

# Vostro 3584

## Servisni priručnik



## Napomene, oprezi i upozorenja

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

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

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

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

<b>1 Radovi na vašem računalu.....</b>	<b>6</b>
Sigurnosne upute.....	6
Prije radova na unutrašnjosti računala.....	6
Zaštita od statičkog elektriciteta — ESD.....	7
Komplet za servisiranje na terenu u slučaju ESD-a.....	7
Transport osjetljivih komponenti.....	8
Nakon rada na unutrašnjosti računala.....	8
<b>2 Tehnologija i komponente.....</b>	<b>9</b>
DDR4.....	9
HDMI 1.4.....	10
USB značajke.....	11
Memorija Intel Optane.....	12
Omogućavanje Intel Optane memorije.....	13
Onemogućavanje Intel Optane memorije.....	13
<b>3 Uklanjanje i instaliranje komponenti.....</b>	<b>14</b>
Preporučeni alati.....	14
Popis vijaka.....	14
Secure Digital kartica.....	15
Uklanjanje SD kartice.....	15
Umetnite SD karticu.....	15
Poklopac kućišta.....	16
Uklanjanje poklopcu kućišta.....	16
Ugradnja poklopcu kućišta.....	18
Baterija.....	19
Mjere opreza za litij-ionsku bateriju.....	19
Uklanjanje baterije.....	20
Ugradnja baterije.....	20
Memorijski moduli.....	21
Uklanjanje memorijskog modula.....	21
Ugradnja memorijskog modula.....	22
WLAN kartica.....	23
Uklanjanje WLAN kartice.....	23
Ugradnja WLAN kartice.....	24
SSD pogon/Intel Optane memorijski modul.....	25
Uklanjanje M.2 2280 SSD pogona ili Intel Optane memorije - opcionalno.....	25
Ugradnja M.2 2280 SSD pogona ili Intel Optane memorije - opcionalno.....	26
Uklanjanje M.2 2230 SSD pogona.....	27
Ugradnja M.2 2230 SSD pogona.....	28
Baterija na matičnoj ploči.....	30
Uklanjanje baterije na matičnoj ploči.....	30
Uklanjanje baterije s matične ploče.....	30
Sklop tvrdog pogona.....	31

Uklanjanje sklopa tvrdog pogona.....	31
Ugradnja sklopa tvrdog pogona.....	32
Tvrđi pogon.....	33
Uklanjanje tvrdog pogona.....	33
Ugradnja tvrdog pogona.....	34
Ventilator sustava.....	35
Uklanjanje ventilatora sustava.....	35
Ugradnja ventilatora sustava.....	37
Sklop hladila procesora.....	39
Uklanjanje sklopa hladila.....	39
Ugradnja sklopa hladila.....	39
Zvučnici.....	40
Uklanjanje zvučnika.....	40
Ugradnja zvučnika.....	41
IO Ploča.....	42
Uklanjanje U/I ploče.....	42
Ugradnja U/I ploče.....	44
Podloga osjetljiva na dodir.....	45
Uklanjanje sklopa podloge osjetljive na dodir.....	45
Ugradnja sklopa podloge osjetljive na dodir.....	47
Sklop zaslona.....	49
Uklanjanje sklopa zaslona.....	49
Ugradnja sklopa zaslona.....	52
Ploča s gumbom za uključivanje/isključivanje.....	54
Uklanjanje ploče gumba za uključivanje/isključivanje.....	54
Ugradnja ploče gumba za uključivanje/isključivanje.....	55
Gumb za uključivanje/isključivanje.....	55
Uklanjanje gumba za uključivanje/isključivanje.....	55
Ugradnja gumba za uključivanje/isključivanje.....	56
Matična ploča.....	57
Uklanjanje matične ploče.....	57
Ugradnja matične ploče.....	59
Ulaz adaptera za napajanje.....	62
Uklanjanje priključka adaptera za napajanje.....	62
Ugradnja priključka adaptera za napajanje.....	63
Okvir zaslona.....	63
Uklanjanje okvira zaslona.....	63
Ugradnja okvira zaslona.....	64
Kamera.....	65
Uklanjanje kamere.....	65
Ugradnja kamere.....	66
Ploča zaslona.....	67
Uklanjanje ploče zaslona.....	67
Ugradnja ploče zaslona.....	69
Šarke zaslona.....	71
Uklanjanje šarki zaslona.....	71
Ugradnja šarki zaslona.....	72
Kabel zaslona.....	73
Uklanjanje kabela zaslona.....	73
Ugradnja kabela zaslona.....	74

Sklop stražnjeg poklopca zaslona i antene.....	75
Uklanjanje stražnjeg poklopca zaslona.....	75
Ugradnja stražnjeg poklopca zaslona.....	77
Sklop oslonca za ruku i tipkovnica.....	77
Uklanjanje sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice.....	77
<b>4 Rješavanje problema.....</b>	<b>79</b>
Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava (ePSA).....	79
Pokretanje ePSA dijagnostika.....	79
Svjetla dijagnostike sustava.....	79
Ažuriranje BIOS-a flashanjem (USB ključ).....	80
Ažuriranje BIOS-a Flash postupkom.....	81
Opcije medija sigurnosne pohrane i oporavka.....	81
Uključivanje i isključivanje napajanja za Wi-Fi.....	81
Oslobađanje statičkog elektriciteta.....	81
<b>5 Dobivanje pomoći.....</b>	<b>83</b>
Kontaktiranje tvrtke Dell.....	83

# Radovi na vašem računalu

## Sigurnosne upute

### preduvjeti

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

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

### O ovom zadatku

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

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

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

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

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

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

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

## Prije radova na unutrašnjosti računala

### O ovom zadatku

Kako biste izbjegli oštećivanje računala, slijedite ove korake prije nego što započnete s radom na unutrašnjosti računala.

### Koraci

1. Pridržavajte se [Sigurnosnih uputa](#).
2. Pobrinite se da je radna površina ravna i čista kako se pokrov računala ne bi ogrebao.
3. Isključite računalo.
4. Iskopčajte sve mrežne kabele iz svog računala.

**OPREZ** Za iskopčavanje mrežnog kabela, najprije iskopčajte kabel iz svog računala i potom iskopčajte kabel iz mrežnog uređaja.

5. Odspojite računalo i sve priključene uređaje iz svih električnih izvora napajanja.

6. Pritisnite i držite gumb za uključivanje/isključivanje dok je računalo isključeno iz zidne utičnice kako biste uzemljili matičnu ploču.

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

## Zaštita od statičkog elektriciteta — ESD

Statički elektricitet glavni je problem prilikom rukovanja elektroničkim komponentama, osobito osjetljivima kao što su kartice proširenja, procesori, memorijski DIMM-ovi i matične ploče. Vrlo slabi izboji mogu oštetiti strujne krugove na načine koji možda neće biti očiti, kao što su povremeni problemi u radu ili kraći vijek trajanja. Uza sve veće zahtjeve za niskom potrošnjom energije i većom gustoćom komponenti, zaštita od statičkog elektriciteta sve je važnija.

Zbog povećane gustoće poluvodiča upotrijebljenih u novim proizvodima tvrtke Dell, osjetljivost na statički elektricitet veća je nego kod njezinih starijih proizvoda. Stoga više nisu primjenjivi neki prethodno odobreni načini rukovanja dijelovima.

Dvije priznate vrste oštećenja statičkim elektricitetom su katastrofalni i povremeni kvarovi.

- **Katastrofalni** – ovi kvarovi obuhvaćaju oko 20 posto kvarova povezanih sa statičkim elektricitetom. Oštećenje uzrokuje neposredan i potpuni gubitak funkcije uređaja. Primjer katastrofalnog kvara je memorijski DIMM koji je primio elektrostatički udar i odmah pokazuje simptom „No POST/No Video“ uza zvučni signal koji označava memoriju koja nedostaje ili je neispravna.
- **Povremeni** – ovi kvarovi obuhvaćaju oko 80 posto kvarova uzrokovanih statičkim elektricitetom. Visoka stopa povremenih kvarova znači da se u većini slučajeva ne prepoznaje nastalo oštećenje. DIMM prima elektrostatički udar, ali funkcija je samo oslabljena i nisu primjetni vanjski simptomi oštećenja. Za konačno otkazivanje oslabljene komponente mogu biti potrebni tjedni ili mjeseci, a u međuvremenu može doći do degradacije integriteta memorije, povremenih pogrešaka memorije itd.

Vrsta oštećenja koju je teže prepoznati i otkloniti je ona povremena (poznata i kao latentna ili „šepanje“).

Da biste spriječili oštećenje statičkim elektricitetom, napravite sljedeće:

- Upotrijebite pravilno uzemljeni remen za ručni zglobov. Upotreba bežičnih antistatičkih traka više nije dopuštena jer ne pružaju odgovarajuću zaštitu. Dodirivanje kućišta prije rukovanja dijelovima ne pruža odgovarajuću elektrostatičku zaštitu dijelova koji su osjetljiviji na takva oštećenja.
- Svim dijelovima osjetljivima na statički elektricitet rukujte na mjestima koja su od njega zaštićena. Ako je moguće, upotrijebite antistatičke podloge za pod i radni stol.
- Komponentu osjetljivu na statički elektricitet nemojte vaditi iz ambalaže dok ne budete spremni za njezino ugrađivanje. Prije odmatanja antistatičke ambalaže obavezno se oslobodite statičkog elektriciteta iz tijela.
- Komponentu osjetljivu na statički elektricitet prije transporta stavite u antistatički spremnik ili ambalažu.

## Komplet za servisiranje na terenu u slučaju ESD-a

Nenadzirani komplet za servisiranje na terenu najčešće je korišten servisni komplet. Svaki komplet za servisiranje na terenu obuhvaća tri glavna dijela: antistatički podložak, remen za ručni zglobov i žicu uzemljenja.

## Dijelovi antistatičkog kompleta za servisiranje na terenu

Komponente antistatičkog kompleta za servisiranje na terenu su sljedeće:

- **Antistatički podložak** – odvodi elektricitet i na njega se tijekom servisiranja i popravaka mogu staviti dijelovi. Prilikom upotrebe antistatičkog podloška remen za ručni zglobov treba biti čvrsto pritegnut, a žica uzemljenja spojena s podloškom i s bilo kojim nezaštićenim metalom na sustavu na kojem radite. Servisni dijelovi mogu se izvaditi iz antistatičke vrećice i staviti izravno na podložak. Dijelovi osjetljivi na elektrostatički izboj sigurni su u ruci, na antistatičkom podlošku, u sustavu i u vrećici.
- **Remen za ručni zglobov i žica uzemljenja** – mogu se povezati izravno između ručnog zgloba i nezaštićenog metala ako antistatički podložak nije potreban ili priključiti na antistatički podložak radi zaštite hardvera koji je trenutno postavljen na podložak. Fizička veza ručnog zgloba i žice između kože, antistatičkog podloška i hardvera naziva se uzemljenjem. Koristite samo komplete za servisiranje na terenu sa remenom za ručni zglobov, podloškom i žicom uzemljenja. Nemojte koristiti remene za ručni zglobov bez žice. Ne zaboravite da su unutarnje žice remena za ručni zglobov sklone oštećivanju uslijed uobičajenog habanja i trošenja te da ih treba redovito provjeravati kako bi se izbjeglo nehotično oštećenje hardvera. Preporučujemo da remen za ručni zglobov i žicu uzemljenja provjeravate barem jedanput tjedno.
- **Pribor za testiranje antistatičkog remena za ručni zglobov** – Žice unutar remena mogu se s vremenom oštetiti. Ako koristite nenadzirani komplet, najbolje je redovito provjeravati remen prije svakog servisnog poziva i najmanje jedanput tjedno. Ovaj test najbolje je obavljati pomoću pribora za testiranje ručnog zgloba. Ako nemate vlastiti pribor za testiranje ručnog zgloba, obratite se lokalnom uredu. Da biste obavili test, priključite žicu uzemljenja remena za ručni zglobov u pribor za testiranje dok je remen na vašem zglobov i pritisnite gumb za testiranje. Ako test uspije, pali se zelena lampica. U suprotnom se pali crvena lampica.

- **Izolacijski elementi** – uređaje osjetljive na statički elektricitet, kao što su plastična kućišta hladnjaka, ključno je držati podalje od unutarnjih dijelova koji su izolatori te su često pod visokim nabojem.
- **Radno okruženje** – prije primjene antistatičkog kompleta za servisiranje na terenu, provjerite situaciju na lokaciji klijenta. Na primjer, primjena kompleta u poslužiteljskom okruženju razlikuje se od primjene za stolna ili prijenosna računala. Poslužitelji se obično postavljaju na nosače u podatkovnim centrima. Stolna i prijenosna računala obično se nalaze na uredskim stolovima. Uvijek potražite veliko i ravno radno mjesto bez suvišnih predmeta na kojem možete primijeniti antistatički komplet i na kojem će vam ostati dovoljno prostora za sustav na kojem radite. Također, na radnome mjestu ne smije biti izolacijskih materijala koji mogu uzrokovati elektrostatički izboj. Izolatore kao što su stiropor i plastika treba odmaknuti 30 cm od osjetljivih dijelova prije dodirivanja bilo kojih dijelova hardvera
- **Antistatička ambalaža** – svi uređaji osjetljivi na elektrostatički izboj moraju se slati i primiti u antistatičkoj ambalaži. Najbolja je ambalaža od metala i vrećice zaštićene od statičkog elektriciteta. Međutim, oštećeni dio uvijek vraćajte u istoj antistatičkoj vrećici i ambalaži u kojoj ste ga i primili. Antistatičku vrećicu treba preklopiti i zatvoriti ljepljivom trakom te upotrijebiti iste spužvaste dijelove koji su bili u izvornoj kutiji u kojoj je novi dio isporučen. Uređaje osjetljive na statički elektricitet treba izvaditi iz ambalaže samo na radnoj površini zaštićenoj od statičkog elektriciteta, a dijelovi se ne smiju stavljati na antistatičku vrećicu jer je samo njezina unutrašnjost zaštićena. Dijelove uvijek stavite na dlan, antistatički podložak, u sustav ili u antistatičku vrećicu.
- **Transport osjetljivih dijelova** – Prilikom transporta dijelova osjetljivih na statički elektricitet, kao što su zamjenski dijelovi ili oni koje vraćate tvrtki Dell, ključno je staviti te dijelove u antistatičke vrećice radi sigurnog transporta.

## Sažetak zaštite od statičkog elektriciteta

Preporučujemo da svi terenski serviseri uvijek koriste uobičajeni remen za ručni zglobov sa žičnim uzemljenjem i zaštitni antistatički podložak prilikom servisiranja proizvoda tvrtke Dell. Osim toga, vrlo je važno da tehničari drže osjetljive dijelove odvojeno od izolatora tijekom servisiranja i da za transport osjetljivih dijelova upotrijebe antistatičke vrećice.

## Transport osjetljivih komponenti

Prilikom transporta komponenti osjetljivih na elektrostatički izboj, kao što su zamjenski dijelovi koji se vraćaju tvrtki Dell, ključno je staviti te dijelove u antistatičke vrećice radi sigurnog transporta.

## Podizanje opreme

Prilikom podizanja teške opreme primjenjujte sljedeće smjernice:

 **OPREZ Nemojte podizati predmete teže od 25 kg. Uvijek potražite pomoć ili upotrijebite mehaničke dizalice.**

1. Zauzmite stabilan položaj. Razmaknite stopala i usmjerite palčeve prema van.
2. Zategnite trbušne mišiće. Trbušni mišići podupiru kralježnicu prilikom podizanja i kompenziraju težinu tereta.
3. Podižite nogama, a ne leđima.
4. Držite teret blizu tijela. Što je teret bliže kralježnici, manje je opterećenje za leđa.
5. Leđa držite uspravno, bez obzira na to podižete li ili spuštate teret. Težini tereta nemojte dodavati težinu vlastitog tijela. Izbjegavajte izvijanje tijela i leđa.
6. Prilikom spuštanja tereta primijenite iste smjernice obrnutim redoslijedom.

## Nakon rada na unutrašnjosti računala

### O ovom zadatku

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

### Koraci

1. Priključite sve telefonske ili mrežne kabele na svoje računalo.

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

2. Priključite svoje računalo i sve priključene uređaje na njihove izvore električnog napajanja.
3. Uključite računalo.
4. Po potrebi provjerite radi li vaše računalo ispravno pomoću programa **ePSA diagnostics**.

## Tehnologija i komponente

**NAPOMENA** Upute sadržane u ovom odjeljku odnose se na računala isporučena s operativnim sustavom Windows 10. Windows 10 je tvornički instaliran na ovom računalu.

### Teme:

- DDR4
- HDMI 1.4
- USB značajke
- Memorija Intel Optane

## DDR4

Memorija DDR4 (Double Data Rate Fourth Generation = dvostruka brzina podataka četvrte generacije) brži je nasljednik tehnologija DDR2 i DDR3 te omogućuje kapacitet do 512 GB u usporedbi s maksimalno 128 GB po DIMM-u za DDR3. DDR4 sinkrona memorija s dinamičkim izravnim pristupom opremljena je različitim ključevima (urezima) od SDRAM i DDR memorije kako bi se spriječilo da korisnici na sustav instaliraju pogrešnu vrstu memorije.

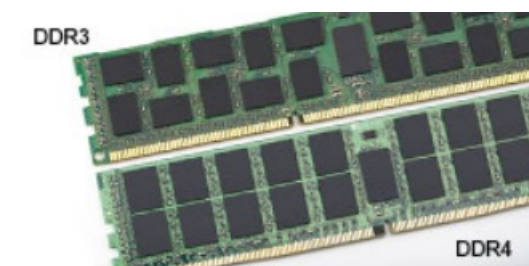
DDR4 zahtijeva 20 posto manje ili samo 1,2 volta u usporedbi s memorijom DDR3 koja zahtijeva napon električne struje od 1,5 volta za rad. DDR4 također podržava novi način rada s dubinskim isključivanjem koji omogućuje da glavni uređaj prijeđe u stanje čekanja bez osvježavanja memorije. Način rada s dubinskim isključivanjem trebao bi smanjiti potrošnju energije u stanju čekanja za 40 do 50 posto.

## Pojedinosti DDR4 memorije

Između memorijskih modula DDR3 i DDR4 postoje suptilne razlike koje su navedene u nastavku.

Razlike u urezima za zaključavanje

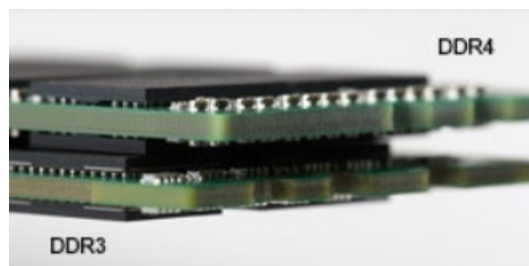
Urez za zaključavanje na DDR4 modulu nalazi se na različitoj lokaciji u odnosu na DDR3 modul. Oba se ureza nalaze na rubu koji se umeće (kontakt), no lokacija ureza na DDR4 modulu nešto je drugačija kako bi se spriječila ugradnja modula na nekompatibilnu ploču ili platformu.



**Slika 1. Razlika u urezima**

Povećana debljina

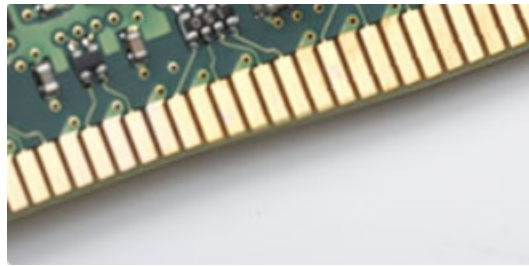
DDR4 moduli malo su deblji od DDR3 modula kako bi smjestili više signalnih slojeva.



**Slika 2. Razlika u debljini**

Zakrivljeni rub

DDR4 moduli imaju zakrivljeni rub koji pomaže pri umetanju i smanjuje naprezanje PCB-a tijekom ugradnje memorije.



Slika 3. Zakrivljeni rub

## Memorijske pogreške

Memorijske pogreške na sustavu prikazuju novu šifru kvara UKLJUČENO-TREPERENJE-TREPERENJE ili UKLJUČENO-TREPERENJE-UKLJUČENO. Ako dođe do kvara cjelokupne memorije, LCD monitor se neće uključiti. Kod mogućeg kvara memorije, problem se rješava isprobavanjem memorijskih modula za koje znate da su ispravni u priključcima za memoriju na dnu sustava ili ispod tipkovnice, kao što je slučaj u nekim prijenosnim sustavima.

**ⓘ NAPOMENA** DDR4 memorija ugrađena je na matičnu ploču i nije u obliku zamjenjivih DIMM modula, kao što je prikazano i opisano.

## HDMI 1.4

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

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

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

## Značajke HDMI 1.4

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

## Prednosti HDMI

- Kvaliteta HDMI prijenosa nekomprimiranih digitalnih audio i video za najvišu, najoštriju kvalitetu slike.
- Niski troškovi HDMI osiguravaju kvalitetu i funkcionalnost digitalnog sučelja istovremeno podržavajući nekomprimirane video formate u jednostavnom, ekonomičnom značenju
- Audio HDMI podržava više audio formata od standardnog stereo do višekanalnog surround zvuka

- HDMI kombinira video i višekanalni audio u jednom kabelu, eliminirajući trošak, kompleksnost i pomutnju više kabela korištenih u A/V sustavima
- HDMI podržava komunikaciju između video izvora (poput DVD svirača) i DTV, omogućavajući novu funkcionalnost

## USB značajke

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

Brzo pregledajmo evoluciju USB-a prema tablici u nastavku.

Tablica 1. USB evolucija

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

## USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

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

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

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

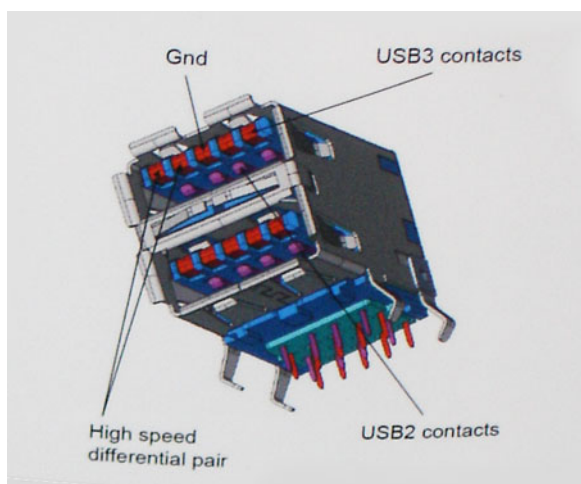


## Brzina

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

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

- Dodatna fizička sabirnica koji se dodaje paralelno s postojećom USB 2.0 sabirnicom (pogledajte na slici u nastavku).
- USB 2.0 je prethodno imao četiri žice (napajanje, uzemljenje i par za diferencijalne podataka); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 dodaje još dva para za diferencijalne signale (primanje i slanje) za kombinaciju od ukupno osam priključaka u priključcima i kablovima.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 koristi dvosmjerno podatkovno sučelje umjesto poludupleksa sučelja USB 2.0. To omogućuje deseterostruko povećanje teoretske propusnosti.



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

## Aplikacije

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

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

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

## Kompatibilnost

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

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

## Memorija Intel Optane

Memorija Intel Optane funkcionira samo kao ubrzivač pohrane. Ona ne zamjenjuje niti nadopunjava ugrađenu memoriju (RAM) na vašem računalu.

**! NAPOMENA** Memoriju Intel Optane podržavaju računala koja ispunjavaju sljedeće zahtjeve:

- Intel Core i3/i5/i7 procesor 7. ili novije generacije
- Windows 10 64-bitna verzija ili novija
- Upravljački program za Intel Rapid Storage Technology verzije 15.9.1.1018 ili noviji

Tablica 2. Specifikacije memorije Intel Optane

Funkcija	Specifikacije
Sučelje	PCIe 3x2 NVMe 1.1
Priključak	Utor za M.2 karticu (2230/2280)
Podržane konfiguracije	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core i3/i5/i7 procesor 7. ili novije generacije</li> <li>• Windows 10 64-bitna verzija ili novija</li> <li>• Upravljački program za Intel Rapid Storage Technology verzije 15.9.1.1018 ili noviji</li> </ul>
Kapacitet	32 GB ili 64 GB

## Omogućavanje Intel Optane memorije

### Koraci

1. Na programskoj traci kliknite okvir za pretraživanje i upišite „**Intel Rapid Storage Technology**“.
2. Kliknite **Intel Rapid Storage Technology**.
3. Na kartici **Status** kliknite **Enable** (Omogućiti) da biste omogućili memoriju Intel Optane.
4. Na zaslonu upozorenja odaberite kompatibilni brzi pogon, a zatim kliknite **Yes** (Da) za nastavak omogućivanja memorije Intel Optane.
5. Kliknite **Intel Optane memory > Reboot** (Memorija Intel Optane > Ponovo pokreni) da biste omogućili memoriju Intel Optane.

**NAPOMENA** Nakon omogućavanja memorije možda ćete aplikacije morati tri puta uzastopno pokrenuti kako bi se primijetile sve izvedbene prednosti.

## Onemogućavanje Intel Optane memorije

### O ovom zadatku

**OPREZ** Ne pokušavajte ukloniti upravljački program Intel Rapid Storage Technology nakon što onemogućite memoriju Intel Optane jer će se u suprotnom pojaviti pogreška i prikazati plavi zaslon. Korisničko sučelje za Intel Rapid Storage Technology može se ukloniti bez deinstaliranja upravljačkog programa.

**NAPOMENA** Potrebno je onemogućiti Intel Optane memoriju prije uklanjanja SATA uređaja za pohranu kojeg ubrzava Intel Optane memorijski modul na računalo.

### Koraci

1. Na programskoj traci kliknite okvir za pretraživanje i upišite „**Intel Rapid Storage Technology**“.
2. Kliknite **Intel Rapid Storage Technology**. Otvara se prozor **Intel Rapid Storage Technology**.
3. Na kartici **Intel Optane memory** kliknite **Disable** (Onemogućiti) da biste onemogućili memoriju Intel Optane.
4. Kliknite **Yes** (Da) ako prihvaćate upozorenje. Prikazuje se postupak onemogućavanja.
5. Kliknite **Reboot** (Ponovo pokreni) da biste dovršili onemogućavanje memorije Intel Optane i ponovo pokrenuli računalo.

# Uklanjanje i instaliranje komponenti

## Preporučeni alati

Za izvršavanje postupaka iz ovog dokumenta možda će vam trebati slijedeći alati:












- Križni #0 odvijač
- Križni #1 odvijač
- Plastično šilo






**NAPOMENA** Odvijač #0 je za vijke od 0 do 1, a odvijač #1 za vijke od 2 do 4.

## Popis vijaka

Sljedeća tablica sadrži popis vijaka koji se koriste za pričvršćivanje različitih komponenti:

Tablica 3. Popis vijaka

Komponenta	Vrsta vijka	Količina	Slika vijka
Poklopac kućišta	• M2,5x7	• 6	 <p><b>NAPOMENA</b> Boja vijka može ovisiti o naručenoj konfiguraciji.</p>
	• M2x4	• 1	
Baterija	M2x3	4	
SSD pogon na termalnu ploču	M2x3	1	
SSD pogona na oslonac za dlanove i tipkovnicu	M2x3	1	
Sklop tvrdog pogona	M2x3	4	
Nosač tvrdog pogona	M3x3	4	
Ventilator sustava	M2x5	3	
U/I ploču	M2x4	2	
Podloga osjetljiva na dodir	M2x2	6	
Ploča s gumbom za uključivanje/isključivanje	M2x2	1	
Matična ploča	M2x4	1	

Komponenta	Vrsta vijka	Količina	Slika vijka
Ulaz adaptera za napajanje	M2x3	1	
Ploča zaslona	M2x2	4	
Šarke zaslona	<ul style="list-style-type: none"> <li>· M2,5x2,5</li> <li>· M2x2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 8</li> <li>· 2</li> </ul>	 
Nosač kartice za bežičnu vezu	M2x3	1	

## Secure Digital kartica

### Uklanjanje SD kartice

#### preduvjeti

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

#### Koraci

1. Pritisnite SD karticu kako biste ju oslobodili iz računala.
2. Izvucite SD karticu iz računala.



### Umetnite SD karticu

#### Koraci

Umetnite SD karticu u utor tako da klikne na mjesto.



#### Sljedeći koraci

1. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Poklopac kućišta

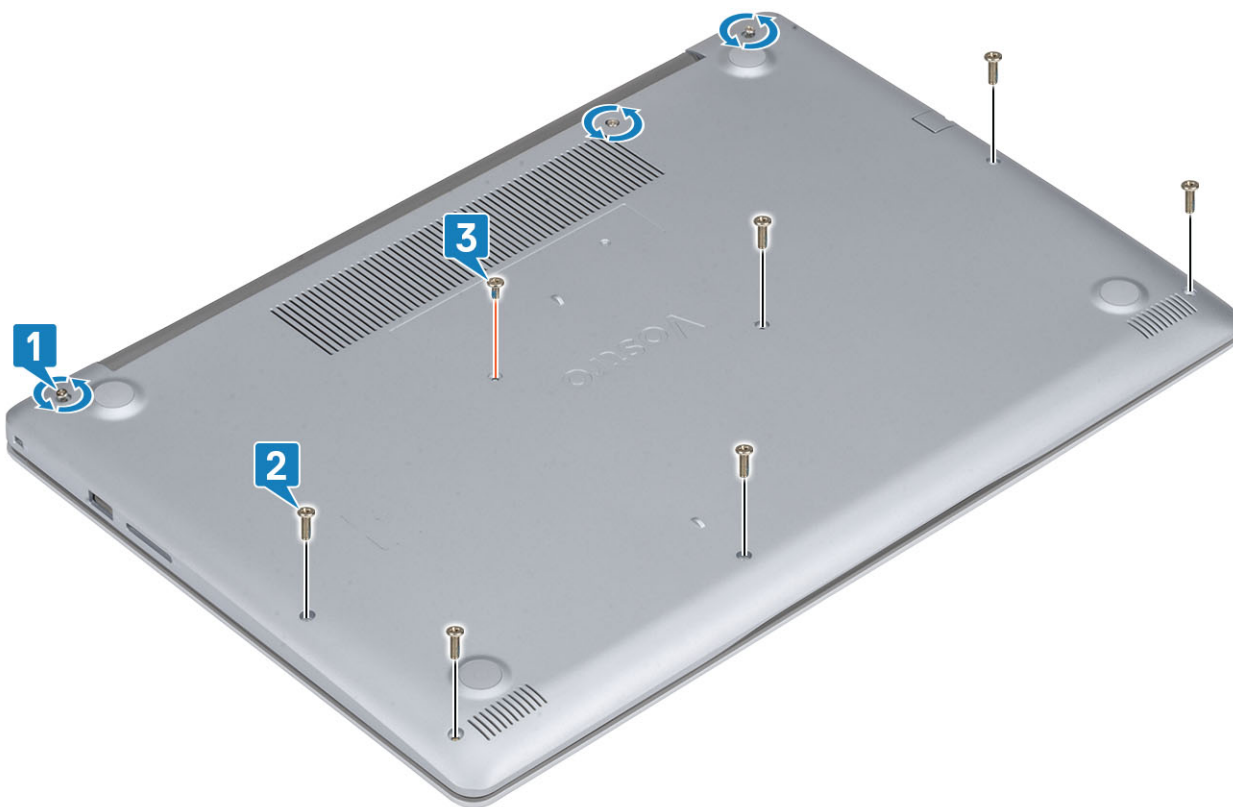
### Uklanjanje poklopca kućišta

#### preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD memorijsku karticu](#)

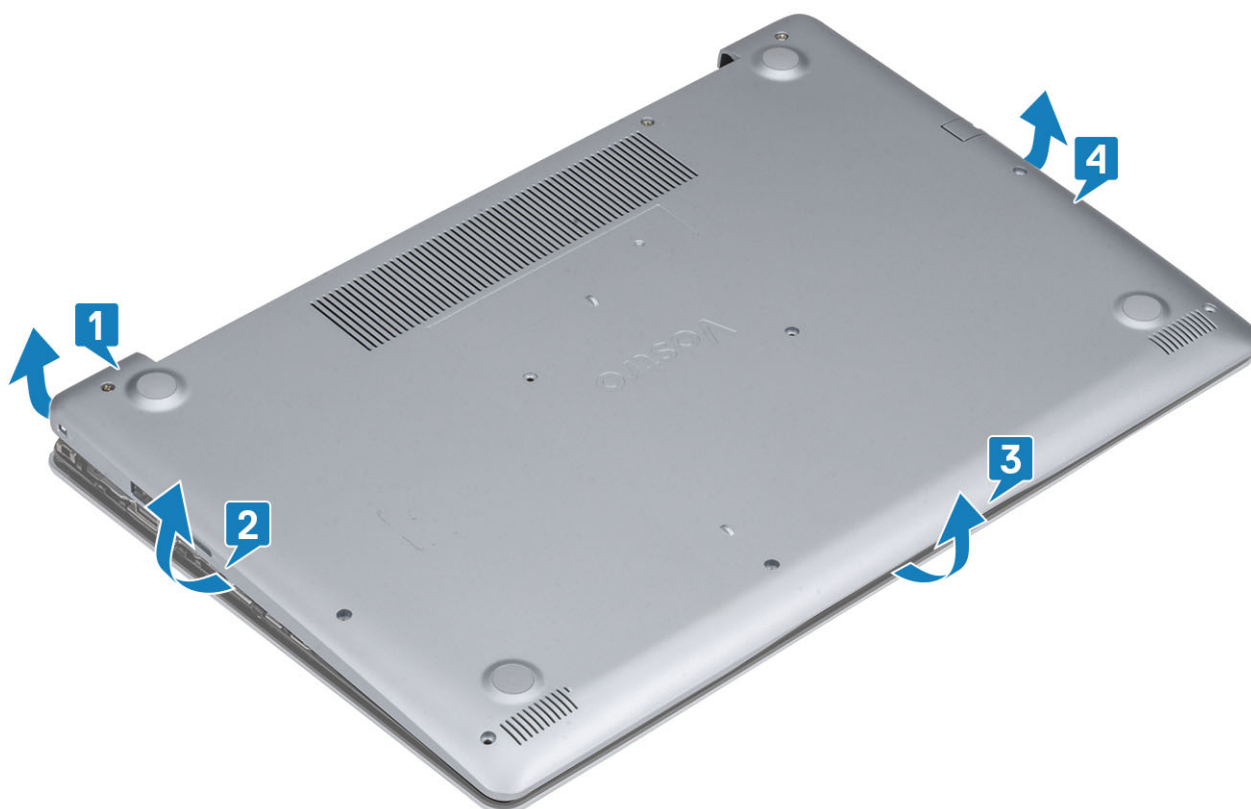
#### Koraci

1. Otpustite tri pričvrсна vijka [1].
2. Uklonite jedan (M2x4) vijak i šest (M2,5x7) vijaka koji pričvršćuju poklopac kućišta na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2, 3].



3. Odignite poklopac kućišta od gornjeg lijevog kuta [1] i nastavite odizati bočne strane poklopca kućišta [2, 3, 4].

dva



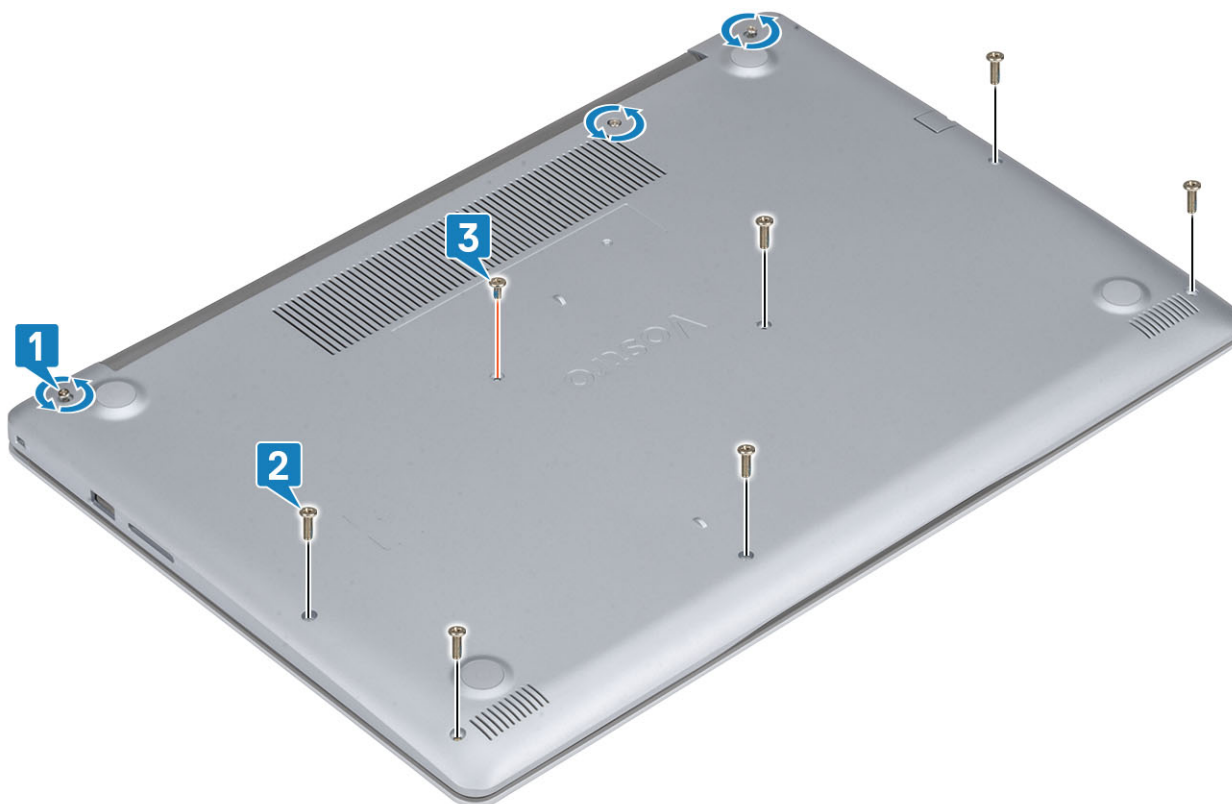
## Ugradnja poklopca kućišta

### Koraci

1. Postavite poklopac kućišta na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Pritisnite rubove i strane poklopca kućišta dok ne sjedne na mjesto. [2, 3]



3. Zategnite tri pričvrtna vijka, ponovno postavite jedan vijak (M2x4) i šest (M2,5x7) vijaka koji pričvršćuju poklopac kućišta na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1, 2, 3].



#### Sljedeći koraci

1. Ponovno umetnite [SD memorijsku karticu](#)
2. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## Baterija

### Mjere opreza za litij-ionsku bateriju

#### OPREZ

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

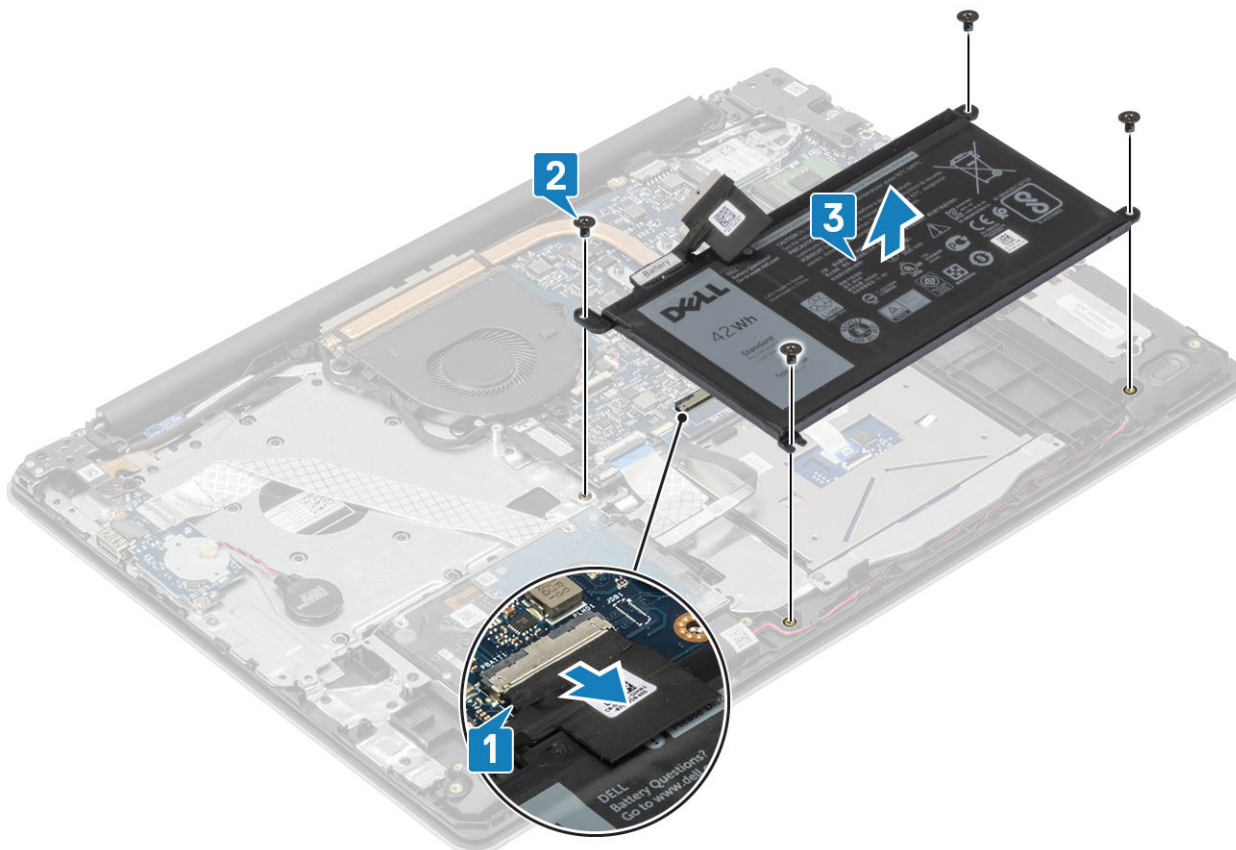
# Uklanjanje baterije

## preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)

## Koraci

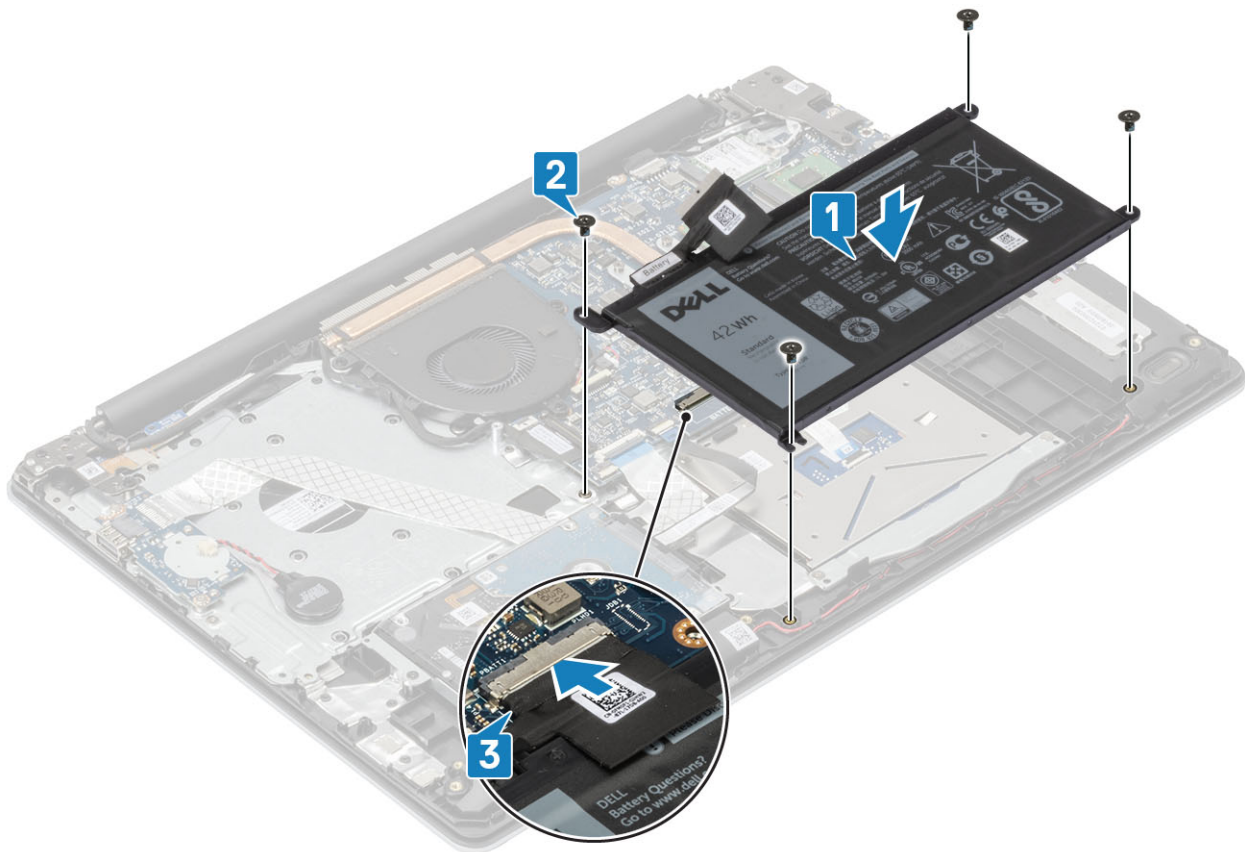
1. Odspojite kabel baterije iz matične ploče [1].
2. Uklonite četiri vijka (M2x3) koji pričvršćuju bateriju na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Podignite bateriju sa sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [3].



# Ugradnja baterije

## Koraci

1. Poravnajte otvore za vijke na bateriji s otvorima za vijke na sklopu oslonca za ruku i tipkovnici [1].
2. Ponovno postavite četiri vijka (M2x3) koji pričvršćuju bateriju na sklop oslonca za ruku i tipkovnice [2].
3. Priključite kabel baterije na matičnu ploču [3].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [poklopac kućišta](#)
2. Ugradite [SD karticu](#)
3. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## Memorijski moduli

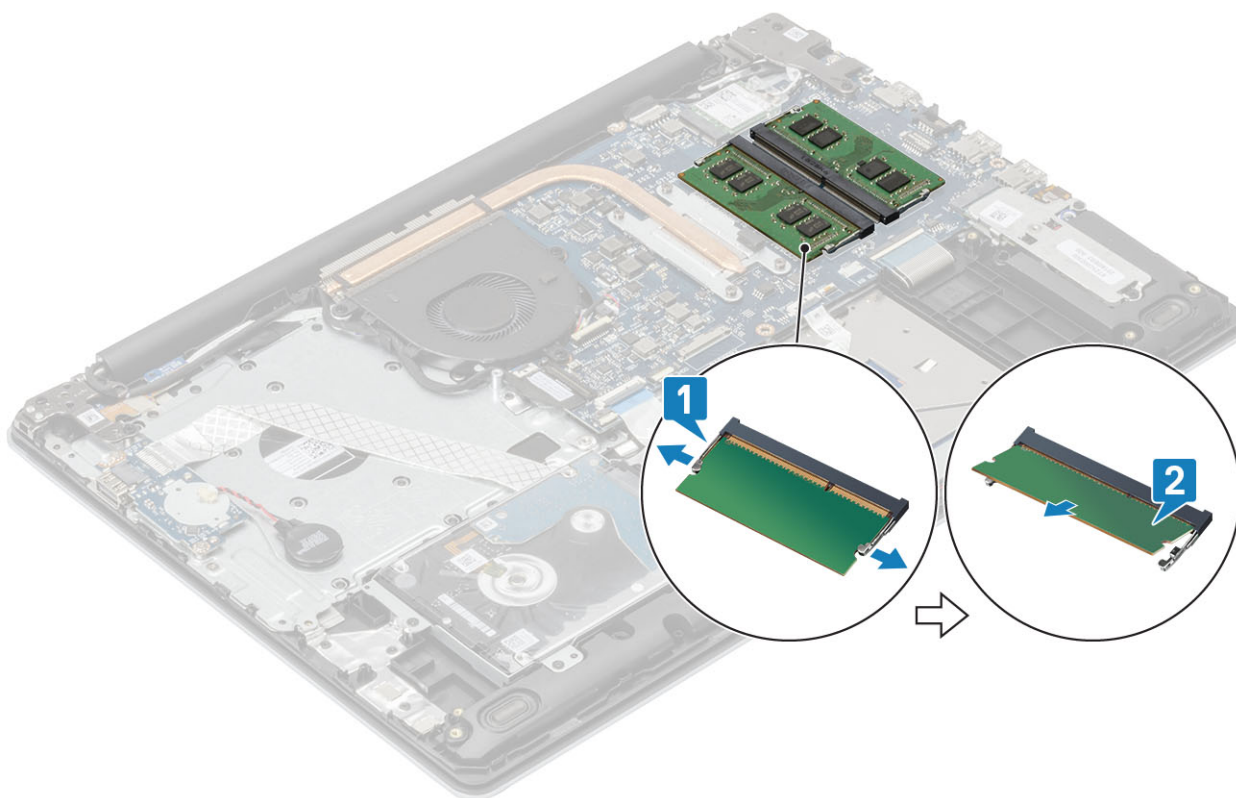
### Uklanjanje memorijskog modula

#### preuvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)

#### Koraci

1. Povucite kvačice koje drže memorijski modul dok on ne iskoči [1].
2. Uklonite memorijski modul iz utora memorijskog modula [2].

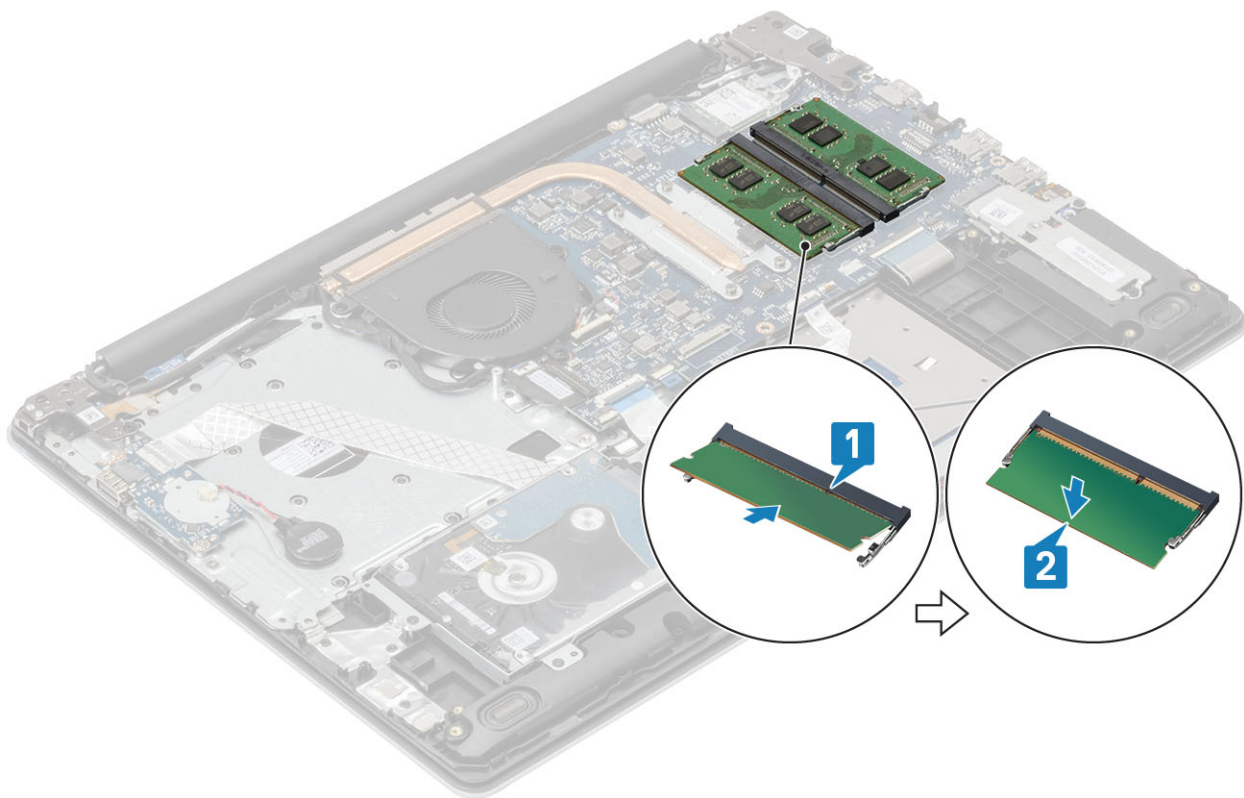


## Ugradnja memorijskog modula

### Koraci

1. Poravnajte usjek na memorijskom modulu s jezičcem na utoru za memorijski modul.
2. Čvrsto i pod kutom umetnite memorijski modul u utor. [1].
3. Pritisnite memorijski modul dok ga kopče ne učvrste [2].

**i** | **NAPOMENA** Ako ne čujete da je modul kliknuo, izvadite ga i ponovno umetnite.



#### Sljedeći koraci

1. Priključite [kabel baterije](#)
2. Ponovno postavite [poklopac kućišta](#)
3. Ponovno umetnite [SD memorijsku karticu](#)
4. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## WLAN kartica

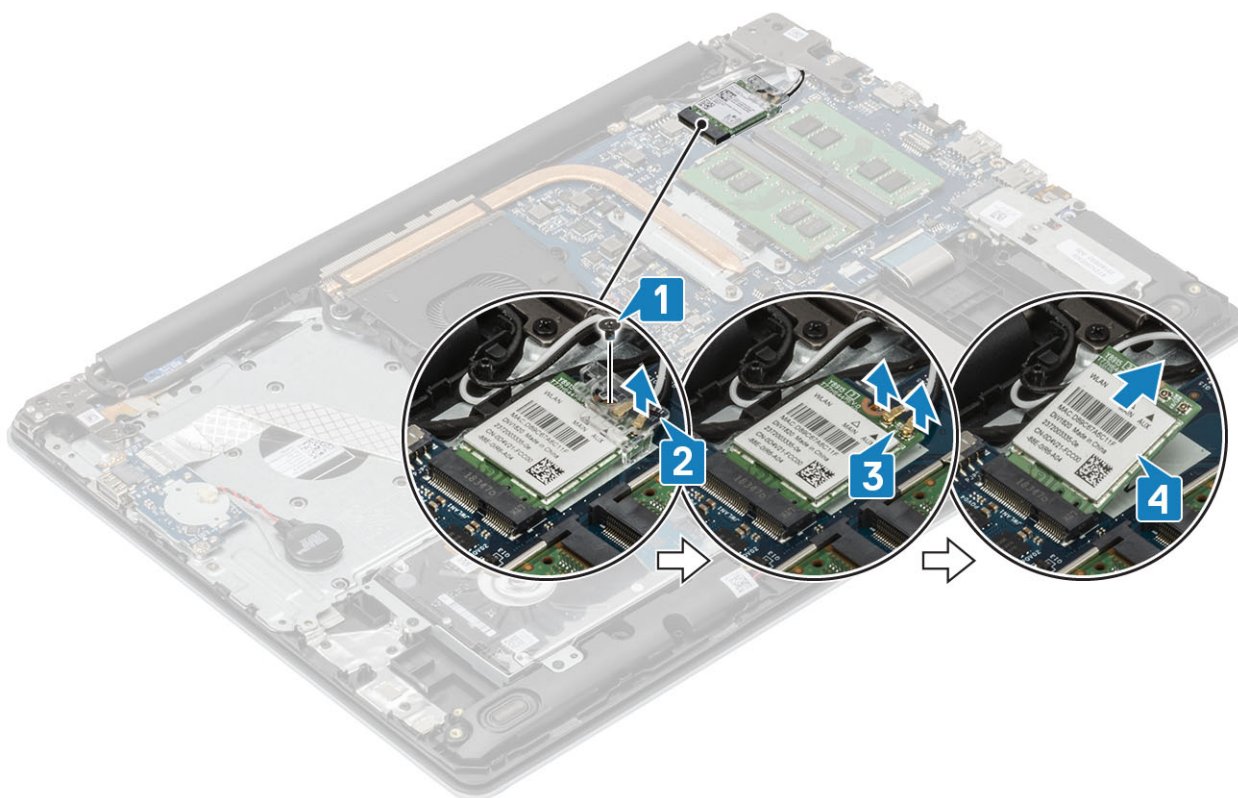
### Uklanjanje WLAN kartice

#### preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)

#### Koraci

1. Uklonite vijak M2x3 koji pričvršćuje nosač WLAN kartice za matičnu ploču [1].
2. Povucite i uklonite nosač WLAN kartice koji pričvršćuje WLAN kabele [2].
3. Isključite WLAN kabele iz priključaka na WLAN kartici [3].
4. Podignite WLAN karticu iz priključka [4].



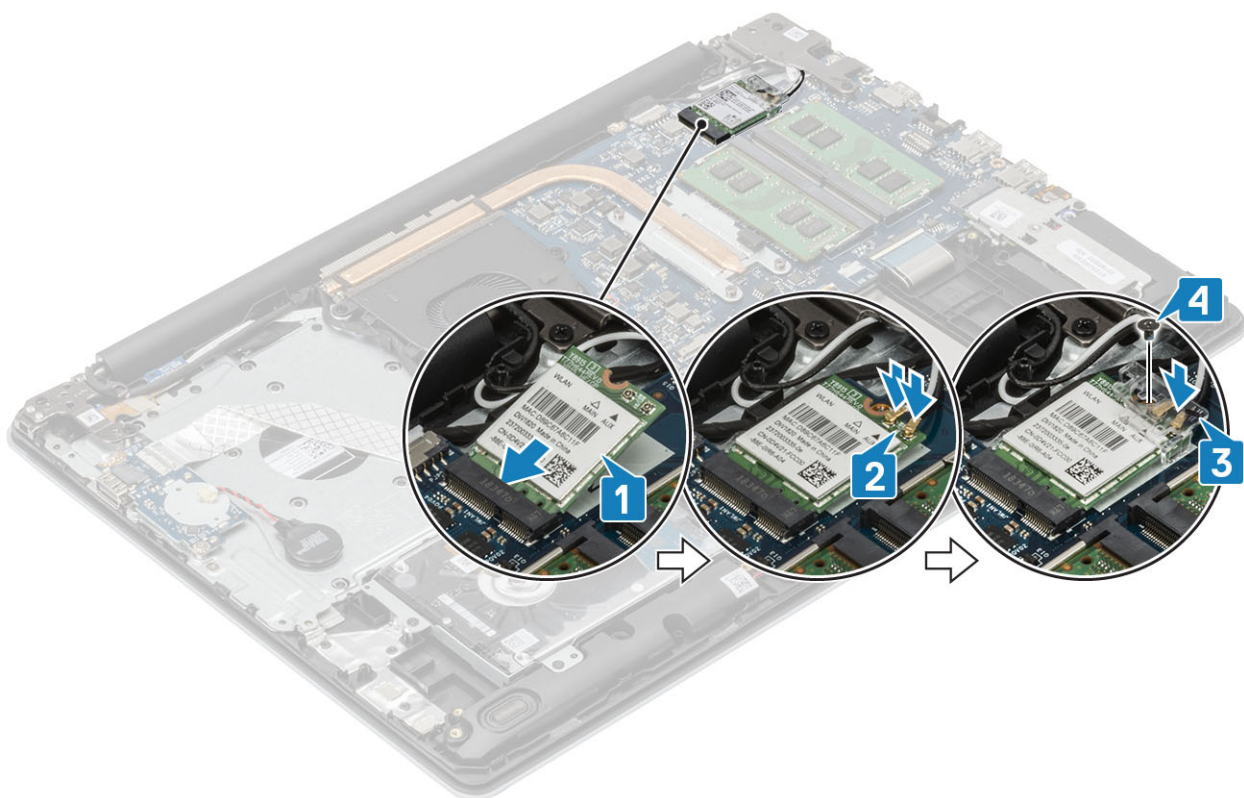
## Ugradnja WLAN kartice

### O ovom zadatku

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

### Koraci

1. Umetnite WLAN karticu u priključak na matičnoj ploči [1].
2. Priključite WLAN kabele u priključke na WLAN kartici [2].
3. Postavite nosač WLAN kartice da biste pričvrstili WLAN kabele [3].
4. Ponovno postavite vijak (M2x3) kako biste pričvrstili nosač WLAN kartice na WLAN karticu [4].



#### Sljedeći koraci

1. Priključite [kabel baterije](#)
2. Ugradite [poklopac kućišta](#)
3. Ugradite [SD karticu](#)
4. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## SSD pogon/Intel Optane memorijski modul

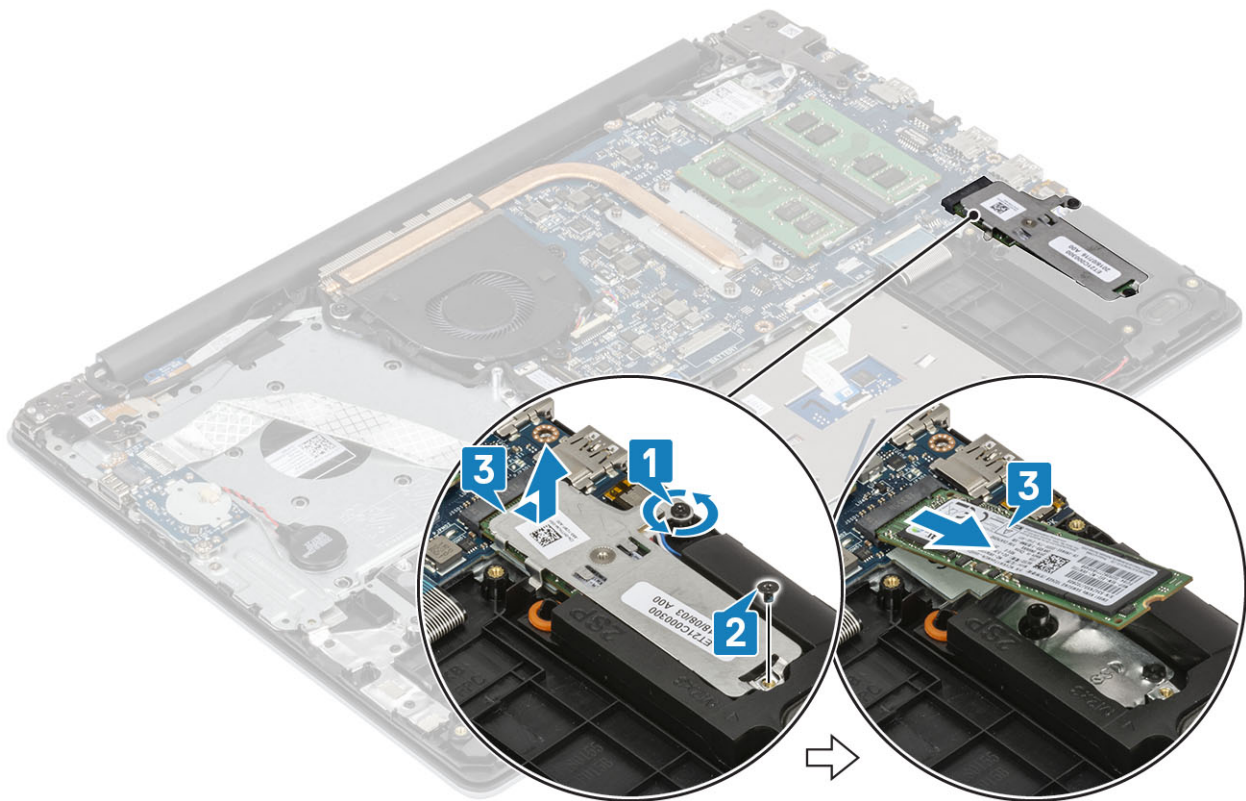
### Uklanjanje M.2 2280 SSD pogona ili Intel Optane memorije - opcionalno

#### preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)

#### Koraci

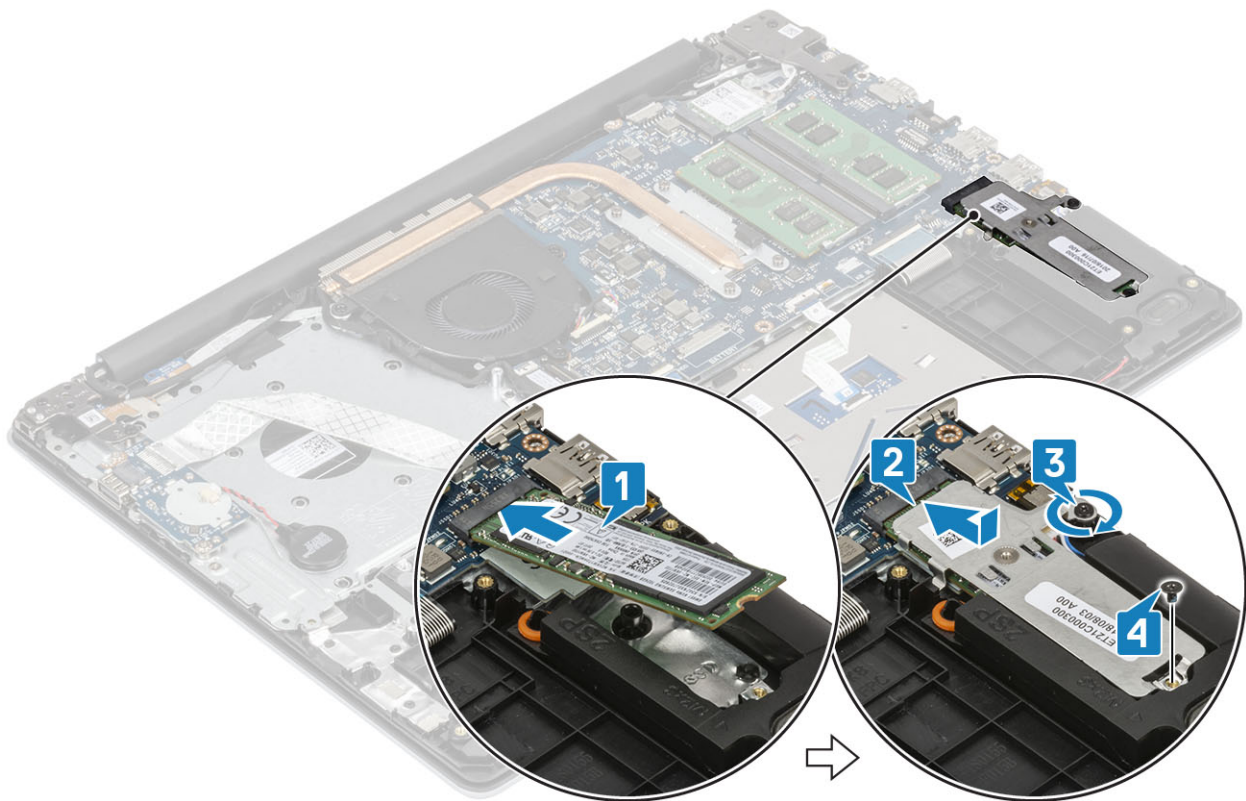
1. Otpustite pričvrtni vijak koji pričvršćuje termalnu ploču na sklop naslona za dlanove i tipkovnice [1].
2. Uklonite vijak (M2x3) koji pričvršćuje termalnu ploču na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Gurnite i uklonite termalnu ploču iz utora za SSD pogon/Intel Optane [3].
4. Izvucite i podignite SSD pogon/Intel Optane memoriju iz sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [4].



## Ugradnja M.2 2280 SSD pogona ili Intel Optane memorije - opcionalno

### Koraci

1. Pogurnite i umetnite jezičac SSD pogona/Intel Optane memorije u utor za SSD pogon/Intel Optane memoriju [1, 2].
2. Zategnite pričvrtni vijak koji pričvršćuje termalnu ploču na sklop naslona za dlanove i tipkovnice [3].
3. Uklonite vijak (M2x3) koji pričvršćuje termalnu ploču na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [4].



#### Sljedeći koraci

1. Prikjučite [kabel baterije](#)
2. Ugradite [poklopac kućišta](#)
3. Ugradite [SD karticu](#)
4. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

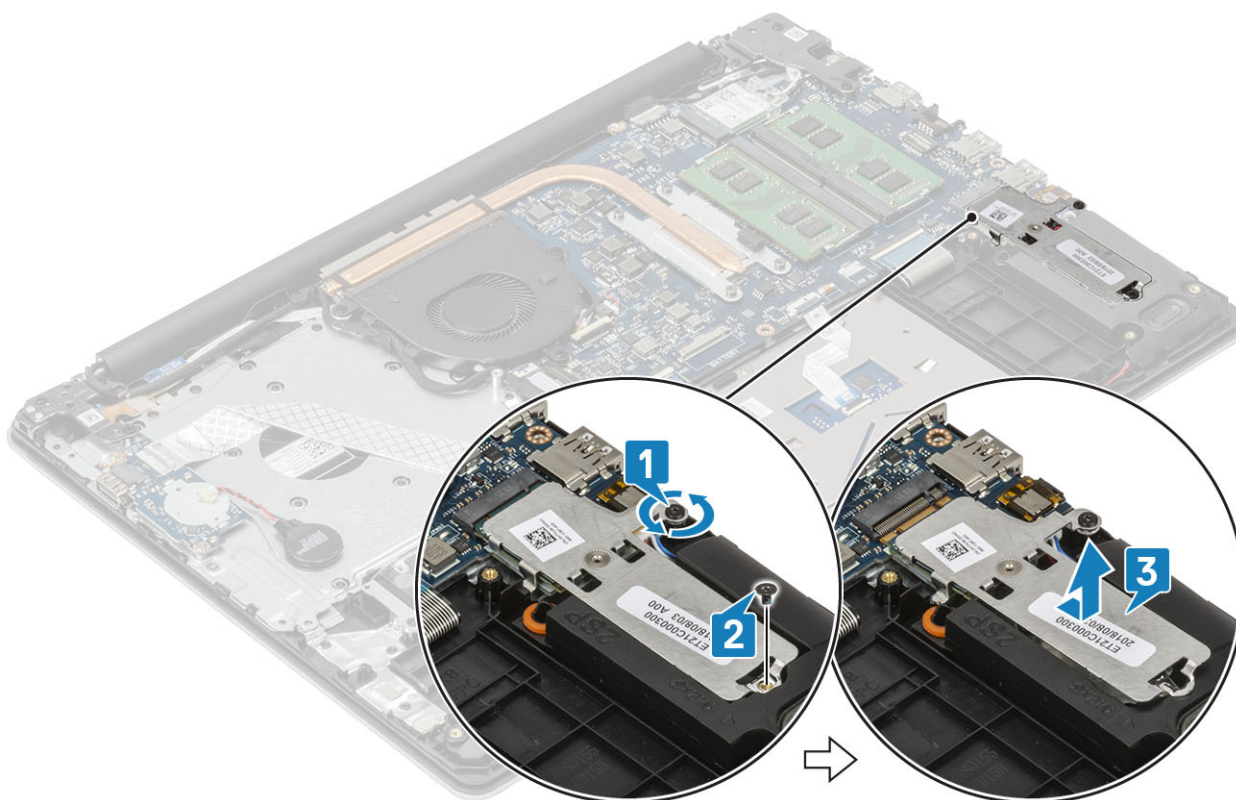
## Uklanjanje M.2 2230 SSD pogona

#### preduvjeti

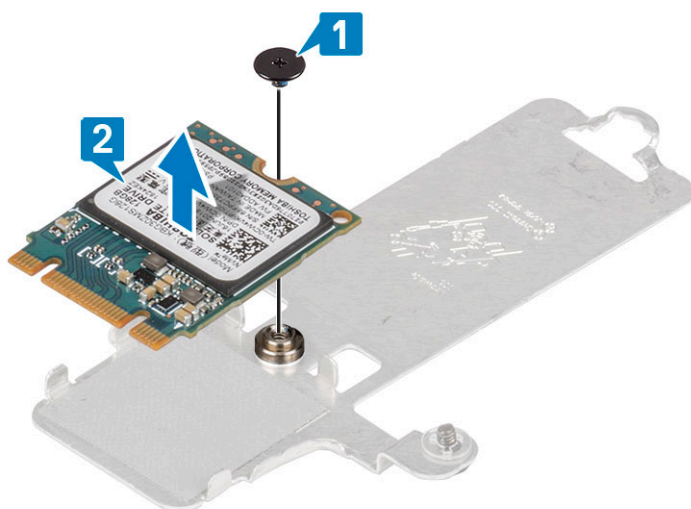
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)

#### Koraci

1. Otpustite pričvrtni vijak koji pričvršćuje termalnu ploču na sklop naslona za dlanove i tipkovnice [1].
2. Uklonite vijak (M2x3) koji pričvršćuje termalnu ploču na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Gurnite i uklonite termalnu ploču iz utora za SSD pogon [3].



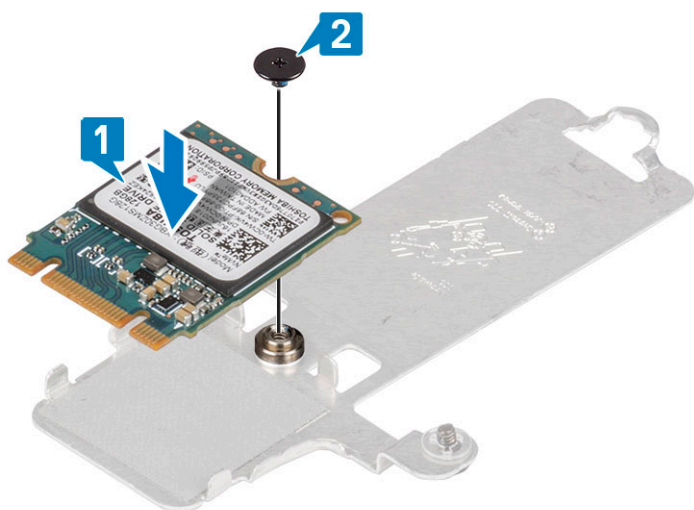
4. Preokrenite termalnu ploču.
5. Uklonite vijak (M2x2) kojim je SSD pogon pričvršćen na termalnu ploču [1].
6. Podignite SSD pogon s termalne ploče [2].



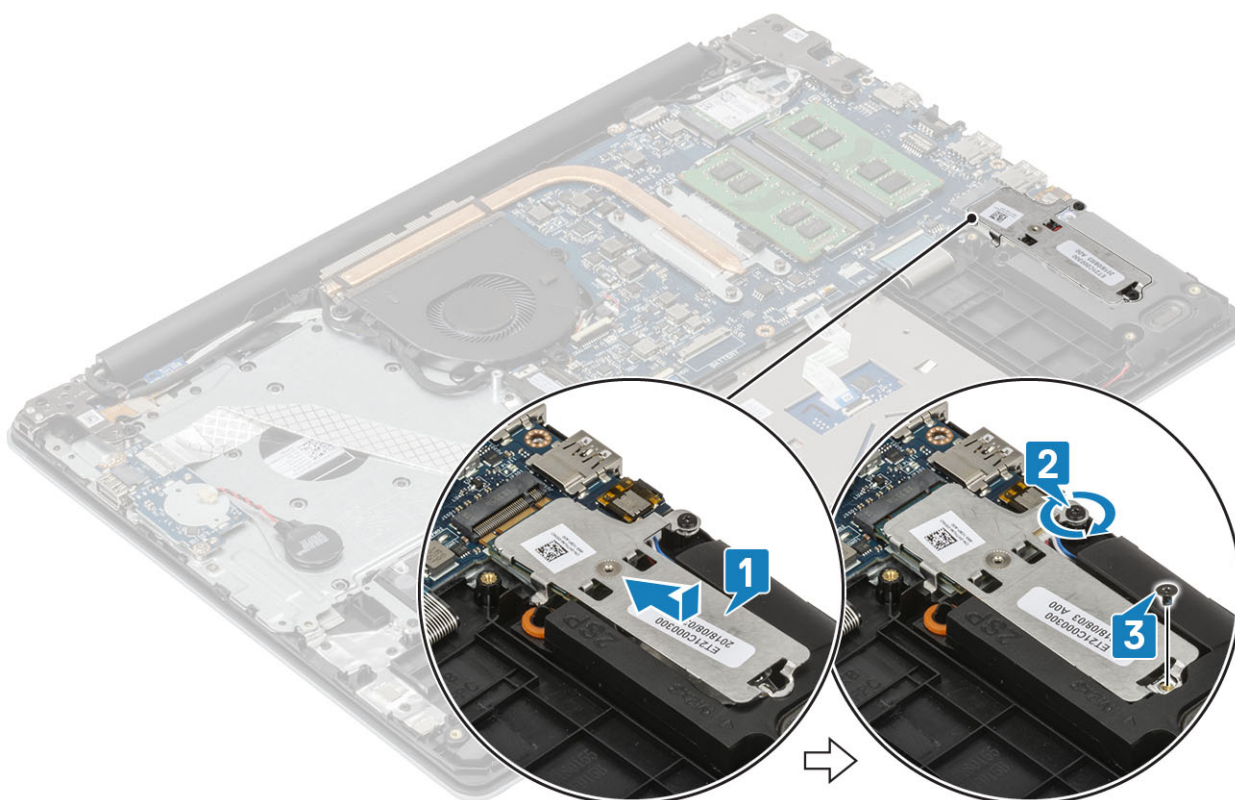
## Ugradnja M.2 2230 SSD pogona

### Koraci

1. Umetnite SSD pogon u utor na termalnoj ploči [1].
2. Ponovno postavite vijak (M2x2) kojim je SSD pogon pričvršćen na termalnu ploču [2].



3. Poravnajte urez na SSD pogonu s jezičkom na utoru SSD pogona.
4. Pogurnite i umetnite jezičac SSD pogona u utor SSD pogona [1].
5. Zategnite pričvrtni vijak koji pričvršćuje termalnu ploču na sklop naslona za dlanove i tipkovnice [2].
6. Uklonite vijak (M2x3) koji pričvršćuje termalnu ploču na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [3].



### Sljedeći koraci

1. Priključite [kabel baterije](#)
2. Ugradite [poklopac kućišta](#)
3. Ugradite [SD karticu](#)
4. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

# Baterija na matičnoj ploči

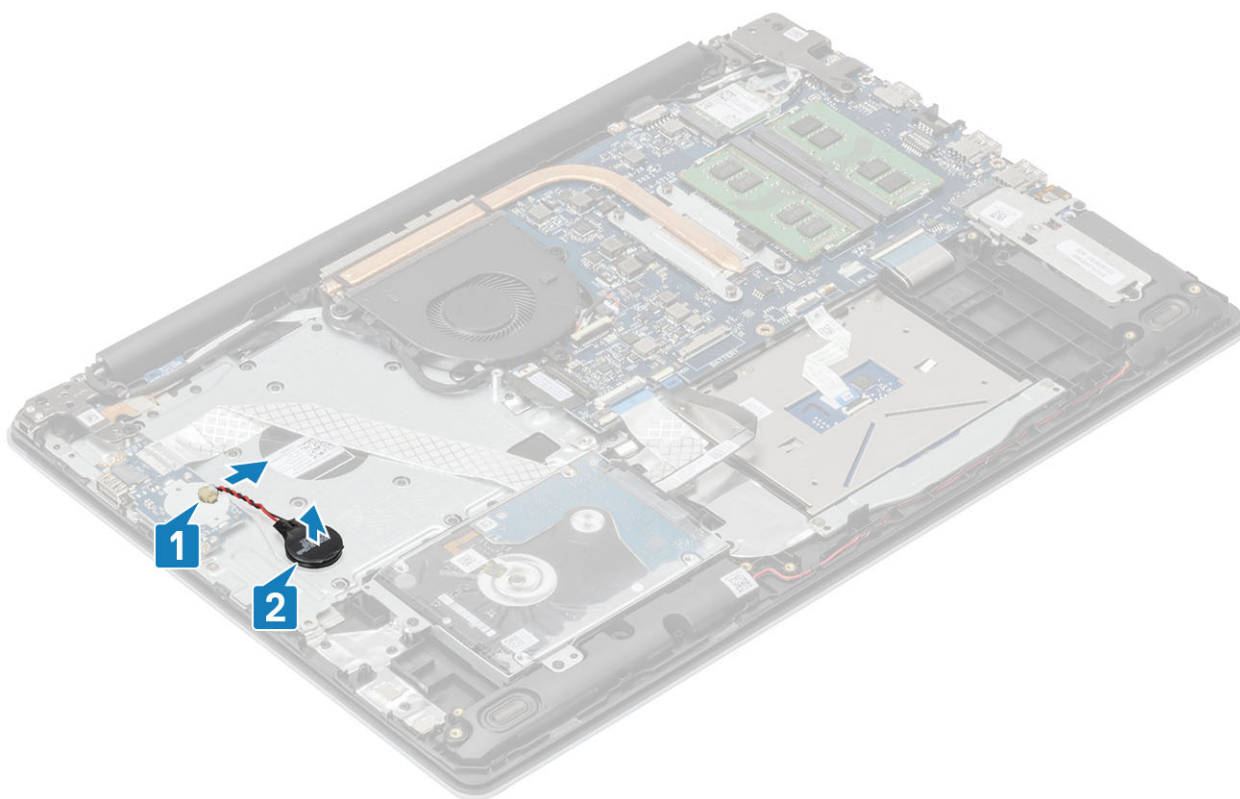
## Uklanjanje baterije na matičnoj ploči

### preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)

### Koraci

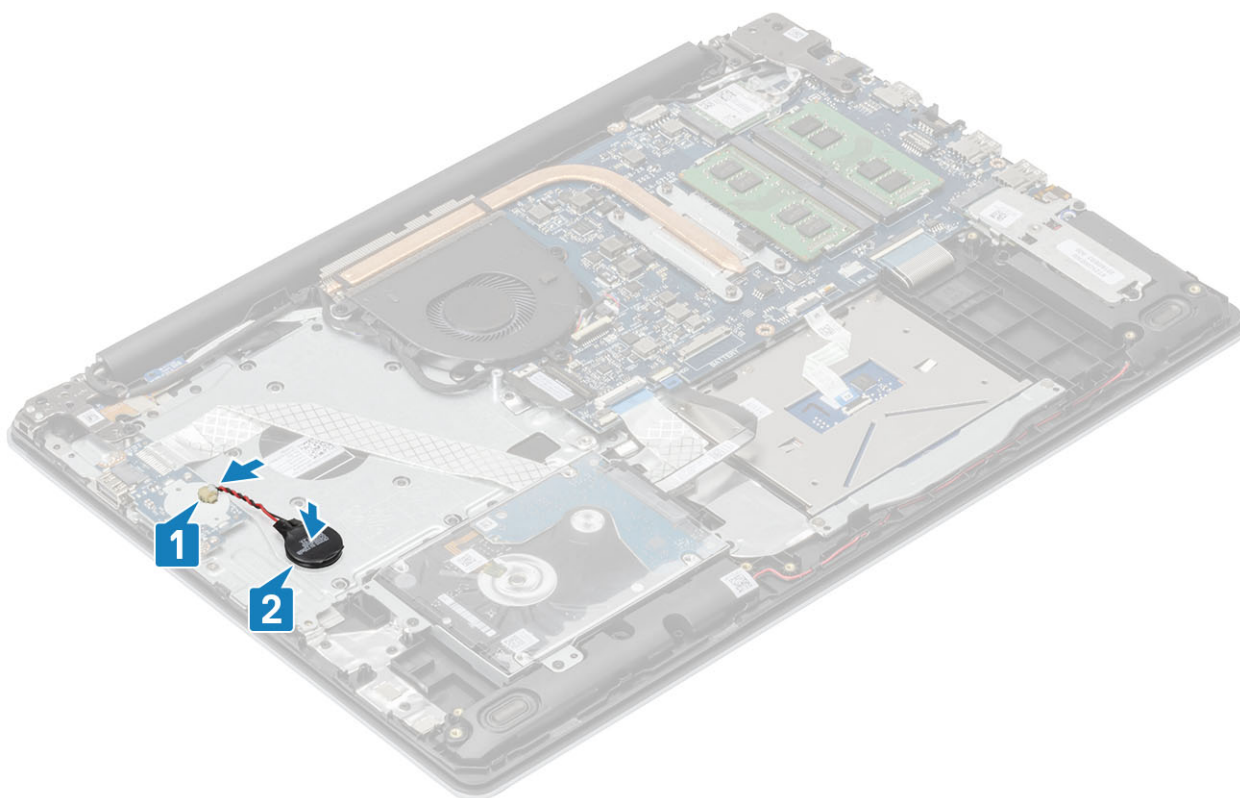
1. Odspojite kabel baterije na matičnoj ploči iz U/I ploče [1].
2. Odljepite bateriju na matičnoj ploči sa sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [2].



## Uklanjanje baterije s matične ploče

### Koraci

1. Priključite kabel baterije na matičnoj ploči na U/I ploču [1].
2. Nalijepite bateriju na matičnoj ploči na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].



#### Sljedeći koraci

1. Prikjučite [kabel baterije](#)
2. Ugradite [poklopac kućišta](#)
3. Ugradite [SD karticu](#)
4. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## Sklop tvrdog pogona

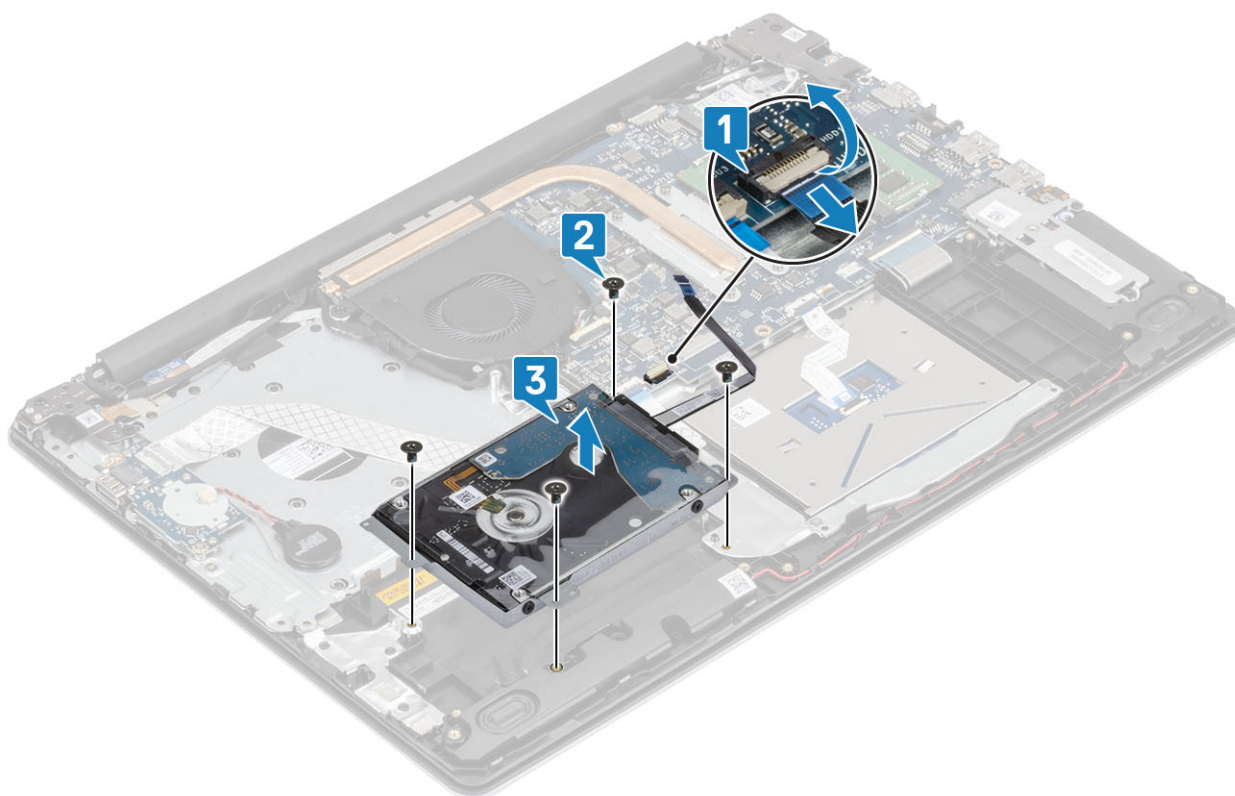
### Uklanjanje sklopa tvrdog pogona

#### preuvjeti

1. Slijedite postupak u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Odspojite [kabel baterije](#).

#### Koraci

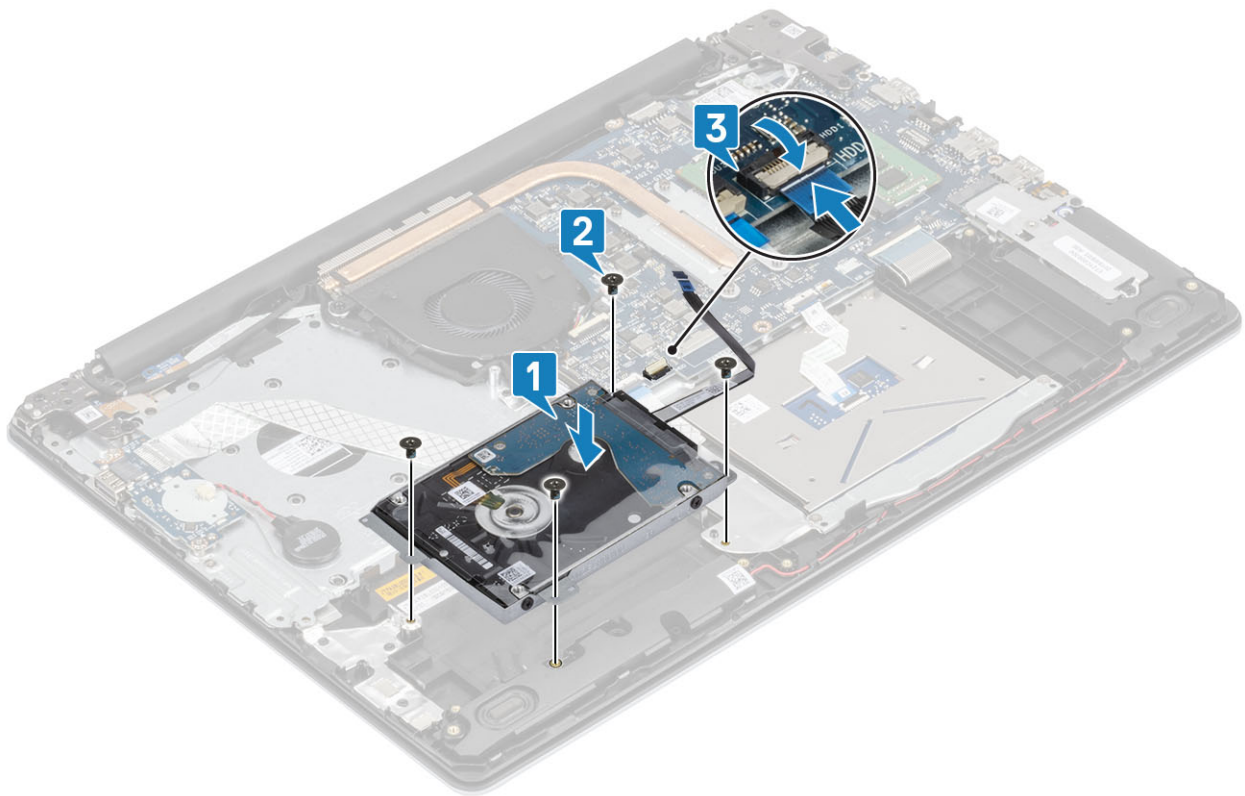
1. Podignite zasun i odspojite kabel tvrdog pogona s matične ploče [1].
2. Uklonite četiri vijka (M2x3) koji pričvršćuju sklop tvrdog pogona na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Podignite sklop tvrdog pogona zajedno s njegovim kabelom sa sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [3].



## Ugradnja sklopa tvrdog pogona

### Koraci

1. Poravnajte otvore na sklopu tvrdog pogona s otvorima vijaka na sklopu oslonca za ruku i tipkovnice [1].
2. Ponovno postavite četiri vijka (M2x3) koji pričvršćuju sklop tvrdog pogona na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Priključite kabel tvrdog pogona na matičnu ploču i zatvorite zasun kako biste osigurali kabel [3].



#### Sljedeći koraci

1. Prikjučite [kabel baterije](#)
2. Ugradite [poklopac kućišta](#)
3. Ugradite [SD karticu](#)
4. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## Tvrđi pogon

### Uklanjanje tvrdog pogona

#### preuvjeti

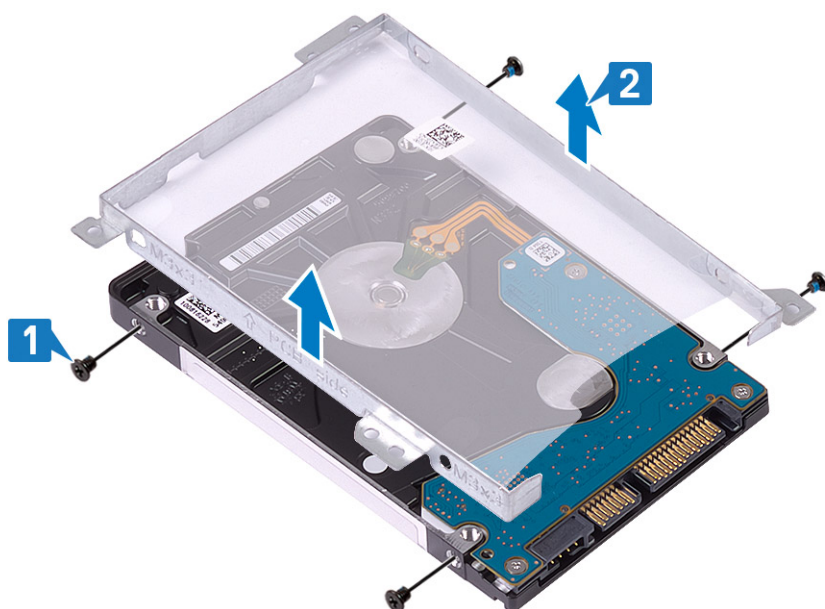
1. Slijedite upute u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [poklopac kućišta](#).
4. Odspojite [kabel baterije](#).
5. Uklonite [sklop tvrdog pogona](#).

#### Koraci

1. Odspojite umetak iz sklopa tvrdog pogona.



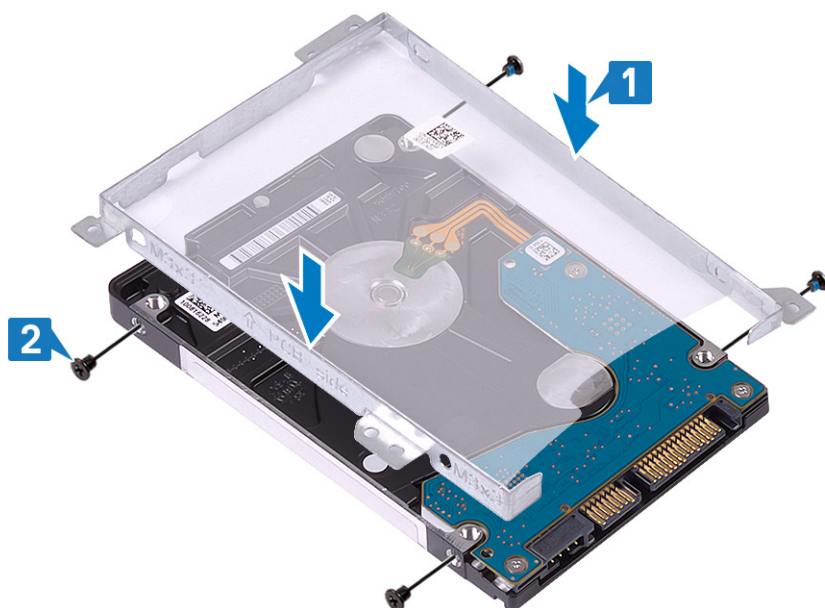
2. Uklonite četiri vijka (M3x3) koji pričvršćuju nosač tvrdog pogona na tvrdom pogonu [1].
3. Podignite nosač tvrdog pogona s tvrdog pogona [2].



## Ugradnja tvrdog pogona

### Koraci

1. Poravnajte otvore za vijke na nosaču tvrdog pogona s otvorima za vijke na tvrdom pogonu [1].
2. Ponovno postavite četiri vijka (M3x3) koji pričvršćuju nosač tvrdog pogona na tvrdom pogonu [2].



3. Spojite umetak na sklop tvrdog pogona.



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [sklop tvrdog pogona](#).
2. Priključite [kabel baterije](#)
3. Ugradite [poklopac kućišta](#)
4. Ugradite [SD karticu](#)
5. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## Ventilator sustava

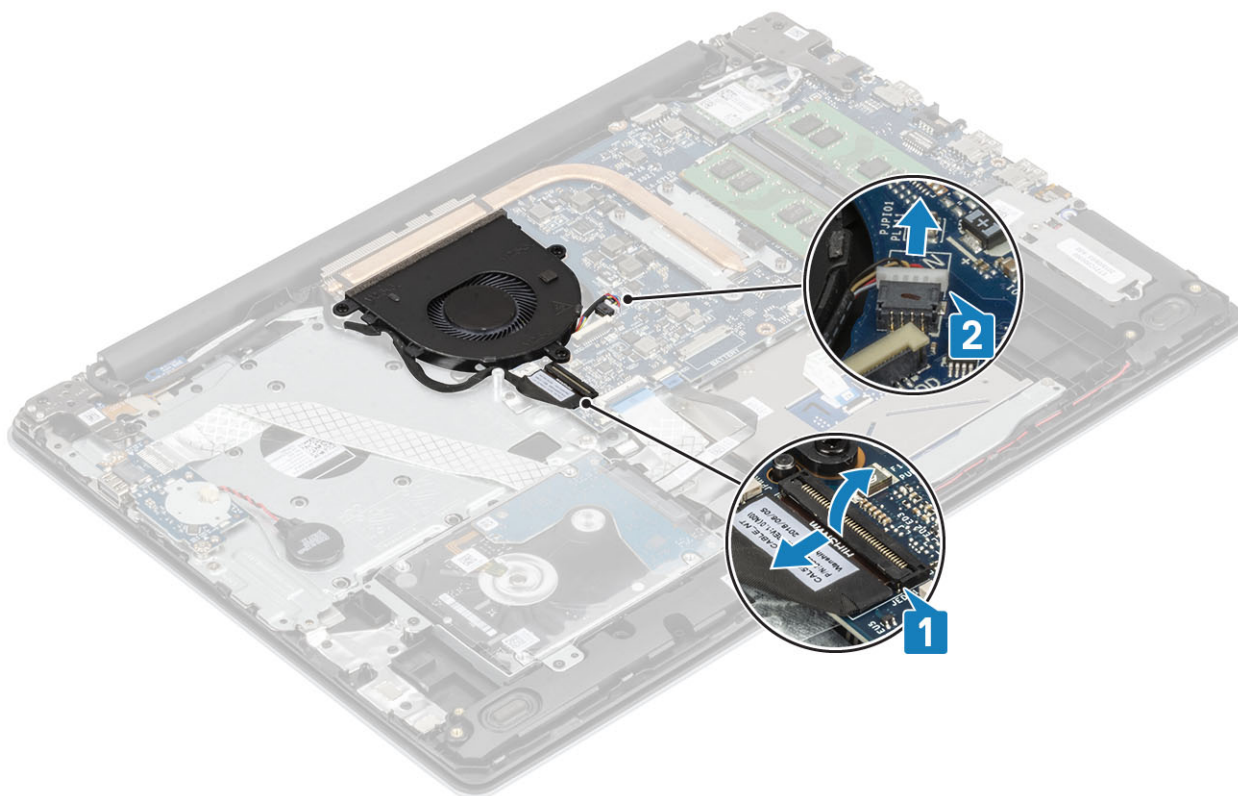
### Uklanjanje ventilatora sustava

#### preuvjeti

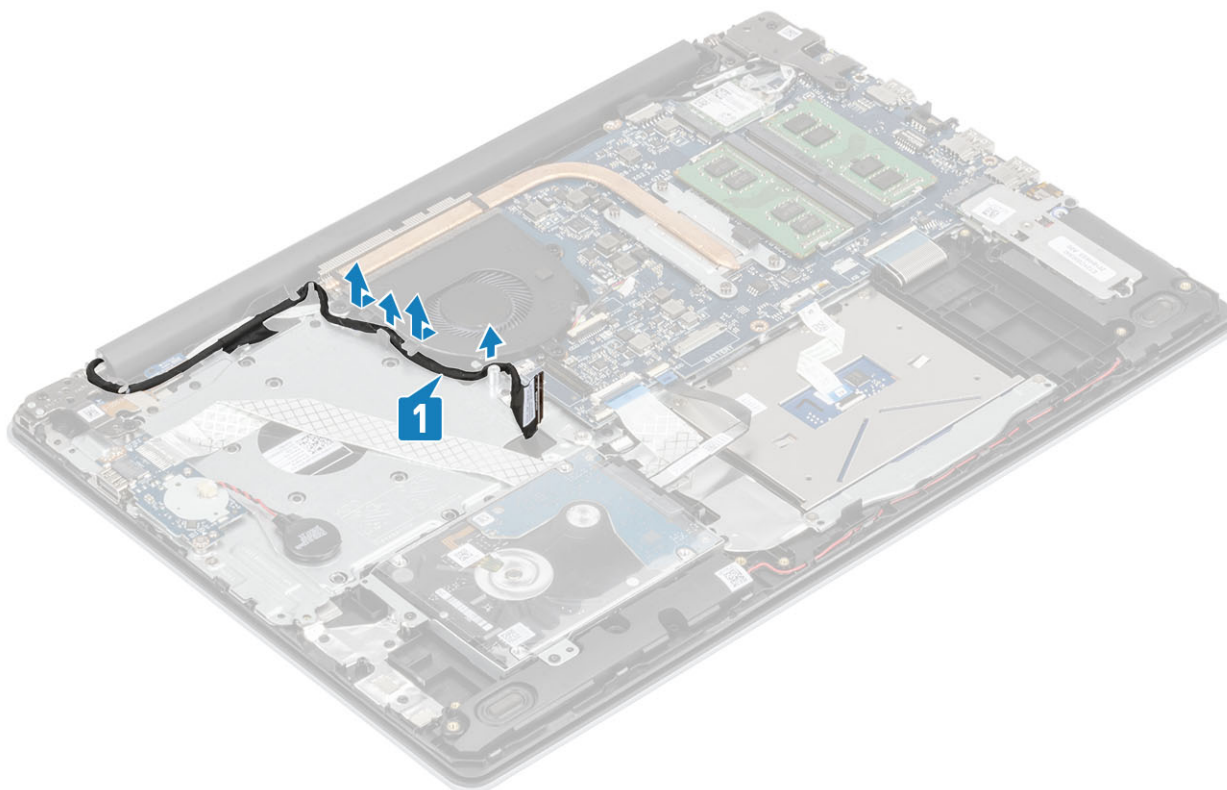
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)

## Koraci

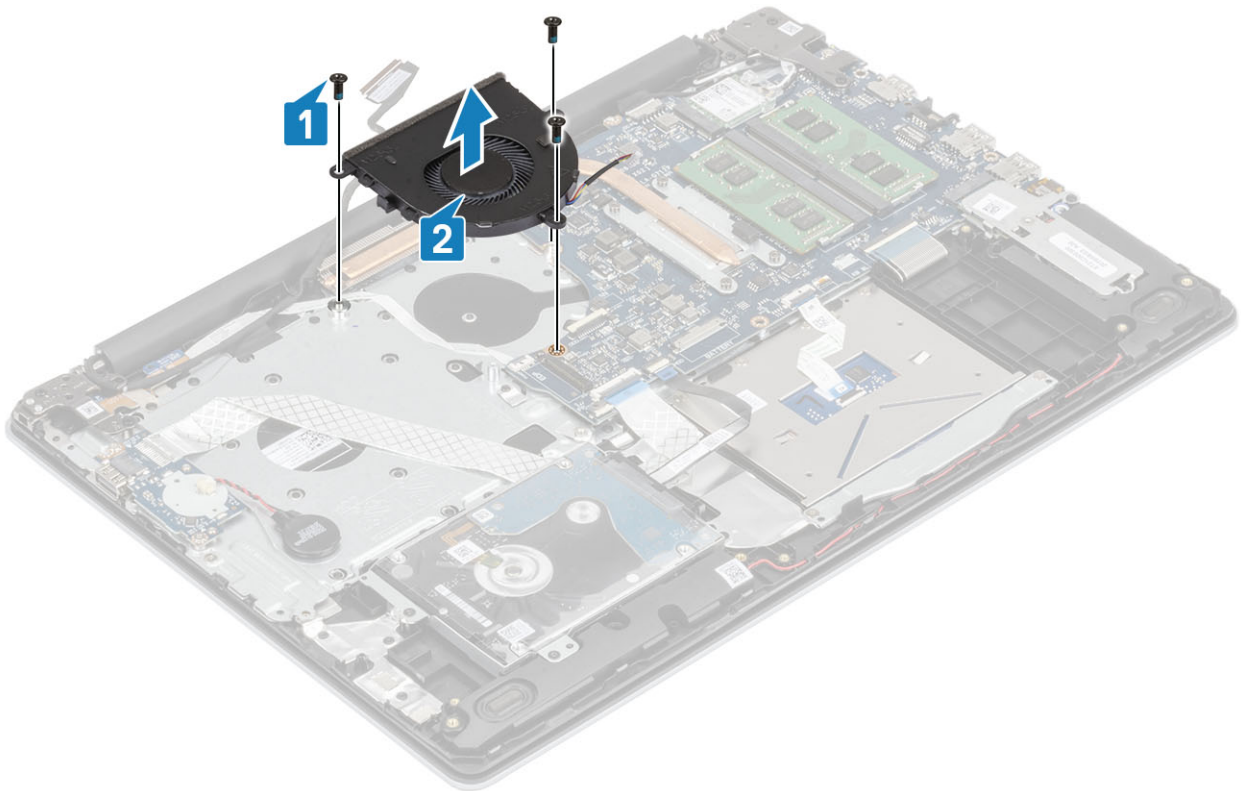
1. Odspojite kabel zaslona [1] i kabel ventilatora sustava [2] iz matične ploče.



2. Uklonite kabel zaslona iz vodilica za kabele na ventilatoru [1].



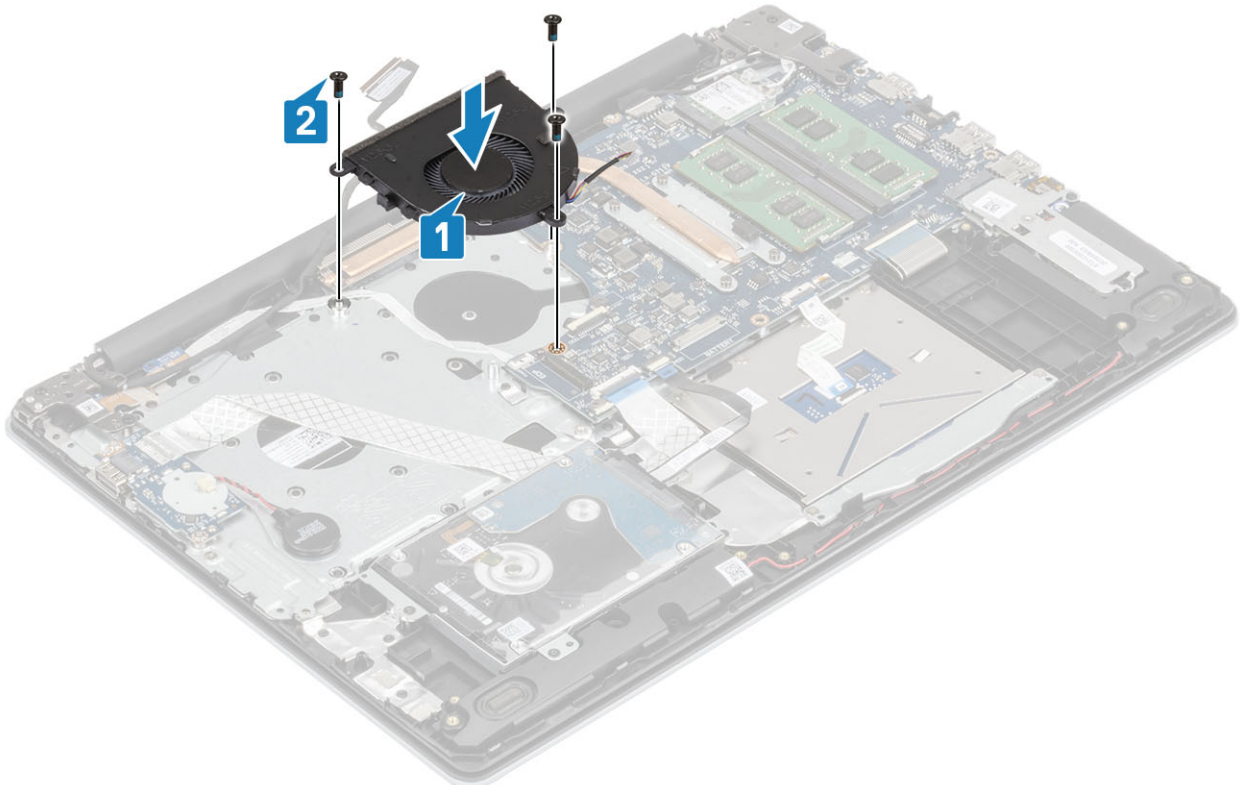
3. Uklonite tri (M2x5) vijka koji pričvršćuju ventilator na sklop oslonca za dlanove i tipkovnicu te podignite ventilator sustava sa sustava.



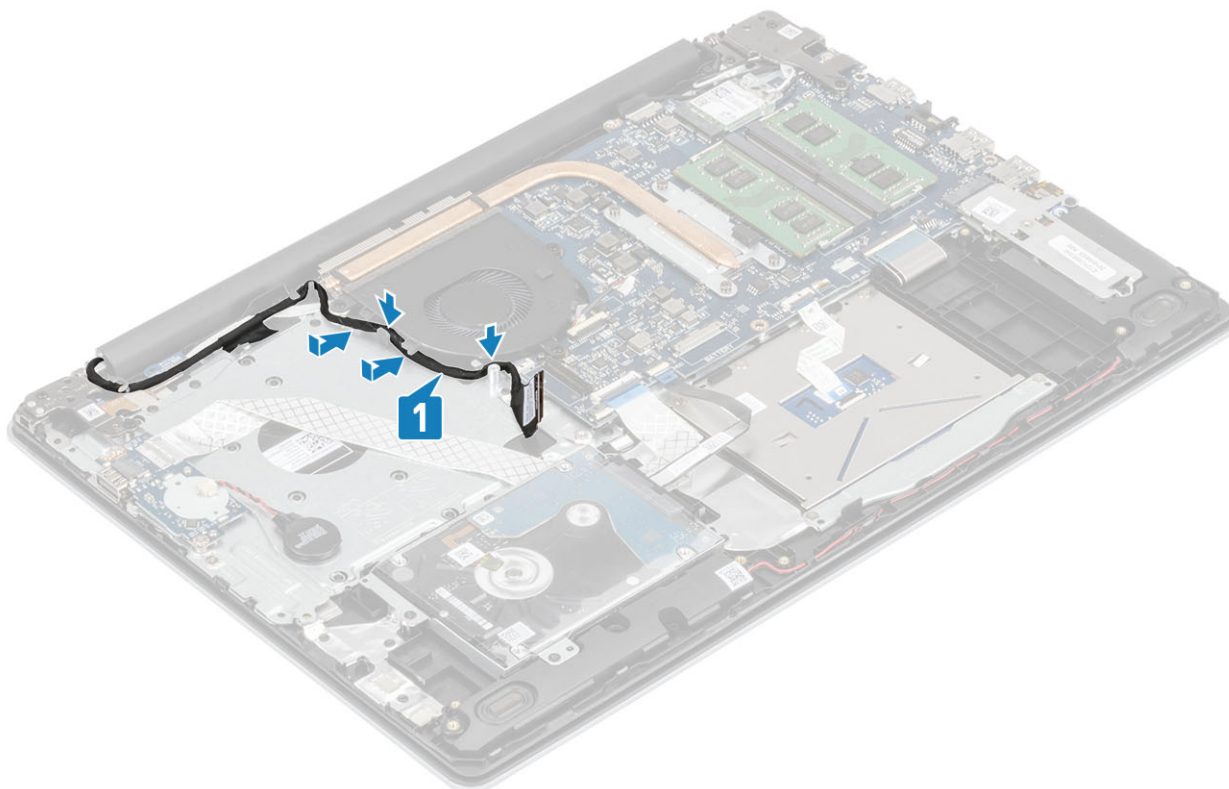
## Ugradnja ventilatora sustava

### Koraci

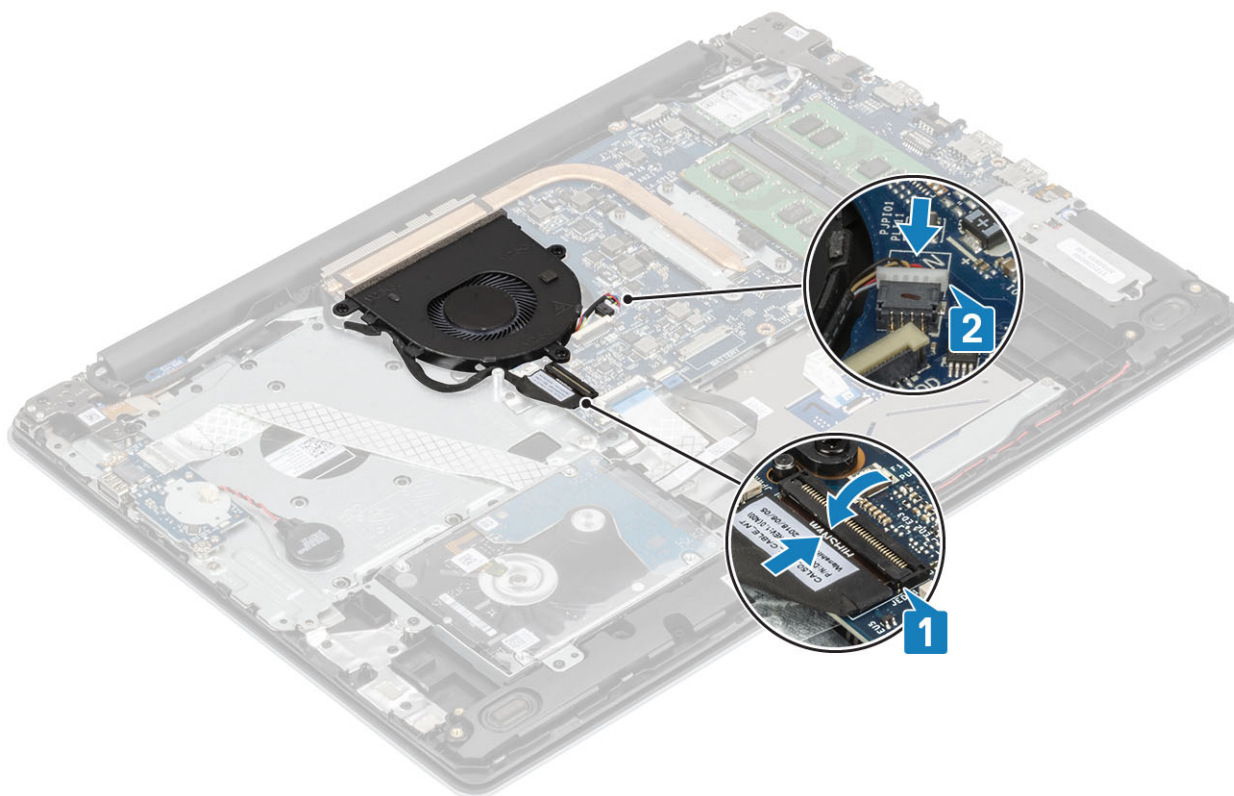
1. Poravnajte otvore za vijke na ventilatoru s otvorima za vijke na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Ponovno postavite tri (M2,5x5) vijka koji pričvršćuju ventilator na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].



3. Provucite kabel zaslona kroz vodilice na ventilatoru [1].



4. Priključite kabel zaslona i kabel ventilatora na matičnu ploču [1, 2].



#### Sljedeći koraci

1. Priključite [kabel baterije](#)
2. Ugradite [poklopac kućišta](#)

3. Ugradite [SD karticu](#)
4. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## Sklop hladila procesora

### Uklanjanje sklopa hladila

#### preuvjeti

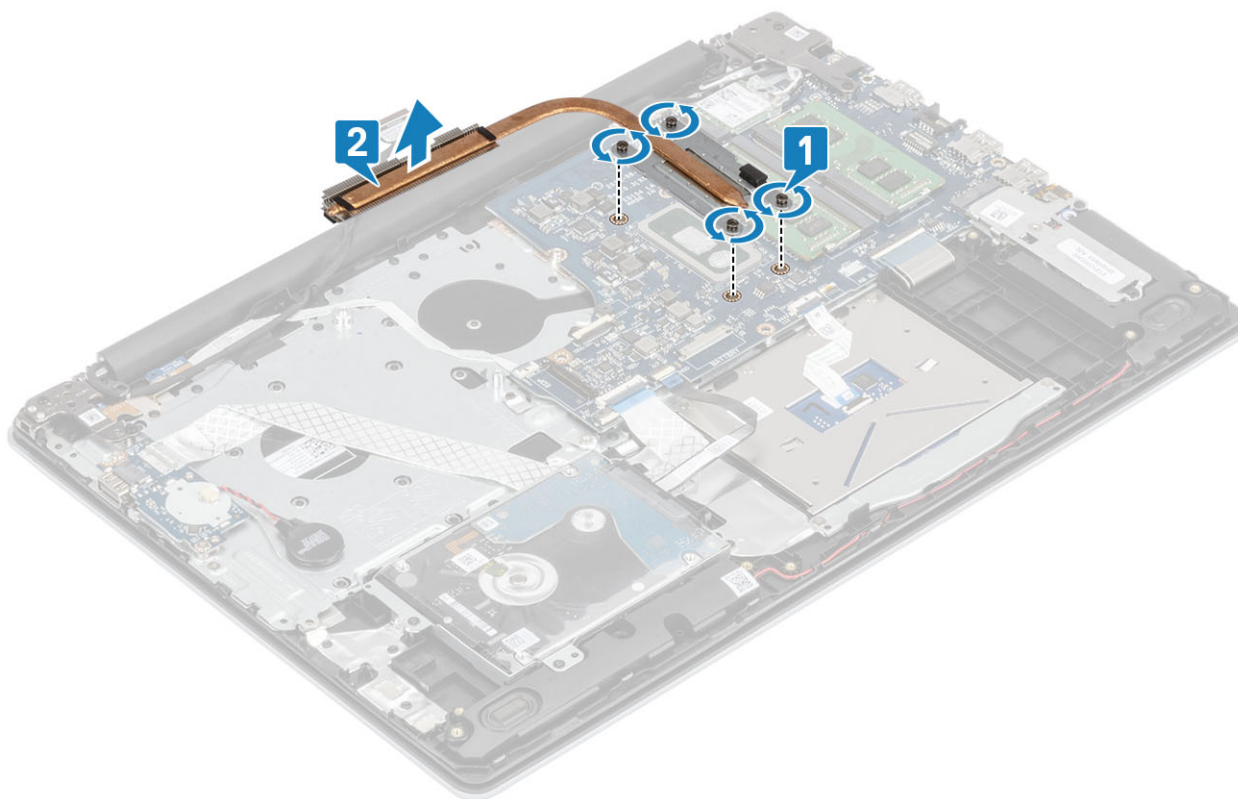
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD memorijsku karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)
5. Uklonite [ventilator sustava](#)

#### Koraci

1. Otpustite četiri pričvrсна vijka kojima je sklop hladila pričvršćen na matičnu ploču [1].

**i** **NAPOMENA** Otpustite vijke prema redosljedom naznačenim brojevima u krugovima [1, 2, 3, 4] kako je naznačeno na sklopu hladila.

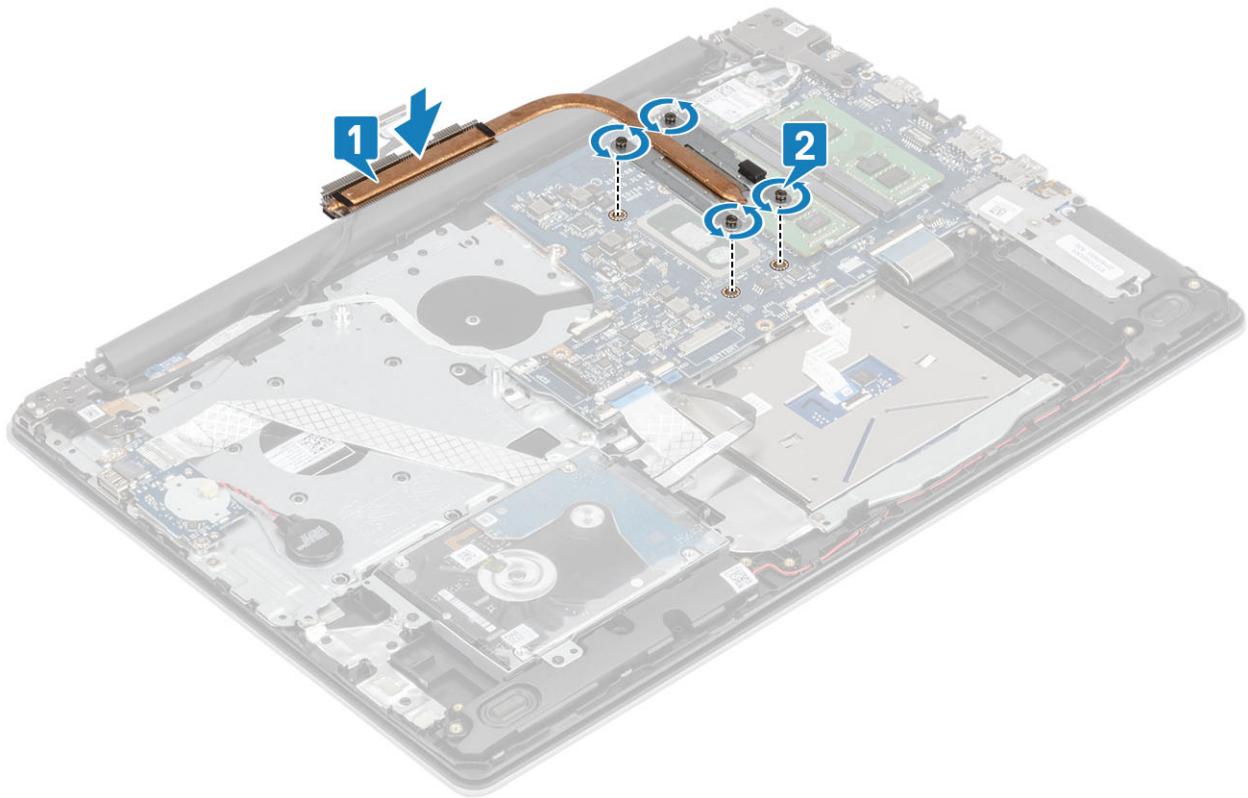
2. Podignite sklop hladila s matične ploče. [2].



### Ugradnja sklopa hladila

#### Koraci

1. Postavite hladilo na matičnu ploču i poravnajte otvore za vijke na hladilu s otvorima za vijke na matičnoj ploči [1].
2. Redosljedom (naznačenim na sklopu hladila) pritegnite četiri pričvrсна vijka koji pričvršćuju sklop hladila na matičnu ploču [2].



#### Sljedeći koraci

1. Ponovno postavite [ventilator sustava](#)
2. Priključite [kabel baterije](#)
3. Ponovno postavite [poklopac kućišta](#)
4. Ponovno umetnite [SD memorijsku karticu](#)
5. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## Zvučnici

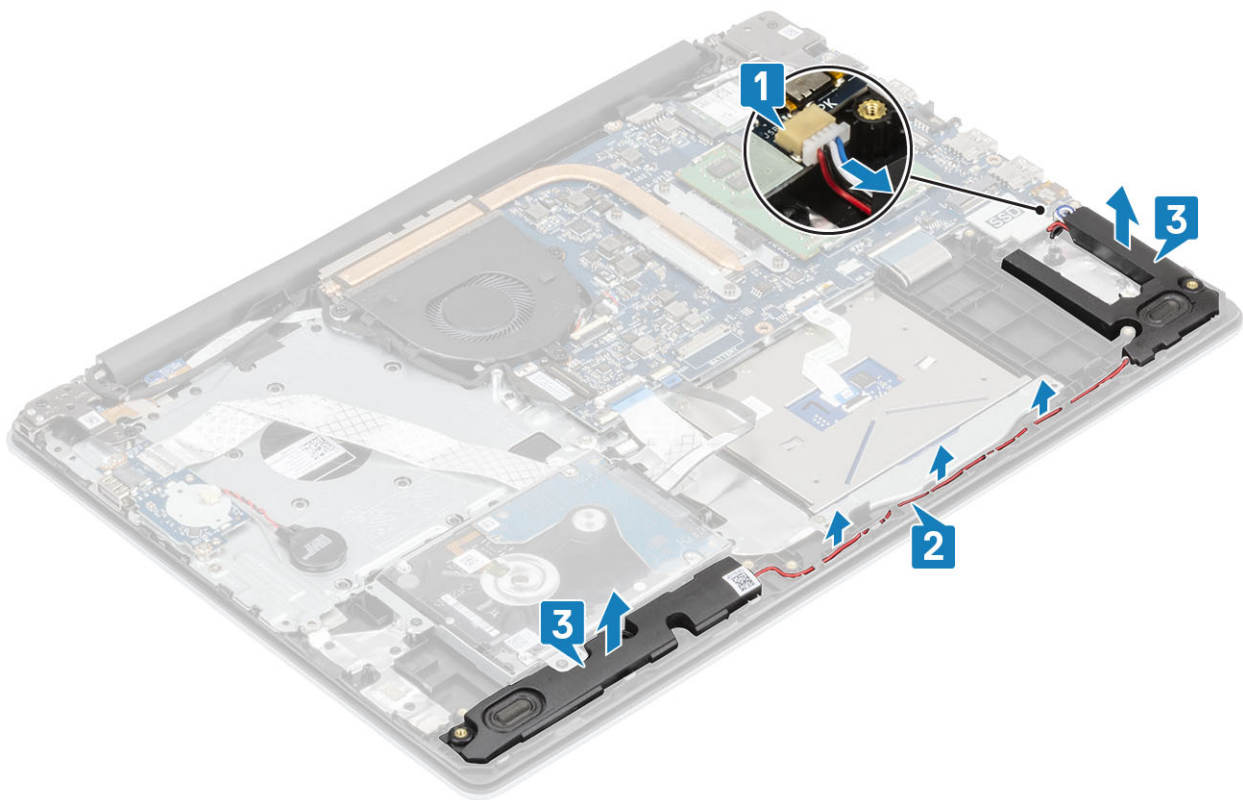
### Uklanjanje zvučnika

#### preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD memorijsku karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)

#### Koraci

1. Odspojite kabel zvučnika iz matične ploče [1].
2. Izvucite kabel zvučnika i izvadite ga iz vodičica na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Podignite zvučnike, zajedno s kabelom, sa sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [3].



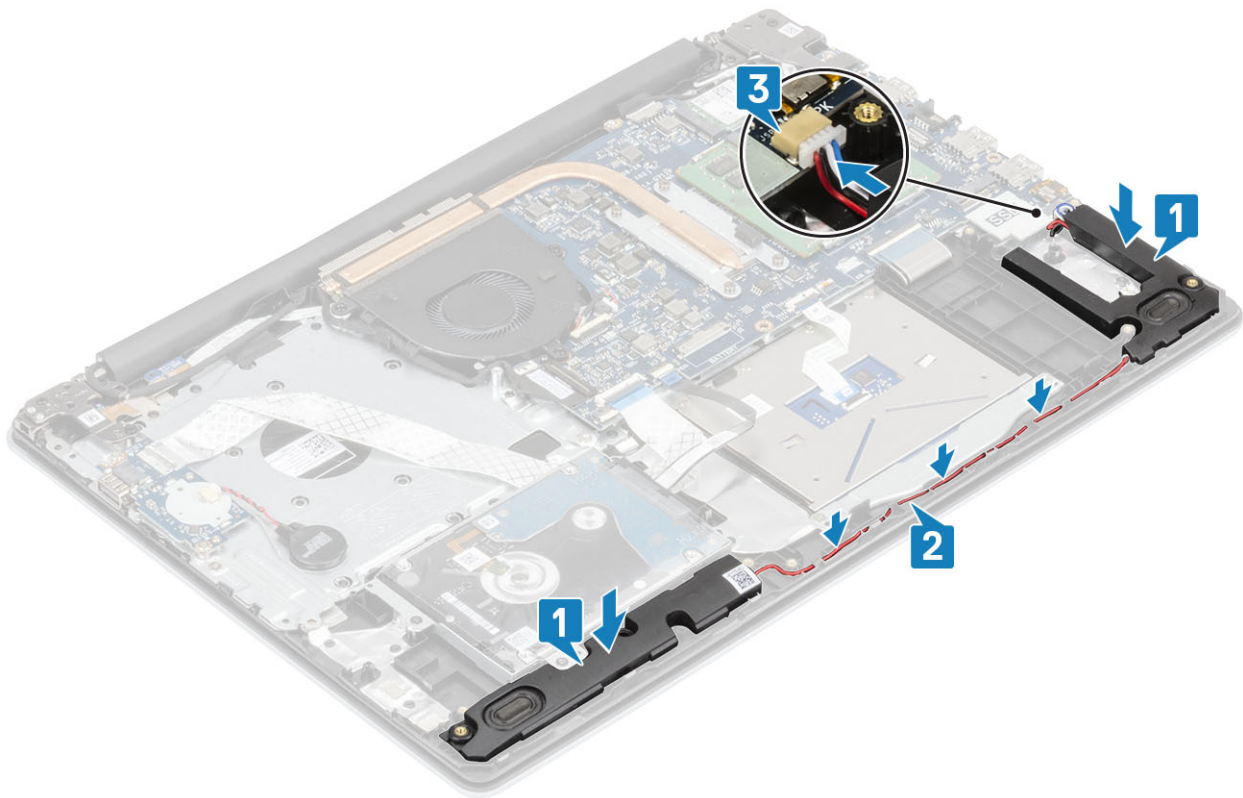
## Ugradnja zvučnika

### O ovom zadatku

**NAPOMENA** Ako prilikom uklanjanja zvučnika izgurate gumene tiple, gurnite ih natrag prije ponovnog postavljanja zvučnika.

### Koraci

1. Pomoću vodilica za poravnanje i gumenih tipli postavite zvučnike u utore na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Provučite kabel zvučnika kroz vodilice na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Priključite kabel zvučnika na matičnu ploču [3].



#### Sljedeći koraci

1. Prikjučite [kabel baterije](#)
2. Ugradite [poklopac kućišta](#)
3. Ugradite [SD memorijsku karticu](#)
4. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## IO Ploča

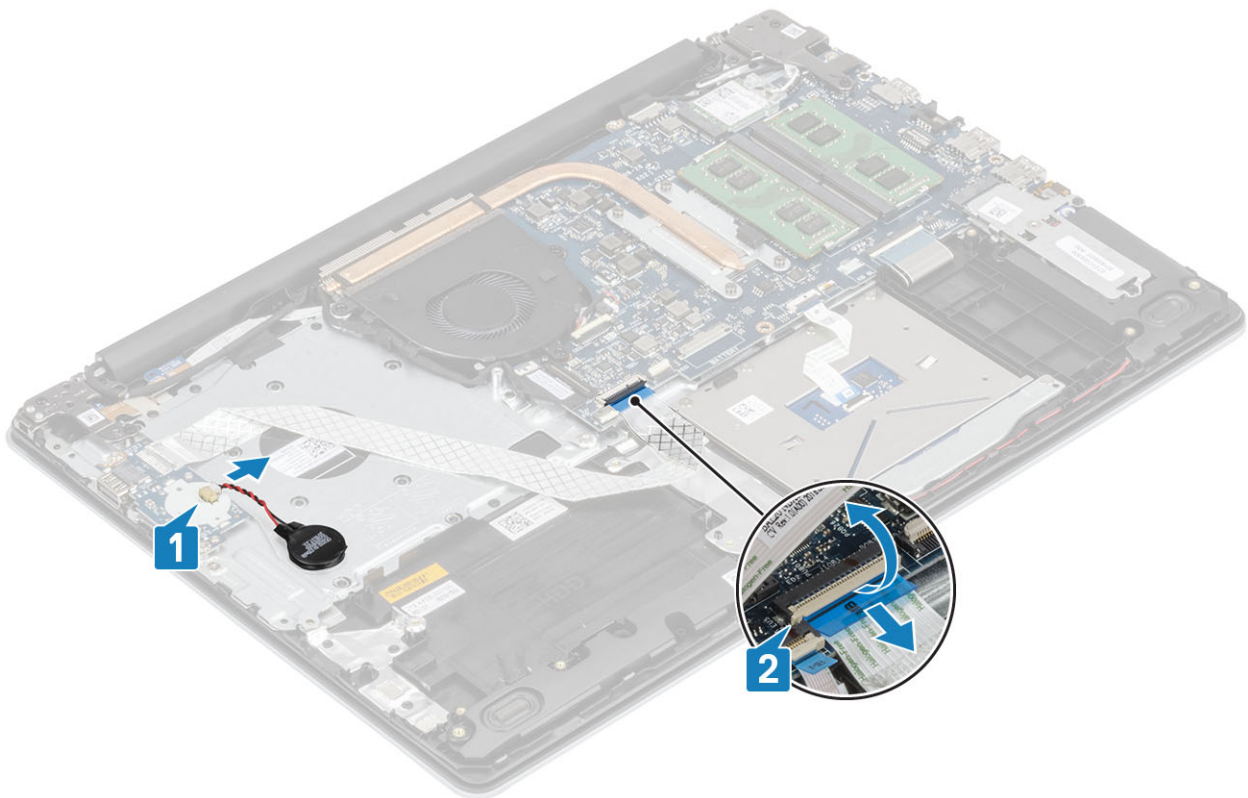
### Uklanjanje U/I ploče

#### preuvjeti

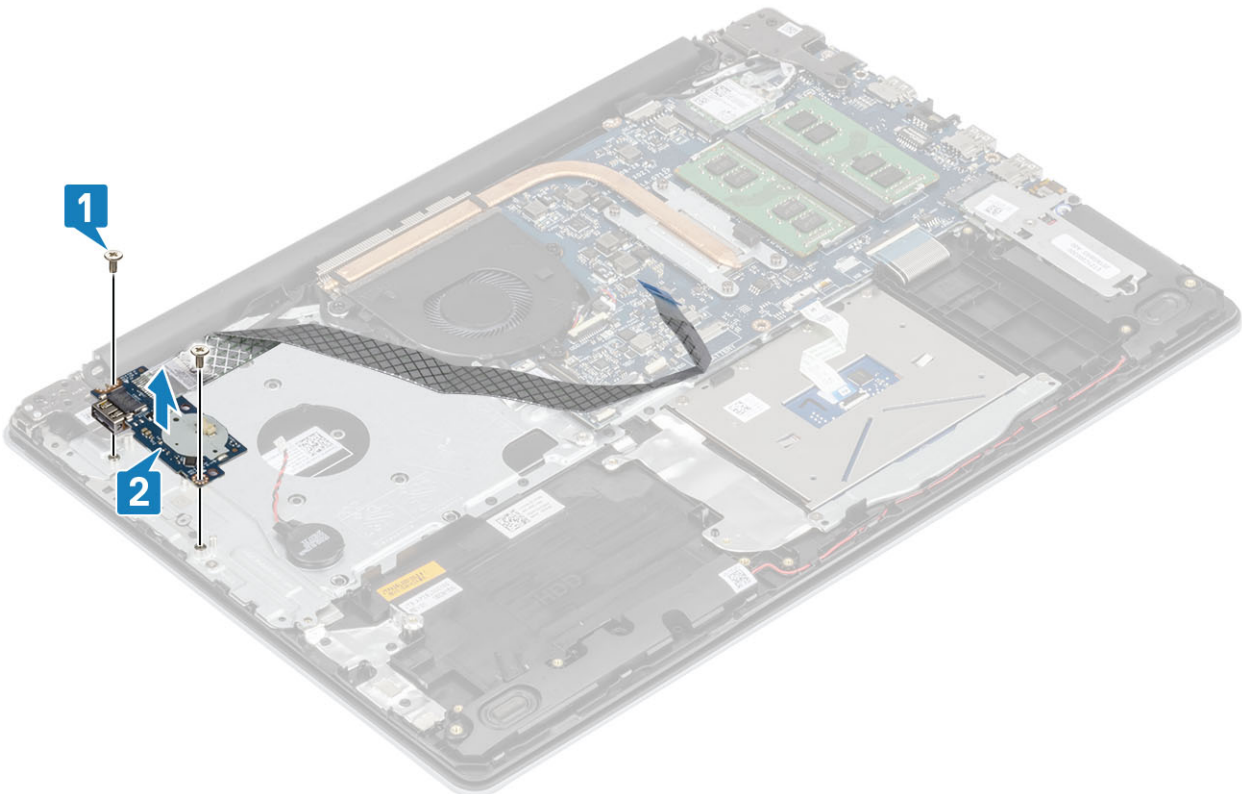
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD memorijsku karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)
5. Uklonite [sklop tvrdog pogona](#)

#### Koraci

1. Odspojite kabel baterije na matičnoj ploči iz U/I ploče [1].
2. Otvorite zasun i odspojite kabel U/I ploče iz matične ploče [2].



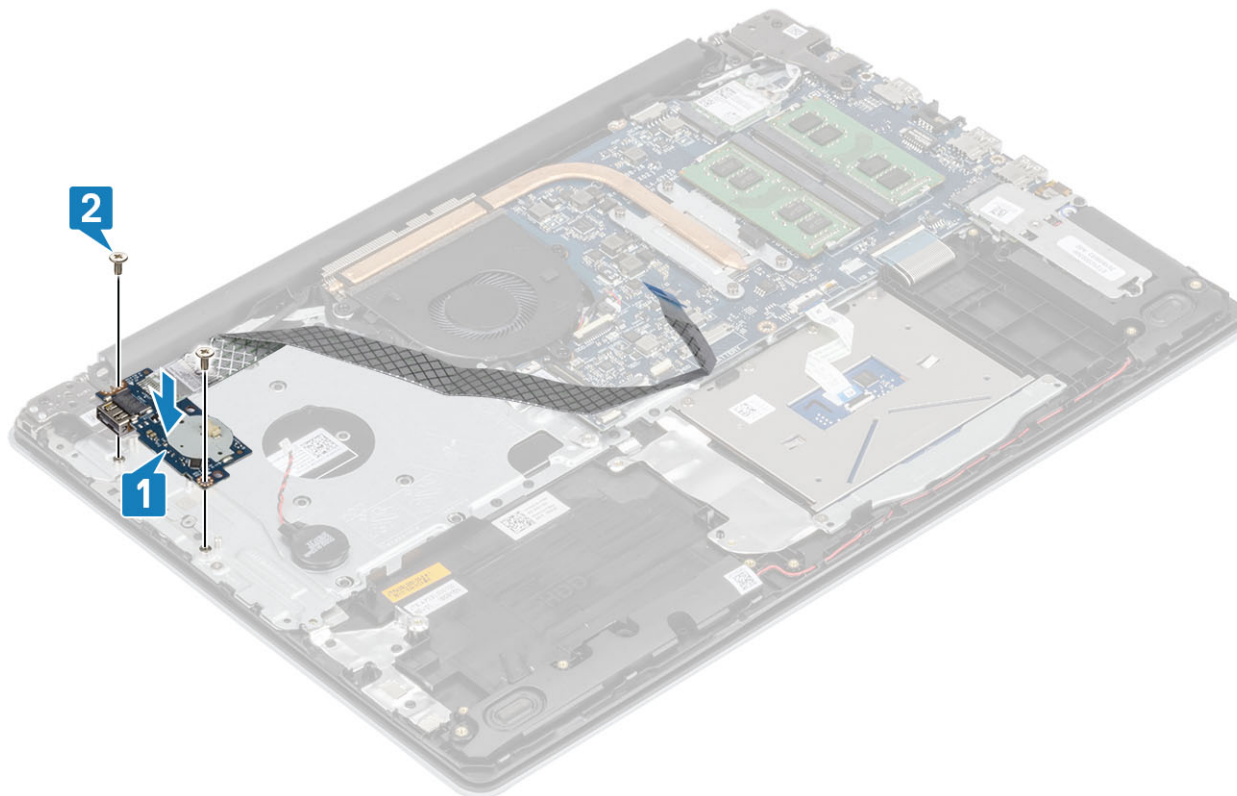
3. Uklonite dva (M2x4) vijka koji pričvršćuju U/I ploču na sklop oslonca za dlanove i tipkovnicu [1].
4. Podignite U/I ploču zajedno s kabelom sa sklopa oslonca za ruku i tipkovnice [2].



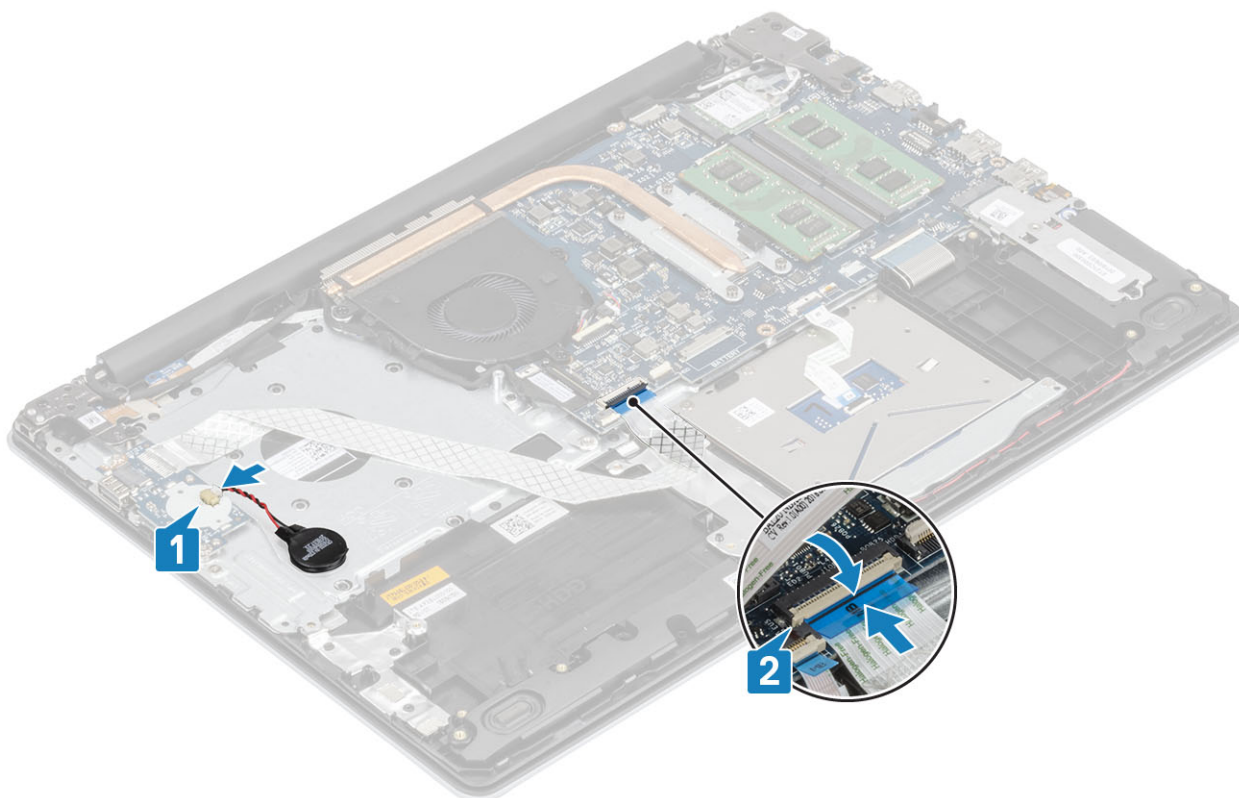
## Ugradnja U/I ploče

### Koraci

1. Korištenjem vodilica za poravnanje, postavite U/I ploču na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Ponovno postavite dva (M2x4) vijka koji pričvršćuju U/I ploču na sklop oslonca za dlanove i tipkovnicu [2].



3. Priključite kabel baterije na matičnoj ploči na U/I ploču [1].
4. Priključite kabel U/I ploče na matičnu ploču i zatvorite zasun kako biste pričvrstili kabel [2].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [sklop tvrdog pogona](#)
2. Prikjučite [kabel baterije](#)
3. Ugradite [poklopac kućišta](#)
4. Ugradite [SD memorijsku karticu](#)
5. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## Podloga osjetljiva na dodir

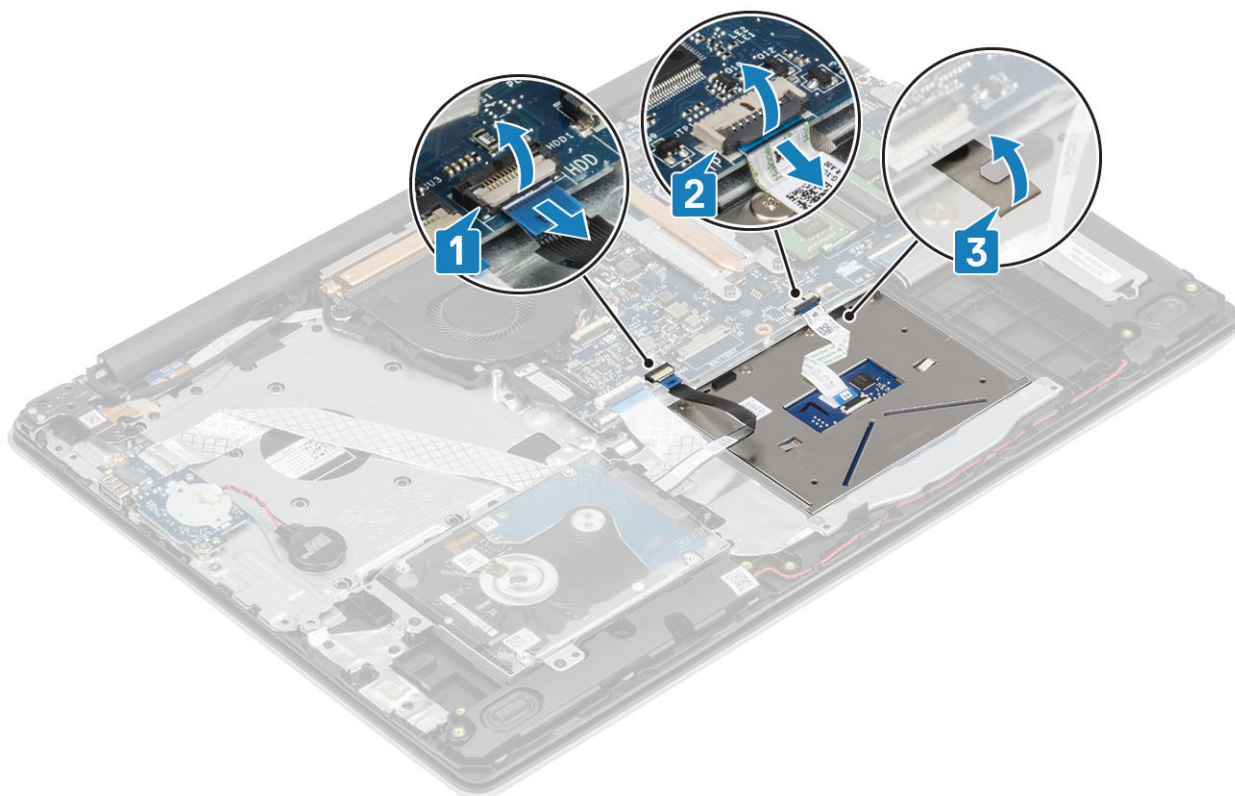
### Uklanjanje sklopa podloge osjetljive na dodir

#### preduvjeti

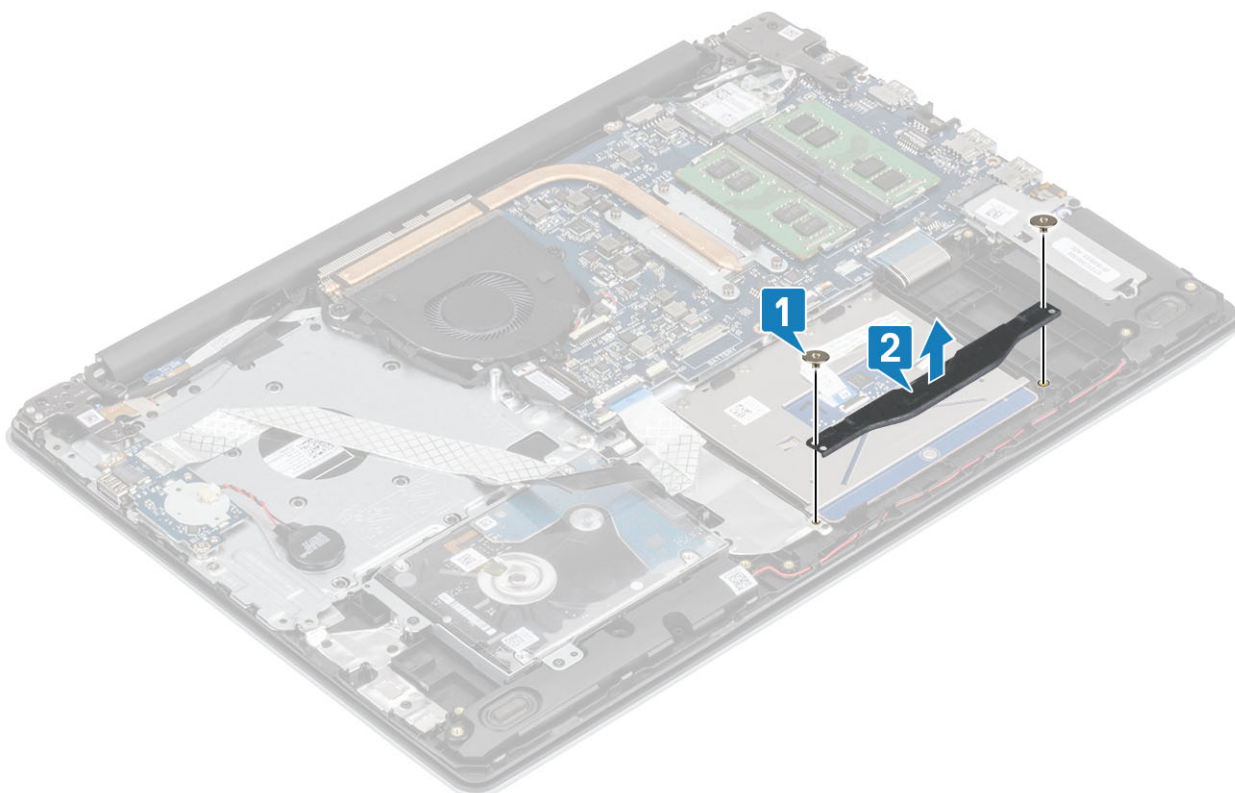
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD memorijsku karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)

#### Koraci

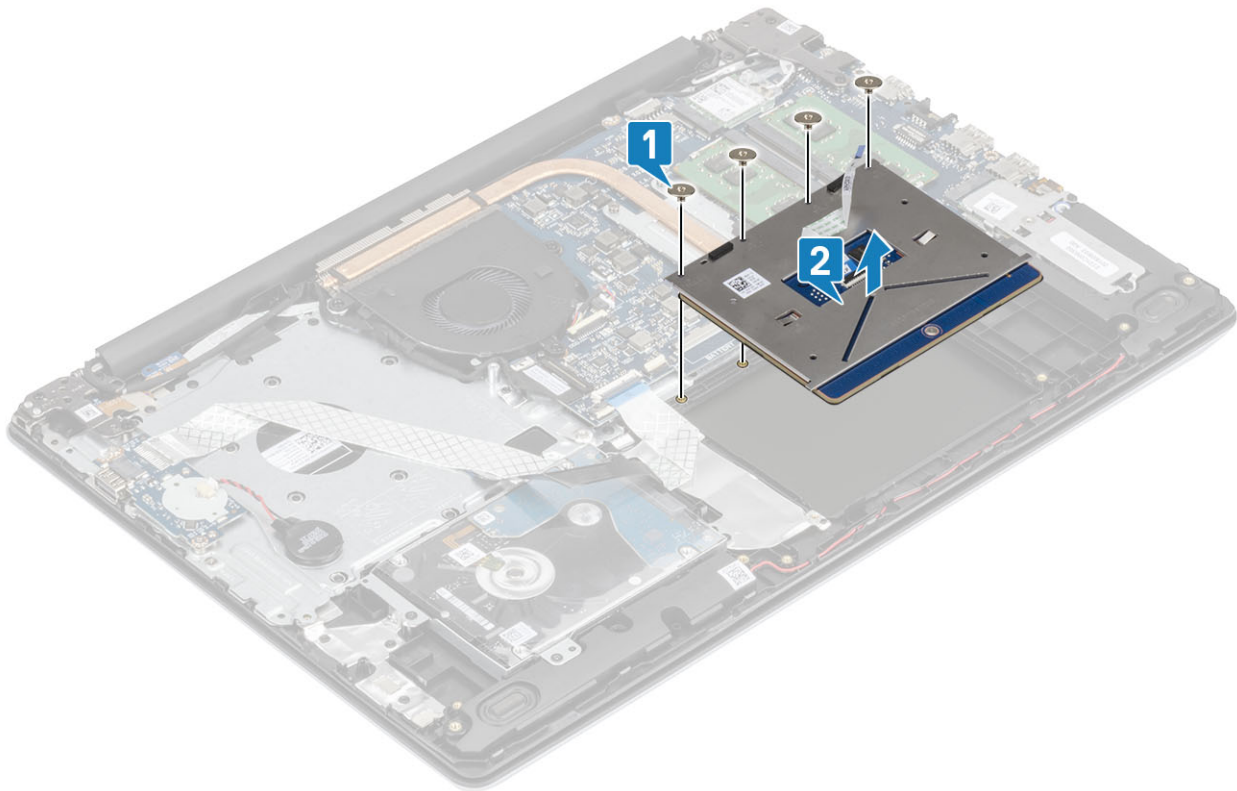
1. Otvorite zasun i odspojite kabel tvrdog pogona i podloge osjetljive na dodir iz matične ploče [1, 2].
2. Odljepite traku koja pričvršćuje podlogu osjetljivu na dodir na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [3].



3. Uklonite dva vijka (M2x2) koji pričvršćuju nosač podloge osjetljive na dodir na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
4. Podignite nosač podloge osjetljive na dodir sa sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [2].



5. Uklonite četiri vijka (M2x2) koji pričvršćuju podlogu osjetljivu na dodir na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
6. Podignite podlogu osjetljivu na dodir sa sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [2].



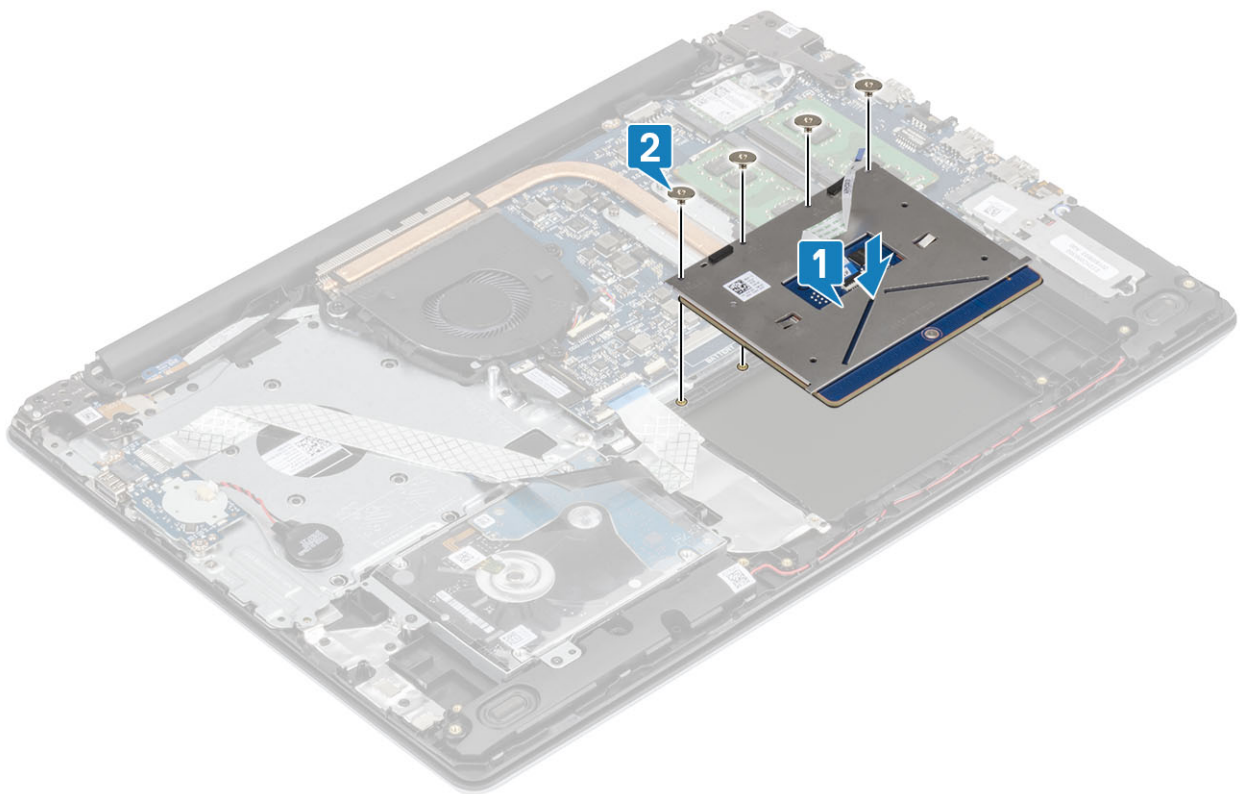
## Ugradnja sklopa podloge osjetljive na dodir

### O ovom zadatku

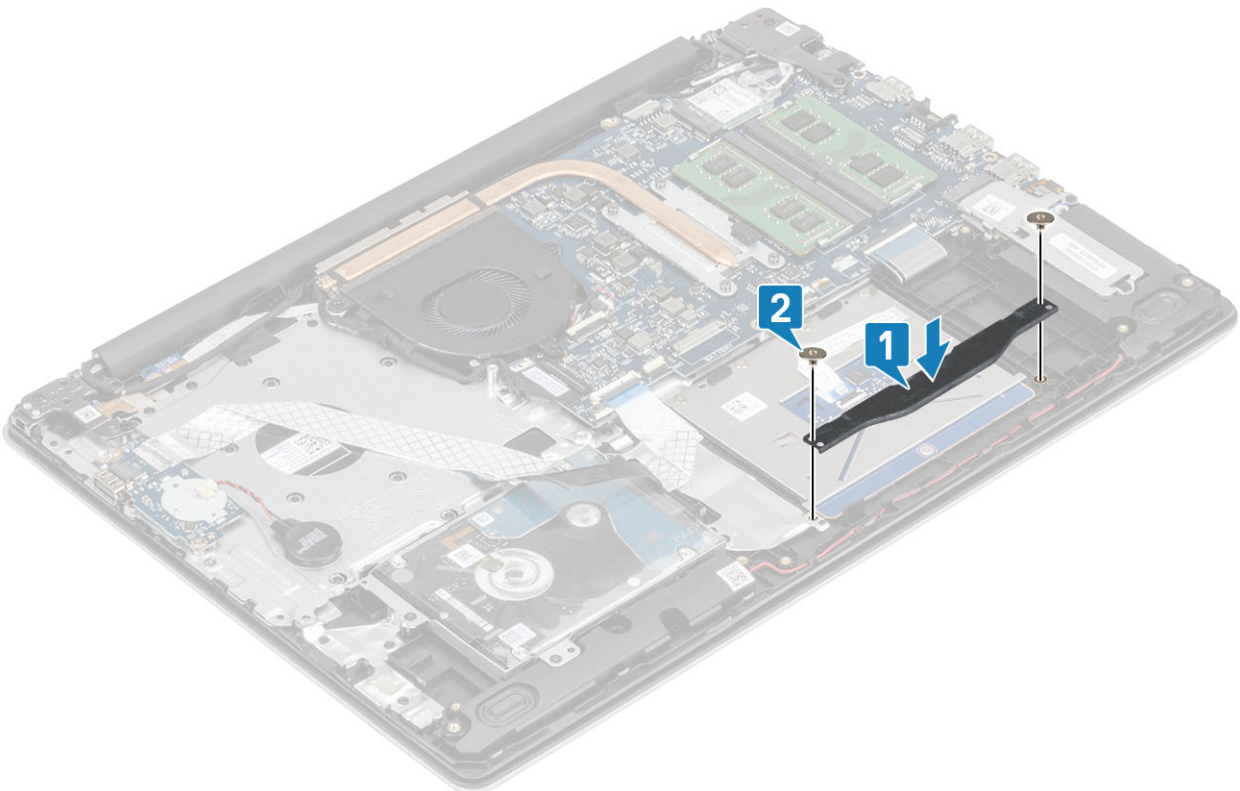
**NAPOMENA** Provjerite je li podloga osjetljiva na dodir poravnata s vodilicama na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice te je li razmak s obje strane podloge jednak.

### Koraci

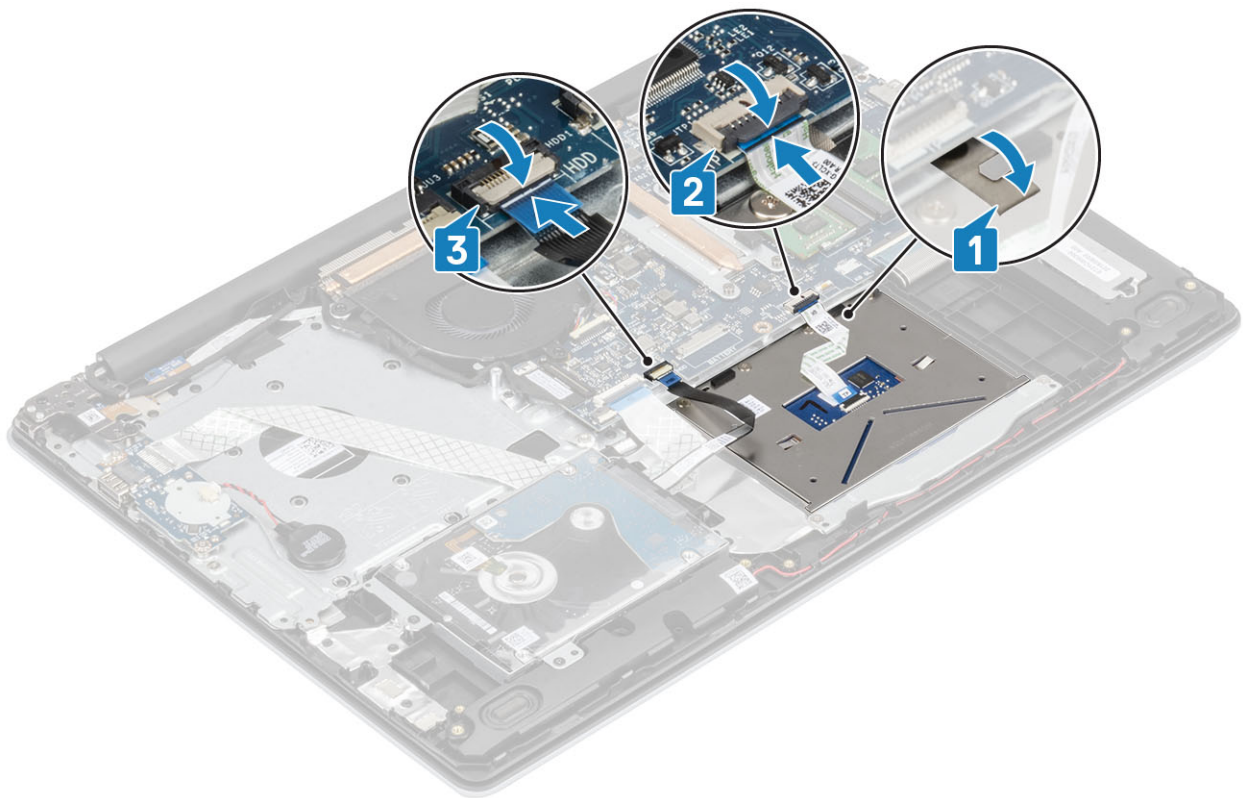
1. Postavite podlogu osjetljivu na dodir u utore na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Ponovno postavite četiri vijka (M2x2) koji pričvršćuju podlogu osjetljivu na dodir na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].



3. Postavite nosač podloge osjetljive na dodir u utore na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
4. Ponovno postavite dva vijka (M2x2) koji pričvršćuju nosač podloge osjetljive na dodir na sklop oslonca za ruku i tipkovnicu [2].



5. Gurnite kabel tvrdog pogona i kabel podloge osjetljive na dodir u njegov priključak na matičnoj ploči i zatvorite zasun kako biste pričvrstili kabele [3, 2].
6. Zalijepite traku koja pričvršćuje podlogu osjetljivu na dodir na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1].



#### Sljedeći koraci

1. Prikjučite [kabel baterije](#)
2. Ugradite [poklopac kućišta](#)
3. Ugradite [SD karticu](#)
4. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## Sklop zaslona

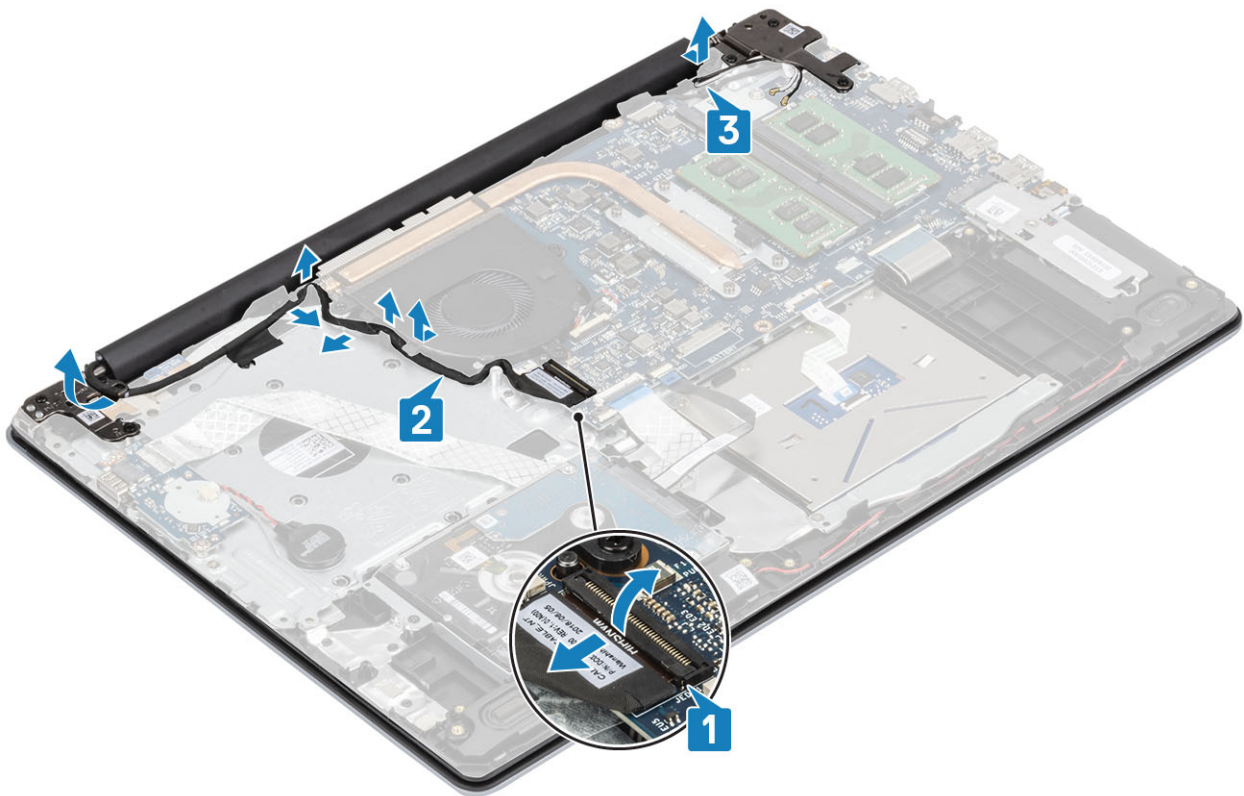
### Uklanjanje sklopa zaslona

#### preuvjeti

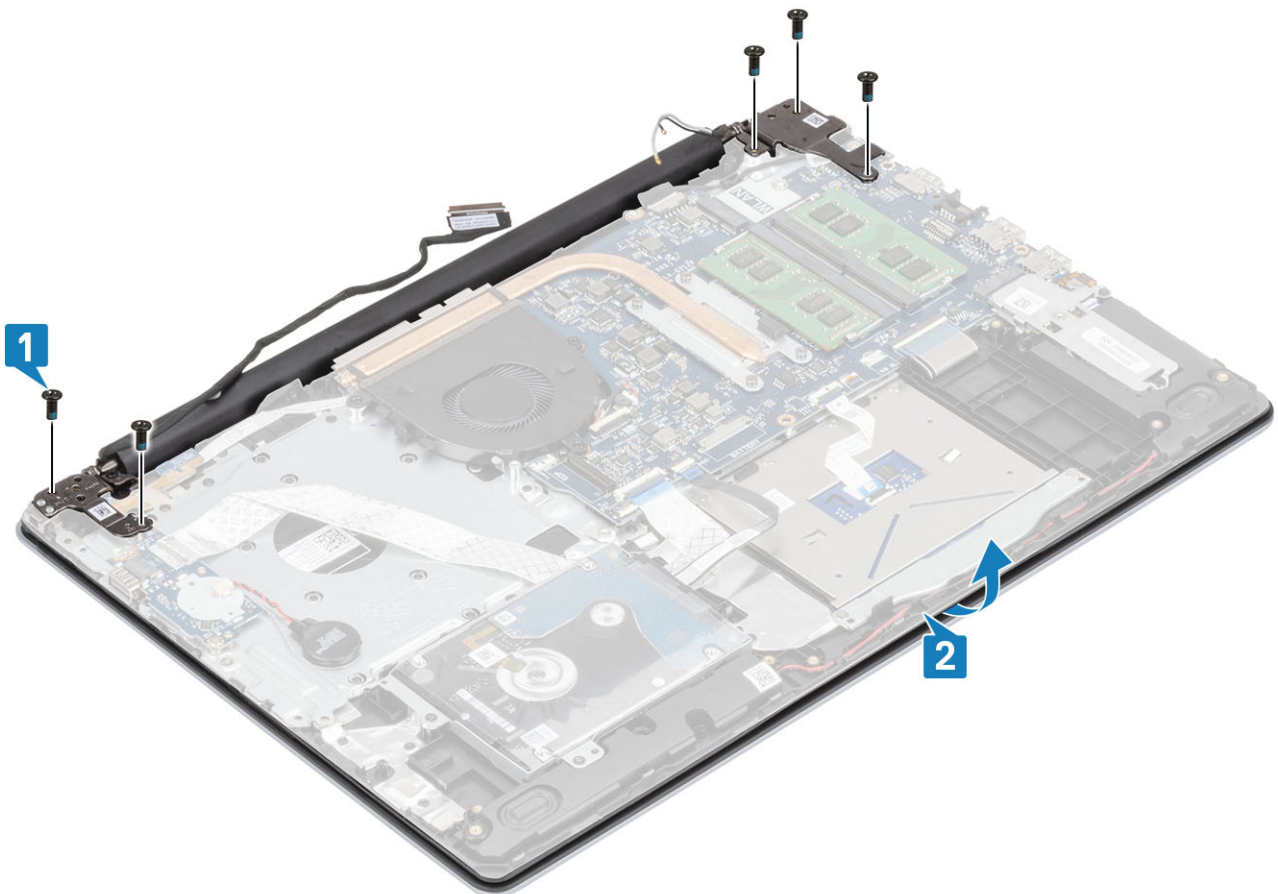
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)
5. Uklonite [WLAN](#)

#### Koraci

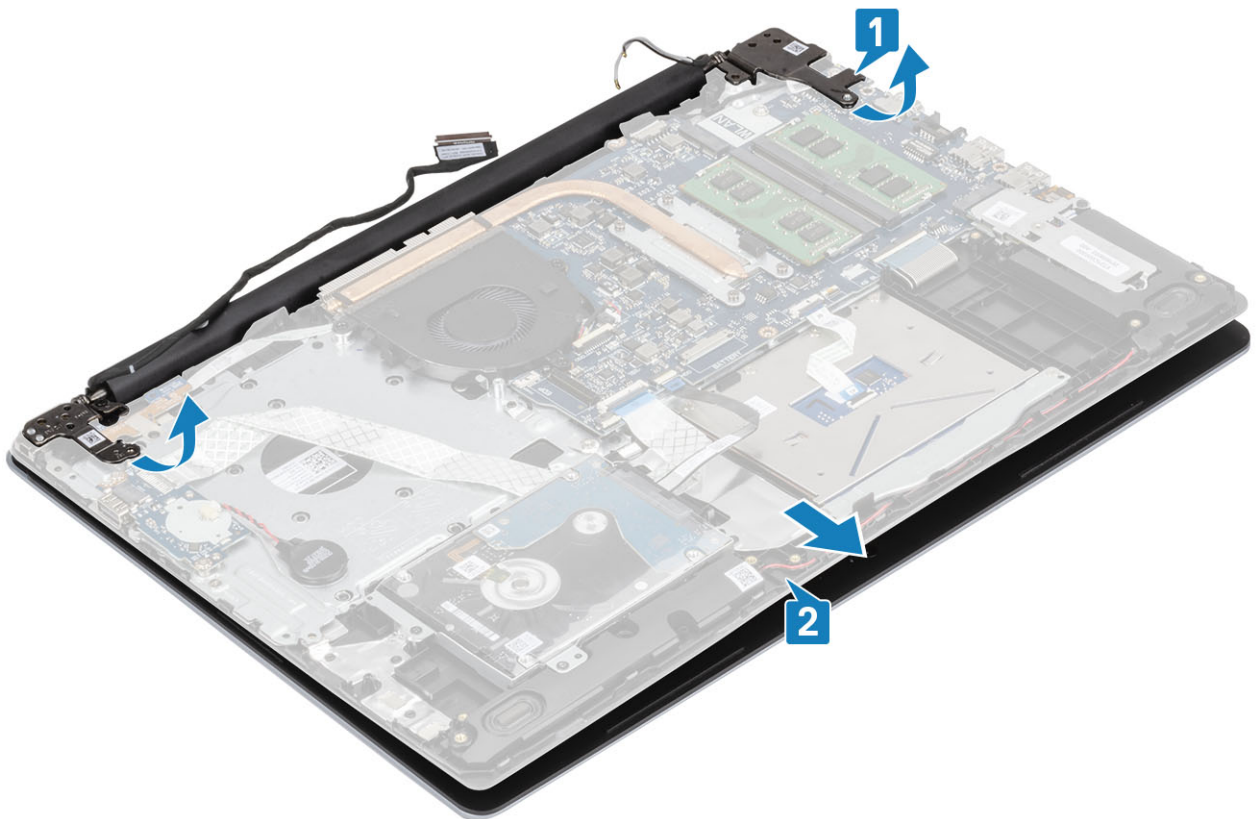
1. Otvorite zasun i odspojite kabel zaslona iz matične ploče [1].
2. Izvucite kabel zaslona iz vodilica na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Odljepite traku koja pričvršćuje bežičnu antenu iz matične ploče [3].



4. Uklonite pet (M2,5x5) vijaka koji pričvršćuju lijevu i desnu šarku na matičnu ploču i sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
5. Pod kutom podignite sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].



6. Podignite šarke i uklonite sklop oslonca za dlanove i tipkovnice sa sklopa zaslona [1, 2].



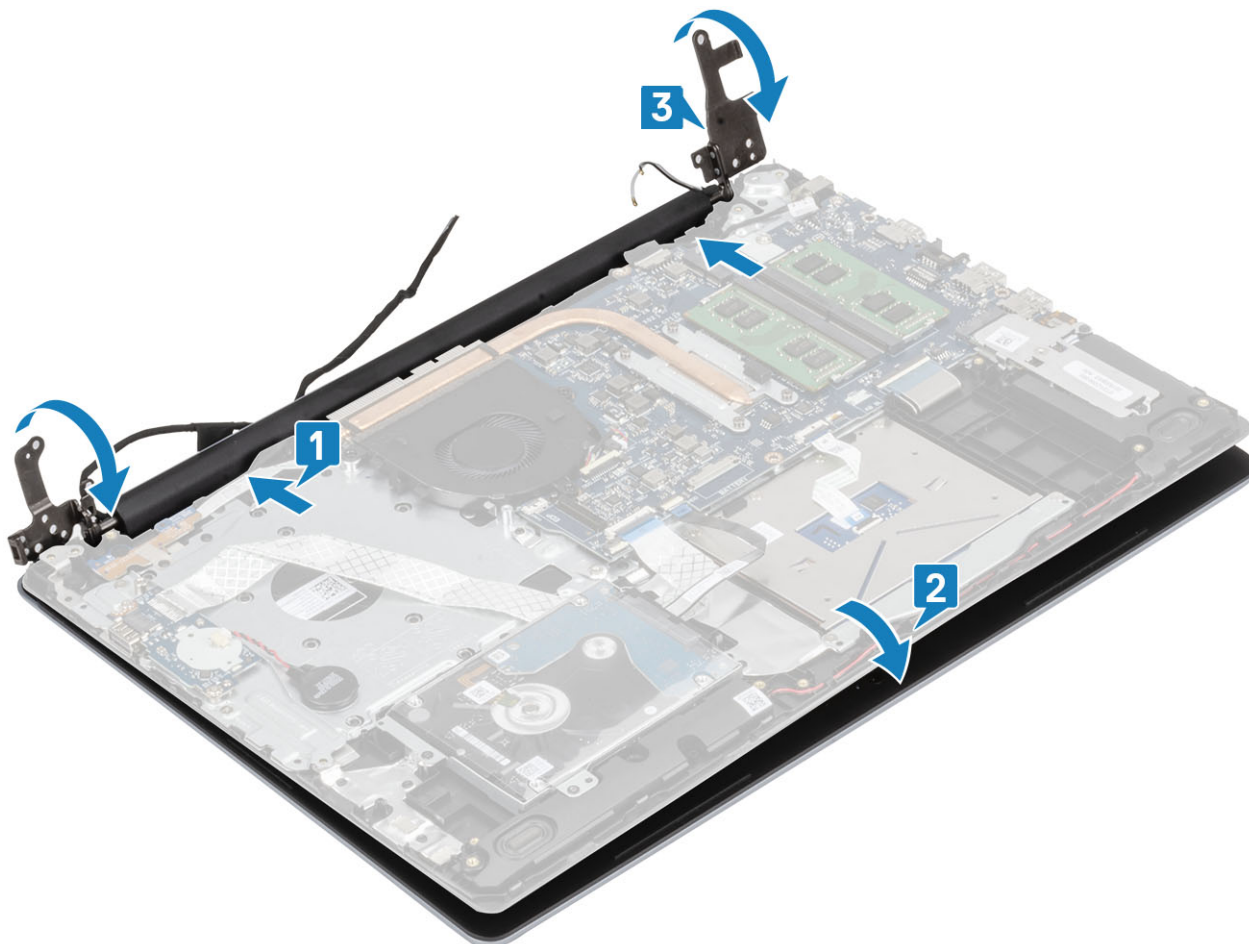
7. Nakon izvođenja svih prethodnih koraka, preostaje sklop zaslona.



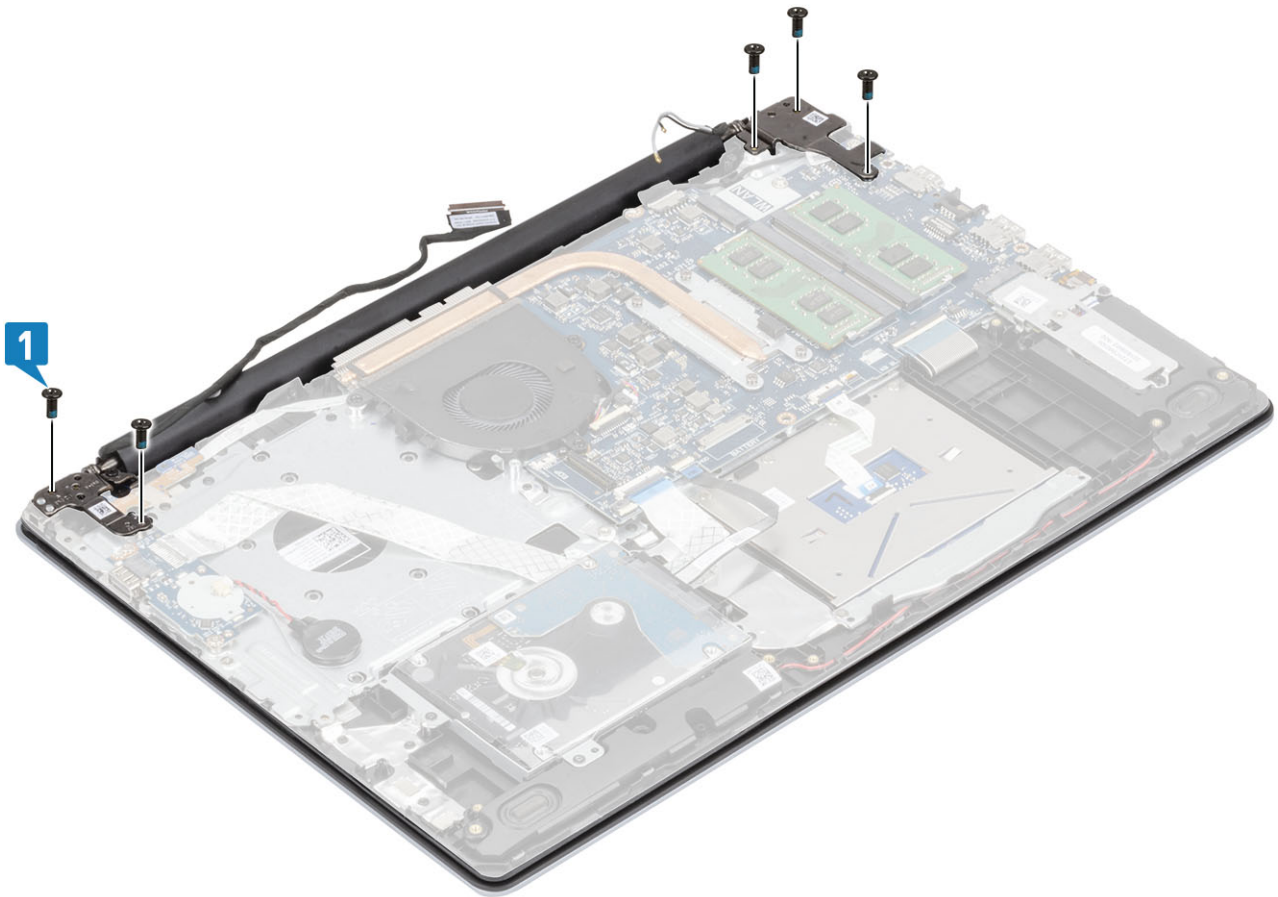
## Ugradnja sklopa zaslona

### Koraci

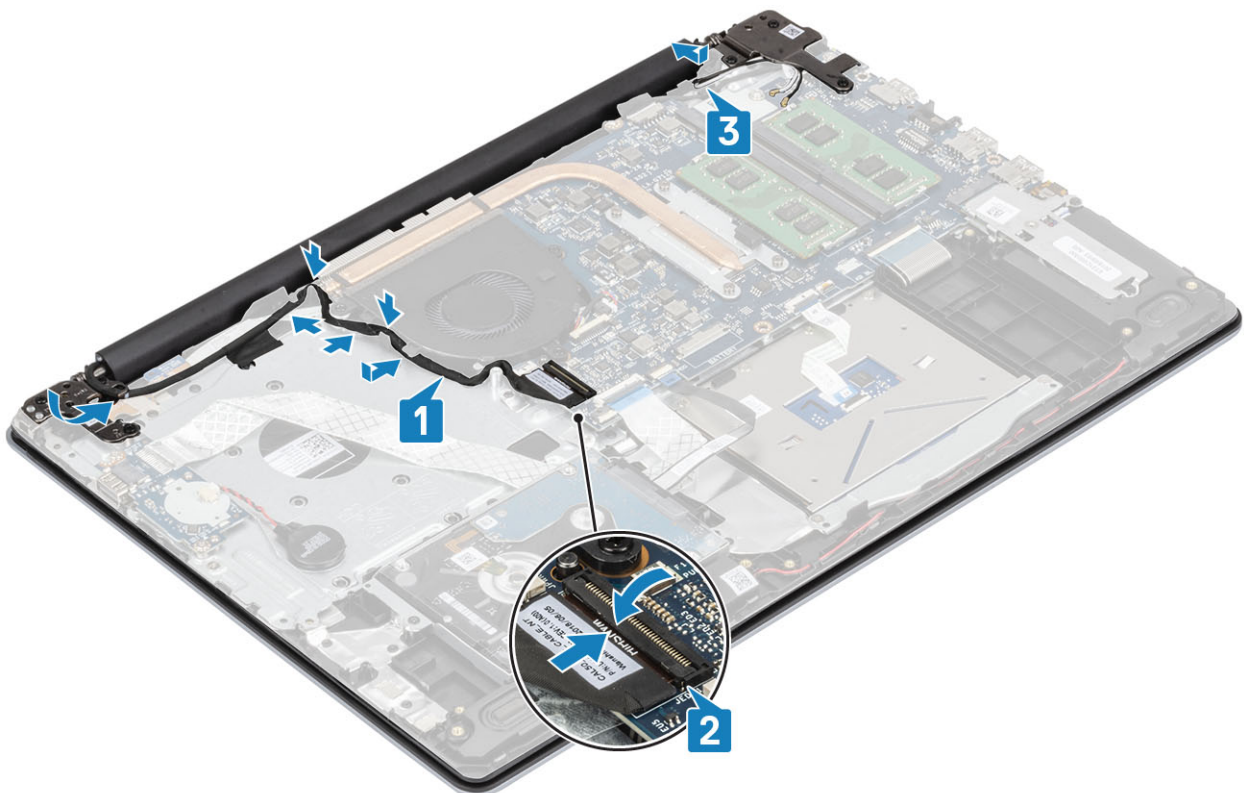
1. Poravnajte i postavite sklop oslonca za dlanove i tipkovnice pod šarke na sklopu zaslona [1].
2. Postavite sklop oslonca za dlanove i tipkovnice na sklop zaslona [2].
3. Pritisnite šarke na matičnu ploču i sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [3].



4. Ponovno postavite pet (M2,5x5) vijaka koji pričvršćuju lijevu i desnu šarku na matičnu ploču, sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1].



5. Provcite kabel zaslona kroz vodilice na ventilatoru i sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
6. Priključite kabel zaslona na priključak na matičnoj ploči [2].
7. Pričvrstite antenske kabele na matičnu ploču [3].



### Sljedeći koraci

1. Ugradite [WLAN karticu](#)
2. Priključite [kabel baterije](#)
3. Ugradite [poklopac kućišta](#)
4. Ugradite [SD karticu](#)
5. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## Ploča s gumbom za uključivanje/isključivanje

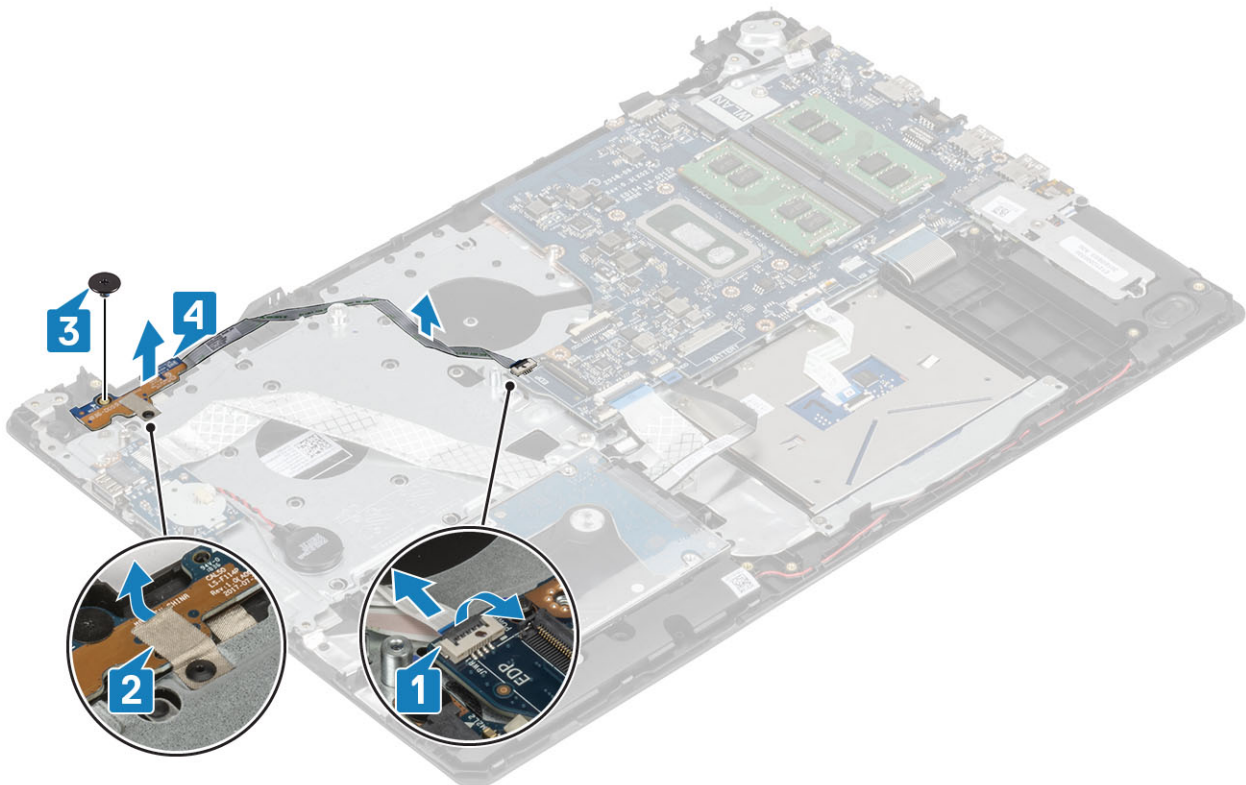
### Uklanjanje ploče gumba za uključivanje/isključivanje

#### preuvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)
5. Uklonite [WLAN](#)
6. Uklonite [ventilator sustava](#)
7. Uklonite [sklop zaslona](#)

#### Koraci

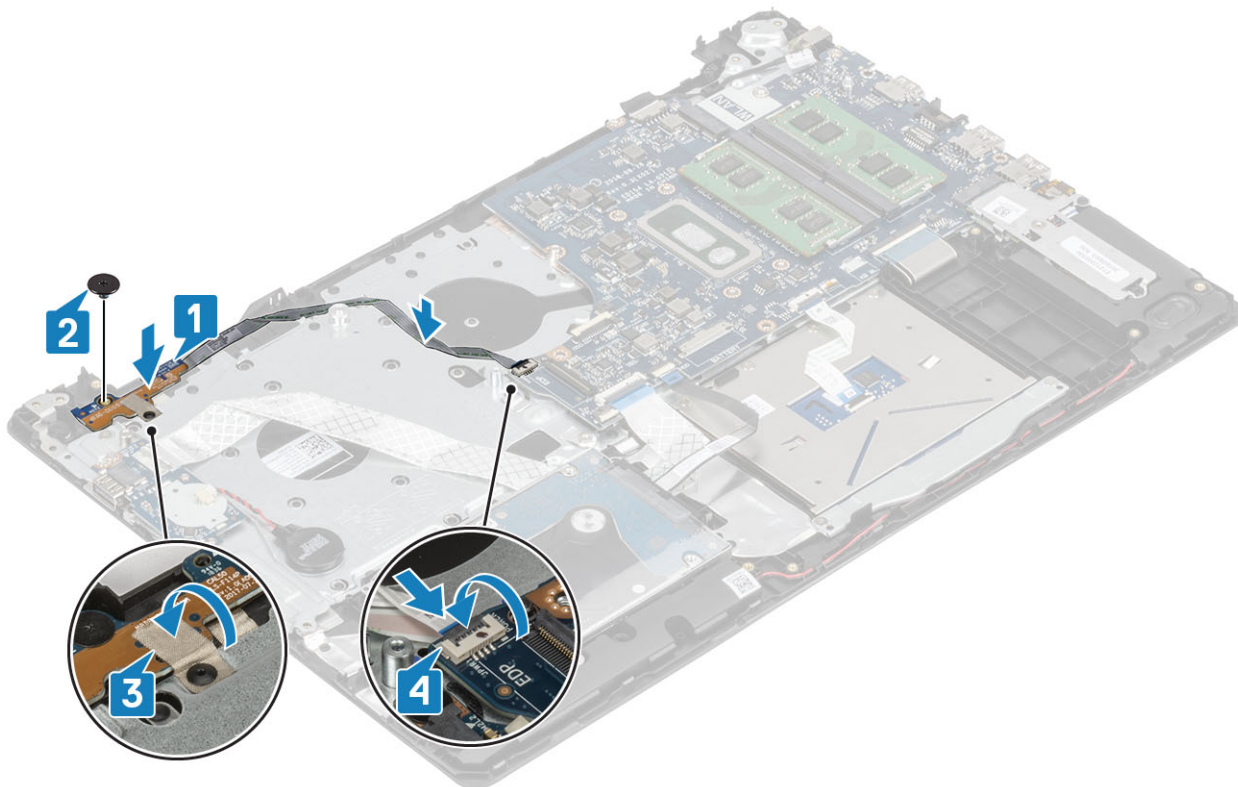
1. Otvorite zasun i odspojite kabel gumba za uključivanje/isključivanje iz sustava [1].
2. Odljepite vodljivu traku s ploče gumba za uključivanje/isključivanje. [2].
3. Uklonite vijak (M2x2) koji pričvršćuje ploču gumba za uključivanje/isključivanje na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [3].
4. Podignite ploču gumba za uključivanje/isključivanje, zajedno s kabelom, sa sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [4].



# Ugradnja ploče gumba za uključivanje/isključivanje

## Koraci

1. Postavite ploču gumba za uključivanje/isključivanje u utor na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Ponovno postavite vijak (M2x2) koji pričvršćuje ploču gumba za uključivanje/isključivanje na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Pričvrstite vodljivu traku za ploču gumba za uključivanje/isključivanje. [3].
4. Umetnite kabel ploče gumba za uključivanje/isključivanje na matičnu ploču i zatvorite zasun kako biste pričvrstili kabel [4].



## Sljedeći koraci

1. Ugradite [sklop zaslona](#).
2. Ponovno postavite [ventilator sustava](#)
3. Ponovno postavite [WLAN](#)
4. Priključite [kabel baterije](#)
5. Ugradite [poklopac kućišta](#)
6. Ugradite [SD karticu](#)
7. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

# Gumb za uključivanje/isključivanje

## Uklanjanje gumba za uključivanje/isključivanje

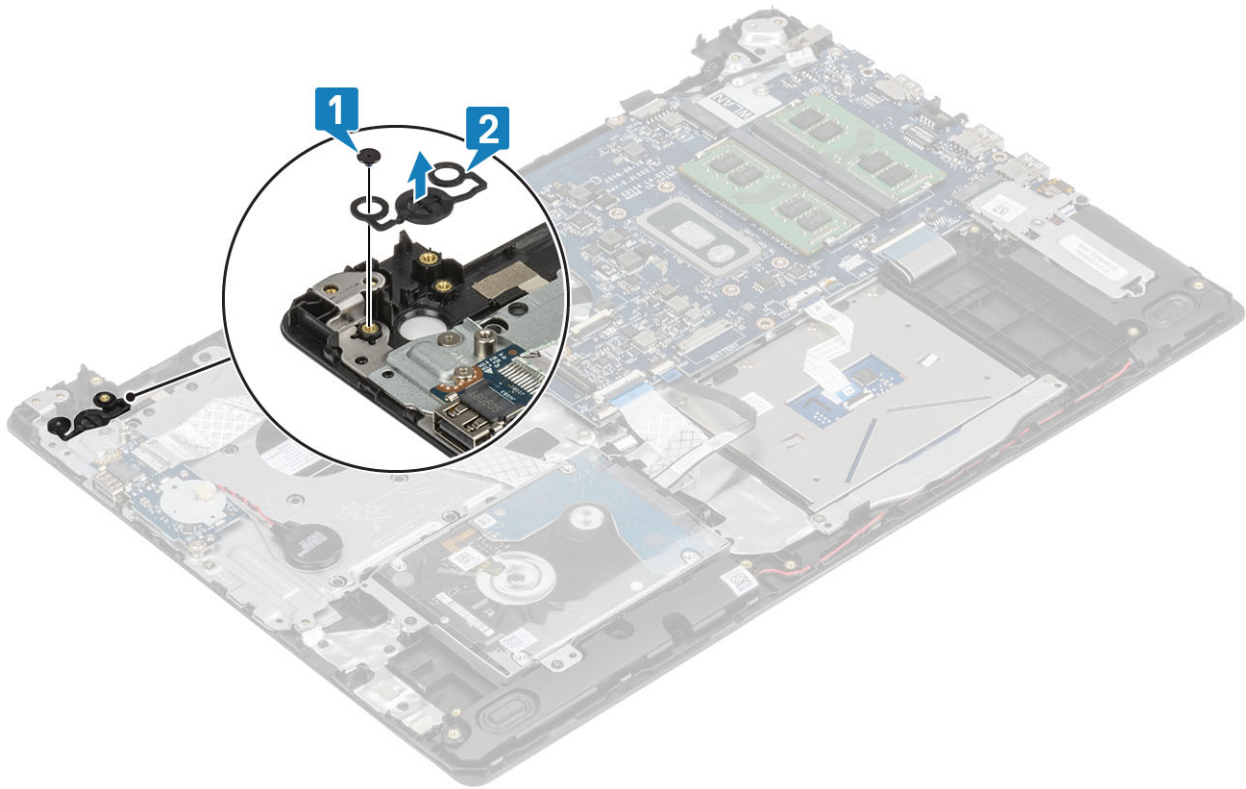
### preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)
5. Uklonite [WLAN](#)

6. Uklonite ventilator sustava
7. Uklonite sklop hladila
8. Uklonite sklop zaslona
9. Uklonite ploču gumba za uključivanje/isključivanje

#### Koraci

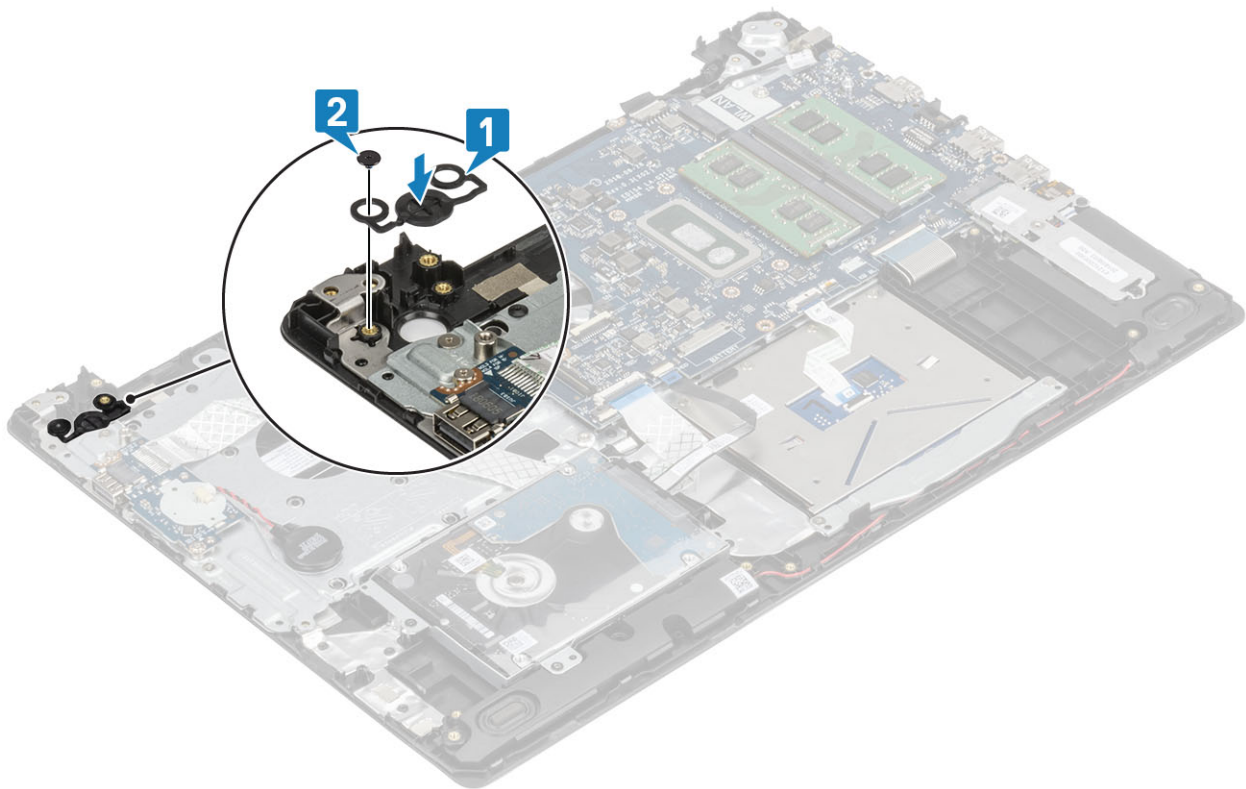
1. Uklonite vijak (M2x2) koji pričvršćuje gumb za uključivanje/isključivanje na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Podignite gumb za uključivanje/isključivanje sa sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [2].



## Ugradnja gumba za uključivanje/isključivanje

#### Koraci

1. Postavite gumb za uključivanje/isključivanje u utor na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Ponovno pričvrstite vijak (M2x2) koji pričvršćuje gumb za uključivanje/isključivanje na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [ploču gumba za uključivanje/isključivanje](#)
2. Ugradite [sklop zaslona](#).
3. Ugradite [ventilator sustava](#)
4. Ponovno postavite [WLAN](#)
5. Priključite [kabel baterije](#)
6. Ugradite [poklopac kućišta](#)
7. Ugradite [SD karticu](#)
8. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## Matična ploča

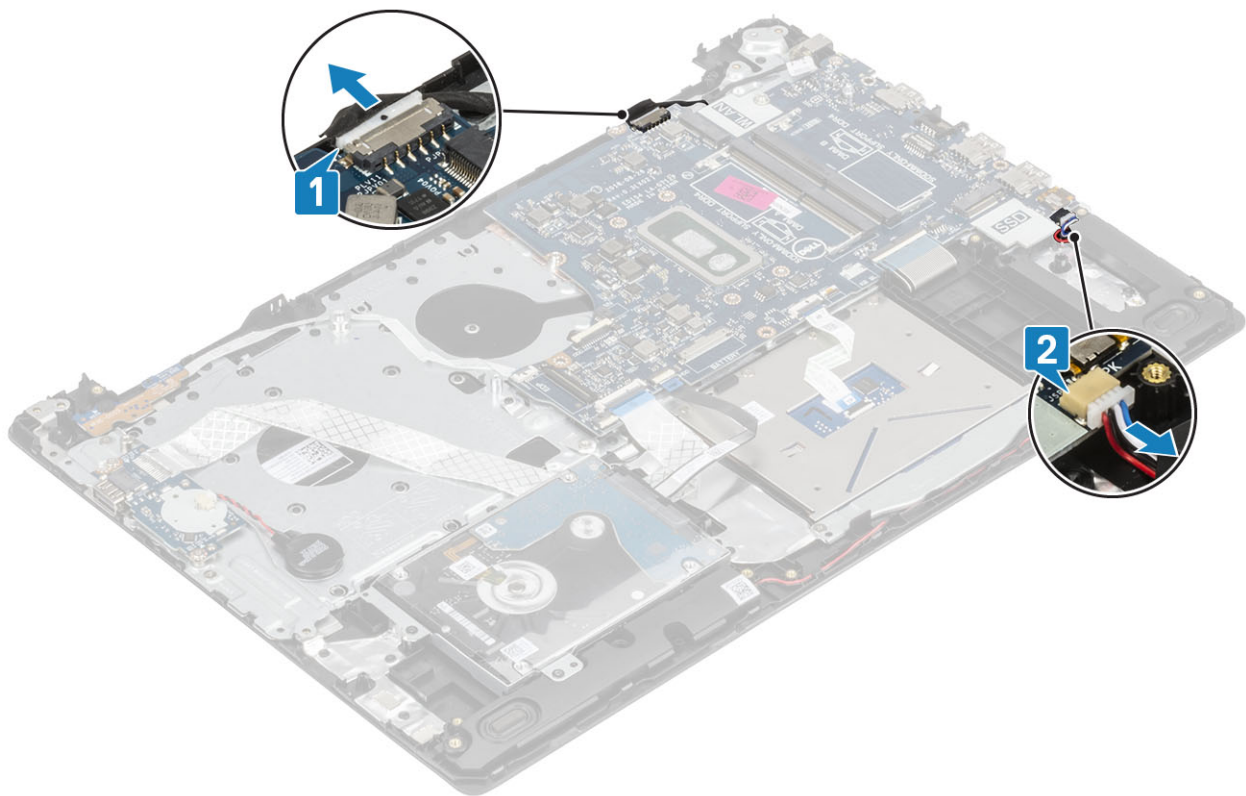
### Uklanjanje matične ploče

#### preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)
5. Uklonite [WLAN](#)
6. Uklonite [memorijski modul](#)
7. Uklonite [ventilator sustava](#)
8. Uklonite [sklop hladila](#)
9. Uklonite [sklop zaslona](#)

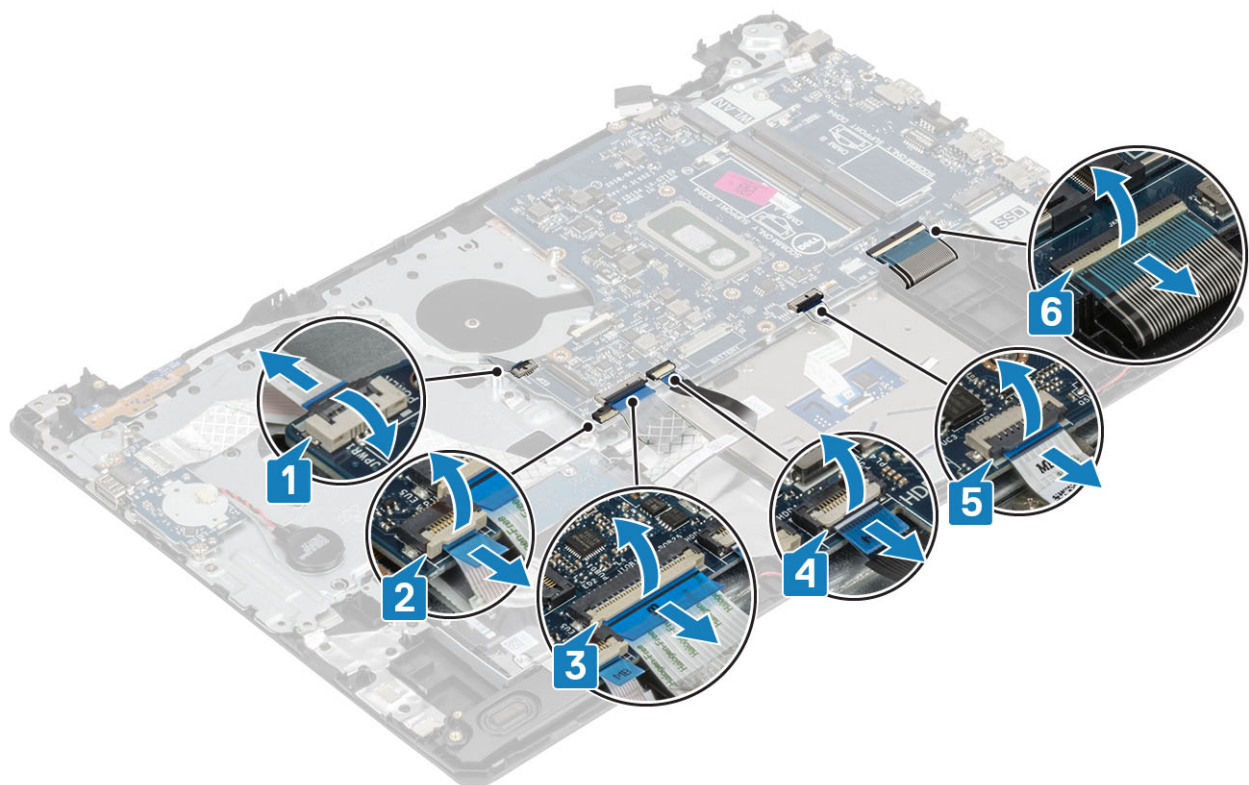
#### Koraci

1. Iz matične ploče [1, 2] odspojite kabel priključka za adapter napajanja i kabel zvučnika.

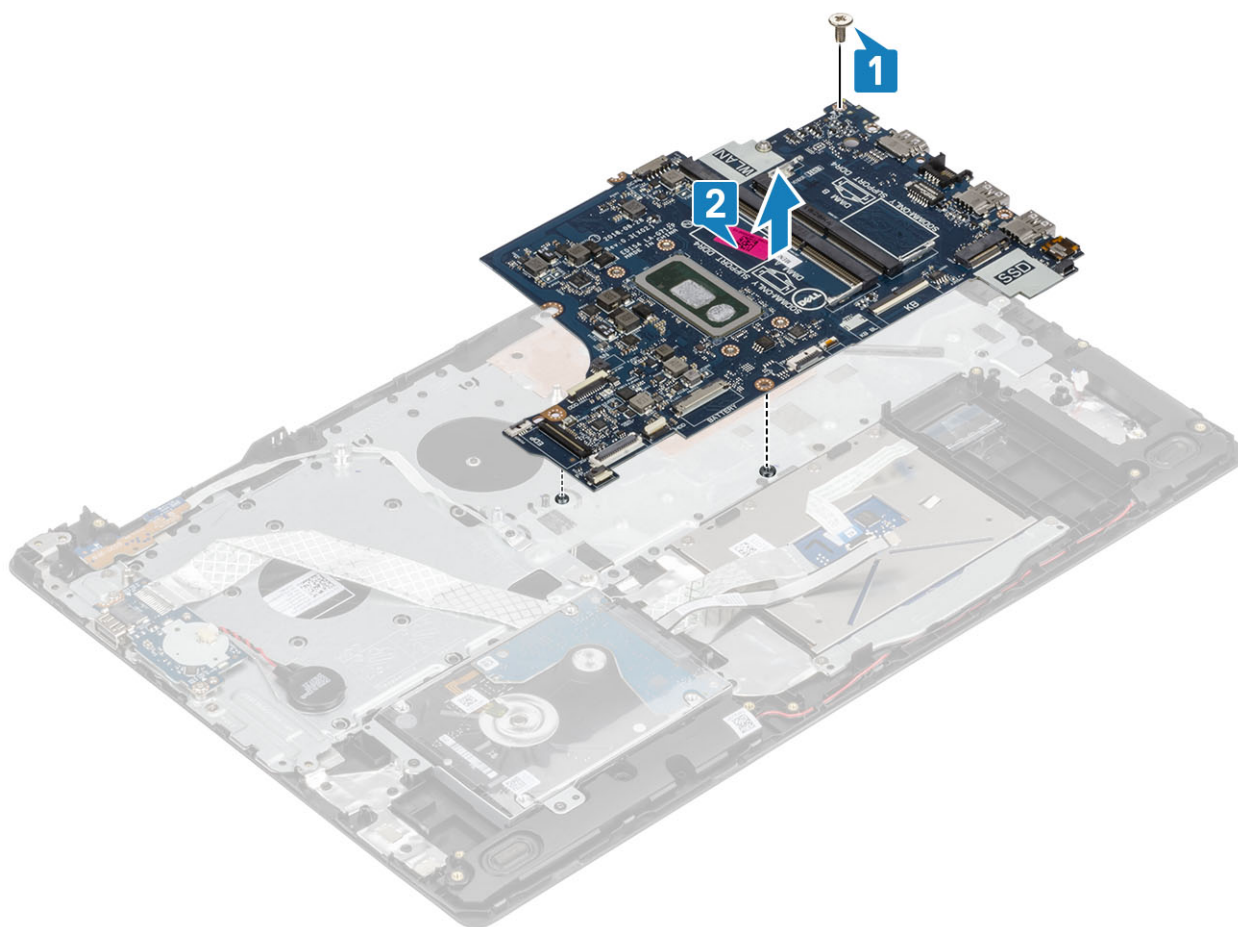


2. Odspojite sljedeće kabele iz matične ploče:

- a) Kabel ploče gumba za uključivanje/isključivanje [1].
- b) Kabel ploče čitača otiska prsta [2].
- c) Kabel IO ploče [3].
- d) Kabel tvrdog pogona [4].
- e) Kabel podloge osjetljive na dodir [5].
- f) Kabel tipkovnice [6].



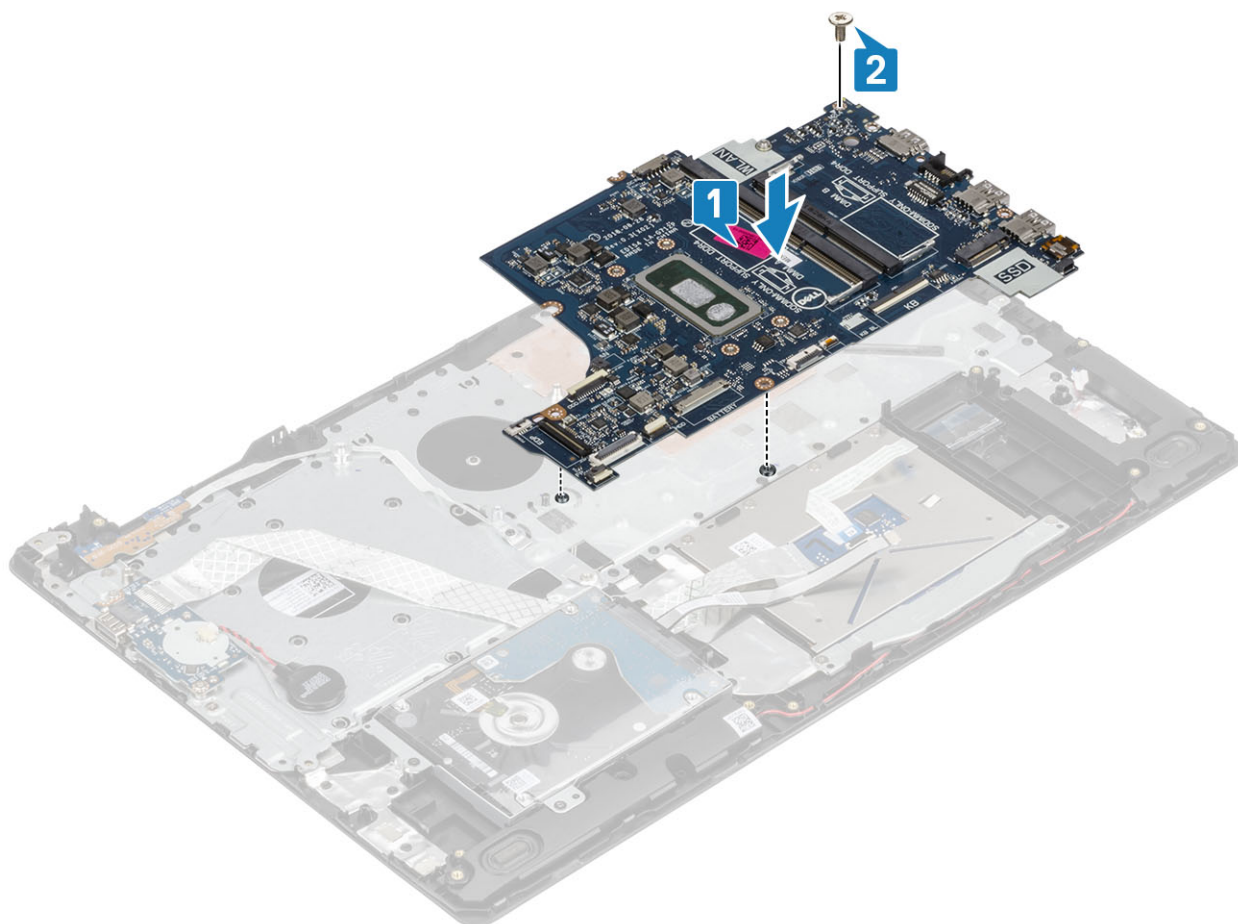
3. Uklonite vijak (M2x4) koji pričvršćuje matičnu ploču na sklop oslonca za dlanove i tipkovnicu [1].
4. Podignite matičnu ploču sa sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [2].



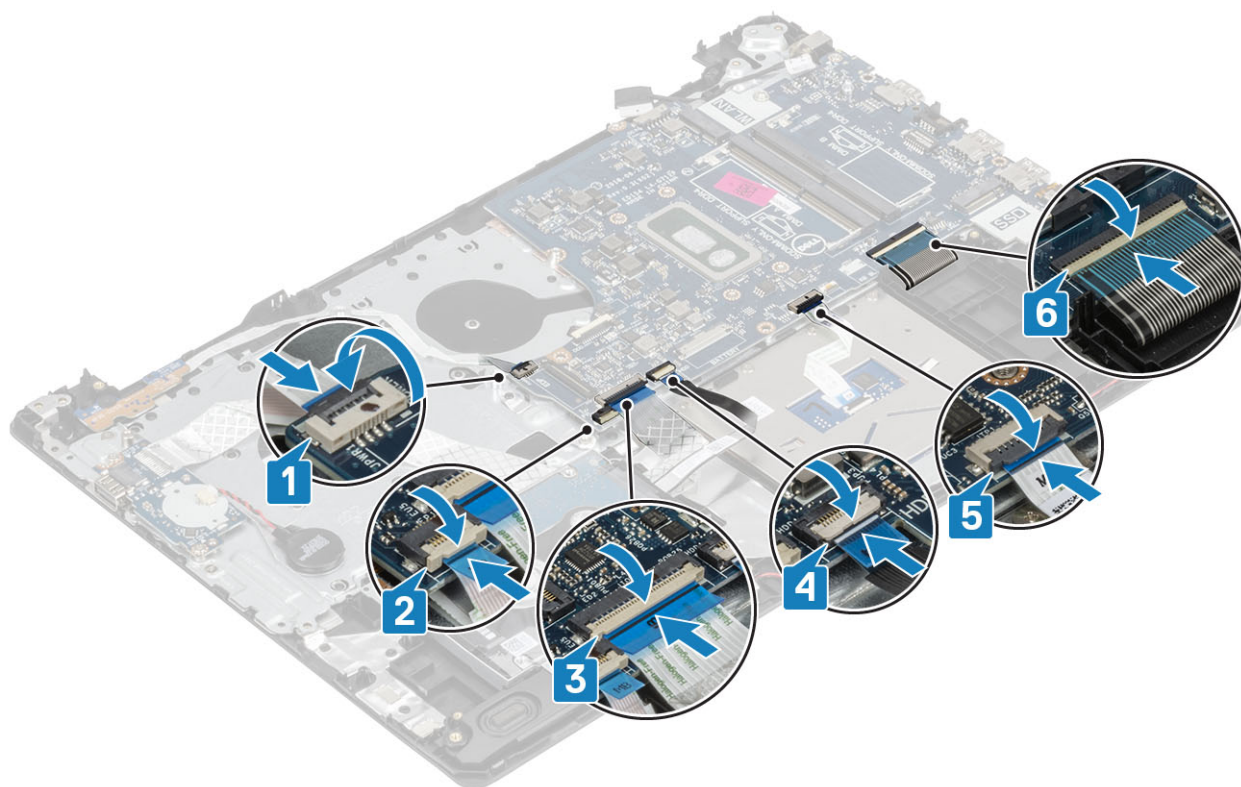
## Ugradnja matične ploče

### Koraci

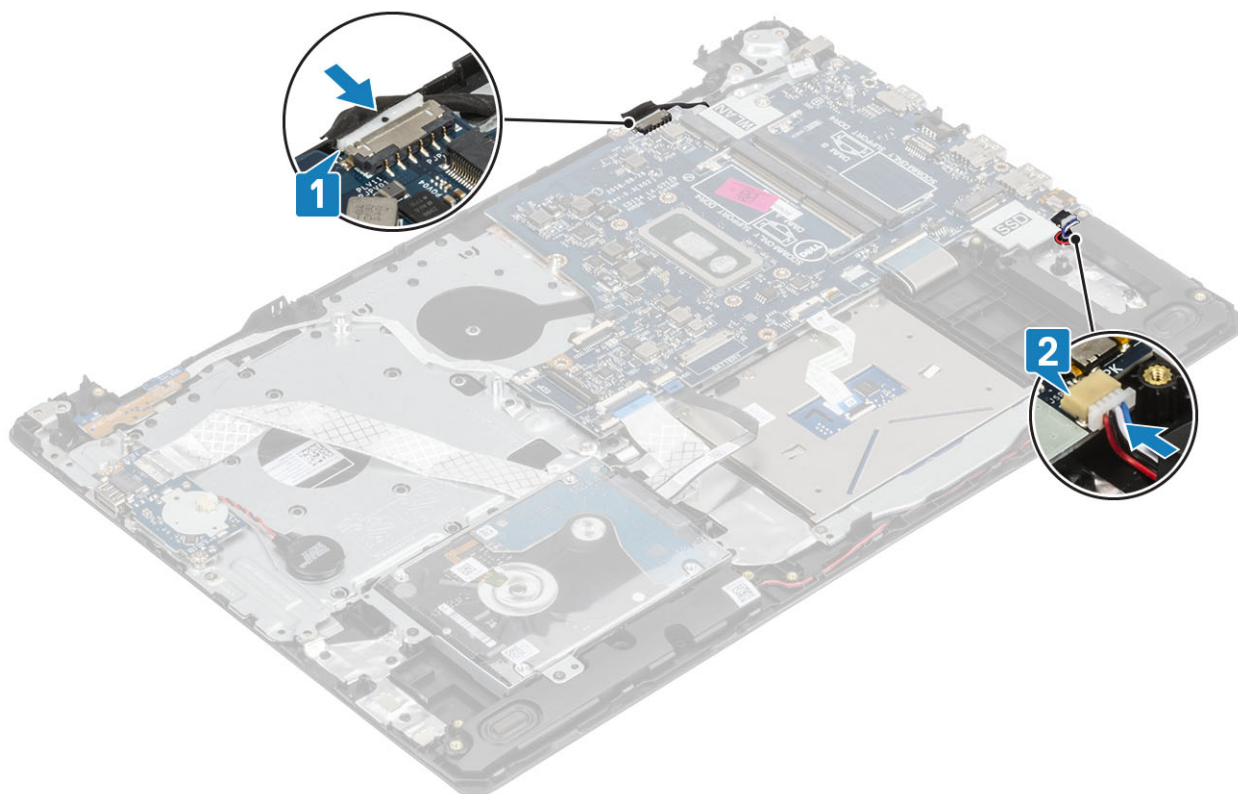
1. Poravnajte otvor za vijak na matičnoj ploči s otvorom za vijak na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Ponovno postavite vijak (M2x4) koji pričvršćuje matičnu ploču na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].



3. Na matičnu ploču priključite sljedeće kabele:
- a) Kabel ploče gumba za uključivanje/isključivanje [1].
  - b) Kabel ploče čitača otiska prsta [2].
  - c) Kabel IO ploče [3].
  - d) Kabel tvrdog pogona [4].
  - e) Kabel podloge osjetljive na dodir [5].
  - f) Kabel tipkovnice [6].



4. Na matičnu ploču [1, 2] priključite kabel ulaza za adapter napajanja i kabel zvučnika.



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [sklop zaslona](#).
2. Ponovno postavite [sklop hladila](#)
3. Ugradite [ventilator sustava](#)
4. Ugradite [memorijski modul](#)

5. Ugradite [SSD](#)
6. Ugradite [WLAN karticu](#)
7. Priključite [kabel baterije](#)
8. Ugradite [poklopac kućišta](#)
9. Ugradite [SD karticu](#)
10. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## Ulaz adaptera za napajanje

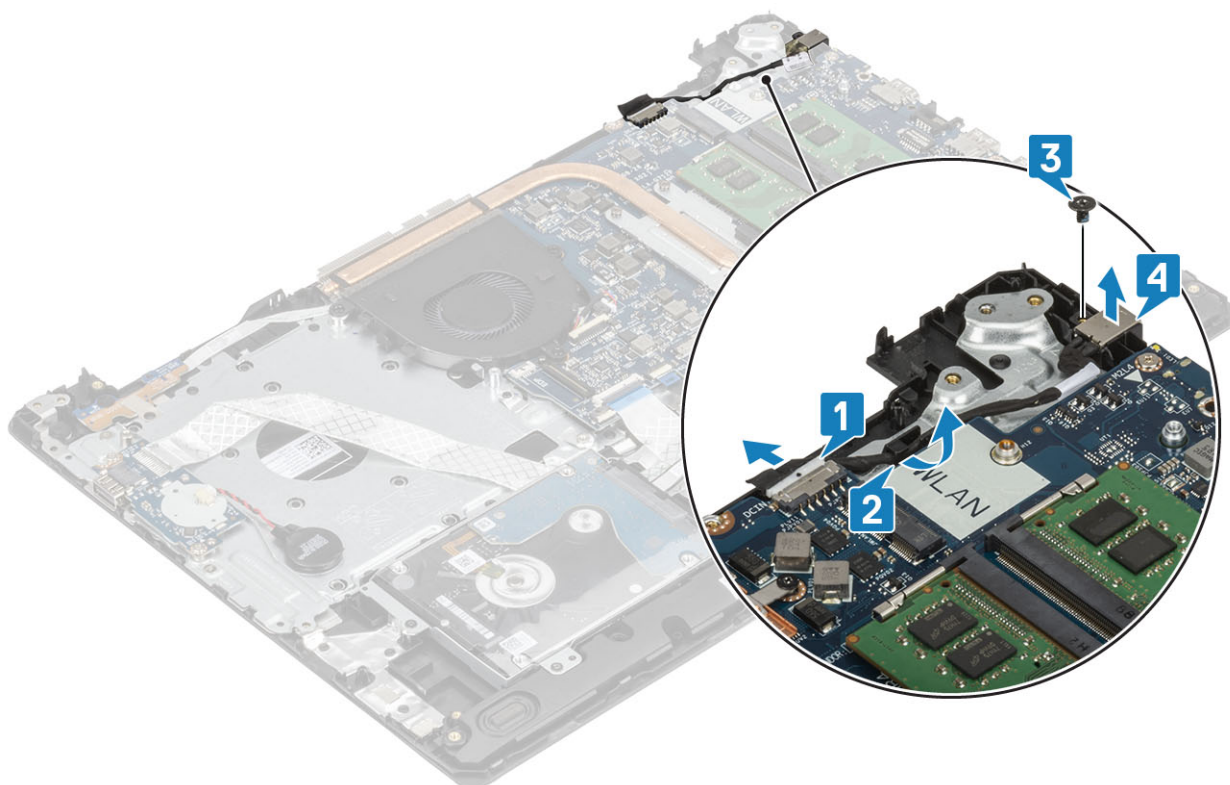
### Uklanjanje priključka adaptera za napajanje

#### preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)
5. Uklonite [WLAN](#)
6. Uklonite [sklop zaslona](#)
7. Uklonite [ploču gumba za uključivanje/isključivanje](#)

#### Koraci

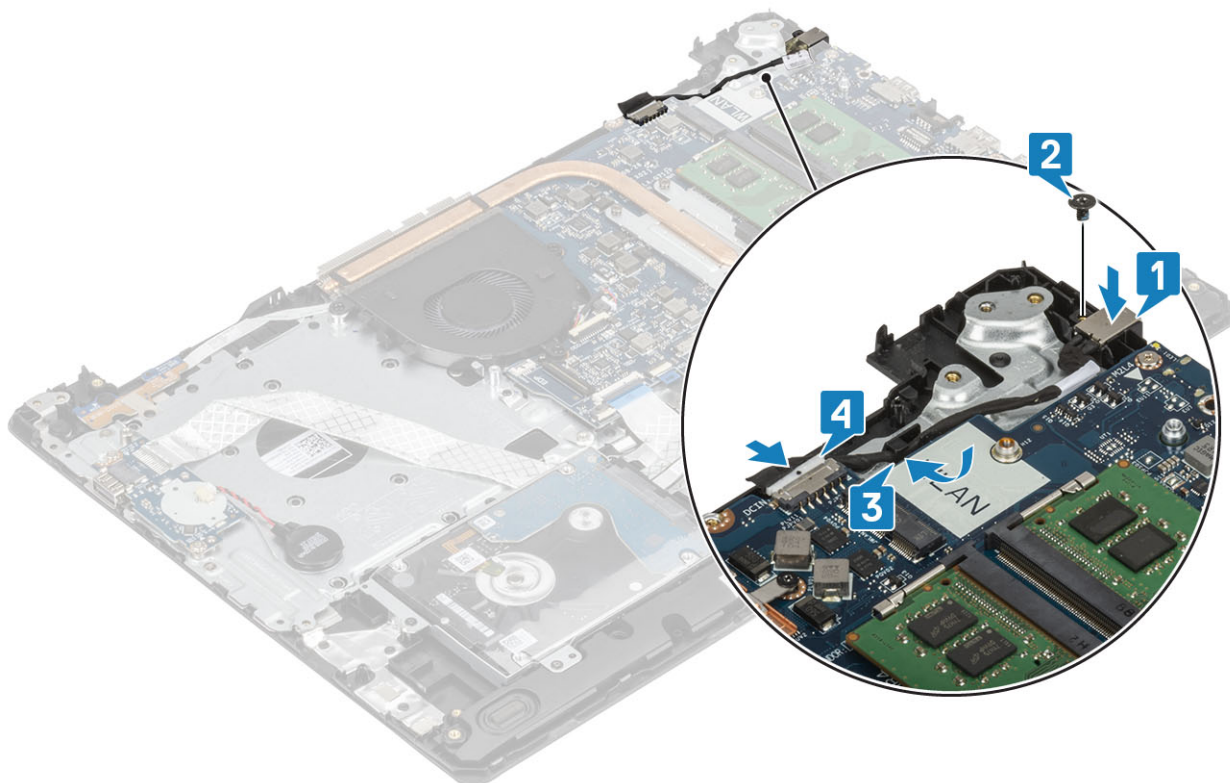
1. Odspojite kabel adaptera za napajanje s matične ploče [1, 2].
2. Uklonite vijak (M2x3) koji pričvršćuje priključak adaptera za napajanje na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [3].
3. Podignite priključak adaptera za napajanje zajedno s njegovim kabelom sa sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [4].



# Ugradnja priključka adaptera za napajanje

## Koraci

1. Postavite priključak adaptera za napajanje u utor na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Ponovno postavite vijak (M2x3) koji pričvršćuje priključak adaptera za napajanje na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Provedite kabel adaptera za napajanje kroz usmjerne kanale [3].
4. Priključite kabel adaptera za napajanje na matičnu ploču [4].



## Sljedeći koraci

1. Ugradite [matičnu ploču](#)
2. Ugradite [ploču gumba za uključivanje/isključivanje](#)
3. Ugradite [sklop zaslona](#).
4. Ugradite [SSD karticu](#)
5. Ugradite [WLAN karticu](#)
6. Priključite [kabel baterije](#)
7. Ugradite [poklopac kućišta](#)
8. Ugradite [SD karticu](#)
9. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

# Okvir zaslona

## Uklanjanje okvira zaslona

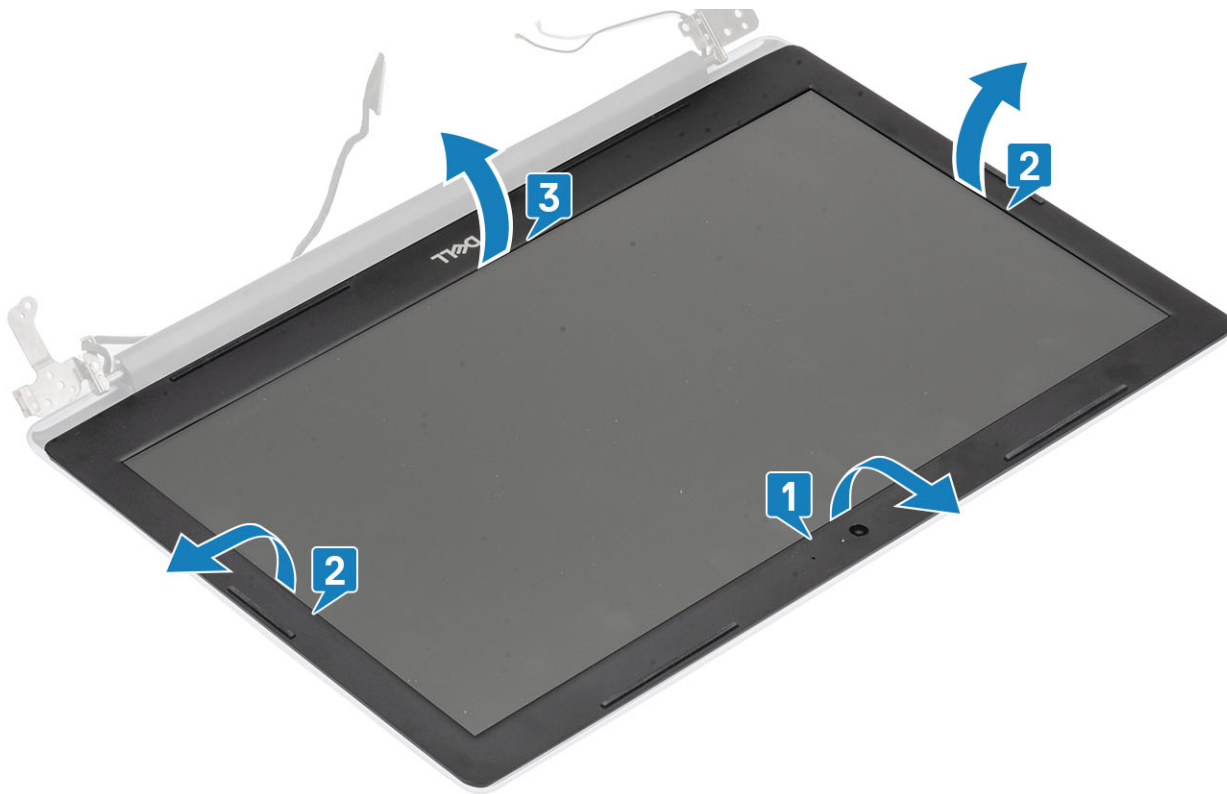
### preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)

4. Odspojite [kabel baterije](#)
5. Uklonite [WLAN](#)
6. Uklonite [sklop zaslona](#)

#### Koraci

1. Izdignite unutarnju gornju stranu okvira zaslona [1].
2. Nastavite izdizati unutarnji lijevi i desni rub okvira zaslona [2].
3. Izdignite donji unutarnji rub okvira zaslona i podignite okvir sa sklopa zaslona [3].



## Ugradnja okvira zaslona

#### Koraci

Poravnajte okvir zaslona sa sklopom stražnjeg poklopca zaslona i antene te lagano umetnite okvir zaslona na mjesto [1].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [sklop zaslona](#).
2. Ugradite [sklop tvrdog pogona](#)
3. Ugradite [WLAN karticu](#)
4. Priključite [kabel baterije](#)
5. Ugradite [poklopac kućišta](#)
6. Ugradite [SD karticu](#)
7. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Kamera

### Uklanjanje kamere

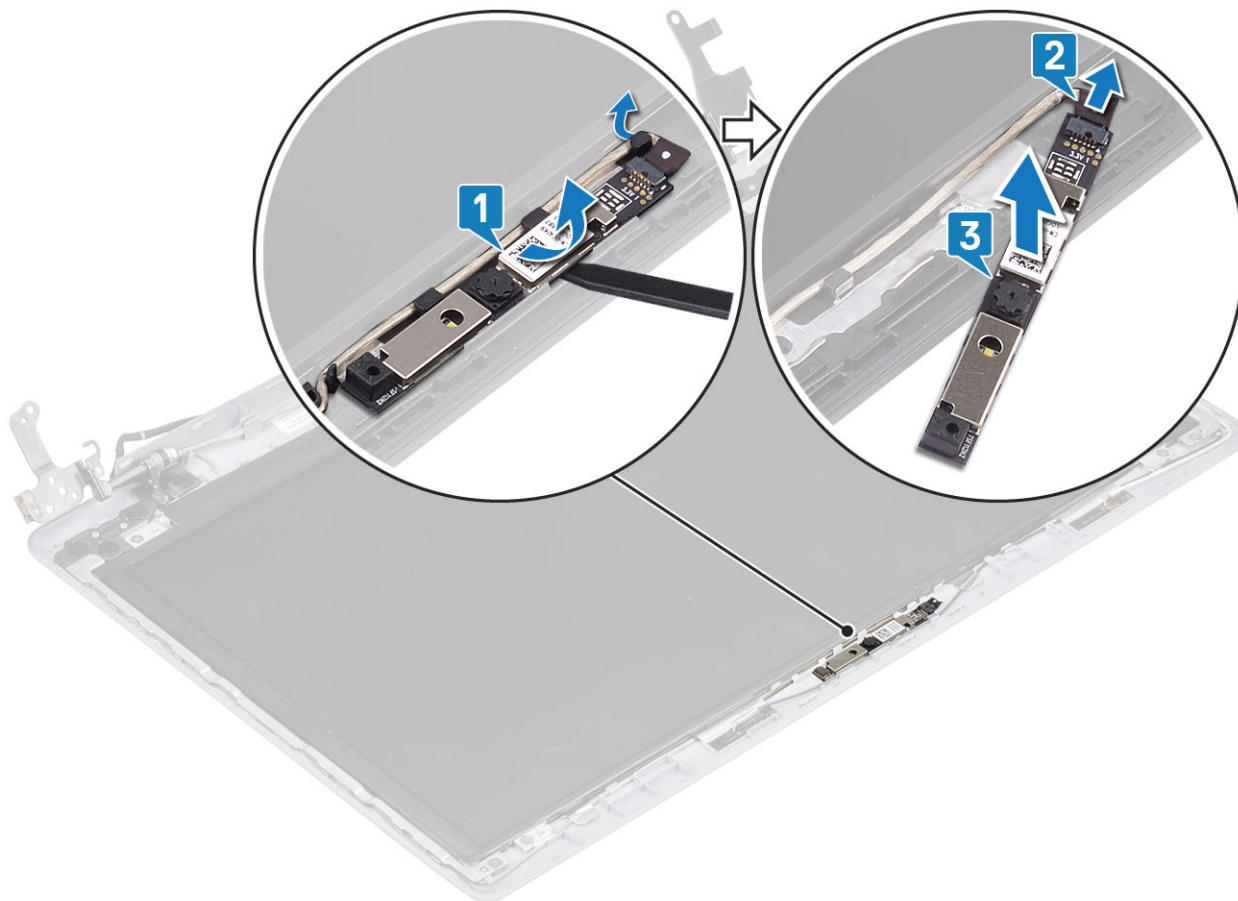
#### preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)
5. Uklonite [WLAN](#)
6. Uklonite [ventilator sustava](#)
7. Uklonite [sklop hladila](#)
8. Uklonite [sklop zaslona](#)
9. Uklonite [okvir zaslona](#)

#### Koraci

1. Pomoću plastičnog šila lagano izdignite kameru sa sklopa stražnjeg poklopca zaslona i antene [1].
2. Iz modula kamere odspojite kabel kamere [2].

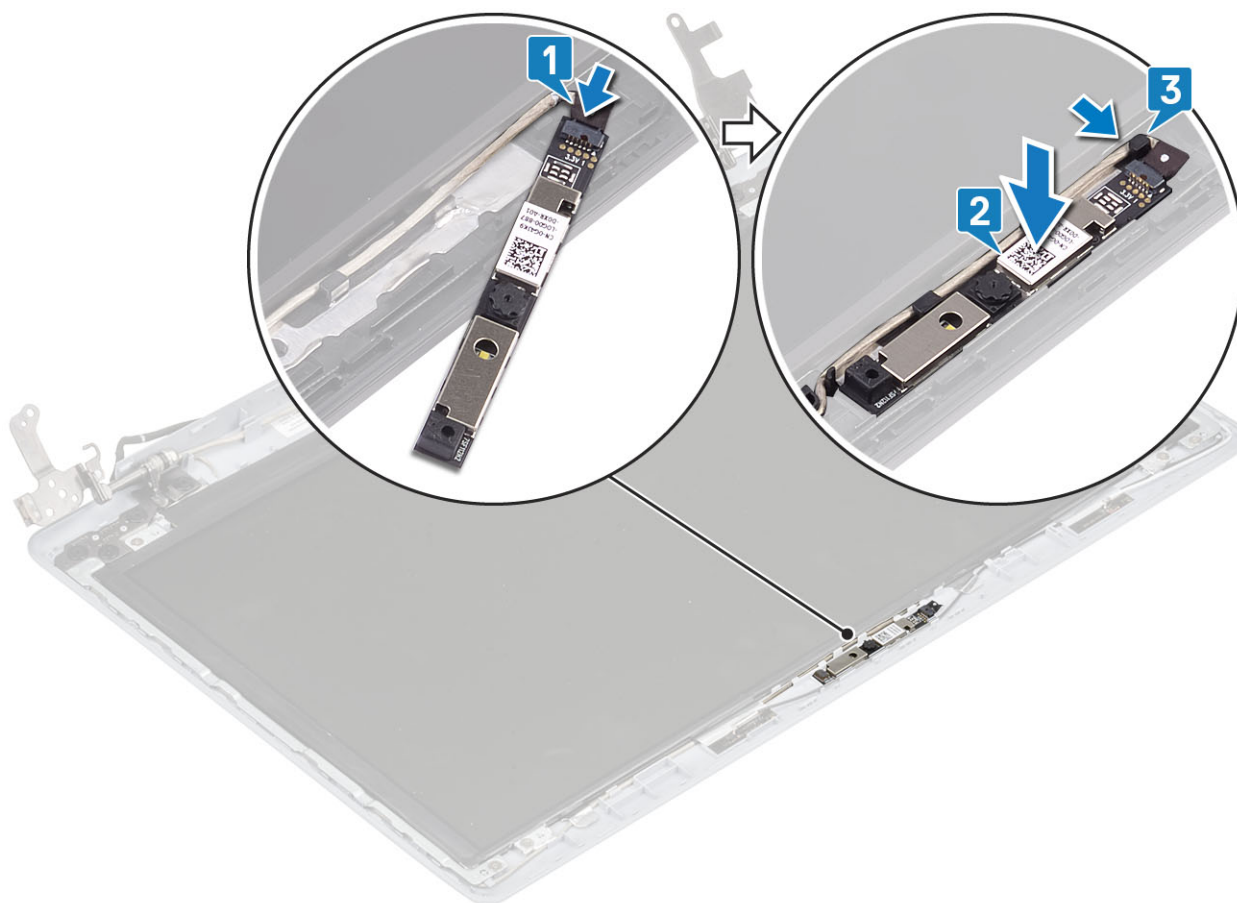
3. Podignite modul kamere sa sklopa stražnjeg poklopca zaslona i antene [3].



## Ugradnja kamere

### Koraci

1. Prikjučite kabel kamere na modul kamere [1].
2. Koristeći vodilice za poravnanje postavite modul kamere na sklop stražnjeg poklopca zaslona i antene [2].
3. Provucite kabel kamere kroz usmjerne kanale [3].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [okvir zaslona](#)
2. Ugradite [sklop zaslona](#).
3. Ugradite [WLAN karticu](#)
4. Priključite [kabel baterije](#)
5. Ugradite [poklopac kućišta](#)
6. Ugradite [SD karticu](#)
7. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## Ploča zaslona

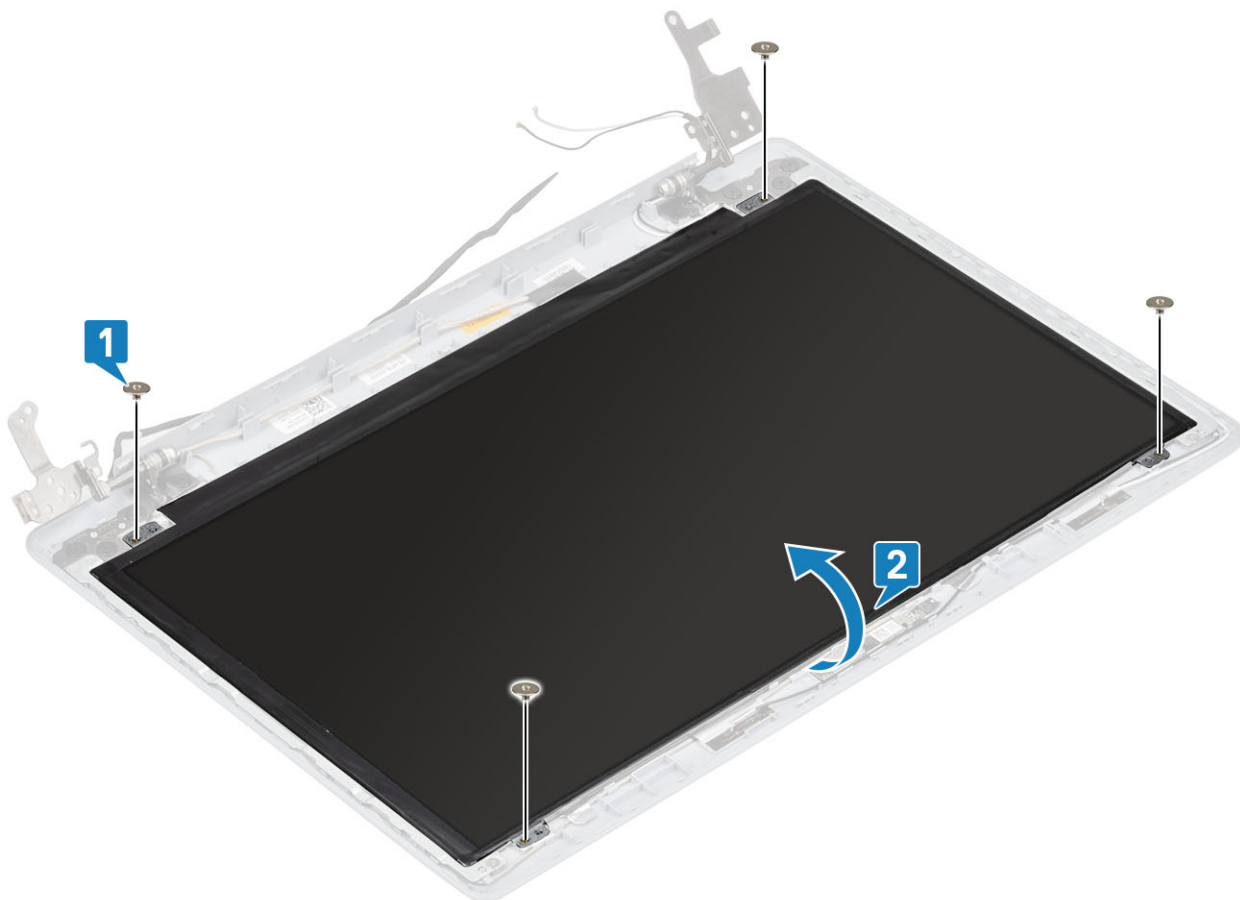
### Uklanjanje ploče zaslona

#### preduvjeti

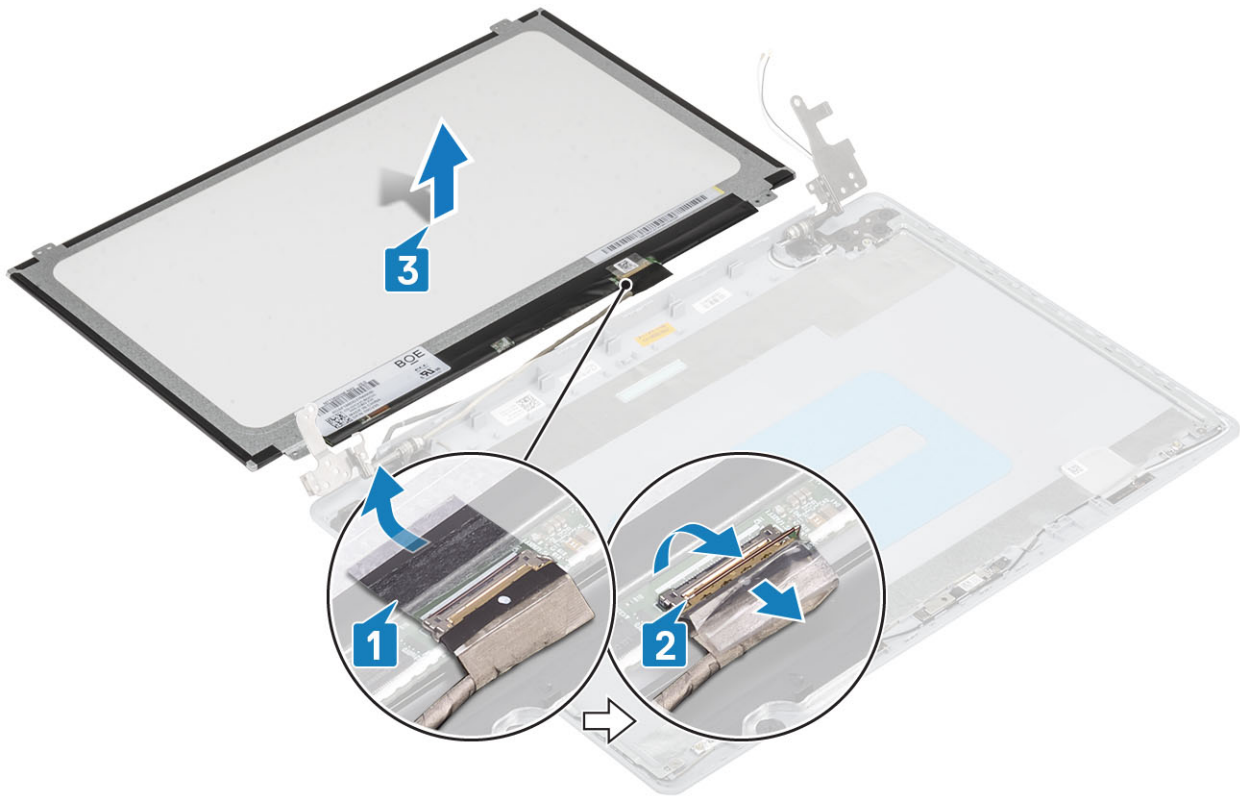
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)
5. Uklonite [WLAN](#)
6. Uklonite [ventilator sustava](#)
7. Uklonite [sklop hladila](#)
8. Uklonite [sklop zaslona](#)
9. Uklonite [okvir zaslona](#)

## Koraci

1. Ponovno postavite četiri vijka (M2x2) koji ploču zaslona pričvršćuju za sklop stražnjeg poklopca zaslona i antene [1].
2. Podignite ploču zaslona i okrenite ju [2].



3. Odlijepite traku koja pričvršćuje kabel zaslona na stražnju stranu ploče zaslona [1].
4. Podignite zasun i odspojite kabel zaslona iz priključka kabela ploče zaslona. [2].
5. Podignite ploču zaslona sa sklopa stražnjeg poklopca zaslona i antene [3].



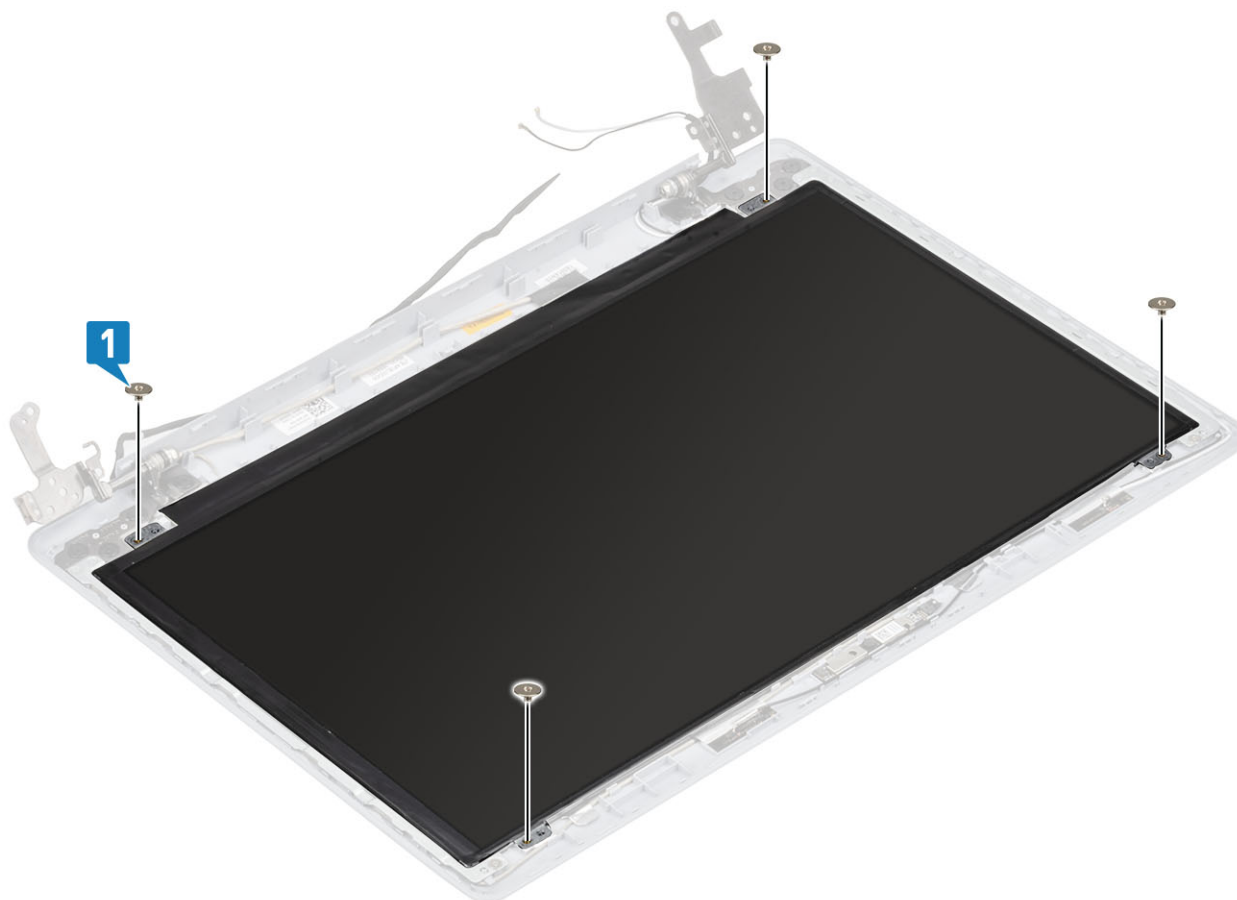
## Ugradnja ploče zaslona

### Koraci

1. Postavite ploču zaslona na ravnu i čistu površinu [1].
2. Priključite kabel zaslona na priključak na stražnjoj strani ploče zaslona i zatvorite zasun kako biste pričvrstili kabel [2].
3. Zalijepite traku koja pričvršćuje kabel zaslona na stražnju stranu ploče zaslona [3].
4. Preokrenite ploču zaslona i postavite je na sklop stražnjeg poklopca zaslona i antene [4].



5. Poravnajte otvore za vijke na ploči zaslona s otvorima za vijke na sklopu stražnjeg poklopca zaslona i antene..
6. Ponovno postavite četiri vijka (M2x2) koji ploču zaslona pričvršćuju za sklop stražnjeg poklopca zaslona i antene [1].



### Sljedeći koraci

1. Ugradite [okvir zaslona](#)
2. Ugradite [sklop zaslona](#).
3. Ugradite [WLAN karticu](#)
4. Priključite [kabel baterije](#)
5. Ugradite [poklopac kućišta](#)
6. Ugradite [SD karticu](#)
7. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## Šarke zaslona

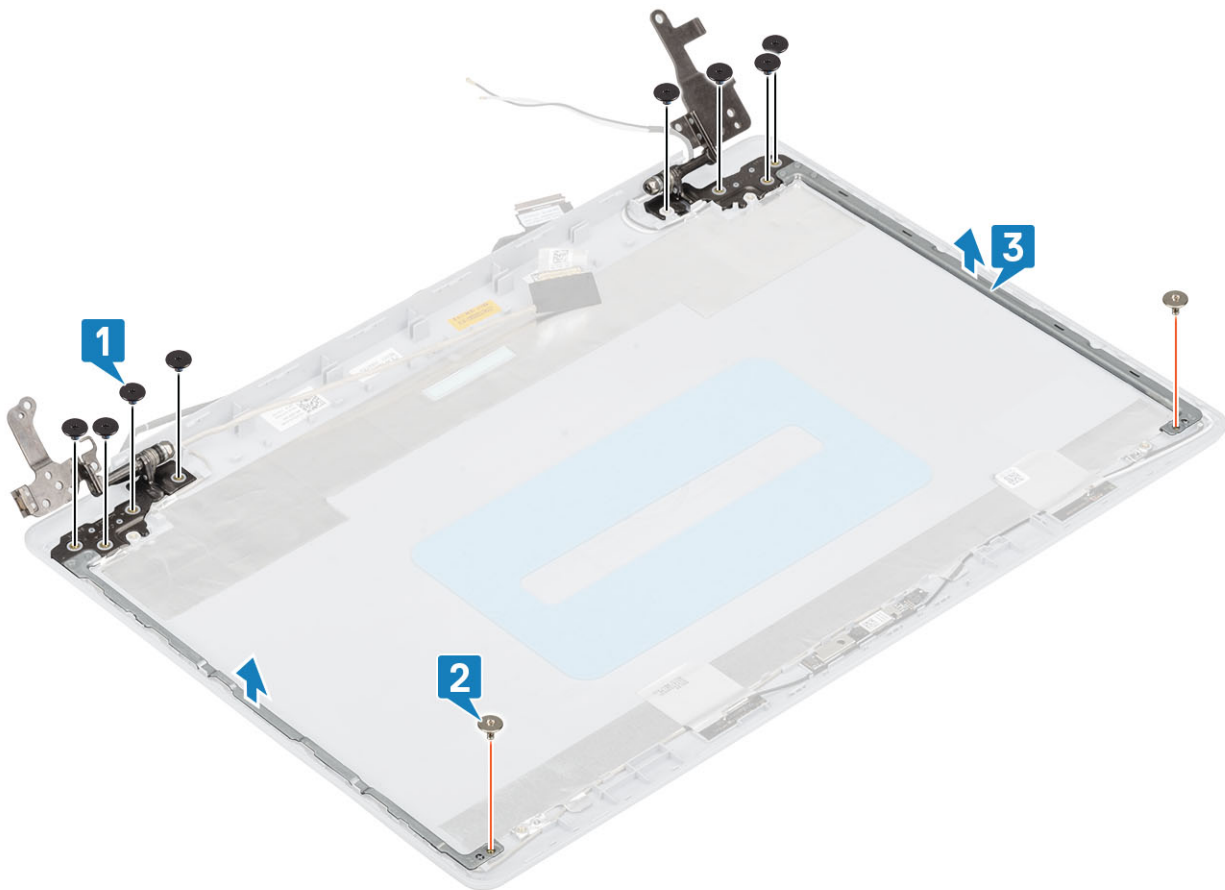
### Uklanjanje šarki zaslona

#### preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)
5. Uklonite [WLAN](#)
6. Uklonite [ventilator sustava](#)
7. Uklonite [sklop hladila](#)
8. Uklonite [sklop zaslona](#)
9. Uklonite [okvir zaslona](#)
10. Uklonite [ploču zaslona](#)

#### Koraci

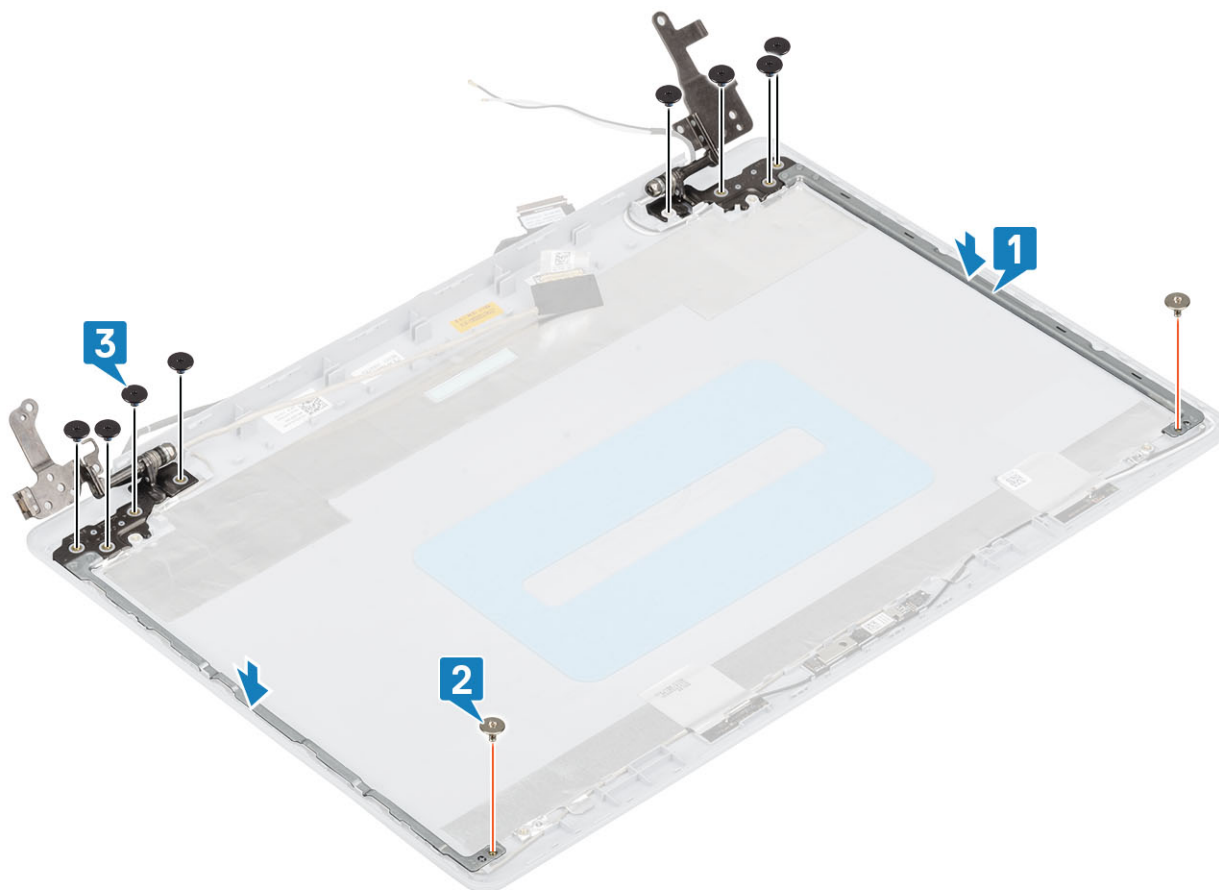
1. Uklonite osam vijaka (M2,5x2,5) i dva vijka (M2x2) koji pričvršćuju šarke na sklop stražnjeg poklopca zaslona i antene [1, 2].
2. Podignite šarke i nosače sa sklopa stražnjeg poklopca zaslona i antene [3].



## Ugradnja šarki zaslona

### Koraci

1. Poravnajte otvore za vijke na šarkama i nosačima s otvorima za vijke na sklopu stražnjeg poklopca zaslona i antene [1].
2. Ponovno postavite dva (M2x2) vijka i osam (M2,5x2,5) vijaka koji pričvršćuju šarke na sklop stražnjeg poklopca zaslona i antene [2, 3].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [ploču zaslona](#)
2. Ugradite [okvir zaslona](#)
3. Ugradite [sklop zaslona](#).
4. Ugradite [WLAN karticu](#)
5. Priključite [kabel baterije](#)
6. Ugradite [poklopac kućišta](#)
7. Ugradite [SD karticu](#)
8. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## Kabel zaslona

### Uklanjanje kabela zaslona

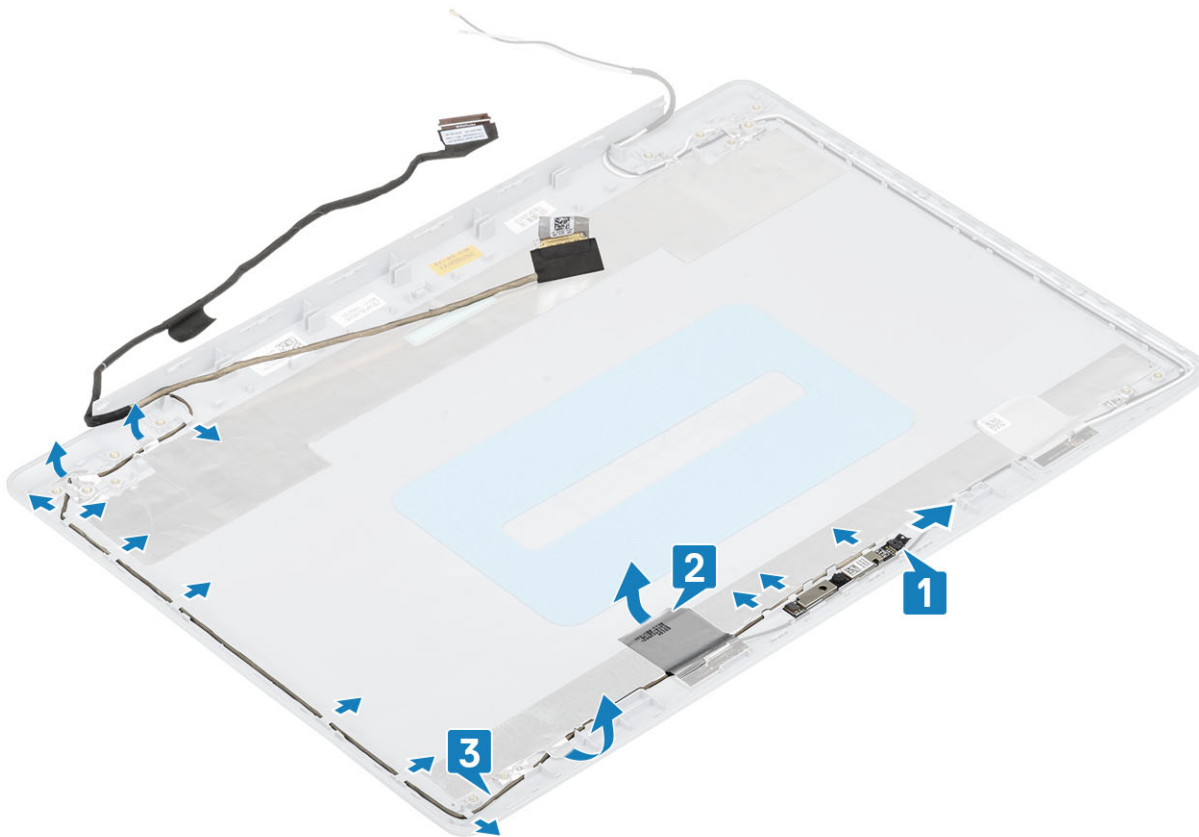
#### preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)
5. Uklonite [WLAN](#)
6. Uklonite [ventilator sustava](#)
7. Uklonite [sklop hladila](#)
8. Uklonite [sklop zaslona](#)
9. Uklonite [okvir zaslona](#)
10. Uklonite [ploču zaslona](#)

## 11. Uklonite šarke zaslona

### Koraci

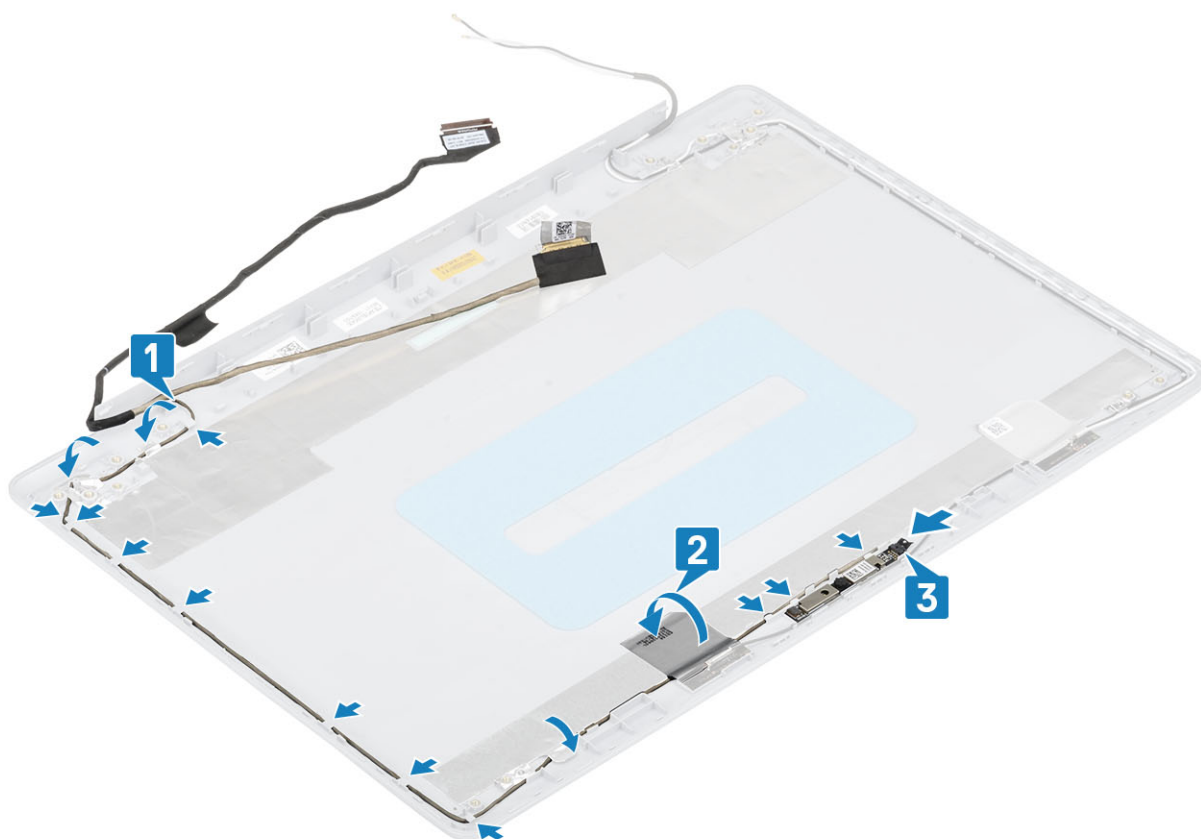
1. Odspojite kabel kamere iz modula kamere [1].
2. Odljepite traku koja pričvršćuje kabel kamere [2].
3. Podignite kabel kamere i kabel zaslona sa sklopa stražnjeg poklopca zaslona i antene [3].



## Ugradnja kabela zaslona

### Koraci

1. Postavite kabel zaslona i kabel kamere na sklop stražnjeg poklopca zaslona i antene [1].
2. Zalijepite traku koja pričvršćuje kabel kamere [2].
3. Provučite kabel zaslona i kabel kamere kroz vodilice na sklopu stražnjeg poklopca zaslona i antene [3].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [kameru](#)
2. Ugradite [šarku zaslona](#)
3. Ugradite [ploču zaslona](#)
4. Ugradite [okvir zaslona](#)
5. Ugradite [sklop zaslona](#).
6. Ugradite [WLAN karticu](#)
7. Priključite [kabel baterije](#)
8. Ugradite [poklopac kućišta](#)
9. Ugradite [SD karticu](#)
10. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## Sklop stražnjeg poklopca zaslona i antene

### Uklanjanje stražnjeg poklopca zaslona

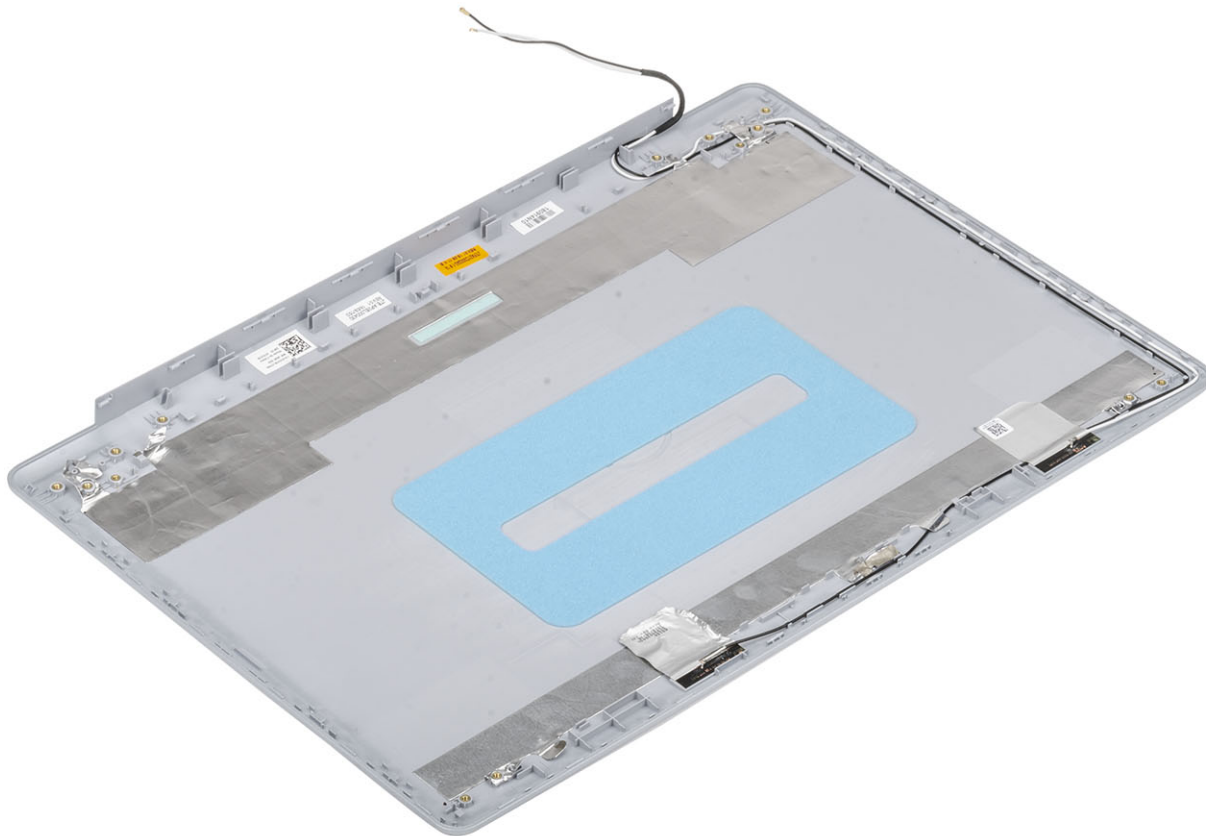
#### preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)
4. Odspojite [kabel baterije](#)
5. Uklonite [WLAN](#)
6. Uklonite [ventilator sustava](#)
7. Uklonite [sklop hladila](#)
8. Uklonite [sklop zaslona](#)
9. Uklonite [okvir zaslona](#)

10. Uklonite ploču zaslona
11. Uklonite kameru
12. Uklonite kabel zaslona

**O ovom zadatku**

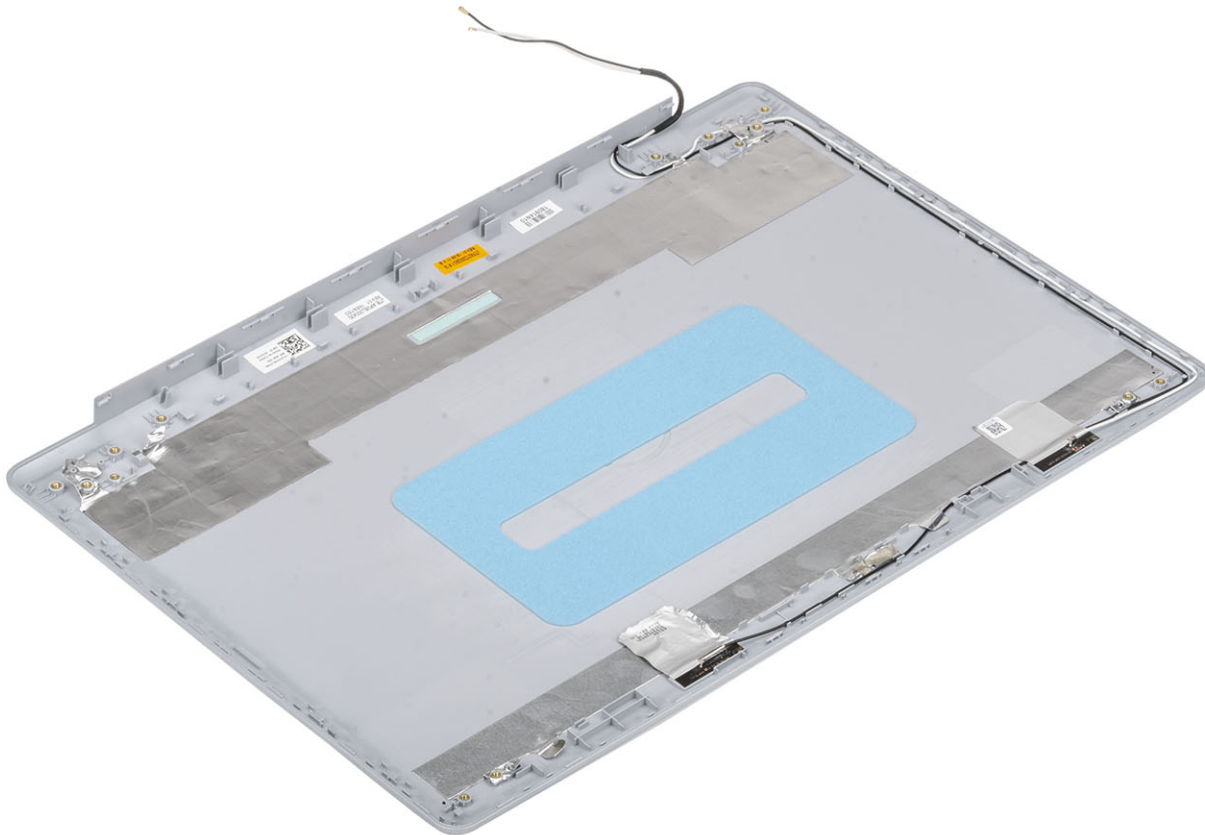
Nakon što dovršite prethodne korake, preostaje vam stražnji poklopac zaslona.



# Ugradnja stražnjeg poklopca zaslona

## O ovom zadatku

Stražnji poklopac zaslona postavite na čistu i ravnu površinu.



## Sljedeći koraci

1. Ugradite [kabel zaslona](#)
2. Ugradite [kameru](#)
3. Ugradite [šarku zaslona](#)
4. Ugradite [ploču zaslona](#)
5. Ugradite [okvir zaslona](#)
6. Ugradite [sklop zaslona](#).
7. Ugradite [WLAN karticu](#)
8. Priključite [kabel baterije](#)
9. Ugradite [poklopac kućišta](#)
10. Ugradite [SD karticu](#)
11. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

# Sklop oslonca za ruku i tipkovnica

## Uklanjanje sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice

### preduvjeti

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#)
3. Uklonite [poklopac kućišta](#)

4. Odspojite **kabel baterije**
5. Uklonite **memorijski modul**
6. Uklonite **WLAN**
7. Uklonite **zvučnike**
8. Uklonite **bateriju s matične ploče**
9. Uklonite **sklop tvrdog pogona**
10. Uklonite **ventilator sustava**
11. Uklonite **sklop hladila**
12. Uklonite **sklop zaslona**
13. Uklonite **ploču gumba za uključivanje/isključivanje**
14. Uklonite **gumb za uključivanje/isključivanje**
15. Uklonite **okvir zaslona**
16. Uklonite **ploču zaslona**
17. Uklonite **šarke zaslona**
18. Uklonite **matičnu ploču**

#### **O ovom zadatku**

Nakon izvršenja svih prethodnih koraka, ostao vam je sklop oslonca za dlanove i tipkovnice.



## Rješavanje problema

### Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava (ePSA)

#### O ovom zadatku

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

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

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

### Pokretanje ePSA dijagnostika

#### Koraci

1. Uključite računalo.
2. Kada se računalo podiže, pritisnite tipku F12 kada se prikaže logotip Dell.
3. Na zaslonu izbornika za podizanje odaberite opciju **Diagnostics (Dijagnostika)**.
4. Kliknite tipku strelice u donjem lijevom kutu.  
Otvora se naslovna strana dijagnostike.
5. Pritisnite strelicu u donjem desnom kutu da biste otišli na popis stranica.  
Navedene su otkrivene stavke.
6. Ako želite pokrenuti dijagnostički test na određenom uređaju pritisnite Esc i kliknite na **Yes (Da)** kako biste zaustavili dijagnostički test.
7. Odaberite uređaj s lijeve ploče i kliknite na **Run Tests (Pokreni testove)**.
8. Ako postoje neki problemi, prikazuju se kodovi pogreške.  
Zabilježite kôd pogreške i kontrolni broj pa se obratite tvrtki Dell.

### Svjetla dijagnostike sustava

#### Svjetlo statusa baterije

Označava status napajanja i baterije.

**Puno bijelo** - Adapter napajanja je priključen i baterija ima više od 5 posto napunjenosti.

**Žuto** - Računalo radi na bateriji i baterija ima manje od 5 posto napunjenosti.

#### Isključeno

- Adapter napajanja je priključen i baterija je potpuno napunjena.
- Računalo radi na bateriji i baterija ima više od 5 posto napunjenosti.
- Računalo je u stanju mirovanja, hibernacije ili je isključeno.

Svjetla napajanja i statusa baterije trepere žuto zajedno sa šiframa zvučnih signala označavaju kvarove.

Na primjer, svjetla napajanja i statusa baterije trepere žuto dva puta uz pauzu, a potom trepere bijelo tri puta uz pauzu. Ovaj obrazac 2,3 nastavlja se sve do isključenja računala označavajući da je detektirano da nema memorije ili RAM-a.

Sljedeća tablica prikazuje različita napajanja i obrasce svjetla statusa baterije i pridružene probleme.

**Tablica 4. LED kodovi**

Kodovi dijagnostičkih indikatora	Opis problema
2,1	Kvar procesora
2,2	Matična ploča: kvar BIOS-a ili ROM-a (Read-Only Memory)
2,3	Nije otkrivena memorija ili RAM (Random-Access Memory)
2,4	Kvar memorije ili RAM-a (Random-Access Memory)
2,5	Ugrađena neispravna memorija
2,6	Pogreška matične ploče ili čipseta
2,7	Kvar zaslona
2,8	Kvar LCD sabirnice napajanja Ponovo postavite matičnu ploču
3,1	Kvar baterije na matičnoj ploči
3,2	Kvar PCI-a, video kartice/čipa
3,3	Slika za vraćanje nije pronađena
3,4	Slika za vraćanje je pronađena ali nije valjana
3,5	Kvar sabirnice napajanja
3,6	Nedovršeno flashiranje BIOS-a sustava
3,7	Pogreška sučelja Management Engine (ME)

**Svjetlo statusa kamere:** Označavaju da li se koristi kamera.

- Puno bijelo — kamera se koristi.
- Isključeno — kamera se ne koristi.

**Svjetlo statusa tipke Caps Lock:** Označava je li omogućena ili onemogućena tipka Caps Lock.

- Puno bijelo — Caps Lock je omogućen.
- Isključeno — Caps Lock je onemogućen.

## Ažuriranje BIOS-a flashanjem (USB ključ)

### Koraci

1. Slijedite postupak od 1. do 7. koraka u odlomku „[Ažuriranje BIOS-a flashiranjem](#)” kako biste preuzeli najnoviji program za postavljanje BIOS-a.
2. Stvorite USB pogon za podizanje sustava. Za više pojedinosti pogledajte članak baze znanja pod oznakom [SLN143196](#) na adresi [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Kopirajte program za postavljanje BIOS-a na USB pogon za podizanje sustava.
4. Priključite USB pogon za podizanje sustava na računalo kojem je potrebno ažuriranje BIOS-a.
5. Ponovno pokrenite računalo i pritisnite **F12** kada se na zaslonu pojavi Dellov logotip.
6. Podignite sustav s USB pogona iz **jednokratnog izbornika za podizanje sustava**.
7. Unesite naziv datoteke programa za postavljanje BIOS-a i pritisnite **Enter**.
8. Pojavit će se **BIOS Update Utility (Uslužni program za ažuriranje BIOS-a)**. Slijedite upute na zaslonu za dovršetak ažuriranja BIOS-a.

# Ažuriranje BIOS-a Flash postupkom

## O ovom zadatku

Možda ćete trebati ažurirati BIOS kad ažuriranje bude dostupno ili nakon zamjene matične ploče.

Slijedite ove upute za ažuriranje BIOS-a flash postupkom:

## Koraci

1. Uključite računalo.
2. Idite na [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Kliknite **Product support** (Podrška proizvodu), upišite servisnu oznaku računala i kliknite **Send** (Pošalji).

 **NAPOMENA** Ako nemate servisnu oznaku, koristite funkciju automatskog otkrivanja ili ručno pretražite za svoj model računala.

4. Kliknite ili dotaknite **Upravljački programi i preuzimanja > Pronađi ih sam**.
5. Odaberite operacijski sustav koji je instaliran na vašem računalu.
6. Pomaknite se prema dolje i proširite **BIOS**.
7. Kliknite **Preuzmi** za preuzimanje najnovije verzije BIOS-a za vaše računalo.
8. Po završetku preuzimanja, navigirajte do mape gdje ste spremili datoteku za ažuriranje BIOS-a.
9. Dva puta kliknite ikonu datoteke za ažuriranje BIOS-a i slijedite upute na zaslonu.

# Opcije medija sigurnosne pohrane i oporavka

Preporučujemo da izradite medij za oporavak radi rješavanja i ispravljanja eventualnih problema sa sustavom Windows. Dell predlaže više opcija za oporavak Windows operacijskog sustava na Dell PC-u. Za više informacija pogledajte [Opcije Dellovog sigurnosnog kopiranja i oporavka Windowsa](#).

# Uključivanje i isključivanje napajanja za Wi-Fi

## O ovom zadatku

Ako vaše računalo ne može pristupiti internetu zbog problema s povezivanjem s Wi-Fi mrežom, isključite i ponovno uključite Wi-Fi. U sljedećem postupku pronaći ćete upute za uključivanje i isključivanje funkcije Wi-Fi:

 **NAPOMENA** Neki pružatelji internetske usluge nude kombinirani uređaj modema i usmjerivača.

## Koraci

1. Isključite računalo.
2. Isključite modem.
3. Isključite bežični usmjerivač.
4. Pričekajte 30 sekundi.
5. Uključite bežični usmjerivač.
6. Uključite modem.
7. Uključite računalo.

# Oslobađanje statičkog elektriciteta

## O ovom zadatku

Zaostali statički elektricitet ostaje zadržava se u računalu čak i nakon njegova isključivanja ili uklanjanja baterije. Sljedeći postupak daje upute za postupak pražnjenja statičkog elektriciteta:

**Koraci**

1. Isključite računalo.
2. Izvucite adapter napajanja iz računala.
3. Pritisnite i držite gumb za uključivanje oko 15 sekundi kako biste ispraznili zaostali elektricitet.
4. Priključite adapter napajanja u računalo.
5. Uključite računalo.


# Dobivanje pomoći

## Teme:

- [Kontaktiranje tvrtke Dell](#)

## Kontaktiranje tvrtke Dell

### preduvjeti

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

### O ovom zadatku

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

### Koraci

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