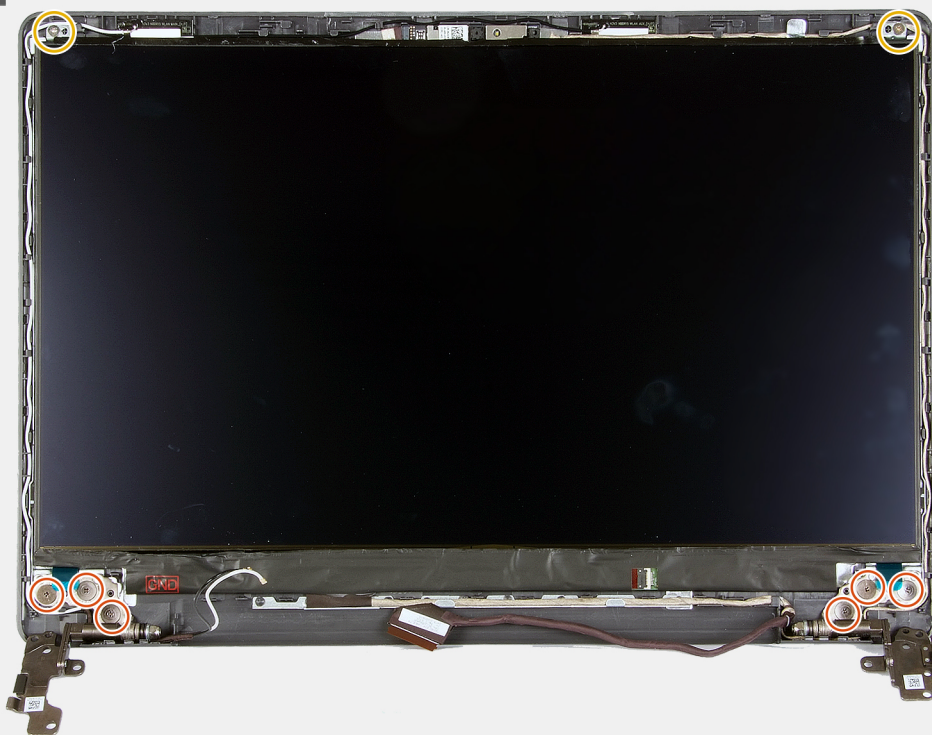
6x
M2.5x2.5



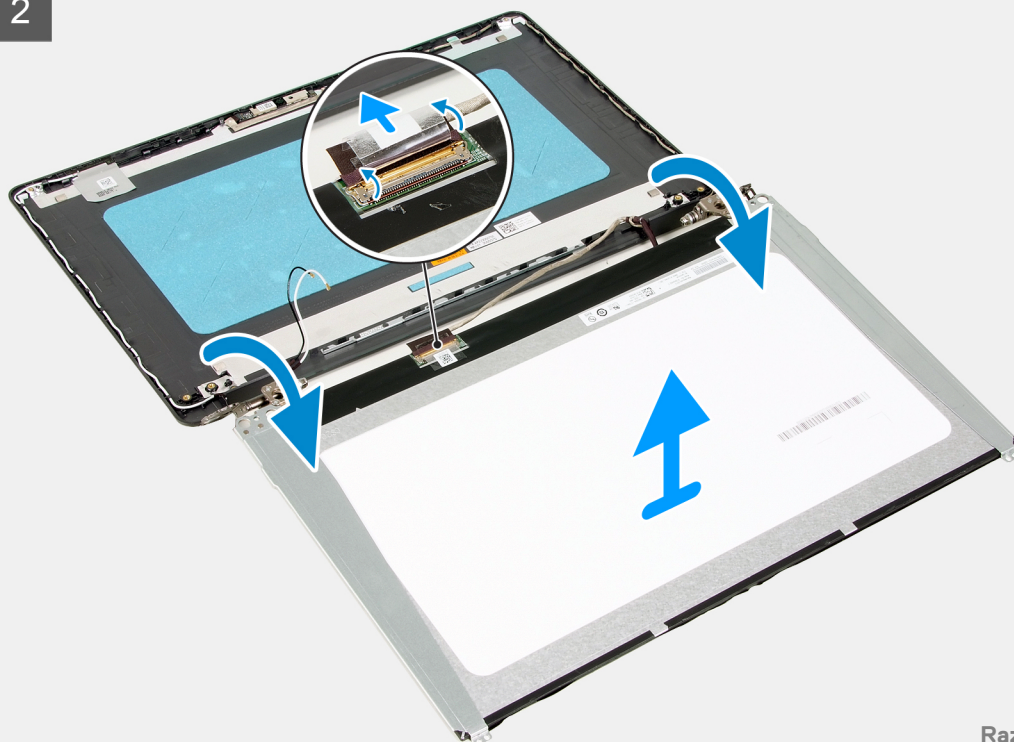
2x
M2x2.5



1




2



Koraki

1. Odstranite šest vijakov (M2.5x2.5) in vijaka (M2x2.5), s katerimi je plošča zaslona pritrjena na tečaje.
2. Sklop plošče zaslona nežno potisnite naprej in odlepите trak Mylar, s katerim je kabel zaslona pritrjen na hrbtni del plošče zaslona.

 **OPOMBA:** Ploščo položite na čisto in gladko površino, da preprečite poškodbe.

3. Iz sklopa plošče zaslona odklopite kabel zaslona, nato ploščo zaslona dvignite iz sistema.

 **OPOMBA:** Kovinskih nosilcev ne odstranite s plošče.

Nameščanje plošče zaslona

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

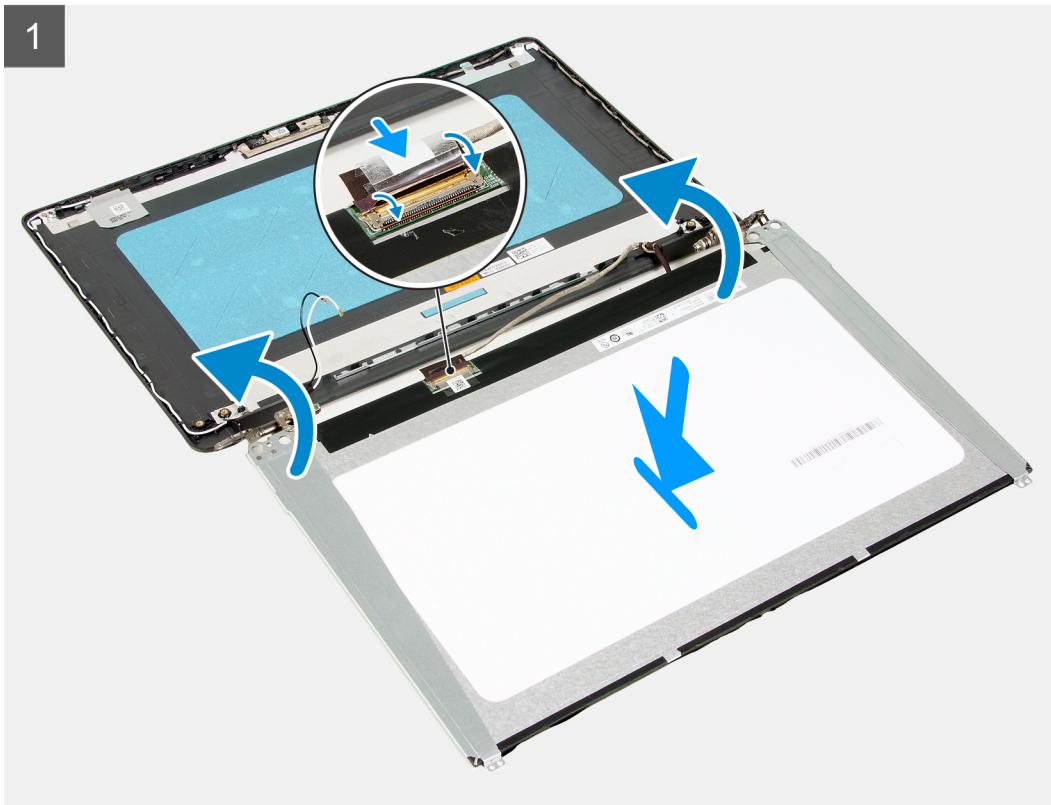
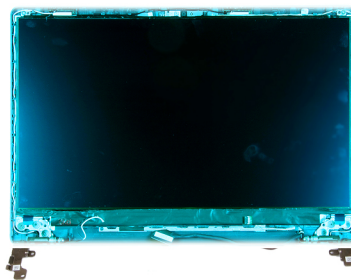
O tem opravilu



6x
M2.5x2.5



2x
M2x2.5



Koraki

1. Ploščo zaslona postavite na ravno in čisto površino.
2. Kabel zaslona priklopite v priključek na hrbtni strani plošče zaslona in zaprite zapah, da ga pritrdite.
3. Prilepite trak, s katerim je kabel zaslona pritrjen na hrbtno stran plošče zaslona.
4. Zavrtite ploščo zaslona in jo položite na hrbtni pokrov zaslona.
5. Znova namestite šest vijakov (M2x2.5) in vijaka (M2.5x2.5), s katerimi je plošča zaslona pritrjena na hrbtni pokrov zaslona.

Naslednji koraki

1. Namestite [ploščo zaslona](#).
2. Namestite [okvir zaslona](#).
3. Namestite [sklop zaslona](#).
4. Namestite [kartico WLAN](#).
5. Namestite [baterijo](#).
6. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
7. Namestite [kartico SD](#).
8. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Hrbtni pokrov zaslona in sklop antene

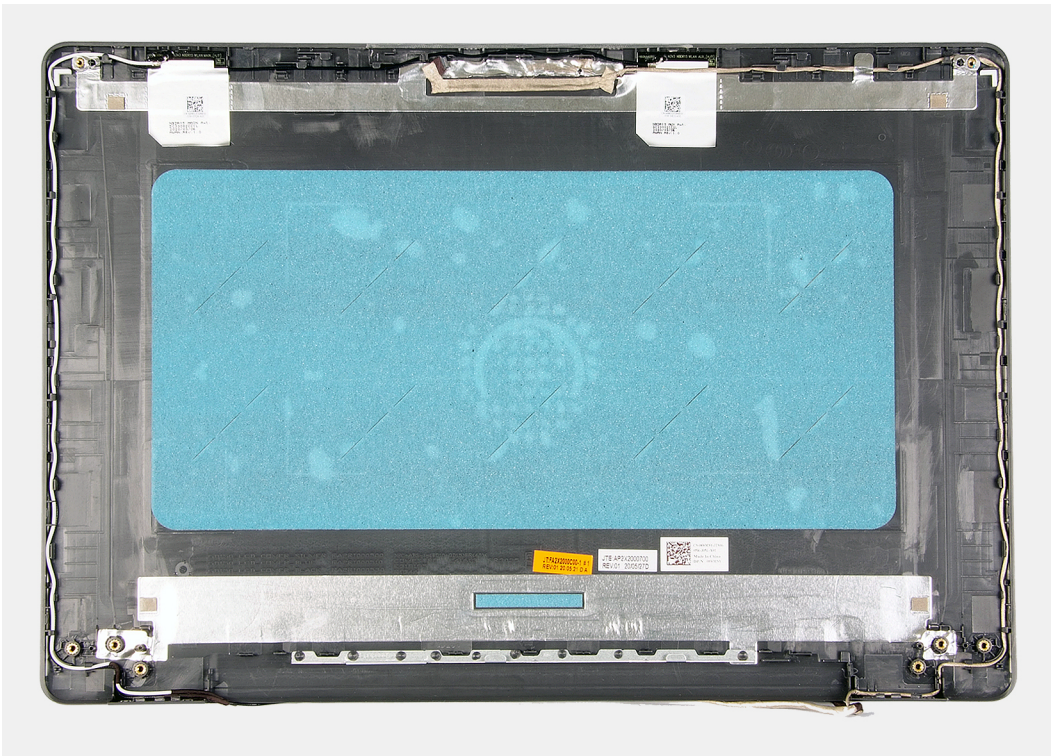
Odstranjevanje hrbtne pokrova zaslona

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#).
6. Odstranite [sklop zaslona](#).
7. Odstranite [okvir zaslona](#).
8. Odstranite [ploščo zaslona](#).

O tem opraviilu

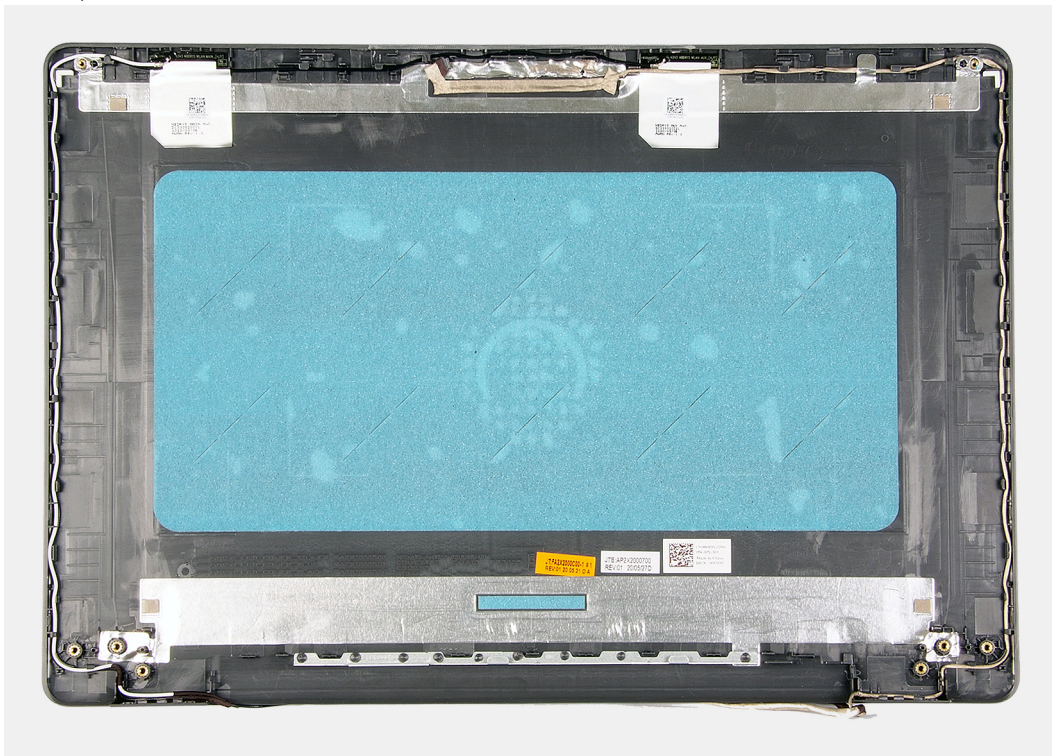
Po opravljenem zgornjem postopku vam ostane hrbtni pokrov zaslona.



Nameščanje hrbtnega pokrova zaslona

O tem opravilu

Postavite hrbtni pokrov zaslona na čisto in ravno



površino.

Naslednji koraki

1. Namestite [ploščo zaslona](#).
2. Namestite [okvir zaslona](#).

3. Namestite [sklop zaslona](#).
4. Namestite [kartico WLAN](#).
5. Priključite [kabel baterije](#).
6. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
7. Namestite [kartico SD](#).
8. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

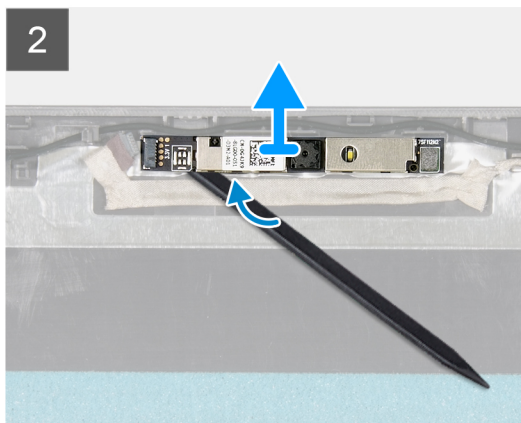
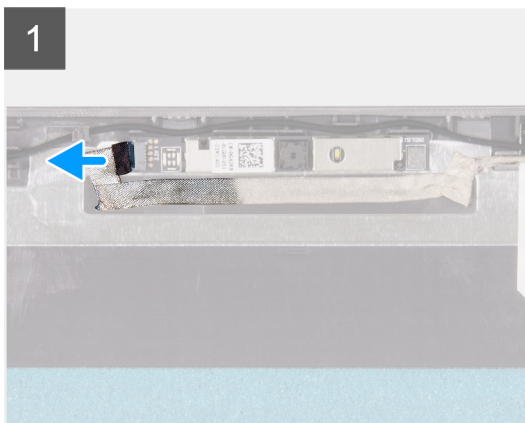
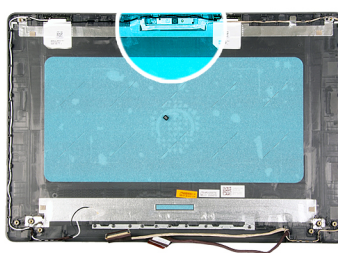
Kamera

Odstranjevanje kamere

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#).
6. Odstranite [sklop zaslona](#).
7. Odstranite [okvir zaslona](#).
8. Odstranite [ploščo zaslona](#).

O tem opravilu



Koraki

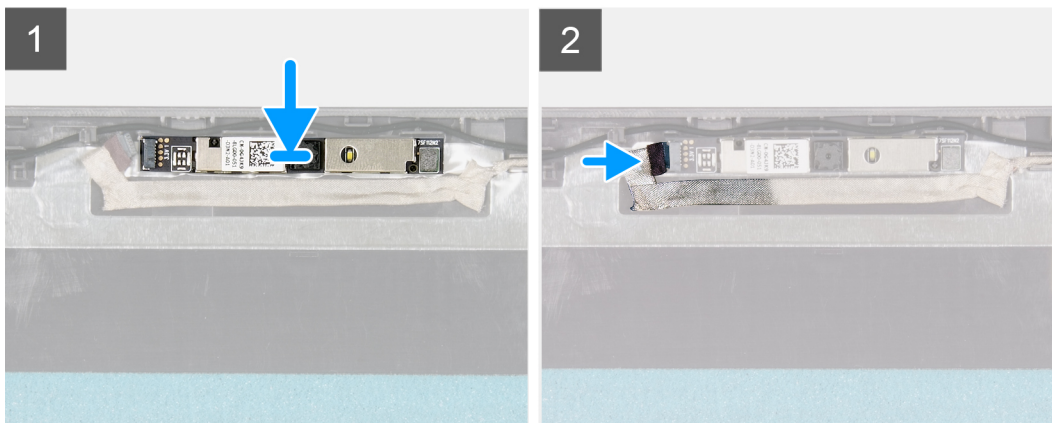
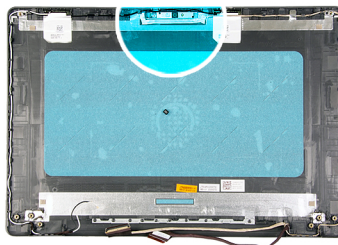
1. Kabel kamere odklopite od modula kamere.
2. S plastičnim peresom kamero nežno dvignite s sklopa hrbtnega pokrova zaslona in antene.

Nameščanje kamere

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opraviilu



Koraki

1. S pomočjo oznake za poravnavo prilepite modul kamere na sklop hrbtnega pokrova zaslona in antene.
2. Kabel kamere priključite na modul kamere.

Naslednji koraki

1. Namestite [ploščo zaslona](#).
2. Namestite [okvir zaslona](#).
3. Namestite [sklop zaslona](#).
4. Namestite [kartico WLAN](#).
5. Priključite [kabel baterije](#).
6. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
7. Namestite [kartico SD](#).
8. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Plošča zaslona

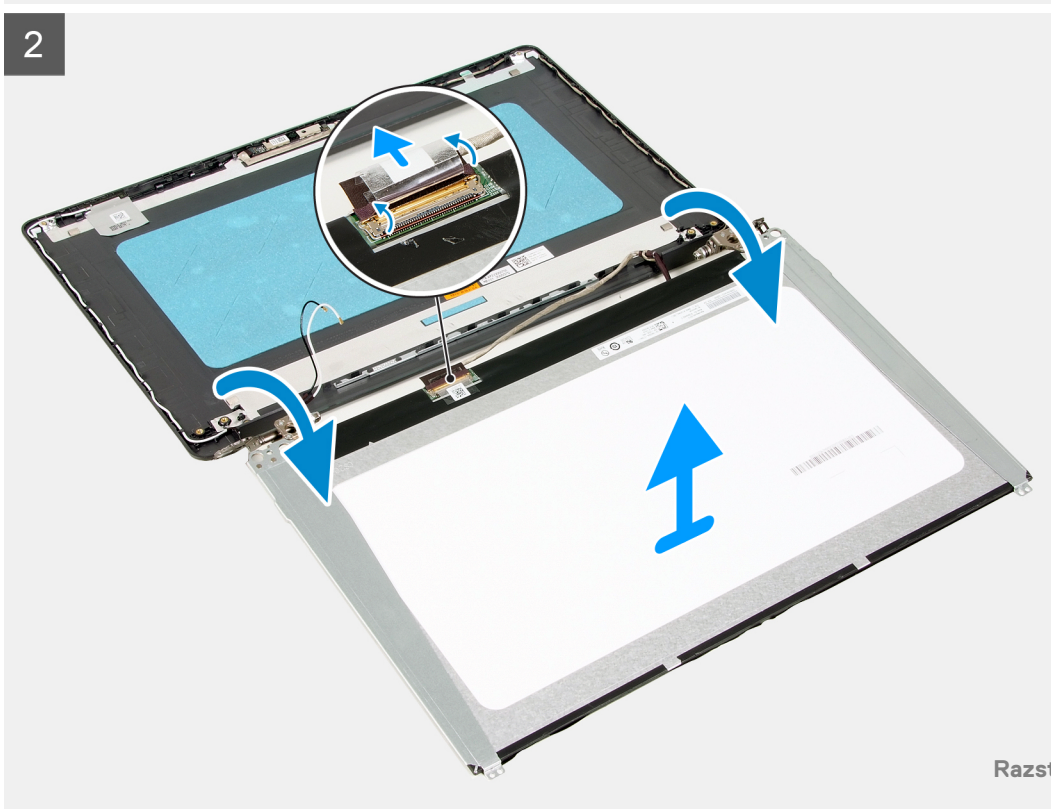
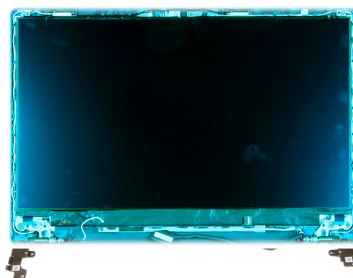
Odstranjevanje plošče zaslona

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Odstranite [baterijo](#).


5. Odstranite [kartico WLAN](#).
6. Odstranite [sklop zaslona](#).
7. Odstranite [okvir zaslona](#).

O tem opravi



Koraki

1. Odstranite šest vijakov (M2.5x2.5) in vijaka (M2x2.5), s katerimi je plošča zaslona pritrjena na tečaje.
2. Sklop plošče zaslona nežno potisnite naprej in odlepите trak Mylar, s katerim je kabel zaslona pritrjen na hrbtni del plošče zaslona.

 **OPOMBA:** Ploščo položite na čisto in gladko površino, da preprečite poškodbe.

3. Iz sklopa plošče zaslona odklopite kabel zaslona, nato ploščo zaslona dvignite iz sistema.

 **OPOMBA:** Kovinskih nosilcev ne odstranite s plošče.

Nameščanje plošče zaslona

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

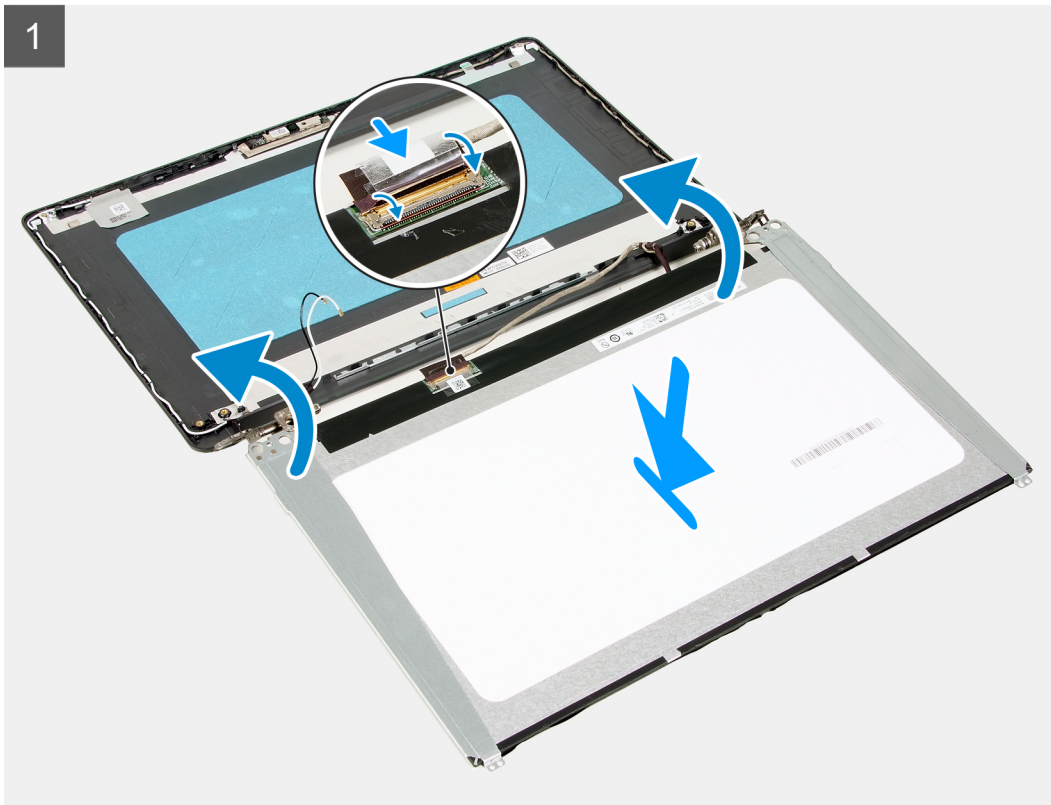
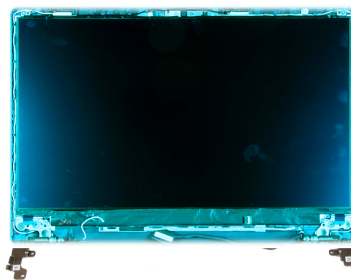
O tem opravilu



6x
M2.5x2.5



2x
M2x2.5



Koraki

1. Ploščo zaslona postavite na ravno in čisto površino.
2. Kabel zaslona priklopite v priključek na hrbtni strani plošče zaslona in zaprite zapah, da ga pritrdite.
3. Prilepite trak, s katerim je kabel zaslona pritrjen na hrbtno stran plošče zaslona.
4. Zavrtite ploščo zaslona in jo položite na hrbtni pokrov zaslona.
5. Znova namestite šest vijakov (M2x2.5) in vijaka (M2.5x2.5), s katerimi je plošča zaslona pritrjena na hrbtni pokrov zaslona.

Naslednji koraki

1. Namestite [ploščo zaslona](#).
2. Namestite [okvir zaslona](#).
3. Namestite [sklop zaslona](#).
4. Namestite [kartico WLAN](#).
5. Namestite [baterijo](#).
6. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
7. Namestite [kartico SD](#).
8. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Hrbtni pokrov zaslona in sklop antene

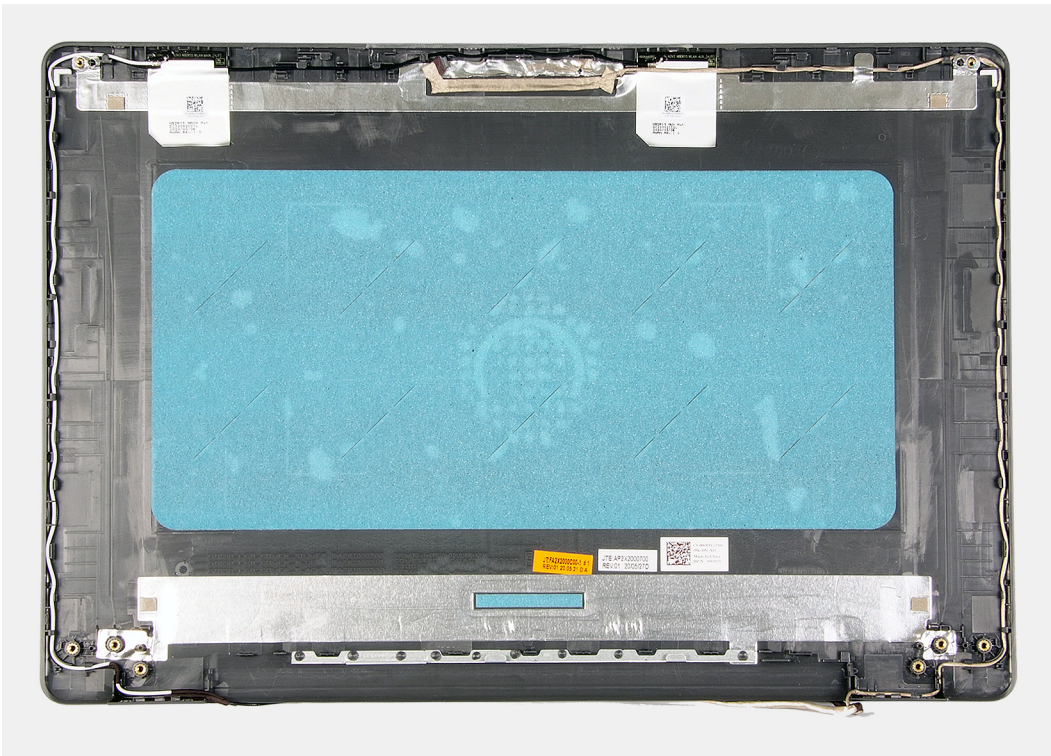
Odstranjevanje hrbtne pokrova zaslona

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#).
6. Odstranite [sklop zaslona](#).
7. Odstranite [okvir zaslona](#).
8. Odstranite [ploščo zaslona](#).

O tem opraviilu

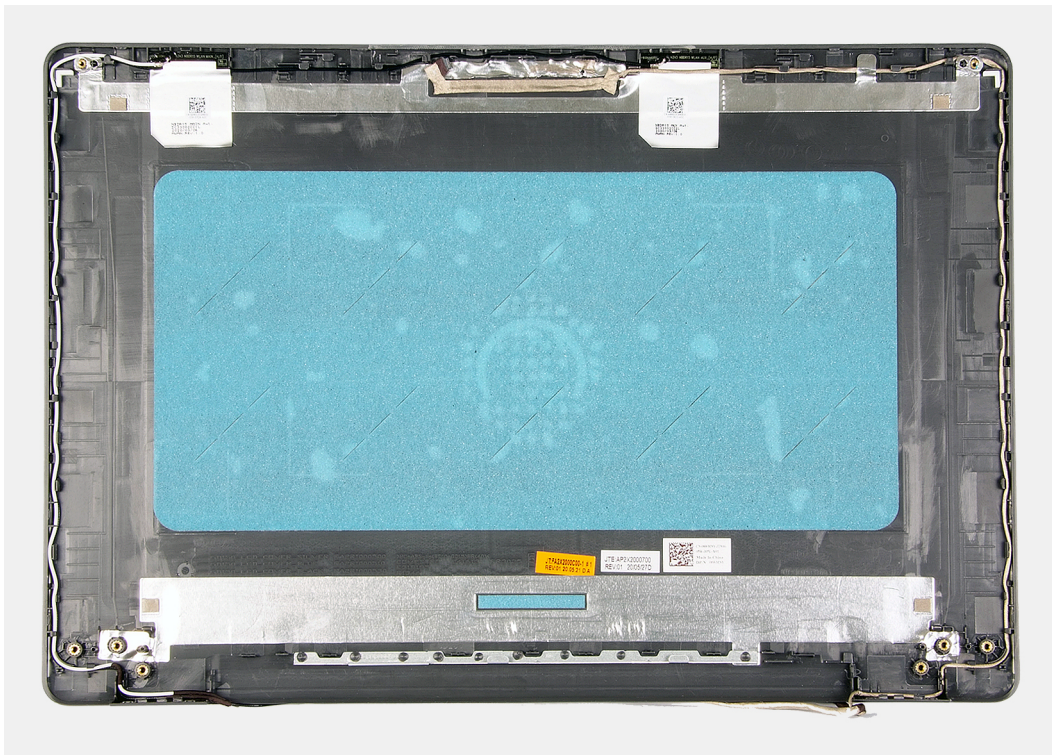
Po opravljenem zgornjem postopku vam ostane hrbtni pokrov zaslona.



Nameščanje hrbtnega pokrova zaslona

O tem opravilu

Postavite hrbtni pokrov zaslona na čisto in ravno



površino.

Naslednji koraki

1. Namestite ploščo zaslona.

2. Namestite [okvir zaslona](#).
3. Namestite [sklop zaslona](#).
4. Namestite [kartico WLAN](#).
5. Priključite [kabel baterije](#).
6. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
7. Namestite [kartico SD](#).
8. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Gumb za vklop/izklop

Odstranjevanje gumba za vklop

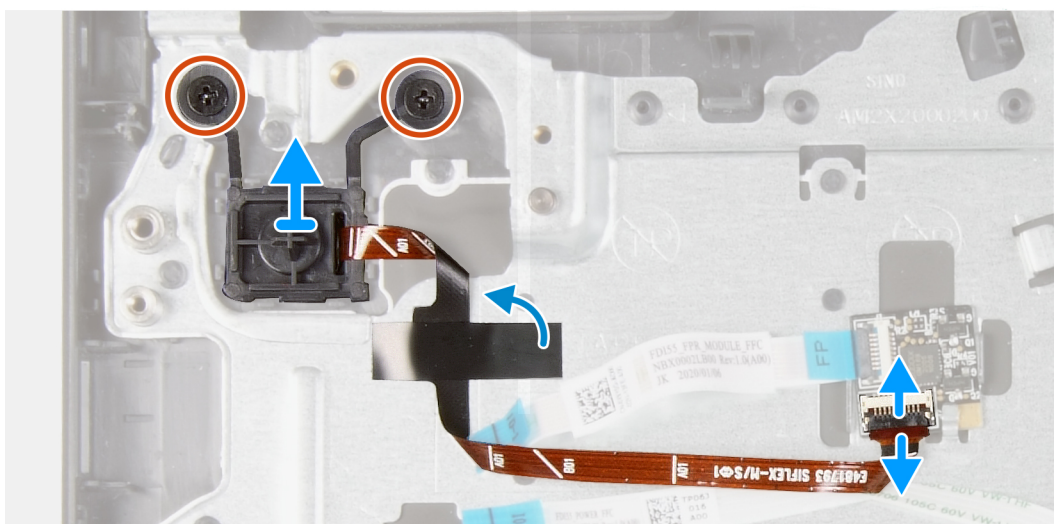
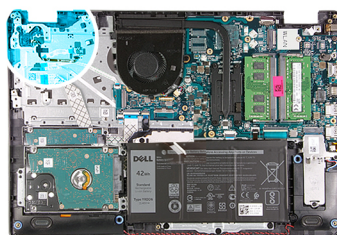
Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Izključite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [ploščo V/I](#).

O tem opravilu



2x
M2x3



Koraki

1. Odstranite vijaka (M2x3), s katerima je gumb za vklop pritrjen na naslon za dlani.
2. S sistemske plošče odklopite kabel gumba za vklop, nato odstranite gumb za vklop.

Nameščanje gumba za vklop

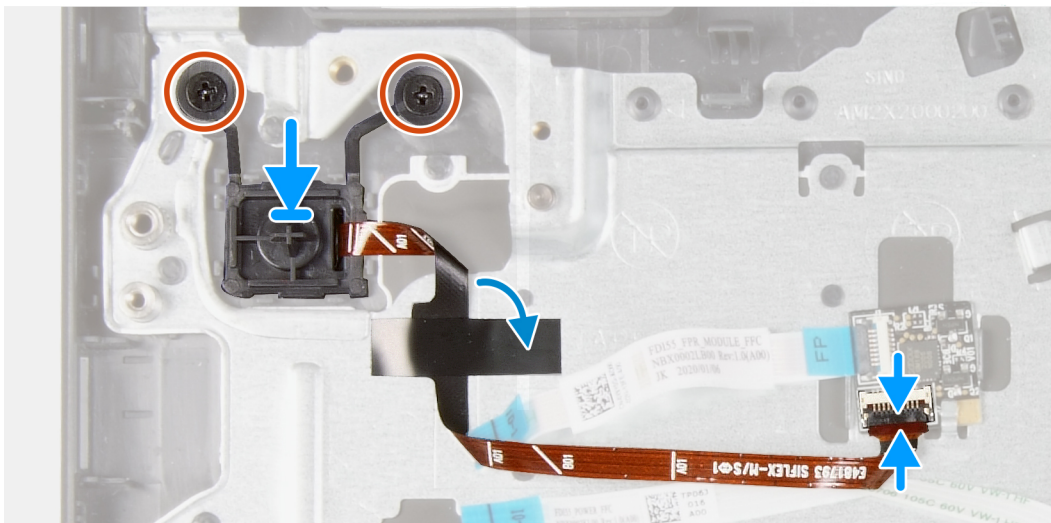
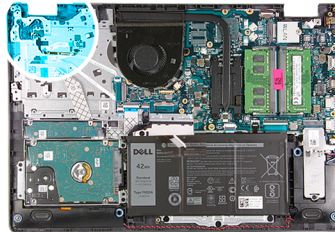
Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu



2x
M2x3



OPOMBA: Če želite zamenjati/znova namestiti sklop gumba za vklop z bralnikom prstnih odtisov v računalniku Vostro 3501, morate na kabel FPC bralnika prstnih odtisov nalepiti nalepko Mylar, da zagotovite ustrezno ozemljitev naslona za dlani. Nalepka Mylar je priložena paketu novega nadomestnega sklopa gumba za vklop z bralnikom prstnih odtisov.

Koraki

1. Ploščo gumba za vklop namestite v režo na naslonu za dlani.
2. Namestite vijaka (M2x3), da gumb za vklop pritrdite na naslon za dlani.
3. Kabel gumba za vklop priključite v priključek na sistemski plošči.


Naslednji koraki

1. Namestite [ploščo V/I](#).
2. Priključite [kabel baterije](#).
3. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Namestite [kartico SD](#).
5. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sistemska plošča

Odstranjevanje sistemske plošče – zvok Realtek

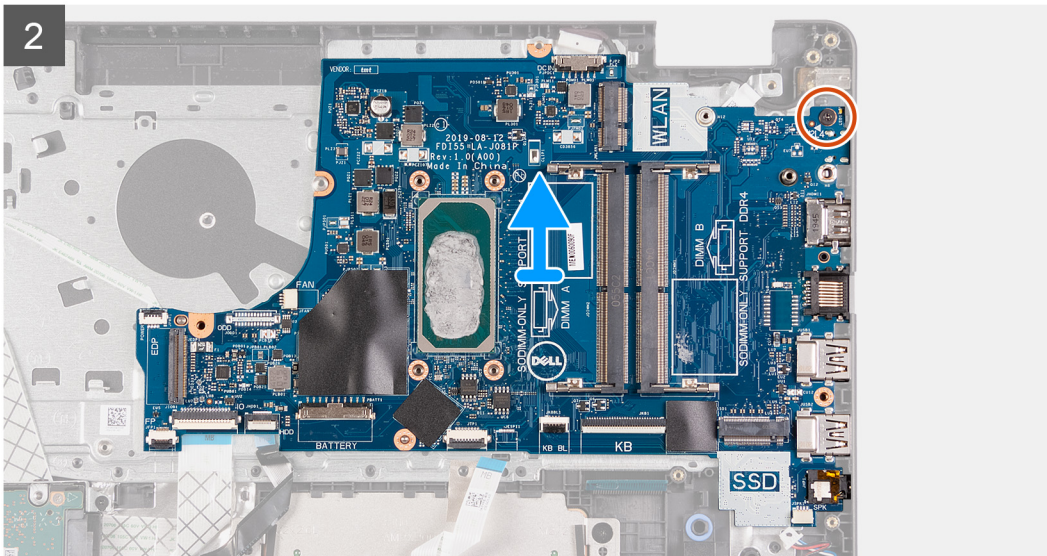
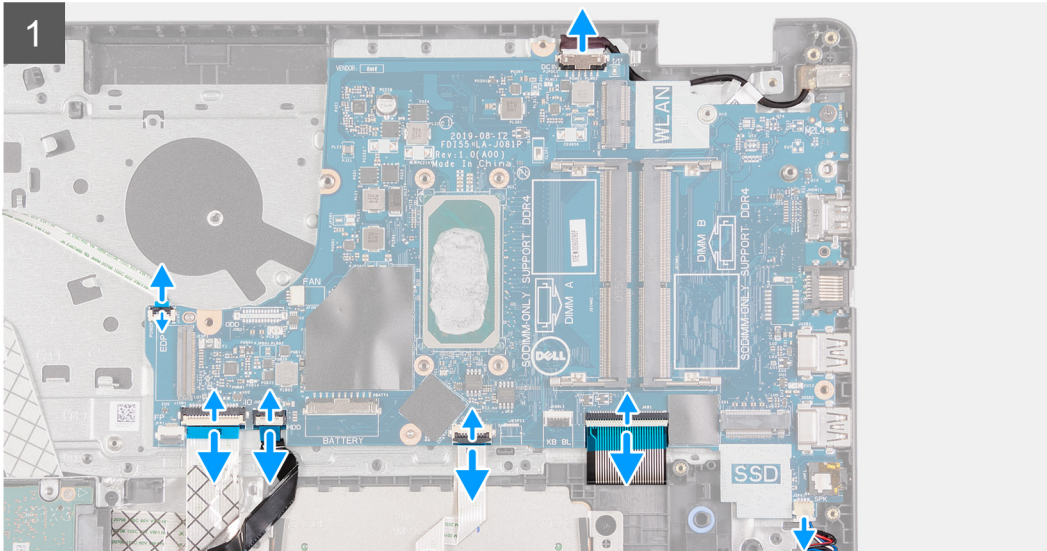
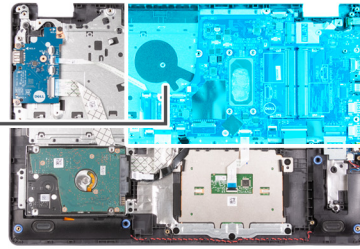
Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Odstranite [baterijo](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#).
6. Odstranite [pogon SSD](#).
7. Odstranite [pomnilnik](#).
8. Odstranite [sistemski ventilator](#).
9. Odstranite [hladilnik](#).
 **OPOMBA:** Sistemsko ploščo lahko odstranite skupaj s hladilnikom.
10. Odstranite [sklop zaslona](#).

O tem opravilu



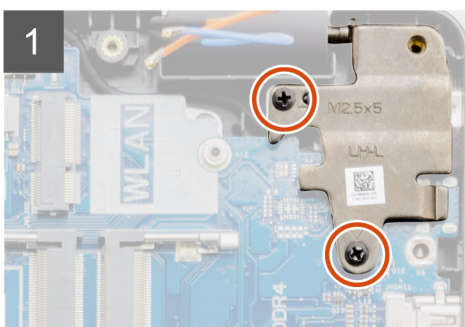
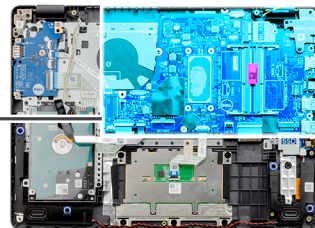
1x
M2x4



2x
M2.5x5



1x
M2x4



Koraki

1. Iz sistemske plošče izključite te kable:
 - a. Kabel zvočnika
 - b. Kabel FFC za tipkovnico
 - c. Kabel vrat za napajalnik
 - d. Kabel FFC za osvetlitev tipkovnice
 - e. Kabel FFC sledilne ploščice
 - f. Kabel FFC za trdi disk
 - g. Kabel FFC za ploščo V/I
 - h. Kabel FFC za bralnik prstnih odtisov
 - i. Kabel FFC za povezavo gumba za vklop in sistemske plošče
2. Odstranite vijak (M2x4), s katerim je sistemska plošča pritrjena na naslon za dlani.
3. Sistemsko ploščo previdno dvignite z ohišja.

Nameščanje sistemske plošče – zvok Realtek

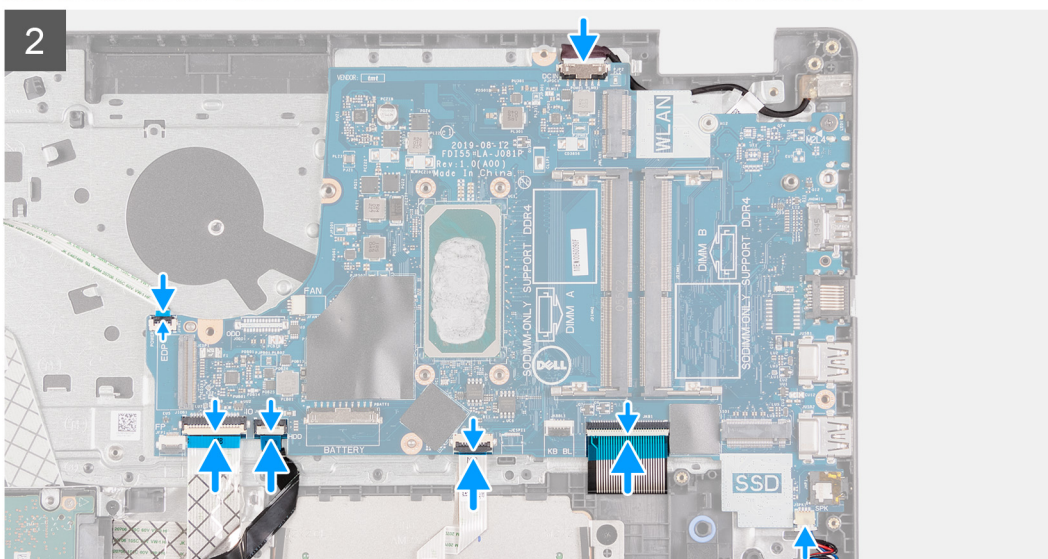
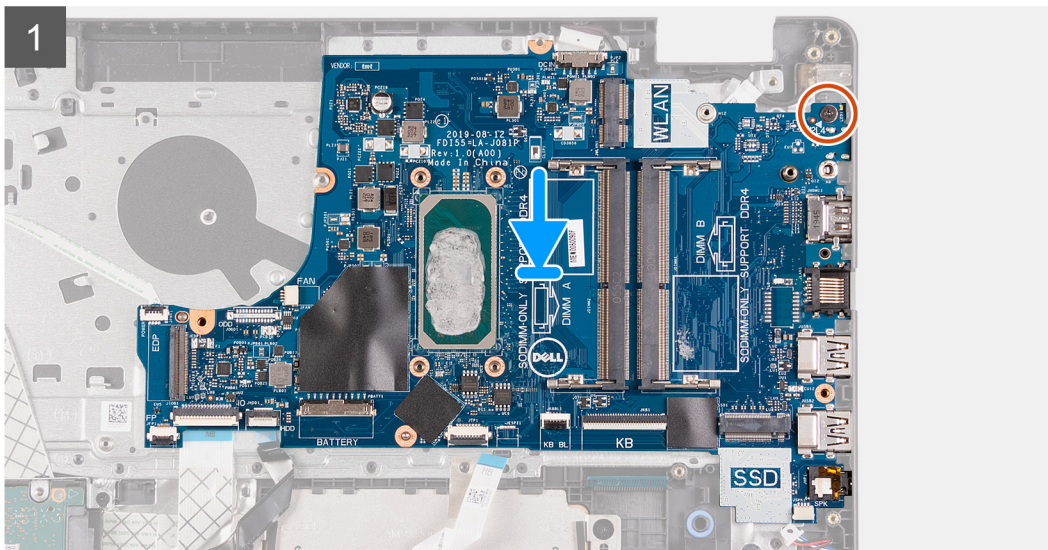
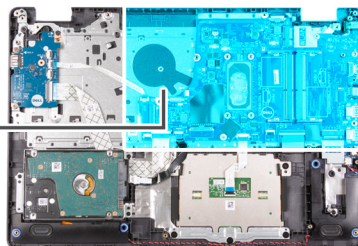
Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu



1x
M2x4



Koraki

1. Poravnajte sistemsko ploščo in jo postavite na naslon za dlani.
2. Znova namestite vijak (M2x4), s katerim je sistemsko ploščo pritrjena na naslon za dlani.
3. Na sistemsko ploščo priključite te kable:
 - a. Kabel zvočnika
 - b. Kabel FFC za tipkovnico
 - c. Kabel FFC za osvetlitev tipkovnice
 - d. Kabel FFC sledilne ploščice
 - e. Kabel FFC za trdi disk
 - f. Kabel FFC za ploščo V/I
 - g. Kabel vrat za napajalnik


- h. Kabel FFC za bralnik prstnih odtisov
- i. Kabel FFC za povezavo gumba za vklop in sistemske plošče

Naslednji koraki

1. Namestite [sklop zaslona](#).
2. Namestite [hladilnik](#).
3. Namestite [sistemski ventilator](#).
4. Namestite [pomnilnik](#).
5. Namestite [pogon SSD](#).
6. Namestite [kartico WLAN](#).
7. Namestite [baterijo](#).
8. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
9. Namestite [kartico SD](#).
10. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Odstranjevanje sistemske plošče – zvok Cirrus Logic

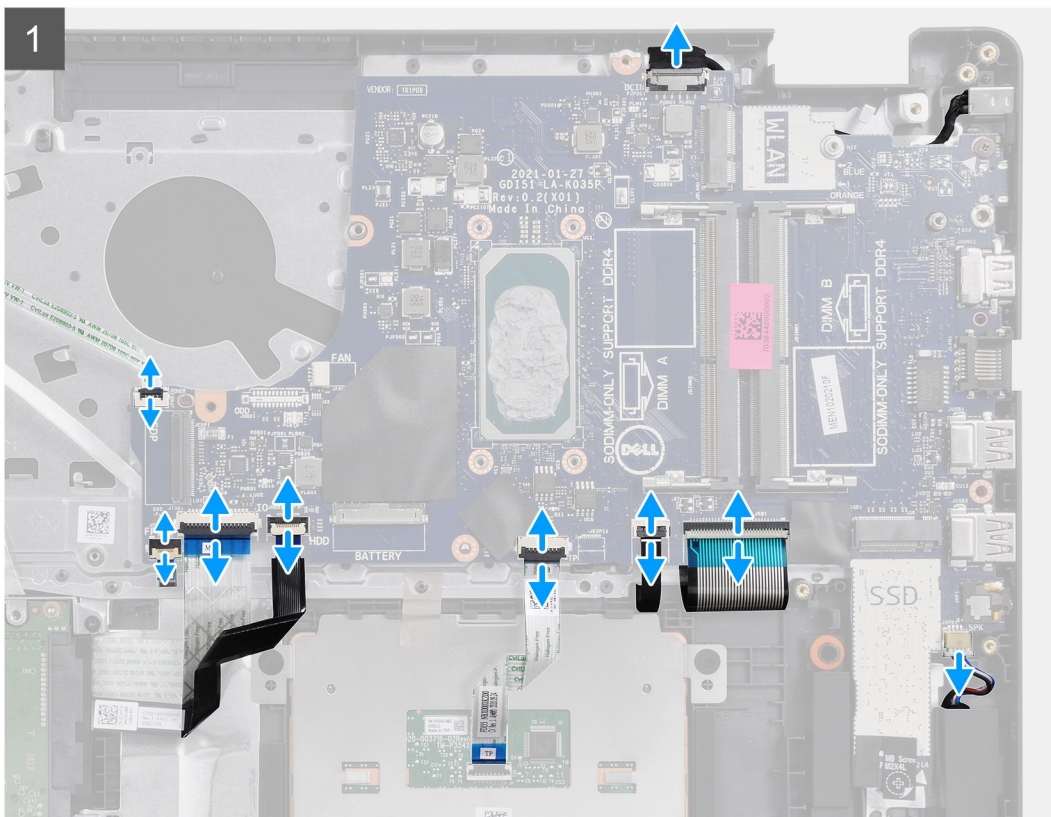
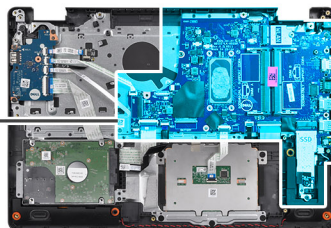
Zahteve

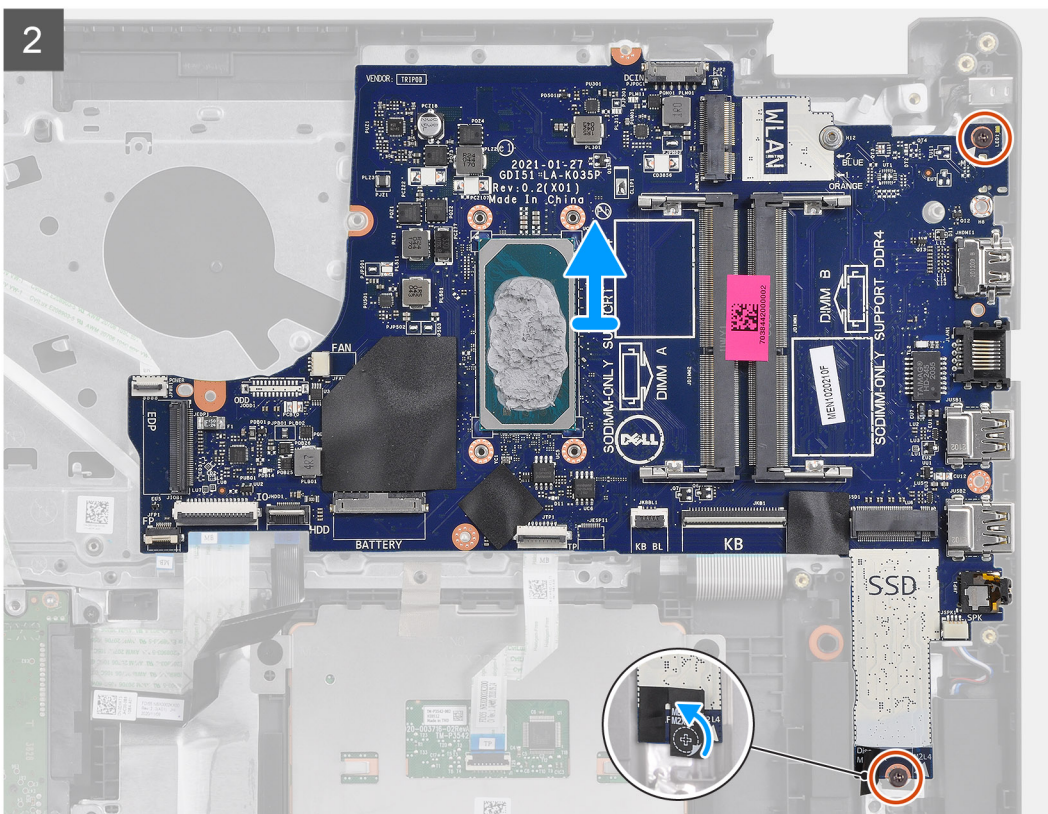
1. Upoštevajte navodila v razdelku [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Odstranite [baterijo](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#).
6. Odstranite [pogon SSD](#).
7. Odstranite [pomnilnik](#).
8. Odstranite [sistemski ventilator](#).
9. Odstranite [hladilnik](#).
 **OPOMBA:** Sistemsko ploščo lahko odstranite skupaj s hladilnikom.
10. Odstranite [sklop zaslona](#).

O tem opravilu



2x
M2x4





Koraki

1. Iz sistemske plošče izključite te kable:
 - a. Kabel zvočnika
 - b. Kabel FFC za tipkovnico
 - c. Kabel vrat za napajalnik
 - d. Kabel FFC za osvetlitev tipkovnice
 - e. Kabel FFC sledilne ploščice
 - f. Kabel FFC za trdi disk
 - g. Kabel FFC za ploščo V/I
 - h. Kabel FFC za bralnik prstnih odtisov
 - i. Kabel FFC za povezavo gumba za vklop in sistemske plošče
2. Z odprtine za vijak odlepите trak Mylar.
3. Odstranite vijaka (M2x4), s katerima je sistemska plošča pritrjena na naslon za dlani.
4. Sistemsko ploščo previdno dvignite z ohišja.

Nameščanje sistemske plošče – zvok Cirrus Logic

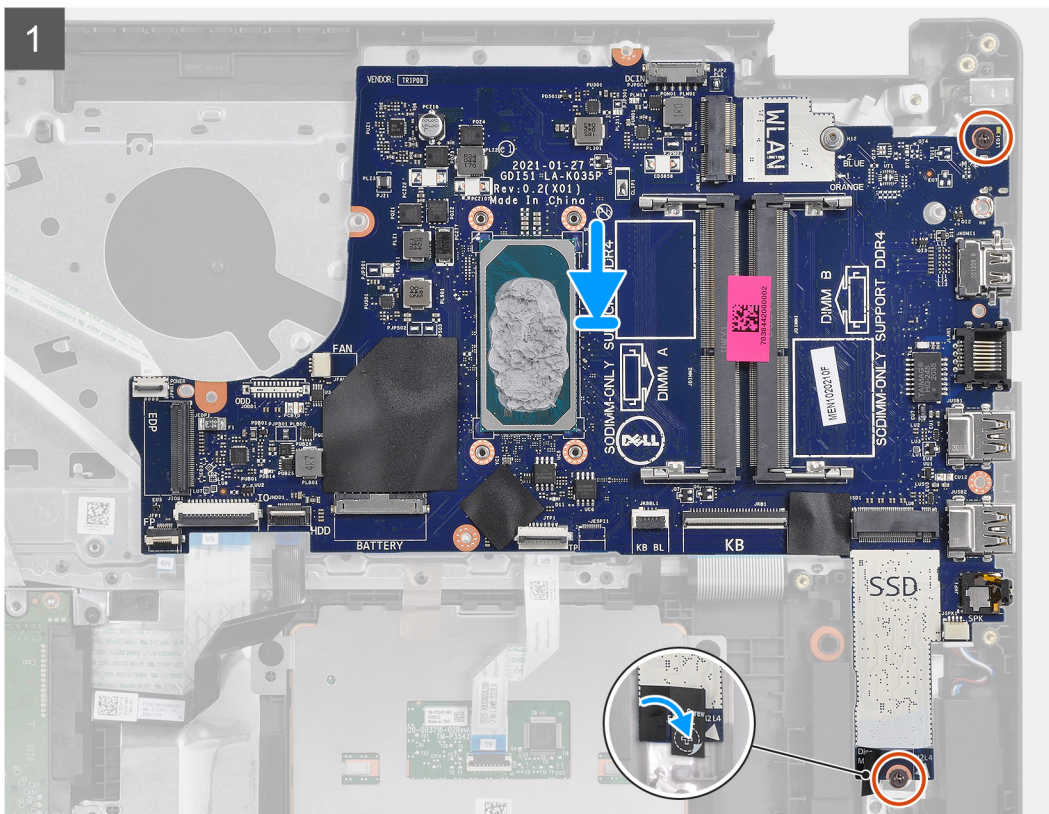
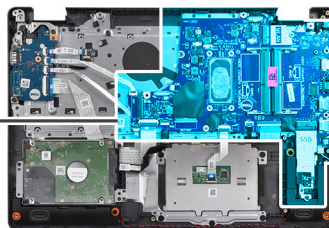
Zahteve

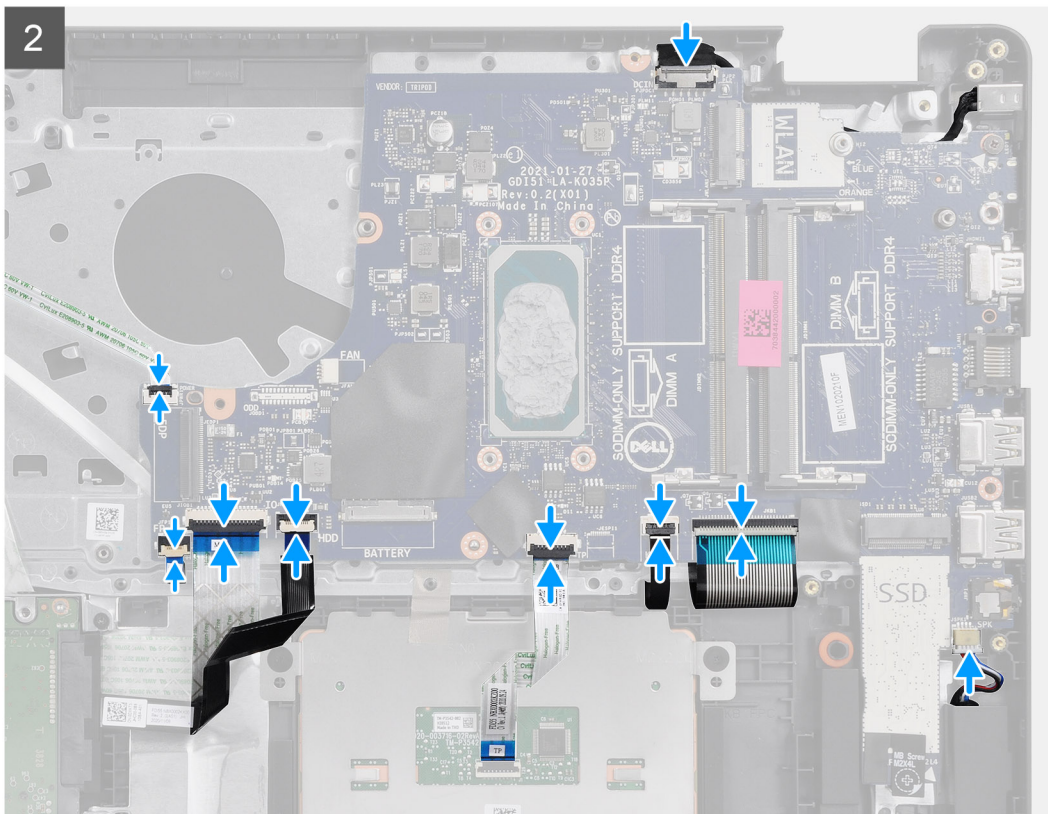
Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu



2x
M2x4





Koraki

1. Poravnajte sistemsko ploščo in jo postavite na naslon za dlani.
2. Na odprtino za vijak znova prilepite trak Mylar.
3. Znova namestite vijaka (M2x4), s katerima je sistemsko ploščo pritrjena na naslon za dlani.
4. Na sistemsko ploščo priključite te kable:
 - a. Kabel zvočnika
 - b. Kabel FFC za tipkovnico
 - c. Kabel FFC za osvetlitev tipkovnice
 - d. Kabel FFC sledilne ploščice
 - e. Kabel FFC za trdi disk
 - f. Kabel FFC za ploščo V/I
 - g. Kabel vrat za napajalnik
 - h. Kabel FFC za bralnik prstnih odtisov
 - i. Kabel FFC za povezavo gumba za vklop in sistemske ploščice

Naslednji koraki


1. Namestite [sklop zaslona](#).
2. Namestite [hladilnik](#).
3. Namestite [sistemski ventilator](#).
4. Namestite [pomnilnik](#).
5. Namestite [pogon SSD](#).
6. Namestite [kartico WLAN](#).
7. Namestite [baterijo](#).
8. Namestite [pokrov osnovne ploščice](#).
9. Namestite [kartico SD](#).
10. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Vrata za napajalnik

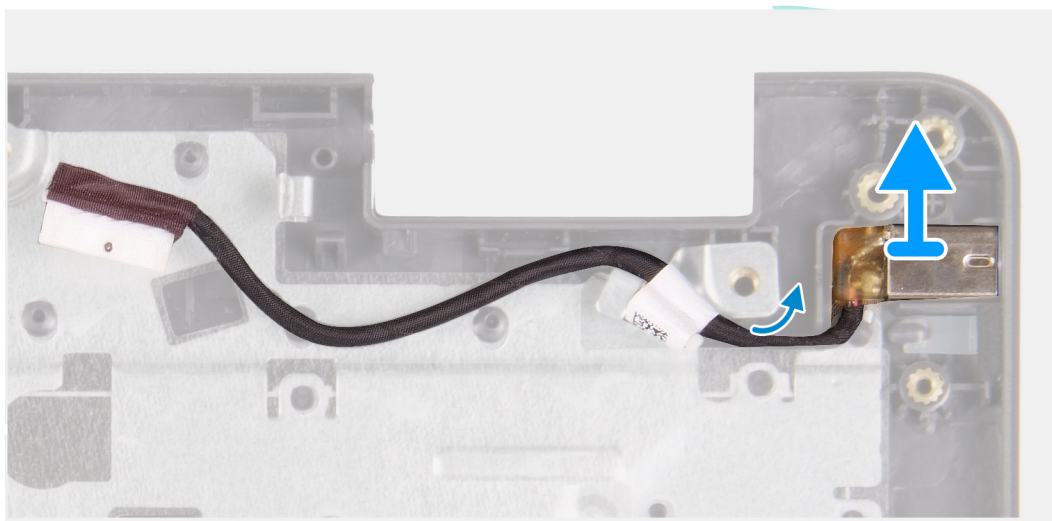
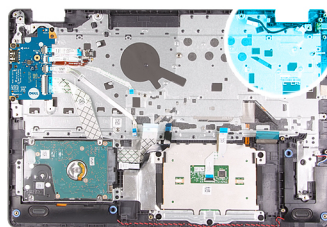
Odstranjevanje vrat za napajalnik

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Odstranite [kabel baterije](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#).
6. Odstranite [pogon SSD](#).
7. Odstranite [sistemski ventilator](#).
8. Odstranite [sklop zaslona](#).
9. Odstranite [sistemsko ploščo](#)

 **OPOMBA:** Sistemsko ploščo lahko odstranite skupaj s hladilnikom.

O tem opravi



Koraki

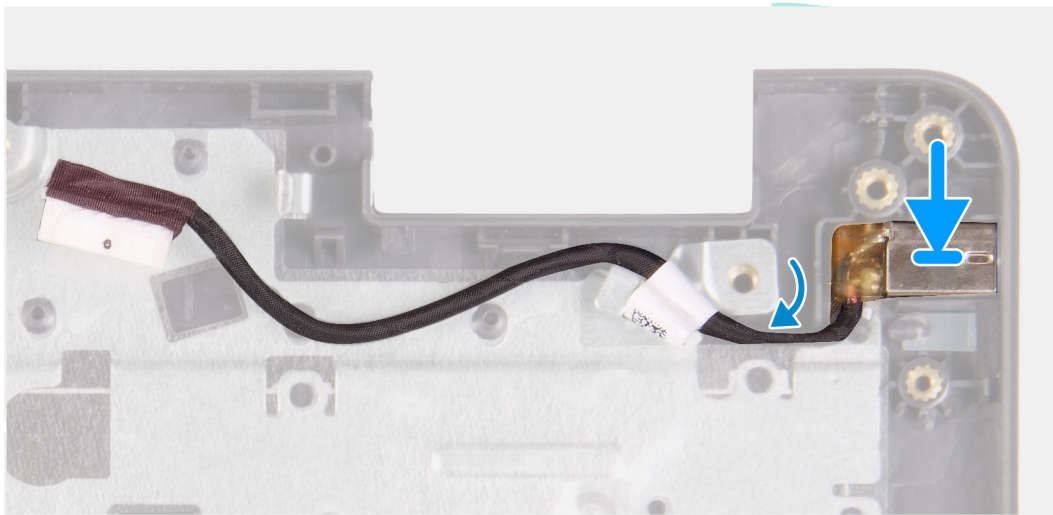
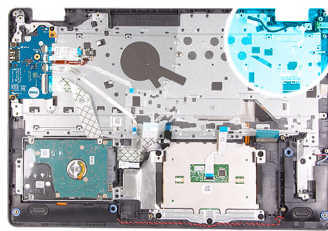
1. Odklopite modul vrat za napajalnik in ga odstranite s sistemske plošče.
2. Modul vrat za napajalnik odstranite iz sistema.

Nameščanje vrat za napajalnik

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu



Koraki

Modul vrat za napajalnik vstavite v namensko režo na naslonu za dlani.

Naslednji koraki

1. Namestite [sistemsko ploščo](#).
2. Namestite [sklop zaslona](#).
3. Namestite [sistemski ventilator](#).
4. Namestite [pogon SSD](#).
5. Namestite [kartico WLAN](#).
6. Priključite [kabel baterije](#).
7. Namestite [pokrov osnovne plošče](#).
8. Namestite [kartico SD](#).
9. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sklop naslona za dlani in tipkovnice

Odstranjevanje sklopa naslona za dlani in tipkovnice

Zahteve

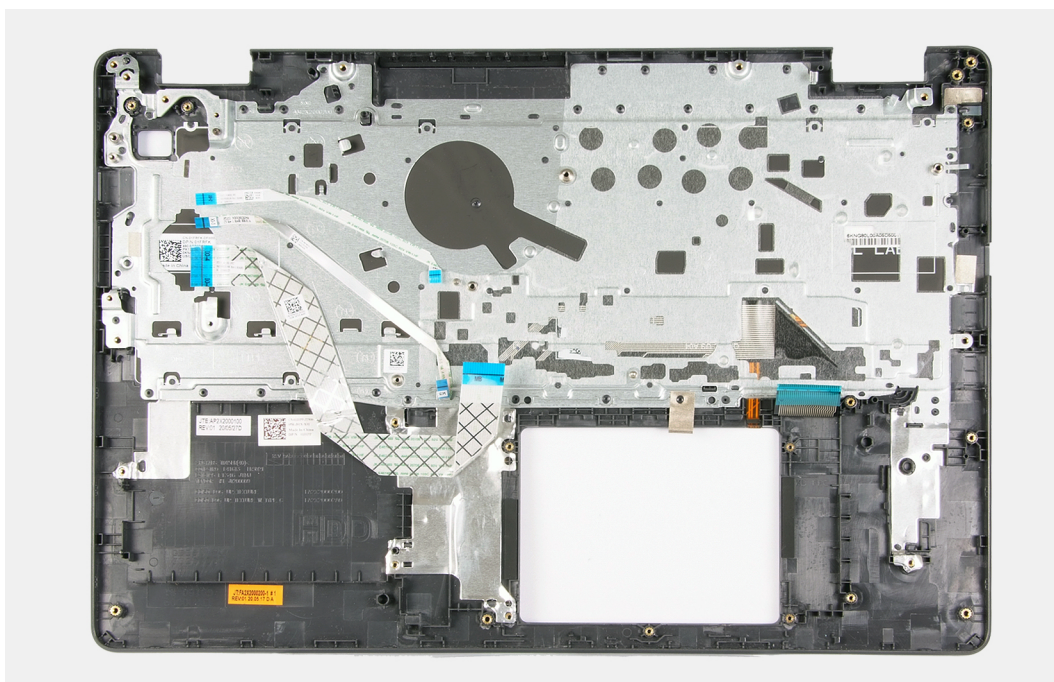
1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [kartico SD](#).
3. Odstranite [pokrov osnovne plošče](#).
4. Odstranite [baterijo](#).
5. Odstranite [kartico WLAN](#).
6. Odstranite [pomnilnik](#).
7. Odstranite [sklop zaslona](#).
8. Odstranite [pogon SSD](#).

9. Odstranite sklop trdega diska.
 10. Odstranite zvočnika.
 11. Odstranite gumbasto baterijo.
 12. Odstranite sistemski ventilator.
 13. Odstranite hladilnik.
- i** **OPOMBA:** Sistemsko ploščo lahko odstranite skupaj s hladilnikom.
14. Odstranite ploščo V/I.
 15. Odstranite sledilno tablico.
 16. Odstranite vrata za napajalnik.
 17. Odstranite sistemsko ploščo.

O tem opravilu

i **OPOMBA:** Sistemsko ploščo lahko odstranite in namestite skupaj s pritrjenim hladilnikom.

Ko opravite predhodni postopek, vam ostaneta sklop naslona za dlani in tipkovnice.



Naslednji koraki

1. Namestite sistemsko ploščo.
2. Namestite vrata za napajalnik.
3. Namestite sledilno tablico.
4. Namestite ploščo V/I.
5. Namestite hladilnik.
6. Namestite sistemski ventilator.
7. Namestite gumbasto baterijo.
8. Namestite zvočnika.
9. Namestite sklop trdega diska
10. Namestite pogon SSD.
11. Namestite sklop zaslona.
12. Namestite pomnilnik.
13. Namestite kartico WLAN.
14. Namestite baterijo.
15. Namestite pokrov osnovne plošče.
16. Namestite kartico SD.
17. Upoštevajte navodila v razdelku preden začnete delo v notranjosti računalnika.


Odpravljanje težav

Diagnostika z izboljšanim predzagonom ocenjevanjem sistema (ePSA)

O tem opravilu

Diagnostično orodje SupportAssist (oziroma diagnostika sistema) izvede celovit pregled strojne opreme. SupportAssist 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:

- 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:** Prikaže se okno **SupportAssist** s seznamom vseh naprav, zaznanih v računalniku. Program za diagnostiko začne izvajati preskuse v vseh zaznanih napravah.

Zagon diagnostičnega orodja SupportAssist

Koraki

1. Vključite računalnik.
2. Ko se računalnik zažene, pritisnite tipko F12, ko se prikaže logotip Dell.
3. Na zaslonu zagonskega menija izberite možnost **Diagnostics** (Diagnostika).
4. Kliknite puščico v spodnjem levem kotu.
Prikaže se prva stran diagnostike.
5. Če želite odpreti seznam strani, kliknite puščico v spodnjem desnem kotu.
Navedeni so zaznani elementi.
6. Če želite zagnati diagnostični preskus za določeno napravo, pritisnite tipko Esc in kliknite **Yes (Da)**, da zaustavite diagnostični preskus.
7. V levem podoknu izberite napravo in kliknite **Run Tests (Zagon preizkusov)**.
8. Če se pojavi kakšna težava, se prikažejo kode napak.
Zapišite si kodo napake in številko za preverjanje ter se obrnite na družbo Dell.

Uporabniški vmesnik diagnostičnega orodja SupportAssist

Uporabniški vmesnik diagnostičnega orodja SupportAssist

O tem opravilu

V tem razdelku so podatki o osnovnem in razširjenem zaslonu orodja SupportAssist.

SupportAssist ob zagonu odpre osnovni zaslon. Na razširjeni zaslon lahko preklopite z ikono v spodnjem levem delu zaslona. Razširjeni zaslon v obliki ploščic prikaže zaznane naprave. Določene preskuse lahko vključite ali izključite samo v razširjenem načinu. Osnovni zaslon (Basic Screen) ima majhno število kontrolnikov, kar uporabniku omogoča preprosto krmarjenje do možnosti za zagon oziroma zaustavitev diagnostičnega postopka.

Sistemske diagnostične lučke

Lučka stanja napajanja in baterije

Prikazuje stanje napajanja in napolnjenosti baterije.

Bela – napajalnik je priključen in baterija je napolnjena več kot 5 %.

Oranžna – računalnik se napaja prek baterije, napolnjenost baterije pa je manj kot 5 %.

Izklopljeno

- Napajalnik je priključen in baterija je popolnoma napolnjena.
- Računalnik se napaja prek baterije, napolnjenost baterije pa je večja od 5 %.
- Računalnik je v stanju pripravljenosti, mirovanja ali pa je izklopljen.

Lučka stanja napajanja in napolnjenosti baterije utripa rumeno in pojavljajo se kode piskov, ki nakazujejo napake.

Lučka stanja napajanja in napolnjenosti baterije na primer dvakrat utripne oranžno, preneha svetiti ter nato trikrat utripne belo in znova preneha svetiti. Ta vzorec z 2 in nato 3 utripi se nadaljuje, dokler se računalnik ne izklopi, kar pomeni, da ni bil zaznan noben pomnilnik ali RAM.

V spodnji razpredelnici so prikazani različni vzorci lučke stanja napajanja in napolnjenosti baterije ter z njimi povezane težave.

Tabela 3. Kode lučk LED

Diagnostika kod lučk	Opis težave	Priporočene rešitve
1,1	Napaka zaznavanja modula TPM	Ponovno namestite sistemsko ploščo.
1,2	Nepopravljiva napaka bliskovnega pomnilnika SPI	Ponovno namestite sistemsko ploščo.
1,3	Kratek stik na kablu tečaja povzroča napako OCP1	Preverite, ali je kabel zaslona (eDP) ustrezno nameščen oziroma, da ni stisnjen pri tečajih zaslona. Če težave ne odpravite, zamenjajte kabel zaslona (eDP) ali sklop zaslona (LCD).
1,4	Kratek stik na kablu tečaja povzroča napako OCP2	Preverite, ali je kabel zaslona (eDP) ustrezno nameščen oziroma, da ni stisnjen pri tečajih zaslona. Če težave ne odpravite, zamenjajte kabel zaslona (eDP) ali sklop zaslona (LCD).
1,5	EC ne more programirati postopka i-Fuse	Ponovno namestite sistemsko ploščo.
1,6	Generično splošno opozorilo za vse napake poteka nezanesljive kode EC	Odklopite vse vire napajanja (napajalnik, baterija, gumbasta baterija) ter pritisnite in pridržite gumb za vklop, da odstranite nakopičeno statično elektriko.
2,1	Napaka procesorja	Zaženite Intelova orodja za diagnostiko CPE-ja. Če problem ostaja, zamenjajte sistemsko ploščo.
2,2	Sistemska plošča: napaka BIOS-a ali ROM-a (bralnega pomnilnika)	Namestite najnovejšo različico BIOS-a. Če problem ostaja, zamenjajte sistemsko ploščo.
2,3	Pomnilnik ali RAM (bralno-pisalni pomnilnik) ni zaznan	Prepričajte se, da je pomnilniški modul pravilno nameščen. Če problem ostaja, ponovno namestite pomnilniški modul.
2,4	Napaka pomnilnika ali RAM-a (bralno-pisalnega pomnilnika)	Ponastavite pomnilniške module in zamenjajte njihove položaje v režah. Če problem ostaja, ponovno namestite pomnilniški modul.
2,5	Nameščen je neveljaven pomnilnik	Ponastavite pomnilniške module in zamenjajte njihove položaje v režah. Če problem ostaja, ponovno namestite pomnilniški modul.
2,6	Napaka sistemske plošče ali napaka nabora vezij	Namestite najnovejšo različico BIOS-a. Če problem ostaja, zamenjajte sistemsko ploščo.
2,7	Napaka zaslona LCD – sporočilo SBIOS-a	Če je mogoče, zamenjajte kabel zaslona (EDP), v nasprotnem primeru pa zamenjajte sklop zaslona (LCD).

Tabela 3. Kode lučk LED

Diagnostika kod lučk	Opis težave	Priporočene rešitve
2,8	Napaka zaslona LCD – napaka napajalnega vodila, ki jo zaznava EC	Ponovno namestite sistemsko ploščo.
3,1	Napaka gumbaste baterije	Ponastavite povezavo z baterijo za CMOS. Če težave ne odpravite, zamenjajte baterijo ure za dejanski čas (RTC).
3,2	Napaka na kartici PCI ali grafični kartici/vezju	Ponovno namestite sistemsko ploščo.
3,3	Posnetka za obnovitev ni mogoče najti	Namestite najnovejšo različico BIOS-a. Če problem ostaja, zamenjajte sistemsko ploščo.
3,4	Posnetek za obnovitev je najden, vendar je neveljaven.	Namestite najnovejšo različico BIOS-a. Če problem ostaja, zamenjajte sistemsko ploščo.
3,5	Napaka napajalnega vodila	EC je naletel na napako pri razvrščanju porabe. Če problem ostaja, zamenjajte sistemsko ploščo.
3,6	Posodobitev sistema BIOS-a ni dokončana	SBIOS je zaznal napako pri posodobitvi. Če problem ostaja, zamenjajte sistemsko ploščo.
3,7	Napaka vmesnika Management Engine (ME)	Časovna omejitev čakanja v mehanizmu za upravljanje (ME), da odgovori na sporočilo HECI. Če problem ostaja, zamenjajte sistemsko ploščo.

Lučka stanja kamere: nakazuje, če je kamera v uporabi.

- Sveti belo – kamera je v uporabi.
- Ne sveti – kamera ni v uporabi.

Lučka stanja funkcije Caps Lock: nakazuje, če je funkcija Caps Lock omogočena ali onemogočena.

- Sveti belo – funkcija Caps Lock je omogočena.
- Ne sveti – funkcija Caps Lock je onemogočena.

Zagonski cikel Wi-Fi

O tem opravilu

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.

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 ustrezno storitev ali povezavo do zelene podpore.